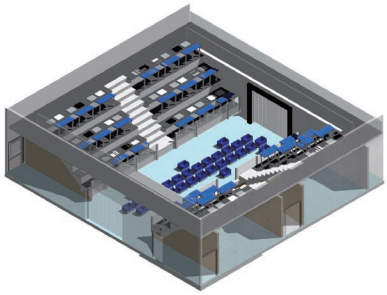
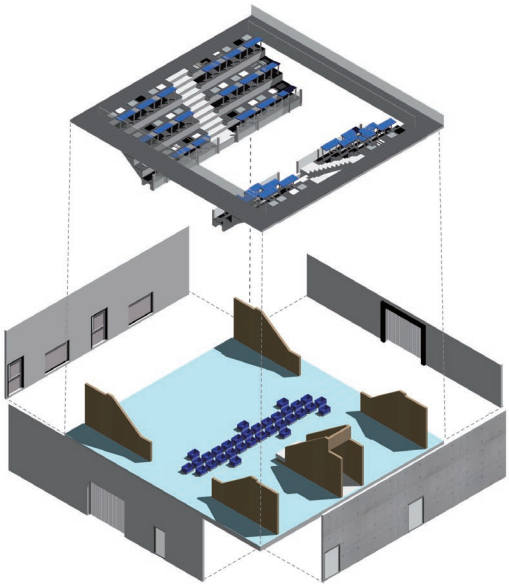
Bachelor Final Project
Departement of Architecture
2019/2020

Design of Hygienic Fish Auction

By Open Building Approach in Sadeng, Gunungkidul





By
Febriansah Wijaya
16512066

Supervisor
Dr. Ing Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Jury
M. Galieh Gunagama, S.T., M.Sc

Bachelor Final Project
Departement of Architecture
2019/2020

Design of Hygienic Fish Auction

By Open Building Approach in Sadeng, Gunungkidul

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis

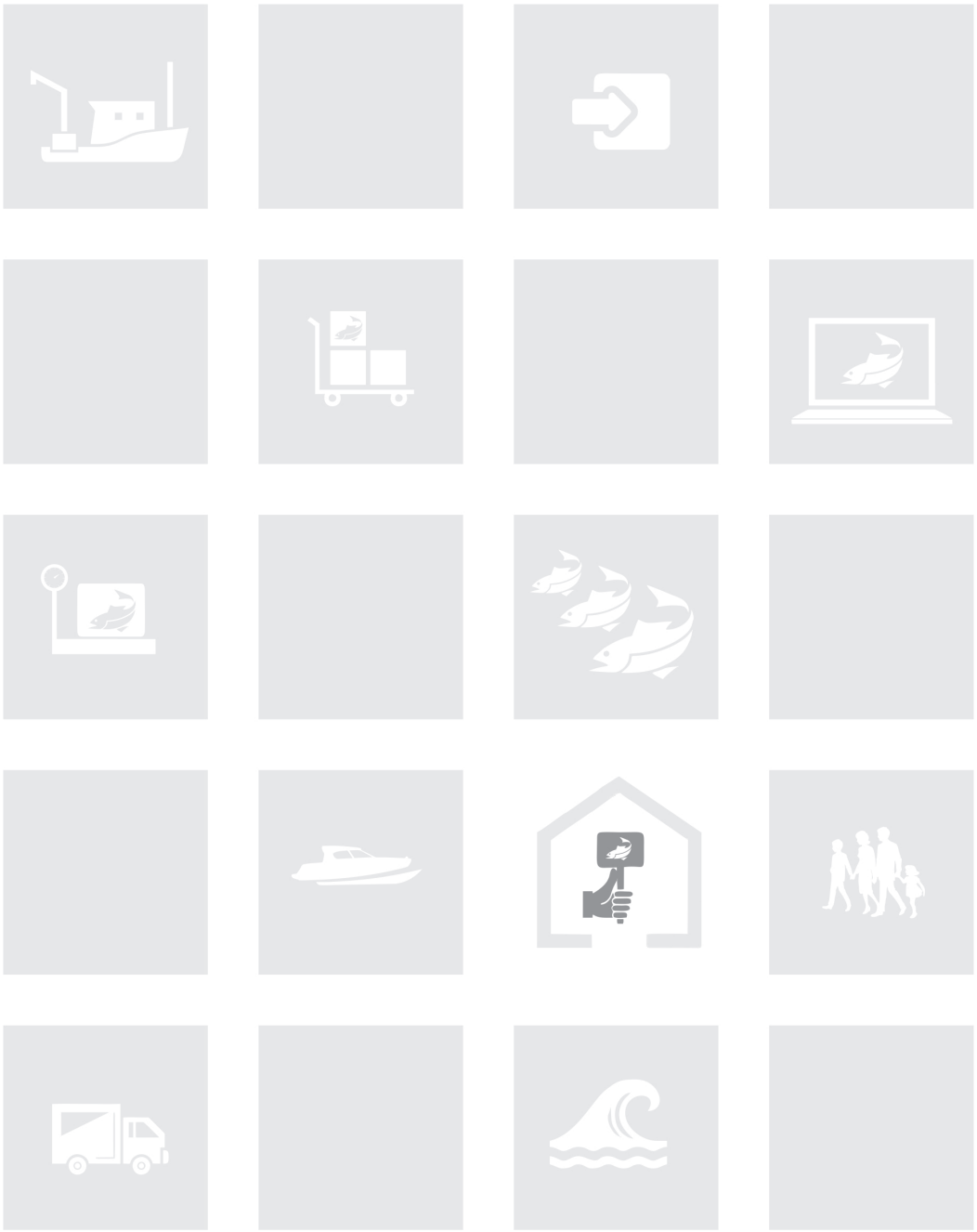
Dengan Pendekatan Open Building di Sadeng, Gunungkidul

By
Febriansah Wijaya
16512066

Supervisor
Dr. Ing Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Jury
M. Galieh Gunagama, S.T., M.Sc

Depertement of Architecture
Faculty of Civil Enginering and Planning
Universitas Islam Indonesia
2020



Kita akan berkembang ketika laut menjadi prioritas pembangunan nasional

Indar Wijaya, 2005

Lembar Pengesahan.

Proyek Akhir Sarjana yang Berjudul :
Bachelor Final Project entitled

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis Dengan Pendekatan Open Building di Sadeng, Gunungkidul
Design of Hygienic Fish Auction By Open Building Approach In Sadeng, Gunungkidul

Nama Lengkap Mahasiswa **: Febriansah Wijaya**
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa **: 16512066**
Student's Identification Number

Telah diuji dan disetujui pada **: Yogyakarta, 13 Juli 2020**
Has been evaluated and agreed on *: Yogyakarata, 13th July 2020*

Pembimbing
Supervisor

Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Penguji
Jury

M. Galieh Gunagama, S.T., M.Sc

Diketahui Oleh **:**
Acknowledge by

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Architecture Undergraduate Program

Dr. Yulianto P. Prihatmaji, M.T., IPM., IAI

Catatan Dosen Pembimbing.

Penilaian buku laporan tugas akhir :
Bachelor Final project report book assessment

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis Dengan Pendekatan Open Building di Sadeng, Gunungkidul
Design of Hygienic Fish Auction By Open Building Approach In Sadeng, Gunungkidul

Nama Lengkap Mahasiswa **: Febriansah Wijaya**
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa **: 16512066**
Student's Identification Number

Kualitas pada buku laporan akhir:
Sedang, Baik, Baik Sekali *) mohon dilingkari

Sehingga,
Direkomendasikan / tidak direkomendasikan *) mohon dilingkari
Untuk menjadi acuan produk tugas akhir.

Yogyakarta, 22 Juli 2020
Yogyakarata, 22th July 2020

Pembimbing
Supervisor

Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Pernyataan Keaslian.

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya saya sendiri kecuali karya yang disebutkan referensinya dan tidak ada bantuan dari lain pihak baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya.

Saya juga menyatakan tidak ada konflik kepemilikikan intelektual atas karya ini, sehingga seluruh pikiran dan tulisan yang ada dalam karya ini merupakan penulis utama dan pembimbing.

Hasil akhir diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi namun dengan hak kepemilikan intelektual tetap dimiliki penulis.

Yogyakarta, 22 Juli 2020
Penulis,



Febriansah WIjaya

Pengantar.

Puji dan syukur saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT, karena hanya dengan rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir Sarjana yang berjudul "Design of *Hygienic Fish Auction By Open Building Approach In Sadeng, Gunung Kidul*" dengan baik. Sholawat dan salam kita curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat- sahabatnya.

Penulis berharap semoga proyek akhir sarjana ini dapat membantu menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pengamatnya, menjadi acuan dan juga bahan pembelajaran serta koreksi sehingga saya dapat memperbaiki bentuk maupun isi dari proyek ini dalam kualitas untuk lebih baik kedepannya.

Dalam penyusunan Proyek Akhir Sarjana ini, penulis banyak mendapat bantuan, masukan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, tak lupa penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya, proses dalam penulisan Proyek Akhir Sarjana ini diberi kemudahan dan keberkahan.
2. Orang Tua yang memberikan dukungan, doa, semangat dan motivasi.
3. Ibu Dr. Ing. Nensi Golda Yuli, S.T., M.T selaku dosen pembimbing Proyek Akhir Sarjana ini yang telah sabar memberikan banyak bantuan, masukan, dan dukungan terkait penyusunan proyek akhir menjadi lebih baik.
4. Bapak M. Galieh Gunagama, S.T., M.Sc selaku dosen penguji Proyek Akhir Sarjana yang sudah memberikan saran serta kritik yang membangun terkait penyusunan proyek akhir menjadi lebih baik.
5. Bapak Dr. Yulianto Dr. Yulianto Purwono Prihatmaji, M.T., IPM., IAI selaku Ketua Program Studi S1 Arsitektur Universitas Islam Indonesia beserta seluruh Bapak-Ibu Dosen, Panitia Proyek Akhir Sarjana, serta Staff.

Atas seluruh doa, dukungan, serta bantuan yang sudah diberikan, semoga diberikan dan mendapatkan balasan dari Allah SSWT. Penulis menyadari bahwa Proyek Akhir Sarjana ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat konstruktif demi kesempurnaan dalam rancangan dan laporan ini. Semoga pada Proyek Akhir Sarjana ini, menjadi lebih baik lagi untuk kedepannya dan bermanfaat bagi pengamatnya. Semoga Allah SWT selalu memberikan dan melimpahkan segala rahmat-Nya bagi kita semua. Amin.

Yogyakarta, 22 Juli 2020
Penulis,

Febriansah WIjaya

Abstrak.

Perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis dengan Pendekatan Open Building di Sadeng, Gunungkidul

Febriansah Wijaya . 16512066 | Dr. Ing Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Pantai Sadeng memiliki peranan penting terhadap kebutuhan dan ketersediaan ikan terbesar diwilayah Yogyakarta. Tempat Pelelangan Ikan Higienis Sadeng adalah pengembangan terhadap konsep higienis dalam upaya meningkatkan kualitas konsumsi dan penyediaan terhadap tempat pelelangan yang higienis dan memenuhi standar sanitasi. Konsep higienis menjadi tujuan perancangan TPI Sadeng ini. Namun dalam pelaksanaannya optimalisasi peningkatan standar higienis kurang maksimal dalam penerapannya baik secara fisik ataupun perilakunya. Pada bahasan proyek akhir sarjana ini mengembangkan tipologi tempat pelelangan ikan dengan program higienis dan pendekatan open building sehingga menghasilkan desain yang merespon rancangan yang memenuhi kondisi higienis dan efektifitas ruang terhadap gerak nelayan serta integrasi terhadap interaksi wisata. Program higienis digunakan untuk menganalisis capaian tingkat keberhasilan menjadi higienis. Velux Daylighting digunakan untuk menguatkan hasil analisis terhadap program higienis terkait luminen. Hasil dari pembahasan tersebut diharapkan tempat pelelangan ikan dan menjadikannya sebagai new branding dan sebagai peningkatan terhadap kualitas dan memperluas segmen pasar.

Kata kunci: TPI Higienis, Program Higienis, Open Building

Abstract.

Design of Hygienic Fish Auction By Open Building Approach in Sadeng, Gunungkidul

Febriansah Wijaya . 16512066 | Dr. Ing Nensi Golda Yuli, S.T., M.T

Sadeng has an important role in the needs and availability of fish the largest in the Yogyakarta region. Sadeng Hygienic Fish Auction is a development to the concept of hygienic in an effort to improve the quality of consumption and supply auction place that is hygienic and meets sanitary standards. The concept of hygienic becomes the purpose of Sadeng's TPI design. However, in its implementation the optimization of increasing hygienic standards is less than the maximum in its application both physically or its behavior. In this final project, the typology of a fish auction is developed with hygienic programs and open building approaches so as to produce a design respond to that satisfy the hygienic conditions and spatial effectiveness of the fishermen's movements and integration of tourism interactions. The hygienic programs is used to analyze achievements success rate becomes hygienic. Velux Daylighting is used to strengthen the results of the analysis of the illuminance related hygiene program. The results of the discussion are expected to the fish auction and make it as new branding and as an improvement towards quality and expanding market segments.

Keywords: Hygienic TPI, Hygienic Programs, Open Building

Daftar Isi.

1. Sadeng dengan keistimewaannya.

Judul Perancangan 1
Premis Perancangan 2
Latar Belakang 3
Rumusan Masalah 7
Tujuan & Sasaran 7
Manfaat & Lingkup Perancangan 8
Peta Permasalahan 10
Metode Perancangan 14
Metode Uji Desain 16
Originalitas & Kebaruan 18
Hipotesis Desain 19
Kerangka Berfikir 20
Gagasan Eksplorasi 23

2. Sadeng dan konteksnya.

Data dan Lokasi Perancangan 23
Kondisi Site 28
Data Iklim Wilayah 30

3. desain bangunan higienis dengan *open building*.

Kajian Tema Perancangan 35
Kajian Awal Tipologi 42
Kajian Tipologi Bangunan (Preseden) 46

4. analisis sintesis konsep pelelangan higienis.

Analisis Site 57
Analisis Tema Perancangan 62
Analisis Pendekatan Perancangan 78
Analisis Arsitektur Tradisional 86
Analisis Ruang 88
Persoalan Desain Hasil Analisis 100
Konsep Perancangan 102
Rancangan Skematik Desain 122
Uji Desain 138

5. hasil rancangan.

Deskripsi Rancangan 143
Hasil Rancangan 146

6. evaluasi rancangan.

Deskripsi Rancangan 177

7. epilog.

Sebuah Refleksi 183

daftar pustaka.

Daftar Gambar.

Gambar 1.1 Potensi Pantai Sadeng..... 1
Gambar 1.2 Aktifitas Bongkar Muat Ikan..... 2
Gambar 1.3 Peta Persebaran Perikanan..... 3
Gambar 1.4 Cold Storage..... 4
Gambar 1.5 Potensi Pantai Sadeng..... 4
Gambar 1.6 TPI Pasca renovasi..... 5
Gambar 1.7 TPI sebelum renovasi..... 5
Gambar 1.8 New Yogyakarta Internasional Airport..... 6
Gambar 1.9 Model Permasalahan Desain..... 8
Gambar 1.10 Diagram Batasan Perancangan..... 9
Gambar 1.11 Diagram Peta Permasalahan... 10
Gambar 1.12 Skema Metode Perancangan... 11
Gambar 1.13 Peta Metode Perancangan..... 13
Gambar 1.14 VELUX Daylight Visualizer..... 15
Gambar 1.15 Originalitas Perancangan 1..... 16
Gambar 1.16 Originalitas Perancangan 2..... 16
Gambar 1.17 Originalitas Perancangan 3..... 16
Gambar 1.18 Originalitas Perancangan 4..... 17
Gambar 1.19 Originalitas Perancangan 5..... 17
Gambar 1.20 Originalitas Perancangan 6..... 17
Gambar 1.21 Hipotesis Desain..... 18
Gambar 1.22 Diagram Kerangka Berfikir..... 19
Gambar 1.23 Perilaku Higienis Dengan Fisik..... 20
Gambar 1.24 Peminimalan Waktu dan Jarak..... 20
Gambar 1.25 Bentuk dan Selubung Bangunan..... 21
Gambar 1.26 Interaksi TPI dan Wisata Pantai..... 21
Gambar 2.1 Peta Makro-Mikro..... 23
Gambar 2.2 Peta Wisata Gunungkidul..... 24
Gambar 2.3 Skyline Pantai Sadeng..... 25
Gambar 2.4 Pantai dan Kolam Tambat..... 25
Gambar 2.5 Peta zonasi kawasan Pantai Sadeng..... 26
Gambar 2.6 Dimensi Site Perancangan..... 27
Gambar 2.7 Lokasi Perancangan..... 27
Gambar 2.8 Master Plan Pantai Sadeng..... 28
Gambar 2.9 Kolam Steril TPI..... 29
Gambar 2.10 Denah & Potongan Bangunan TPI..... 29
Gambar 2.11 Suhu, dan Maksimum Temperatur..... 30
Gambar 2.12 Cuaca Awan Matahari dan Curah Hujan..... 31
Gambar 2.13 Kecepatan Angin..... 32
Gambar 2.14 Orientasi Matahari..... 33
Gambar 3.1 Diagram Open Building..... 35
Gambar 3.2 Contoh Penerapan Penyediaan Aktifitas Pelelangan Ikan..... 36
Gambar 3.3 Higienis dan Open Building..... 41
Gambar 3.4 Jaringan Sosial-Ekologi Multi-Level..... 42
Gambar 3.5 Proses Pelelangan Ikan..... 43
Gambar 3.6 Proses Pelelangan Ikan TPI Sendangbiru..... 45
Gambar 3.7 Fishterra Fish Market..... 46
Gambar 3.8 Detail Fishterra Fish Market..... 47
Gambar 3.9 La Lonja Building..... 48
Gambar 3.10 Detail La Lonja Building..... 49
Gambar 3.11 Green Hill..... 50
Gambar 3.12 Detail Green Hill..... 51
Gambar 3.13 Asakusa Culture..... 52
Gambar 3.14 Detail Asakusa Culture..... 53
Gambar 4.1 Illustrasi Konsep Rancangan..... 55
Gambar 4.2 Bentuk dan Ukuran Site..... 56
Gambar 4.3 Kondisi Lokasi..... 56
Gambar 4.4 Tapak dan Sirkulasi..... 57
Gambar 4.5 Vista dan View..... 58
Gambar 4.6 Perbukitan Purba dan Pantai.... 58
Gambar 4.7 Matahari dan Angin..... 59
Gambar 4.8 Sintesis Analisis Site..... 59
Gambar 4.9 Illustrasi Waktu & Proses Pelelangan..... 60
Gambar 4.10 Program Proses Pelelangan..... 61
Gambar 4.11 Matriks Dasar Capaian Higienis..... 61
Gambar 4.12 Illustrasi Integrated..... 63
Gambar 4.13 Illustrasi Minimalization..... 63
Gambar 4.14 Illustrasi Constant..... 64
Gambar 4.15 Illustrasi Area Utilization..... 64
Gambar 4.16 Illustrasi Welfare..... 64
Gambar 4.17 Illustrasi Flexibility..... 64
Gambar 4.18 Zoning Ruang Pelelangan Ikan 65
Gambar 4.19 Blok dan Zoning..... 65
Gambar 4.20 Ukuran Kapal Perikanan..... 66

Gambar 4.21 Posisi Kapal Terhadap Bangunan 1..... **66**
Gambar 4.22 Skema Gerak Kapal..... **67**
Gambar 4.23 Posisi Kapal Terhadap Bangunan 2..... **67**
Gambar 4.24 Pasang Surut & Kedalaman Kanal..... **68**
Gambar 4.25 Teknologi Elevator Kapal Pada Kanal..... **68**
Gambar 4.26 Posisi Kapal Terhadap Kanal... **68**
Gambar 4.27 Sistem Bongkar Muat Kapal..... **69**
Gambar 4.28 Sistem Penghubung Bangunan & Tapak..... **69**
Gambar 4.29 Peron Tempat Bongkar Muat... **70**
Gambar 4.30 Illustrasi Peron Loading Dock.. **70**
Gambar 4.31 Standar Tempat Duduk Penonton..... **71**
Gambar 4.32 Private View..... **71**
Gambar 4.33 Ilustrasi Ruang Peserta Lelang **71**
Gambar 4.34 Penerapan Sensorik Desain..... **72**
Gambar 4.35 Evaporative Cooling..... **73**
Gambar 4.36 Pasif Desain Tata Udara..... **73**
Gambar 4.37 Illustrasi Transisi Kolam Steril Nelayan..... **74**
Gambar 4.38 Toko Ikan..... **75**
Gambar 4.39 Ilustrasi Sirkulasi Toko Ikan..... **75**
Gambar 4.40 Standar Kemiringan Ramp..... **76**
Gambar 4.41 Ilustrasi Sistem Sirkulasi Vertikal..... **76**
Gambar 4.42 Sistem Sirkulasi Horisontal Pada Tapak..... **77**
Gambar 4.43 Ilustrasi Signange TPI **77**
Gambar 4.44 Penerapan Pasif Desain Bentuk..... **78**
Gambar 4.45 Visualsasi Bentuk Persegi..... **79**
Gambar 4.46 Illustrasi Bentuk Compact Design..... **79**
Gambar 4.47 Visual Ribbed Slab..... **80**
Gambar 4.48 Visual Ribbed Slab Konstruksi. **80**
Gambar 4.49 Illustrasi Ribbed Slab..... **81**
Gambar 4.50 Konsep Open Modullar Facade..... **82**
Gambar 4.51 Visualsasi Selubung Panel Modular..... **82**
Gambar 4.52 Panel Fasad Modular..... **83**
Gambar 4.53 Penerapan Pasif Desain Sun Shadding..... **84**
Gambar 4.54 Penerapan Pasif Desain Vegetasi..... **85**
Gambar 4.55 Makna Ruang, Tempat dan Arsitektur..... **86**
Gambar 4.56 Bentuk Rumah Jawa Menurut Atapnya..... **86**
Gambar 4.57 Tipologi Atap Bangunan Pantai Sadeng..... **87**
Gambar 4.58 Illustrasi Pembentuk Fasad Modular..... **87**
Gambar 4.59 Fungsi Layanan Pelabuhan Perikanan..... **88**
Gambar 4.60 Alur Sirkulasi Aktifitas..... **96**
Gambar 4.61 Organisasi Ruang..... **97**
Gambar 4.62 Analisis Persoalan Desain..... **100**
Gambar 5.1 Hasil Rancangan.....**143**
Gambar 6.1 Potensi Rancangan Pada Area Sekitar.....**177**

Daftar Tabel.

14
Tabel 1.1 Uji Desain Program Higienis.....
Tabel 3.1 Evaluasi parameter Open **36**
Building..... **40**
Tabel 3.2 Program Higienis.....
Tabel 3.3 Kajian Program Higienis dan Open **41**
Building.....
Tabel 4.1 Prinsip Tata Tuang Dengan **63**
Konteks Lokasi..... **90**
Tabel 4.2 Kegiatan dan Aktifitas Pelelangan. **91**
Tabel 4.3 Zona Ruang..... **92**
Tabel 4.4 Kebutuhan dan Standar Ruang..... **98**
Tabel 4.5 Twelve Urban Criteria Quality **99**
Tabel 4.6 Criteria Quality.....**101**
Tabel 4.7 Analisis Persoalan.....

1.

Sadeng dengan keistimewaannya.

1.1. Judul Perancangan.

Design of Hygienic Fish Auction

By Open Building Approach in Sadeng, Gunung Kidul

Perancangan TPI Higienis PPP Sadeng, Guning Kidul
Dengan Pendekatan *Open Building* yang membentuk Tempat Pelelangan Ikan Higienis sesuai dengan kualitas program higienis serta mampu membangun hubungan kuat antara TPI, publik dan kawasan wisata pantai



Gambar 1.1 *Potensi Pantai Sadeng*
Sumber: Youtube Tribun Jogja Official, 2016

1.2. Premis Perancangan.



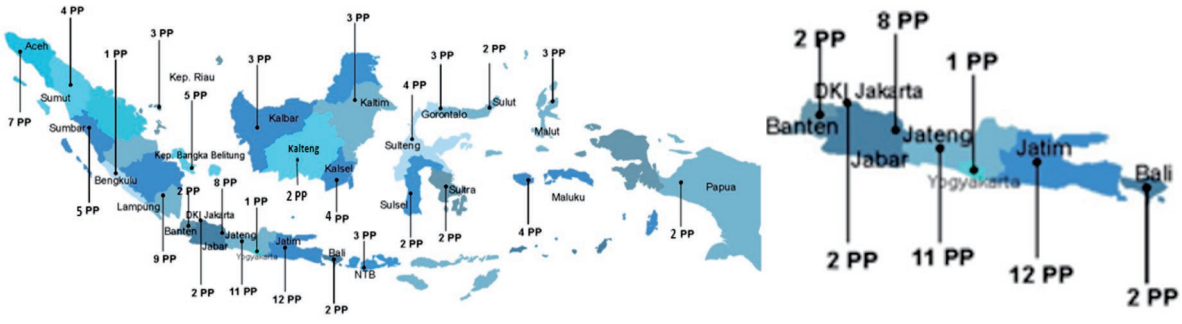
Gambar 1.2 *Aktifitas Bongkar Muat Ikan*
Sumber: Wijaya, 2019

Peningkatan akses & konsumsi ikan dalam negeri tentang “Gemarikan”, pembangunan lima model pasar ikan modern serta penyediaan satu pasar Ikan bersih untuk ikan segar/olahan/ kering per kab/kota menjadi penguat mengapa rancangan ini tepat untuk dikembangkan dalam proyek akhir sarjana sebab selain mendukung arah dan pengembangan sektor perikanan & kelautan, pembahasan disektor ini tidak dapat terhenti pada koridor ini saja. Tempat Pelelangan Ikan Higienis Sadeng kabupaten Gunungkidul adalah pengembangan terhadap konsep higienis dalam upaya meningkatkan kualitas konsumsi dan penyediaan terhadap tempat pelelangan ikan yang memenuhi standar sanitasi. Untuk memenuhi capaian terhadap tempat pelelangan ikan yang higienis ini, dilakukan dengan rancangan yang sesuai dengan arahan program higienis. Untuk membuat rancangan ini berbeda dengan pasar ikan higienis pada tempat pelelangan ikan umumnya, penerapan *Open Building* sebagai pendekatan rancangan secara arsitektur mampu meningkatkan kualitas desain TPI yang sesuai dengan program higienis dan tidak membatasi desain dan dapat menguraikan bagian tertentu dari rancangan TPI, sehingga memberikan pilihan aktifitas terhadap pengguna yang lebih luas dengan menyediakan ruang. Dengan ini dapat menciptakan tempat yang lebih dari sekadar tempat pelelangan ikan higienis sederhana, mendorong keseimbangan positif, yang bertujuan untuk memulihkan bangunan dengan masyarakat, memungkinkan kondisi untuk pertumbuhan fisik yang fleksibel pada unit ruang dan tampilan bangunan. fleksibilitas aktifitas : pelelangan ikan sebagai aktifitas utama, fasilitas komersial, penyedian terhadap ruang komunitas, dan interaksi terhadap alam pantai Sadeng. Dengan ini dapat menciptakan *new-branding* pada tempat pelelangan ikan higienis pelabuhan pantai sadeng serta kawasan pantai sadeng secara menyeluruh.

1.3. Latar Belakang.

1.3.1. Pengembangan Kelautan dan Perikanan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki potensi luar biasa dalam sektor perikanan. Dengan wilayah perairan yang luas dan memiliki 17.508 buah pulau, luas laut sekitar 5.8 juta km^2, dan 81.000 km pantai, serta ditunjang budidaya tambak yang mencapai 960.000ha. (Departemen Kelautan dan Perikanan RI tahun 2019). Berdasarkan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 3 Tahun 2017 tentang Rencana Aksi Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional. "Rencana Aksi Industri Perikanan Nasional ini merupakan program Kementerian/Lembaga dalam Percepatan Pembangunan Industri Perikanan Nasional untuk periode Tahun 2016-2019," bunyi pasal 1 ayat (2)Perpres ini. Peningkatan akses & konsumsi ikan dalam negeri dengan target output Perpres tentang Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan (Gemarikan), pembangunan 5 Model Pasar Ikan Modern, penyediaan 1 Pasar Ikan Bersih untuk ikan segar/olahan/kering per kab/kota, yang akan dilaksanakan pada 2016-2019 (SM/Pusdatin /ES). Dikembangkannya program (Gerakan Nasional Memasyarakatkan Makan Ikan) Gemarikan, program ini tentu aspek kualitas menjadi pertimbangan yang utama. Program Gemarikan dapat memberikan efek positif terhadap industrinya, maupun pelaku perikanan dan kelautan di segala tingkatan terutama bagi para nelayan dan petambak dalam mencapai kesejahteraan. Tercatat tingkat konsumsi ikan nasional tahun 2009 mencapai 29,08 kg/kapita/ tahun, 2010 mencapai 30,48 kg/kapita/tahun, tahun 2011 mencapai 32,25 kg/kapita/tahun, tahun 2012 mencapai 33,89 kg/kapita/tahun, sedangkan tahun 2013 mencapai 35,14 kg/ kapita/tahun (Statistik.kkp.go.id tahun 2019).



Gambar 1.3 *Peta Persebaran Perikanan*
Sumber: kkp.go.id, 2020



Gambar 1.4 *Cold Storage*
Sumber: Wijaya, 2019

1.3.2. Potensi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Higienis Sadeng

Tempat Pelelangan Ikan Sadeng (TPI) salah satu TPI potensial di Kabupaten Gunungkidul yakni TPI PPP Sadeng. TPI Sadeng adalah Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) tingkat nasional dan merupakan pendukung pengembangan perikanan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara umum, perkanan tangkap di Indonesia masih layak dilakukan oleh perikanan skala kecil. TPI sadeng juga merupakan salah satu penghasil ekspor terbesar dari wilayah selatan Yogyakarta. TPI PPP Sadeng adalah salah satu pelabuhan perikanan yang menjadi target dari Kementrian Kelautan dan Perikanan untuk menjadikannya pasar ikan bersih. Dan juga sebagai pengembangan terhadap mutu dan kualitas hasil ekspornya, pada tahun 2018 TPI PPP Sadeng melalui KKP melakukan pengembangan dan penanganan terhadap eksisting bangunan tempat pelelangan ikan dan pembuatan storage cold, TPI ini selesai di renovasi dan menjadi Tempat Pelelangan Ikan Higienis Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng.



Gambar 1.5 *Potensi Pantai Sadeng*
Sumber: Wijaya, 2019

1.3.3. Pantai Sadeng

Dalam Peraturan Daerah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 16 Tahun 2011 Tentang Rencana Zonasi Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Provonsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2011-2030 menyebutkan bahwa Pantai Sadeng sebagai pusat pertumbuhan wilayah pesisir Kabupaten Gunungkidul bagian timur dengan kegiatan utama perikanan tangkap dan kegiatan pendukung wisata dan pertanian. Pantai Sadeng menuju Jaringan Jalan Lintas Selatan (JJLS). Mengembangkan industri pengolahan hasil perikanan.



Gambar 1.6 *TPI Pasca renovasi*
Sumber: Wijaya, 2019

1.3.4. Renovasi Tempat Pelelangan Ikan (TPI) Higienis Sadeng

Revitalisasi fisik sebagai pengembangan terhadap kebutuhan mengenai kelayakan tempat pelelangan ikan menjadi perhatian dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP), Gunungkidul, pembangunan menjadi TPI yang standar higienis. Pembangunan fisik bangunan TPI higienis dimulai pada tahun 2018 dan diselesaikan pada awal tahun 2019. Evaluasi tempat pelelangan ikan higienis pelabuhan perikanan pantai Sadeng Gunungkidul pasca renovasi terdapat 3 pengelompokkan kategori permasalahan; 1. Perilaku, 2. Fisik dan Layout, 3. Pengelolaan. Tingkat kehigienisan yang dicapai oleh Tempat Pelelangan Ikan Sadeng ini belum terpenuhi secara maksimal terlebih penanganan fisik arsitektural yang secara langsung membentuk pola perlakuan perilaku penggunya (Wijaya, 2019).



Gambar 1.7 *TPI sebelum renovasi*
Sumber: kkp.go.id

Pengelompokkan Kategori		
Perilaku	Fisik dan Layout	Pengelolaan
Masuk keluar melalui conveyor ikan	Pergerakan dan arah hadap parkir kendaraan angkut (gas buang mengarah ke ruang pelelangan)	Tidak adanya sterilisasi permukaan lantai setelah adanya bongkar muat ikan
Tidak adanya zonasi antara pengunjung dan nelayan pada saat bongkar muat ikan dari kapal	Pintu masuk dan keluar pengunjung berada pada satu zonasi dengan sirkulasi pengangkutan ikan kekendaraan	Adanya jarak atau interval waktu yang harus ditempuh untuk pemilik ikan menyimpan hasil transaksi yang telah dilakukan
Masuk kearea pelelangan melangkahi kolom steril yang didesain	Cahaya matahari dapat masuk kedalam ruang ruang pelelangan ikan	Kurang adanya penanganan pasif berupa pedestrian ataupun vegetasi yang mampu mengurangi bedu dan cahaya matahari langsung
Adanya petugas yang melakukan aktifitas merokok didalam ruang pelelangan	Penggunaan jenis finishing lantai pada area bongkar muat ikan yang meninggalkan bekas	
	Penggunaan material kayu yang cukup dominan (Pintu utama dan jendela ventilasi	
	Finishing langi-langit masih dapat tergolong tidak tahan terhadap air	

1.3.5. New Yogyakarta Internasional Airpot

New Yogyakarta Internasional Airport, dengan pengembangan dan pembangunannya secara langsung mempengaruhi keberadaan kawasan disekitarnya baik secara sosial, ekonomi, dan infrastruktur. Menanggapi pengembangan fasilitas export di pantai Sadeng yang menambah fasilitas kelengkapan Gedung *Cold Storage* (penyimpanan dingin), diharapkan didukung dengan memfasilitasi moda transportasi baik dibandara NYIA yang berfungsi sebagai hub perikanan dari sadeng atapun fasilitas dermaga apung di Sadeng sehingga adanya integrasi untuk memaksimalkan potensi export yang dimiliki. (Notohamijoyo, 2019). Pertimbangan terhadap penyesuaian kebutuhan ruang dan tata lansekap dalam rancangan TPI perlu untuk di pertimbangkan guna memaksimalkan pergerakkan dan menjaungkau adanya pengembangan pendaratan moda transportasi udara.



Gambar 1.8 *New Yogyakarta Internasional Airport*
Sumber: Detik.com

1.3.6. Penerapan *Open Building*

Pendekatan desain yang meningkatkan variasi, fleksibilitas, dan kualitas ruang, memastikan gagasan pilihan dan personalisasi dalam kehidupan bagi penghuninya (Nascimento, 2013). Dengan ini dapat mulai menguraikan bagian rancangan bangunan yang dioptimalkan dalam melengkapi dan menyediakan ruang. Batasan terhadap evaluasi parameter lebih spesifik untuk mengaplikasinya dalam rancangan TPI Higienis ini, sejauh mana bangunan TPI mampu mengikuti prinsip dari pendekatan Open Building dan sejauh mana penerapan open building untuk bisa mencapai program higienis dan memenuhi aktifitas yang ada dalam lingkup rancangan tempat pelelangan ikan dan bisa untuk membangun hubungan kuat antara TPI, publik dan kawasan wisata pantai.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan maka rumusan permasalahannya adalah sebagai berikut:

1.4.1. Permasalahan Umum

Bagaimana rancangan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building*?

1.4.2. Permasalahan Khusus

1. Bagaimana rancangan tata ruang untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan program higienis.
2. Bagaimana rancangan bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building* yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan konstruksi untuk pemenuhan program higienis.

1.5. Tujuan & Sasaran

1.5.1. Tujuan

1. Merancang tata ruang untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan program higienis.
2. Merancang bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building* yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan konstruksi untuk pemenuhan program higienis.

1.5.2. Sasaran

1. Untuk membentuk kenyamanan dan higienitas tempat pelelangan Ikan yang inovatif sesuai dengan program higienis.
2. Mewujudkan kualitas arsitektur pada Tempat Pelelangan Ikan Higenis.
3. Membangun hubungan kuat pada TPI Higienis antara ruang publik dan kawasan wisata pantai

1.6. Manfaat

Secara Subjektif untuk memenuhi Proyek Tugas Akhir Departemen Arsitektur Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia Yogyakarata. Secara Objektif sebagai sumber ilmu dan pengetahuan arsitektur bangunan fasilitas di bidang perikanan dan kelautan, yakni pengembangan rancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis Sadeng. Dan diharapkan dapat bermanfaat sebagai tambahan pengetahuan dan wawasan bagi mahasiswa arsitektur lainnya yang akan mengembangkan perancangan ini.

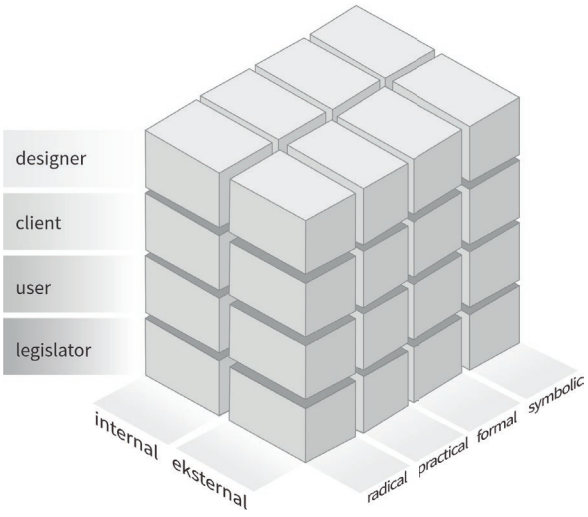
1.7. Lingkup & Batasan Perancangan

1.7.1. Lingkup Perancangan

1. Rancangan berfokus pada Tempat Pelelangan Ikan Higienis dan Aktifitas wisata pelelangan.
2. Pada rancangan tata ruang dalam, diutamakan pembahasan tentang meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan program higienis dan pendekatan *Open Building*.
3. Pada Rancangan bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building* yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan penghawaan pasif untuk pemenuhan program higienis.
4. Pada rancangan tata ruang luar dalam merespon potensi lokasi, interaksi ruang publik dengan bangunan pelelangan dan pantai.
5. Pada rancangan fasad bangunan, dibentuk dari transformasi bentuk modul.

1.7.2. Batasan Rancangan

Bryan Lawson (2006), model fungsi batasan desain dalam konteks spesifik yang dikaji dan sebagian besar memiliki setidaknya beberapa ciri yang bermanfaat. Tetapi dalam membahas model yang lebih umum ini akan mengambil empat fungsi, yakni fungsi radikal dan praktis sebagai tambahan atas fungsi formal dan simbolis.

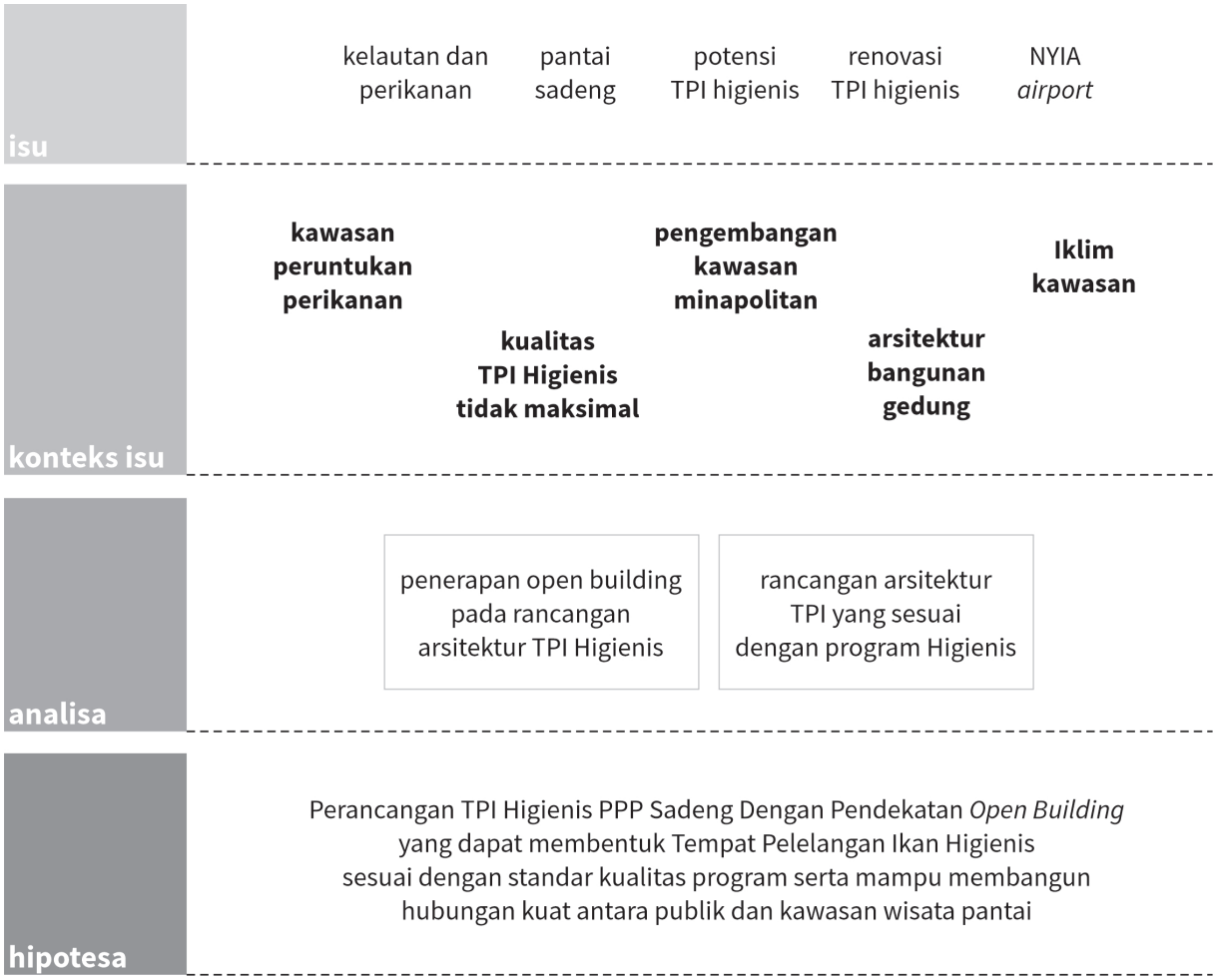


Gambar 1.9 *Model Permasalahan Desain*
Sumber: Bryan Lawson, 2006

batasan radikal	penyelesaian terhadap masalah yang disajikan namun terbatas dalam pengetahuan kelayakan hasil perikanan.	penyelesaian terhadap masalah yang disajikan namun terbatas ekspektasi dan harapan terkait transportasi udara pantai sadeng	nilai historis kawasan pantai sadeng dan perilaku pengguna umum diluar kendali rancangan	ruang lingkup rancangan terkait zonasi fungsi yang ditentukan oleh pemerintah
batasan pragmatis	kelogisan rancangan terhadap ketersediaan teknologi arsitektur dalam capaian program higienis.	pengaplikasian dan penyediaan ruang terhadap kebutuhan teknologi sebagai pendukung aktifitas pelelangan	kemudahan untuk dikembangkan dan dilaksanakan dalam proses pelelangan dan program aktivitas	capaian terhadap arah pengembangan teknis pembangunan masa depan yang diterbitkan
batasan formal	kondisi topografi kawasan pantai, penyesuaian konteks.	pencapaian terkait kenyamanan ruang, visual, dan fisik	sesuai dengan aktivitas dan ritme pengguna yang terkait dengan aksesbilitas pelelangan	aturan yang berhubungan dengan peruntukan kawasan pantai sadeng
batasan simbolis	paradigma nelayan dan petugas terhadap bangunan pelelangan higienis yang berjalan saat ini.	menguntungkan baik dari bentuk, tampilan, struktur dan citra keseluruhan arsitektur bangunan pelelangan	menguntungkan baik dari bentuk, tampilan, struktur dan citra keseluruhan arsitektur bangunan pelelangan	lingkup rancangan yang sudah ditentukan terkait intensitas bangunan dan citra gedung arsitektur serta capaian higienis
	designer	***client***	***user***	***legislator***
	arsitek perancangan bertujuan untuk memberikan gagasan/ standar untuk permasalahan higienis	klien merupakan pemerintah. klien dapat ikut serta dalam pertimbangan rancangan	pengguna kantor/ karyawan, nelayan, pedagang serta pengunjung TPI dan pengunjung pantai	pemerintah memiliki wewenang membuat regulasi/peraturan yang membatasi atau menjadi standar rancangan

Gambar 1.10 *Diagram Batasan Perancangan*
Sumber: Wijaya, 2020

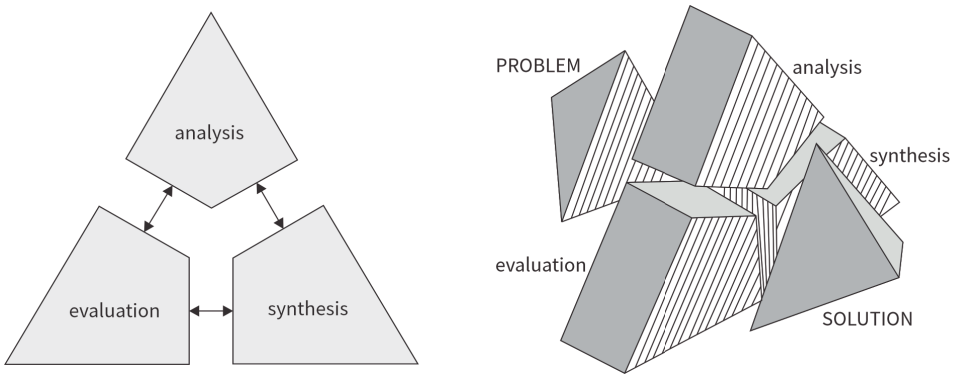
1.8. Peta Permasalahan



Gambar 1.11 *Diagram Peta Permasalahan*
Sumber: Wijaya, 2020

1.9. Metode Perancangan

Menurut Bryan Lawson (2006), lebih mungkin bahwa desain adalah sebuah proses di mana masalah dan solusi muncul bersama-sama. Seringkali masalah mungkin bahkan tidak sepenuhnya dipahami tanpa beberapa solusi yang dapat diterima untuk menggambarkan hal itu. peta proses desain menunjukkan negosiasi antara masalah dan solusi dengan masing-masing dipandang sebagai refleksi dari skema. Kegiatan analisis, sintesis dan evaluasi tentu terlibat dalam negosiasi ini tapi peta tidak menunjukkan titik awal dan titik akhir apapun atau arah aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya.



Gambar 1.12 *Skema Metode Perancangan*
Sumber: Bryan Lawson, 2006

Metode perancangan adalah suatu cara atau tahapan yang dilakukan dalam sebuah proses perancangan, metode ini dibutuhkan untuk memudahkan perancang dalam mengembangkan ide rancangan. Dalam perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis ini, perancang melakukan gambaran awal metode perancangan. Tahapan metode diawali dengan pengumpulan data yang terkait hingga pada proses final perancangan. Berikut adalah skema metode yang dilakukan penulis melalui penyesuaian terhadap apa yang dikemukakan Bryan Lawson.



Gambar 1.13 *Peta Metode Perancangan*
Sumber: Wijaya, 2020

Statement of Problem

Mengidentifikasi permasalahan makro, mikro dan potensi fungsi fisik bangunan dan tapak, sebagai pertimbangan terhadap pengembangan sistem dan penentuan terhadap tema awal perancangan. Merumuskan masalah atau isu yang bersifat non-arsitektural maupun arsitektural dan menentukan tujuan serta sasaran dalam perancangan.

Collection of Data

Mengidentifikasi permasalahan yang ingin diselesaikan, dengan didukung melalui data primer dan sekunder, yaitu : Data primer, observasi yang dilakukan berupa data fisik bangunan terkini, peninjauan juga dilakukan terhadap adanya penambahan bangunan terkait sistem operasional yang ditambahkan sebagai konsekuensi terhadap pencapaian fisik TPI higienis. Data yang didapatkan yaitu kondisi kawasan rancangan, perubahan terhadap tata ruang bangunan, batasan site, pola dan sistem pergerakkan aktifitas. Data sekunder, pengumpulan data sekunder dengan studi literatur untuk mendapatkan referensi melalui jurnal maupun preseden yang akan digunakan sebagai acuan pada permasalahan yang ada. Data sekunder berupa pertimbangan terhadap kajian yang sejenis yang sudah menerapakan dan melaksanakan pengoperasial bangunan higienis. Dan teori – teori mengenai pendekatan perancangan *Open Building*.

Analisys of Data

1. Analisis Program Higienis TPI
2. Analisis pendekatan *Open Building*
3. Analisis Peraturan
3. Analisis Tapak
4. Analisis Data Iklim Wilayah
5. Analisis Kajian Teori dan Tipologi (Preseden)

Program

Sebagai arah pemetaan permasalahan dan pengolahan terhadap data yang telah ditemukan dan identifikasi masalah, serta pertimbangan terhadap penentuan desain konsep yang dilakukan pada skema metode selanjutnya.

Design Concepts

Konsep desain yang merupakan strategi yang dilakukan penulis dalam mendasari pemecahan terhadap permasalahan dan pertimbangan terhadap rekomendasi perancangan yang dituangkan secara deskripsi oleh penulis serta sketsa ataupun skema yang mampu untuk dipahami dan mendukung argumentasi deskripsi yang telah dijabarkan.

Design Development

Tahapan proses perancangan yang menjawab analisis terhadap permasalahan, data dan program. Pengembangan juga menyesuaikan kepada konsep perancangan sebagai strategi dalam menentukan skematik desain.

Design Evaluation

Desain awal kemudian dievalusi untuk mengetahui apakah kualitas rancangan sudah baik dan apakah bisa menjawab permasalahan khusus yang dirumuskan. Proses evaluasi desain dengan beberapa cara simulasi 2D, 3D dan BIM.

"Bagaimana rancangan tata ruang untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan program higienis"

Simulasi uji desain secara keseluruhan dengan menyajikan alternatif pembanding program higienis, secara keseluruhan mengevaluasi keberhasilan program higienis dalam rancangan dengan pendekatan *open building*. pengelompokkan program higienis terdiri dari :

1. Higienis Desain
2. Higienis Ikan
3. Higienis Personil

Ketiga program higienis inilah yang menjadi variabel terhadap capaian yang dipenuhi pada rancangan tempat pelelangan ikan.

"Bagaimana rancangan bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building* yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan konstruksi untuk pemenuhan program higienis "

simulasi uji desain keberhasilan rancangan selubung bangunan untuk besaran bias intensitas cahaya matahari yang masuk kedalam TPI menggunakan *software* VELUX Daylight Visualizer.

Final Design

Setelah dilakukan evaluasi desain, kemudian rancangan dikembangkan lebih lanjut dan terperinci. Proses ini merupakan tahap akhir perancangan, penyempurnaan terkait detail hingga seluruh aspek bangunan lebih ditampilkan.

1.10. Metode Uji Desain

1.10.1. Program Higienis

Dalam penyelesaian uji desain terkait capaian higienis, digunakan tolak ukur dari variabel program higienis, pengelompokkan program terdiri dari :

1. Higienis Desain
2. Higienis Ikan
3. Higienis Personil

Ketiga program higienis inilah yang menjadi variabel terhadap capaian yang dipenuhi pada rancangan tempat pelelangan ikan.

Uji desain ini bersifat (V) dan (X) dengan pertimbangan terhadap sajian dua alternatif rancangan yang ditotal. Dalam uji desain ini juga terdapat ambang batas terhadap |kelimabelas poin program higienis, yakni 40-60%. Ini yang menjadi ketentuan batas minimal capaian yang harus dipenuhi guna memenuhi progam higienis, selanjutnya kumulatif diantara alternatif satu dan dua yang menentukan evaluasi terhadap rancangan.

Tabel 1.1 *Uji Desain Program Higienis*

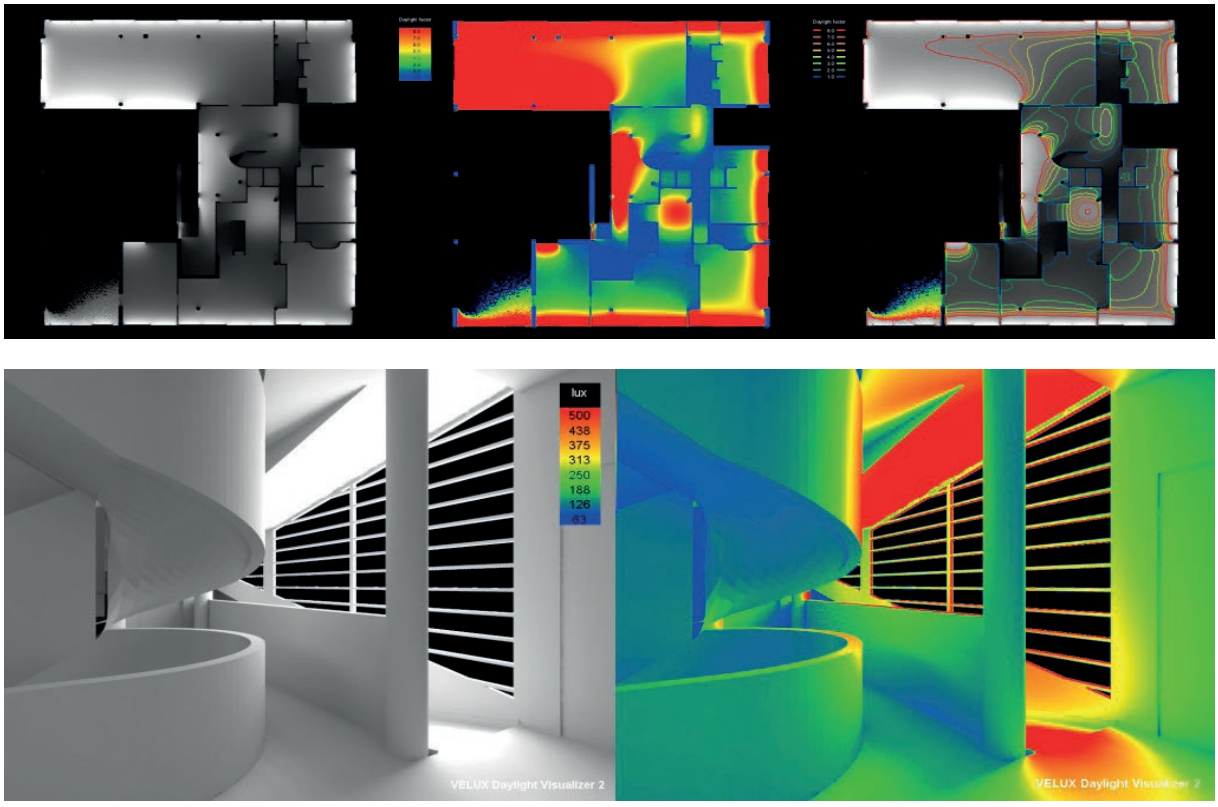
No.	Program Higienis	Alternatif 1		Alternatif 2	
		V	*X*	*V*	*X*
	Higienis Desain				
1.	Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat				
2.	Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari				
3.	Ikan dipelelangan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya				
4.	Ikan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.				
5.	Pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. Tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.				
6.	Sistem penerangan mencukupi seluruh area.				
7.	Ventilasi alami dan mekanisme yang memadai				
8.	Dinding, Plafon, Kolom dilindungi secara baik dan berwarna terang.				
9.	Kolam Steril sebagai peralihan zona tapak dan bangunan.				
10.	Kendaraan pengiriman tidak mencemari area kerja internal				
	Higienis Ikan				
1.	Pemisahan antara ikan masak dan mentah				
2.	Ikan Terhindar dari panas matahari langsung (bongkar muat)				
	Higienis Personil				
1.	Higienis personil aktivitas dan perilaku (sirkulasi pembeda)				
2.	Peralihan disetiap zona kegiatan (dilengkapi ruang baju kerja)				
3.	Aktivitas keluar masuk toilet diluar zona pelelangan				
	Total				

Score : *Very poor = 0% ; Poor = 0-20% ; Fair = 20-40% ; Good = 40-60% ; Very good =60-80% ; Excellent = 80-100%*

Sumber: Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2015; FAO, 2013; diolah kembali oleh Wijaya, 2020

1.10.2. Intensitas Cahaya (VELUX Daylight Visualizer)

VELUX *Daylight Visualizer* adalah alat simulasi pencahayaan profesional untuk analisis kondisi siang hari pada bangunan. Ini dimaksudkan untuk mempromosikan penggunaan siang hari dan untuk membantu para profesional dengan memprediksi dan mendokumentasikan tingkat siang hari dan penampilan ruang sebelum realisasi desain bangunan. Penggunaan *software* ini sebagai media uji desain terhadap rancangan selubung dan bukaan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis. VELUX *Daylight Visualizer* memungkinkan untuk secara akurat mensimulasikan dan mengukur tingkat siang hari di dalam interior dengan menyajikan informasi tentang kuantitas dan kualitas cahaya di ruang tertentu. Dengan *Daylight Visualizer* dapat mengambil keputusan lebih banyak tentang kinerja siang hari dalam penentuan intensitas bias cahaya yang masuk kedalam rancangan pelelangan ikan ini. Titik uji desain menyesuaikan pada program higienis yang berkaitan dengan adanya paparan matahari yakni area pembongkaran, area pelelangan (proses lelang; display lelang; toko ikan).



Gambar 1.14 *VELUX Daylight Visualizer*
Sumber: http://thedaylightsite.com/daylight-visualizer-needs-a-little-corbusier/

1.11. Originalitas & Kebaruan

1. Konsep Arsitektur Ramah Lingkungan Pada
Fasilitas Pelelangan Ikan Di PPN Pondokd-adap Sendangbiru

Pendekatan : Arsitektur Ramah Lingkungan
Oleh : Agus Sulistio, Heru Sufianto, dan Ali Soekirno/ Universitas Brawijaya Malang
Publikasi : 2016
Konsep : kriteria GBCI
Persamaan : Objek TPI
Perbedaan : Tidak dalam arah higienis



Gambar 1.15 *Originalitas Perancangan 1*
Sumber: Sulistio; Sufianto; Soekirno, 2016

2. PASAR PATHUK 4.0 dengan Pendekatan Open Building

Pendekatan : Open Building
Oleh : Arief Hidayaturrahman/UII
Publikasi : Juni 2018
Konsep : E-commerce & Pengalaman Pengunjung
Persamaan : Pendekatan
Perbedaan : Objek & konsep perancangan yang dilakukan berbeda



Gambar 1.16 *Originalitas Perancangan 2*
Sumber: Hidayaturrahman, 2018

3. Kampung Kebun Bersusun di Jogoyudan, Yogyakarta, dengan pendekatan Open Build-ing

Pendekatan : Open Building
Oleh : Nurhadi Firdaus/UII
Publikasi : Juni 2018
Konsep : Fleksibilitas & Urban Farming
Persamaan : Pendekatan
Perbedaan : Objek & konsep perancangan yang dilakukan berbeda



Gambar 1.17 *Originalitas Perancangan 3*
Sumber: Firdaus, 2018

4. Penerapan Konsep Arsitektur Ekologis Pada Redesain Tempat Pelelangan Ikan Di Kota Tegal

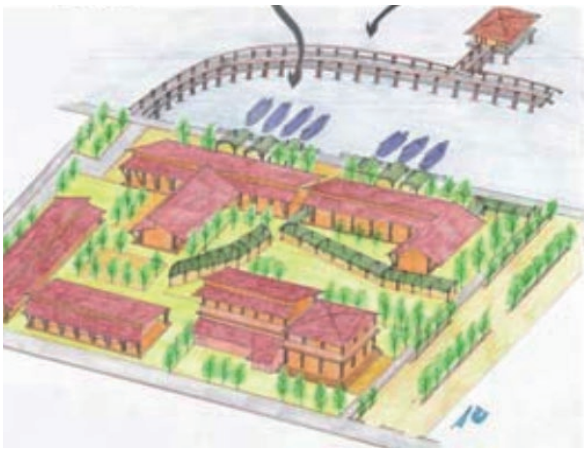
Pendekatan : Arsitektur Ekologi
Oleh : Aris Mulyono a , Sri Yuliani, ST, M.App.Sc. b, Ir. Samsudi, M.T. c / UNS
Publikasi : Januari 2018
Konsep : (redesain) konteks (pengguna, kondisi site & kawasan)
Persamaan : Objek higienis pasar ikan
Perbedaan : Lokasi & konsep perancangan yang dilakukan berbeda



Gambar 1.18 *Originalitas Perancangan 4*
Sumber: Mulyono; Yuliani; Samsudi, 2018

5. Perancangan Pasar Ikan Higienis (PIH) diRembang (Pendekatan Karakteristik Budaya Berdagang Masyarakat Pesisir)

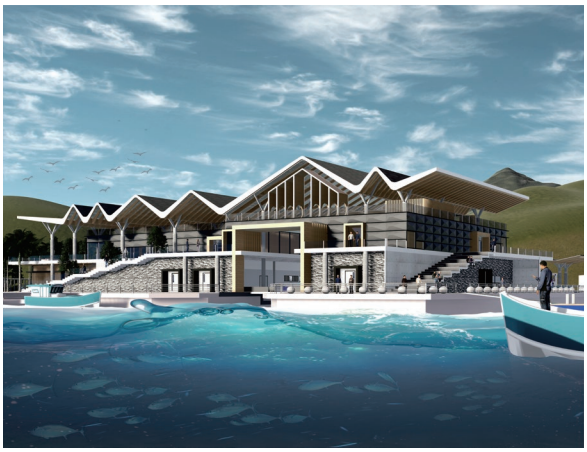
Pendekatan : Karakteristik Budaya Berdagang Masyarakat Pesisir
Oleh : Yulianto P. Prihatmaji, Araina Dwi Rustiani/UII
Publikasi : 2 Desember 2007
Konsep :Horizontalitas, floating market, adanya integrasi pengolahan dan pemasaran home industri
Persamaan : Objek higienis pasar ikan
Perbedaan : Lokasi, pendekatan perancangan



Gambar 1.19 *Originalitas Perancangan 5*
Sumber: Prihatmaji & Rustiani, 2007

6. Perancangan TPI Higienis Sadeng Dengan Pendekatan Open Building

Pendekatan : Open Building
Oleh : Febriansah Wijaya/UII
Konsep : Desain Tempat Pelelangan Ikan Higienis sesuai dengan kualitas program higienis serta mampu membangun hubungan kuat antara publik dan kawasan wisata pantai dengan penerapan *Open Building*.



Gambar 1.20 *Originalitas Perancangan 6*
Sumber: Wijaya, 2020

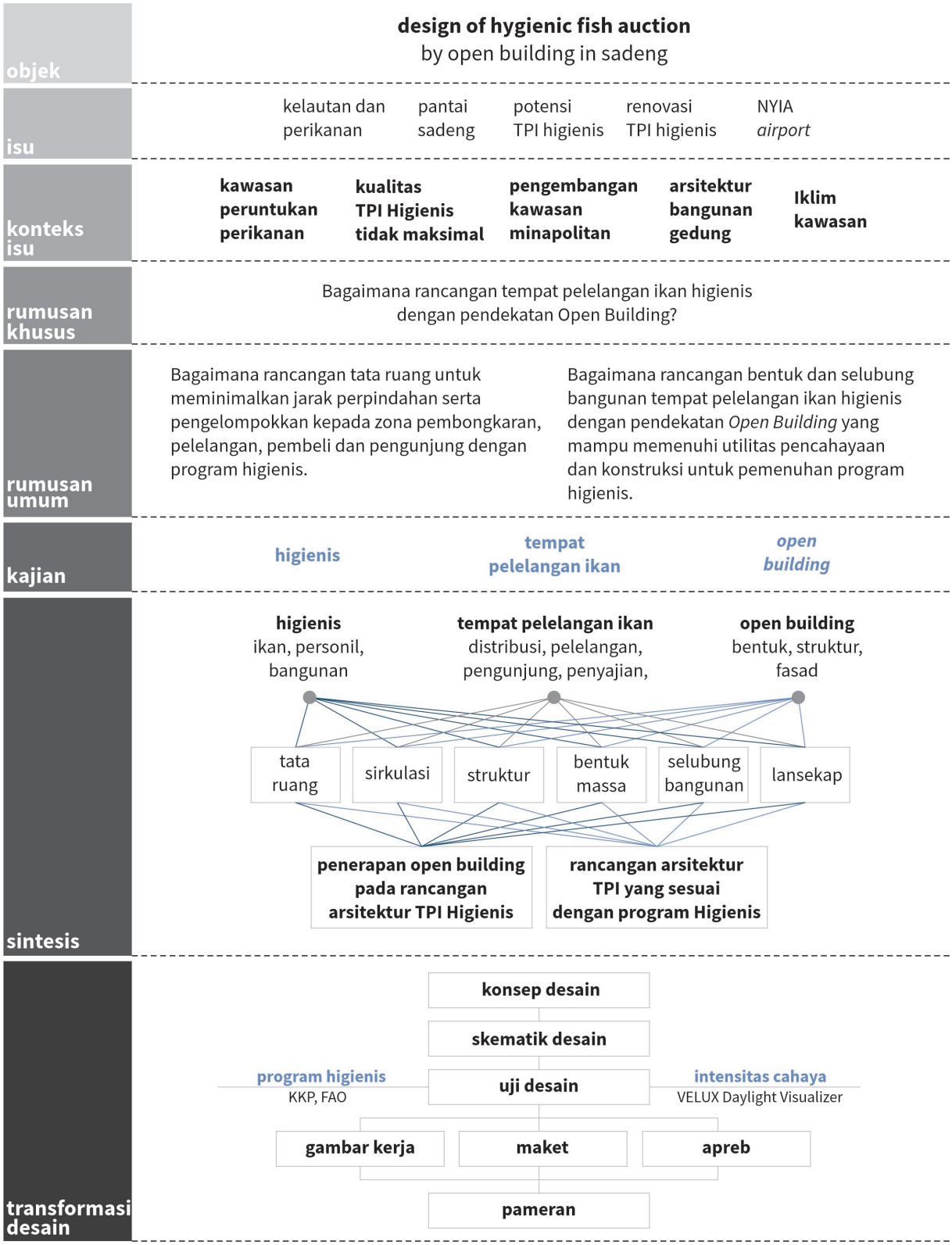
1.12. Hipotesis Desain

Hipotesis yang didapatkan adalah bangunan tempat pelelangan ikan higienis yang didesain menerapkan prinsip *open building* dengan capaian terhadap program higienis yang menjadi persoalan rancangan. Rancangan TPI higienis yang kontemporer menyesuaikan kebutuhan dan pemenuhan terhadap kualitas arsitektur bangunan baik secara higienis terhadap ikan, personil dan terhadap desain rancangan TPI ini. Bisa menjadi TPI yang berkelanjutan secara fungsional dan visual arsitektur. TPI higienis sadeng yang memiliki ruang sosial berupa area yang terintegrasi langsung dengan pantai atau yang menjadi bagian dalam kesatuan proses pelelangan, ruang publik ini sebagai aktifitas kuat bagi pengunjung danatau pembeli yang mengikuti proses pelelangan mulai dari proses kapal berlabu hingga proses pengiriman. Dengan ini dapat menciptakan *new-branding* pada tempat pelelangan ikan higienis pelabuhan pantai sadeng serta kawasan pantai sadeng secara menyeluruh.



Gambar 1.21 *Hipotesis Desain*
Sumber: Wijaya, 2020

1.13. Kerangka Berfikir

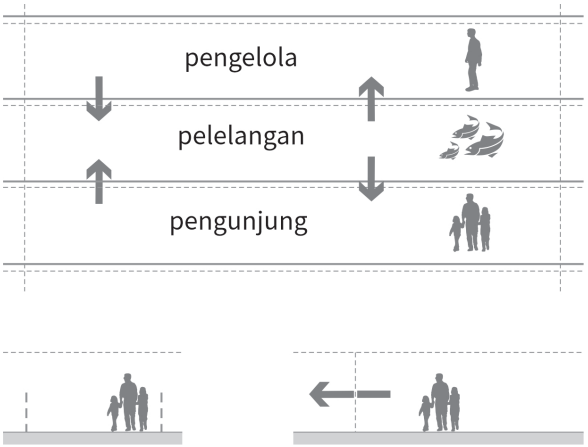


Gambar 1.22 *Diagram Kerangka Berfikir*
Sumber: Wijaya, 2020

1.14. Gagasan Eksplorasi Desain

1.14.1. Membentuk Perilaku Higienis Dengan Fisik

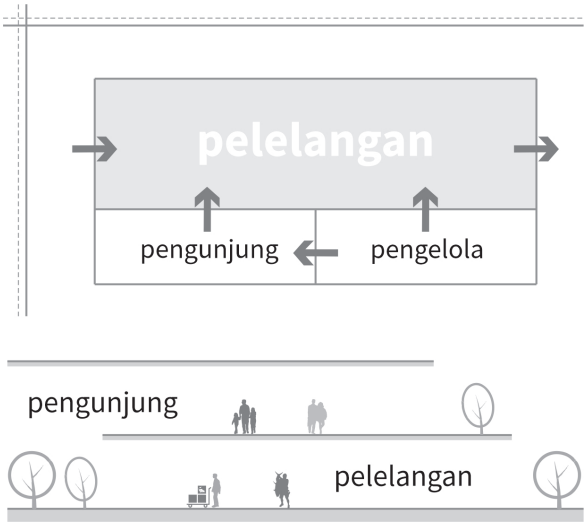
Membentuk perilaku higienis dengan fisik dicapai dengan kebutuhan terhadap higienis kapal, ikan, personil dalam higienis bangunan. capaian higienis dipenuhi secara arsitektural dengan menyesuaikan kepada tipologi bangunan sejenis untukdapat mebentuk perilaku secara fisik dengan maksimal. Luaran rancangan akan membatasi ruang gerak bagi personil untuk tetap konsisten dalam percepatan proses pembongkaran hingga pengangkutan dan membatasi juga aktifitas pengunjung, pengepul atau pembeli langsung pada area jangkauan higienis (zona batas pengunjung)



Gambar 1.23 *Perilaku Higienis Dengan Fisik*
Sumber: Wijaya, 2020

1.14.2. Meminimalkan Jarak Proses Pelelangan

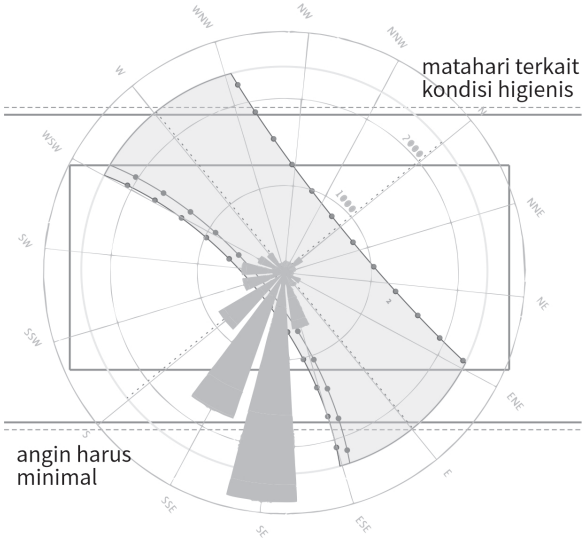
Pembagian blok pada fungsi tempat pelelangan menjadi pertimbangan untuk meminimalkan jarak atau proses pelelangan berlangsung agar terpisah secara fungsi dan gangguan diluar aktifitas utama ini. Program zona ini lebih lebih mengoptimalkan pergerakkan aktifitas pelelangan ikan dan didukung dengan kegiatan dan fasilitas penunjang.



Gambar 1.24 *Peminimalan Waktu dan Jarak*
Sumber: Wijaya, 2020

1.14.3. Inovasi Rancangan Bentuk dan Selubung Bangunan TPI

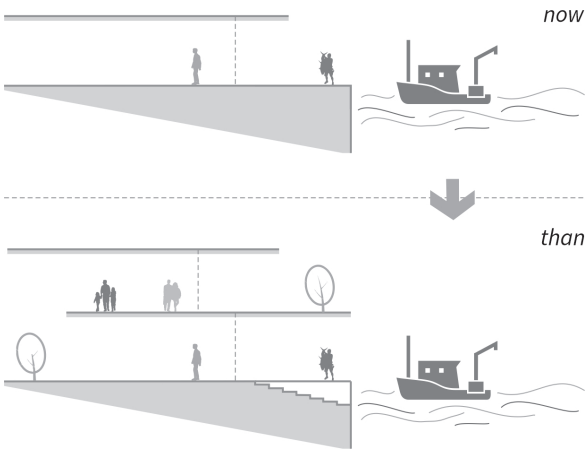
Rancangan bentuk dikembangkan terkait kajian konteks site dengan pertimbangan orientasi matahari dan arah angin. rancangan tempat pelelangan ikan yang memenuhi capaian program higienis dengan penerapan prinsip *Open Building*, secara fungsi maksimal sebagai pereduksi panas/cahaya, meminimalkan perpindahan suhu melalui angin dan secara tampilan mampu mengkomunikasikan visual yang inovatif sesuai konteks kawasan.



Gambar 1.24 *Bentuk dan Selubung Bangunan*
Sumber: Wijaya, 2020

1.14.4. Interaksi Publik Antara TPI dan Wisata Pantai

Pelelangan ikan sebagai aktifitas utama ditepi dermaga tentu memiliki pertimbangan lebih untuk membangun interaksi terhadap potensi alam pantai sadeng. Rancangan interaksi dengan adanya area publik dan waterfront area yang membangkitkan hubungan TPI dan pantai. lansekap, sirkulasi aksesbilitas pengunjung dan pengguna TPI adalah rancangan yang dipenuhi dalam capaian interaksi ini.



Gambar 1.26 *Interaksi TPI dan Wisata Pantai*
Sumber: Wijaya, 2020

2.

Sadeng & konteksnya.

2.1. Data dan Lokasi Perancangan

8° 11' 24.240" LS
110° 47' 56.508" BT

Pantai Sadeng, Desa Songbanyu, kecematan Girisobo, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakrta, Indonesia



Gambar 2.1 *Peta Makro-Mikro*
Sumber: Wijaya, 2020

2.1.1. Kawasan Makro

Wilayah Kabupaten Gunungkidul berbatasan dengan kabupaten-kabupaten dari Propinsi Jawa Tengah dan Samudera Hindia. Adapun batas-batas wilayah Kabupaten Gunungkidul adalah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan: Kabupaten Klaten, Kabupaten Sukoharjo, dan Propinsi Jawa Tengah;
2. Sebelah Timur berbatasan dengan: Kabupaten Wonogiri dan Propinsi Jawa Tengah;
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan: Samudera Hindia; dan
4. Sebelah Barat berbatasan dengan: Kabupaten Sleman, Kabupaten Bantul, dan Propinsi DIY.

Wilayah Kabupaten Gunungkidul terletak pada ketinggian yang bervariasi antara 0 - 800 meter di atas permukaan laut. Sebagian besar wilayah Kabupaten Gunungkidul yaitu 1.341,71 km2 atau 90,33 % berada pada ketinggian 100 – 500 meter di atas permukan laut (dpl). Sedangkan sisanya 7,75 % terletak pada ketinggian kurang dari 100 m dpl dan 1,92 % terletak pada ketinggian lebih dari 500 – 1.000 m dpl (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Gunungkidul, 2015).

Infrastruktur pendukung perikanan tangkap di Kabupaten Gunungkidul antara lain Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) sejumlah 7 (tujuh) antara lain TPI Nampu, TPI Ngrenehan, TPI Ngandong, TPI Siung, TPI Drini, TPI Baron, dan TPI Gesing, **Pelabuhan Perikanan Pantai sebanyak 1 (satu) yaitu TPI Sadeng**. Mayoritas nelayan lokal di Kabupaten Gunungkidul adalah peralihan dari petani menjadi nelayan (DR Sujono, 2017)

Lokasi Tempat Pelelangan Ikan Higienis Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng ini berada Desa Songbanyu, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55883.

Peraturan Daerah

Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul Tahun 2010-2030.

Sistem Perkotaan diatur dalam Pasal 16 ayat (4) Pengembangan kawasan minapolitan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 ayat (2) huruf d meliputi: c. Kawasan Minapolitan Sadeng di Kecamatan Girisubo meliputi Desa Songbanyu dan Desa Pucung.

Sistem Jaringan Prasarana Transportasi Laut diatur dalam Pasal 22 ayat (1) Rencana pengembangan prasarana transportasi laut sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 ayat (1) huruf b berupa pengembangan rute pelayaran wisata bahari. Ayat (2) Pengembangan rute pelayaran wisata bahari sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b yang menghubungkan Pantai Sadeng, Pantai Wediombo, Pantai Drini, dan Pantai Baron.

Kawasan Peruntukan Perikanan diatur dalam Pasal 38 ayat (3) Pengembangan Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a terdapat di Pantai Sadeng Kecamatan Girisubo.

Dalam Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung. Persyaratan **Arsitektur Bangunan Gedung** Pasal 45 ayat (1) Persyaratan arsitektur bangunan gedung sebagaimana yang dimaksud dalam Pasal 40 meliputi persyaratan **penampilan bangunan gedung**, penataan ruang dalam, keseimbangan, keserasian, dan keselarasan bangunan gedung dengan lingkungannya, serta pertimbangan adanya keseimbangan antara nilai-nilai sosial budaya setempat terhadap penerapan berbagai **perkembangan arsitektur dan rekayasa**.



Gambar 2.2 *Peta Wisata Gunungkidul*
Sumber: https://visitingjogja.com/7213/peta-wisata-gunung-kidul/

Kabupaten Gunungkidul memiliki garis pantai sepanjang 70km, merupakan garis pantai yang tergolong panjang. Dengan luas wilayah laut 518,56km^2 membuat wilayah gunungkidul kaya akan hasil laut. Kegiatan perikanan dilakukan oleh warga khususnya yang tinggal di 51 bagian selatan Gunungkidul. Pantai Sadeng sendiri memiliki letak geografis berada diujung timur wilayah Gunungkidul yang berbatasan lansung dengan wilayah Jawa Tengah. Sebagai yang berpotensi dalam wisata pantai, kawasan minapolitan, kawasan peruntukkan perikanan dan rute wisata bahari, Sadeng juga didukung dengan adanya pengembangan Jalur jalan Lintas Selatan (JJLS) yang melintas 82,26 km diwilayah Gunungkidul ini. JJLS ini terhubung langsung pada Koridor V dari Wonogiri yang merupakan titik terdekat arah datangnya wisatawan memasuki kawasan Gunungkidul. Kawasan pantai Sadeng berada pada hilir jalur purba bengawan solo yang dikelilingi oleh topografi tebing pada sisi timur dan barat. aliran muara Bengawan Solo purba yang diapit oleh perbukitan dan langsung terhubung kepantai selatan.



Gambar 2.3 *Skyline Pantai Sadeng*
Sumber: Wijaya, 2019



Gambar 2.4 *Pantai dan Kolam Tambat*
Sumber: Wijaya, 2019

Berdasarkan Peraturan Bupati Gunungkidul Nomor 7 Tahun 2019 Tentang Rekomendasi Pemanfaatan Ruang.

1. Rekomendasi Tata Ruang adalah keterangan yang berisi persetujuan atau penolakan terhadap permohonan rencana pemanfaatan ruang di suatu lokasi/kawasan untuk menyatakan bahwa lokasi/lahan suatu kegiatan telah sesuai atau tidak sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah.
2. Keterangan Rencana Kabupaten (KRK) atau Advice Planning adalah informasi tentang persyaratan tata bangunan dan lingkungan yang dilakukan oleh Pemerintah Daerah pada suatu lokasi tertentu.
3. Keterangan Kesesuaian Ruang (KKR) adalah keterangan tentang kesesuaian rencana pemanfaatan suatu lokasi/kawasan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah.

Menanggapi peraturan tersebut, Kajian peraturan terkait intensitas persyaratan tata bangunan mengambil wilayah terdekat dan masih berada dalam wilayah D.I. Yogyakarta. Kabupaten Bantul, Kecamatan Kreter. Berdasarkan Penyususnan Rencana Detail Tata Ruang Kecamatan Kreter 2011-2030.

Kepadatan Bangunan

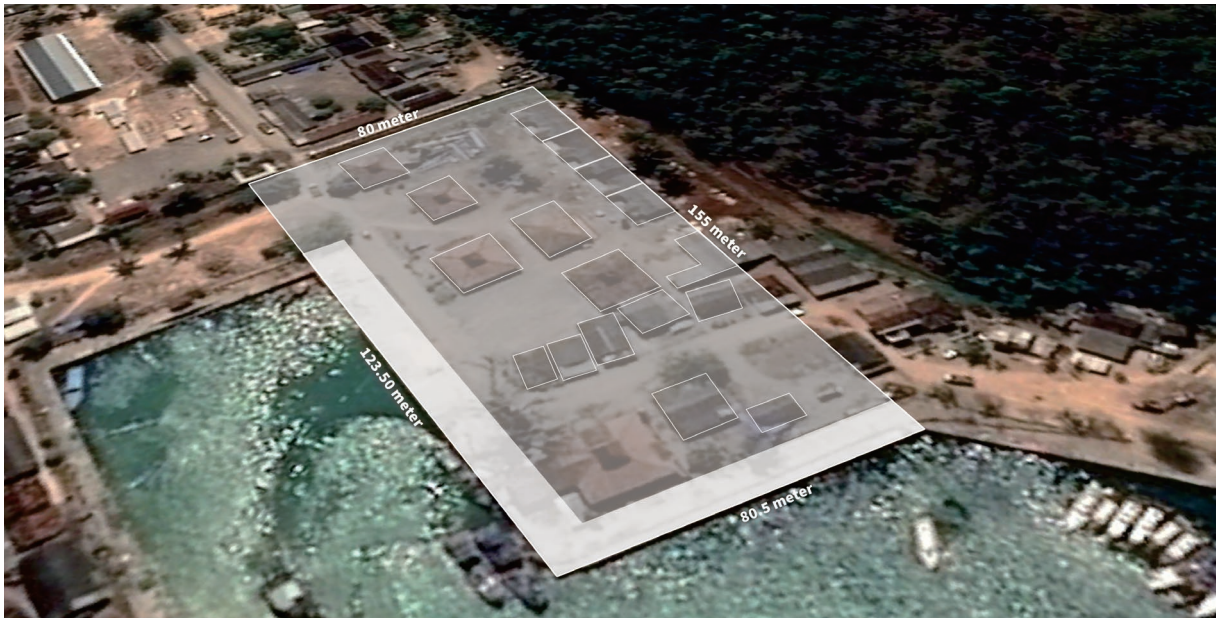
1. Blok peruntukan dengan koefisien dasar bangunan (KDB) sangat rendah (<5%).
2. Blok Peruntukan dengan koefisien dasar bangunan (KDB) rendah (5-20%).
3. Blok Peruntukan dengan koefisien dasar bangunan (KDB) menengah (20-50%).
4. Blok Peruntukan dengan koefisien dasar bangunan (KDB) tinggi (50-75%).

Ketinggian Bangunan

1. Blok peruntukan ketinggian bangunan sangat rendah maksimum dua lantai (KLB maksimum = 2 x KDB) dengan ketinggian maksimum 12 m.
2. Blok peruntukan ketinggian bangunan rendah maksimum empat lantai (KLB maksimum = 4 x KDB) dengan ketinggian maksimum 20 m.



Gambar 2.5 *Peta zonasi kawasan Pantai Sadeng*
Sumber: Google Earth; Diolah kembali oleh Wijaya, 2020



Gambar 2.6 *Dimensi Site Perancangan*
Sumber: Google Earth; Diolah Oleh Wijaya, 2020

2.1.2. Kawasan Mikro

Pemilihan Sadeng sebagai tinjauan karena menjadi tempat pelelangan ikan yang pertama menerapkan konsep higienis di Yogyakarta. Secara umum besar pelabuhan tempat pelelangan ikan sadeng 7,5 hektar. Site rancangan sebesar 10.140 m2 dengan dua sisinya berhadapan langsung dengan kolam labuh disisi selatan dan barat dermaga. Ukuran dan batasan site menyesuaikan pada ukuran dermaga, berikut batasan pada site:

1. Rumah penduduk yang dibatasi oleh aliran selokan dan pintu gerbang dermaga perikanan (sisi Utara)
2. Pabrik Es dan Kantor Syahbandar serta akses sirkulasi menuju area wisata pemecah ombak (sisi Timur)
3. Dermaga serta SPBN/stasiun pengisian bahan bakar nelayan (sisi selatan)
4. Dermaga serta kolam labuh (sisi barat)



Gambar 2.7 *Lokasi Perancangan*
Sumber: Google Earth; Diolah Oleh Wijaya, 2020

2.2. Kondisi Site

Tempat pelelangan ikan pelabuan perikanan pantai sadeng merupakan salah satu pusat program perkembangan perikanan melalui kementrian kelautan dan perikanan yang melakukan peremajaan fisik bangunan dan menjadikannya sebagai TPI Higienis ditambah dengan adanya bangunan pendukung yakni *Cold Storage.* Padakondisi tapak kawasan pantai sadeng ini, memiliki persebaran ruang yang sangat tidak efektif terhadap aktifitas pelelangan secara keseluruhan. Persebaran TPI, *Cold Storage*, Kantor, dan Toko yang tidak memiliki keterikan secara integrasi bangunan ini yang membuat aktifitas secara keseluruhan belum maksimal secara fungsional.

TPI Higienis Sadeng saat ini beroperasi maksimal mulai pukul 04.00-20.00 wib dengan intensitas bongkar muat yang konstan. Untuk Jenis kapal yang ada yakni Perahu Motor Tempel (PMT), Kapal Perikanan 10-20 GT dengan aktifitas utama nelayan menggunakan kapal perikanan 10 GT.

Jumlah nelayan yang menggunakan kapal yakni 222 nelayan lokal dengan jumlah kapal perahu motor tempel 44 kapal lokal (Sujono DR; etl, 2017)



Keterangan

1. Rumah Tamu 1
2. Rumah Tamu 2
3. Kantor ADM Pelabuhan
4. Rumah Karyawan
5. Balai Pertemuan Nelayan
6. Waserda KUD/Ruang Data
7. Koperasi Nelayan
8. Urinoir
9. Pabrik ES
10. Gudang
11. Kantor Syahbandar
12. SPDN
13. Prosesing Room
14. Tempat Pelelangan Ikan
15. Parkir Wisata
16. Cold Storage
17. Pertokoan/Pengepul
18. Penduduk
19. Pos Jaga/Pintu Dermaga
20. Urionoir Umum
21. Rumah Andon Nelayan
22. Balai Perbaikan Jaring
23. Rumah/Mes Karyawan
24. Bengkel
25. PS. Surut Laut

Gambar 2.8 *Master Plan Pantai Sadeng*
Sumber: Wijaya, 2020

Illustrasi Kawasan & TPI Higienis Sadeng

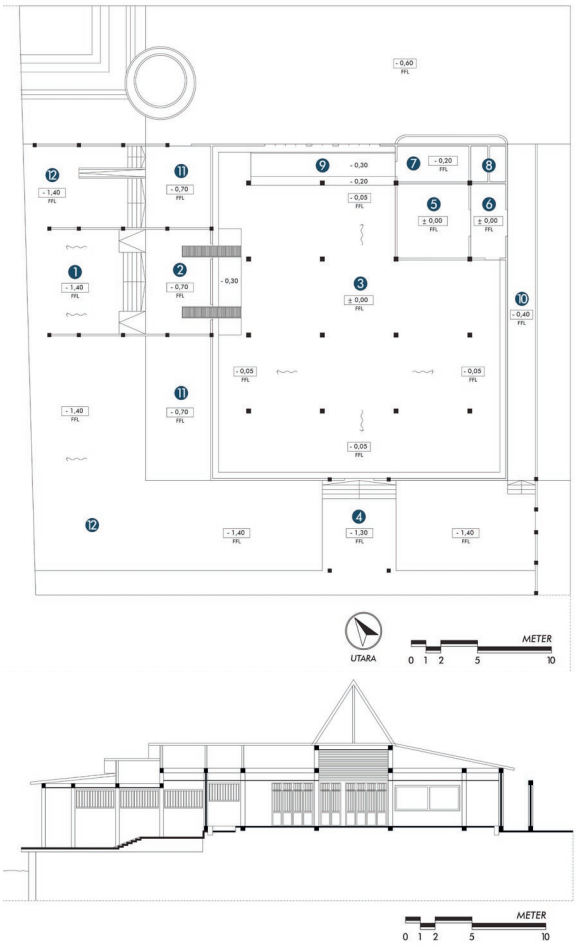
Kondisi Program ruang yang ada memiliki kekurangan baik secara kebutuhan dan sirkulasi yang sesuai untuk peruntukan pelelangan ikan. Disisi lain program ruang ini bisa menjadi pertimbangan aktifitas nelayan setempat yang sudah dilakukan selama bertahun-tahun lamanya.Berikut program ruang yang ada di TPI Sadeng:

1. Pendaratan Utama
2. Ruang Transfer
3. Ruang Lelang
4. Serambi
5. Ruang administrasi
6. Ruang transisi
7. Gudang Barang
8. Toilet
9. Kolam Air Steril
10. Sirkulasi Lorong
11. Teras Samping
12. Dermaga/Peron

Dalam rancangan tempat pelelangan ikan higienis, eksisting bangunan TPI dan kantor yang terlibat langsung dalam kegiatan perikanan seperti pendataan hasil tangkap, manajemen ditiadakan secara fisik dan dirancang baru. Pada zona rancangan Tempat pelelangan ikan higienis ini dengan memanfaatkan lahan yang sesuai pada batasaan tapak perancangan dengan tetap menyediakan zona untuk rumah karyawan dan SPBN (stasiun pengisian bahan bakar nelayan) sebagai pendukung terhadap rancangan ini. Prinsip arsitektural terhadap perlakuan higienis saat ini yang optimal, akan diterapkan pada rancangan.



Gambar 2.9 *Aktifitas Pelelangan*
Sumber: Google Image, 2020

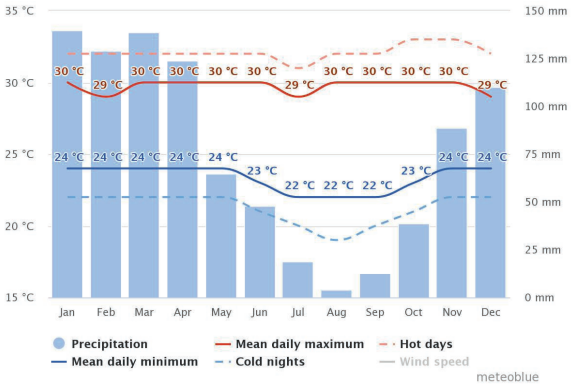


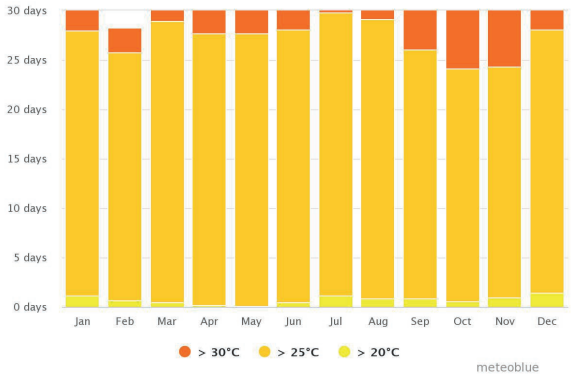
Gambar 2.10 *Denah & Potongan Bangunan TPI*
Sumber: Wijaya, 2019

2.3. Kajian Data Iklim Wilayah

2.3.1. Suhu, dan Maksimum Temperatur

“Rata-rata harian maksimum” (garis merah solid) menunjukkan suhu maksimum rata-rata hari untuk setiap bulan untuk Pantai Sadeng. Demikian juga, “berarti minimum harian” (garis biru solid) menunjukkan suhu minimum rata-rata. Hari-hari panas dan malam yang dingin (garis merah dan biru putus-putus) menunjukkan rata-rata hari terpanas dan malam paling dingin setiap bulan selama 30 tahun terakhir.





Gambar 2.11 *Suhu, dan Maksimum Temperatur*
Sumber: meteoblue weather

Pertimbangan terhadap rancangan perlu untuk disesuaikan pada hasil data yang ada. Dalam Standar (SNI) suhu yang ditetapkan pada suhu kenyamanan manusia (personil) yang ditetapkan dalamsuhu ambang batas yakni 31 derajat. Didalam prinsip-prinsip Cara Penanganan Ikan Yang Baik (CPIB) disebutkan juga bahwa proses pendaratan ikan suhu menjadi pertimbangan terkait waktu perpindahan yang menaikkan suhu pada ikan.

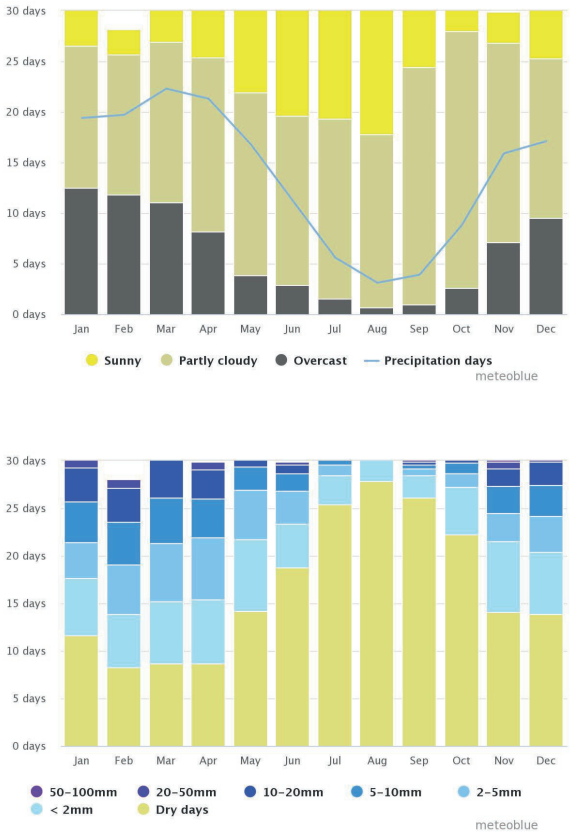
Kondisi yang dimungkinkan dalam penurunan suhu dalam ruangan (Myers, M: 1981).

1. Panas yang masuk melalui struktur terisolasi
2. Panas dari ikan yang masuk
3. Panas dari peralatan listrik (termasuk lampu)
4. Panas dari pekerja yang bekerja di pelelangan
5. Panas dari pertukaran udara

2.3.2. Cuaca Awan Matahari dan Curah Hujan

Grafik menunjukkan jumlah bulanan hari yang cerah, sebagian berawan, mendung dan curah hujan. Hari dengan tutupan awan kurang dari 20% dianggap cerah, dengan tutupan awan 20-80% sebagian berawan dan lebih dari 80% mendung. Grafik curah hujan berguna untuk merencanakan efek musiman. Endapan bulanan di atas 150mm sebagian besar basah, di bawah 30mm sebagian besar kering.

Intensitas Lux Penyesuaian pengelompokkan tempat pelelangan ikan pada standar Lux masuk dalam standarruang industri, ruang kerja agak halus yakni berada pada besaran 500 lux. (KEPMENKES RI. No. 1405/MENKES/SK/XI/02)

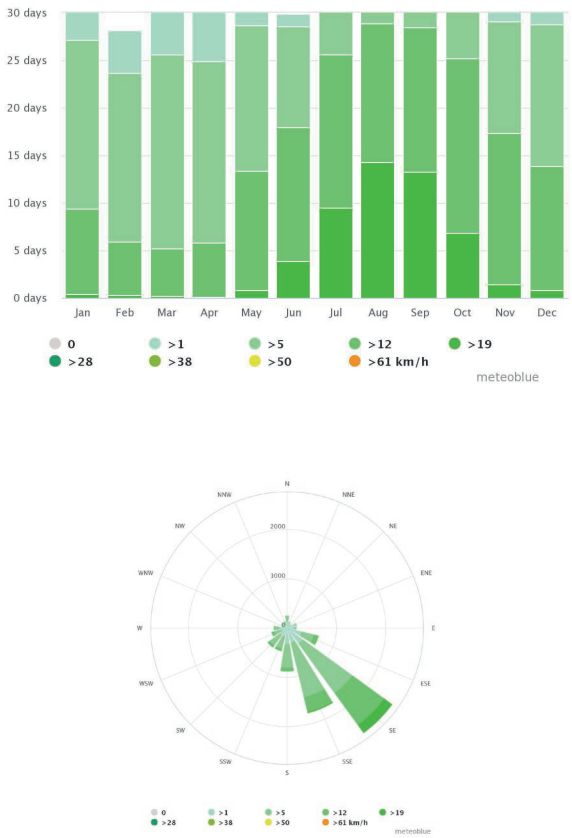


Gambar 2.12 *Cuaca Awan Matahari dan Curah Hujan*
Sumber: meteoblue weather

2.3.3. Kecepatan Angin

Diagram untuk Gunungkidul menunjukkan hari-hari per bulan, di mana angin mencapai kecepatan tertentu. Angin naik untuk Pantai Sadeng menunjukkan berapa jam per tahun angin bertiup dari arah yang ditunjukkan. Contoh SW: Angin bertiup dari Barat Daya (SW) ke Timur Laut (NE). Tanjung Horn, titik daratan paling selatan Amerika Selatan, memiliki karakteristik angin barat yang kuat, yang membuat penyeberangan dari Timur ke Barat sangat sulit terutama untuk kapal layar.

Arah dan Kecepatan angin dipertimbangkan dalam program higiene istem pat pelelangan ikan, perpindahan udara dari ruang luar bangunan kedalam bangunan harus terkontrol sehingga perpindahan kalor tidak berubah secara signifikan pada ruang internal bangunan. Skala *Beaufort* 4 (19 - 26 km/jam) masuk kedalam nama angin tegang dan dahan bergerak menjadi standar pada ruang kerja.

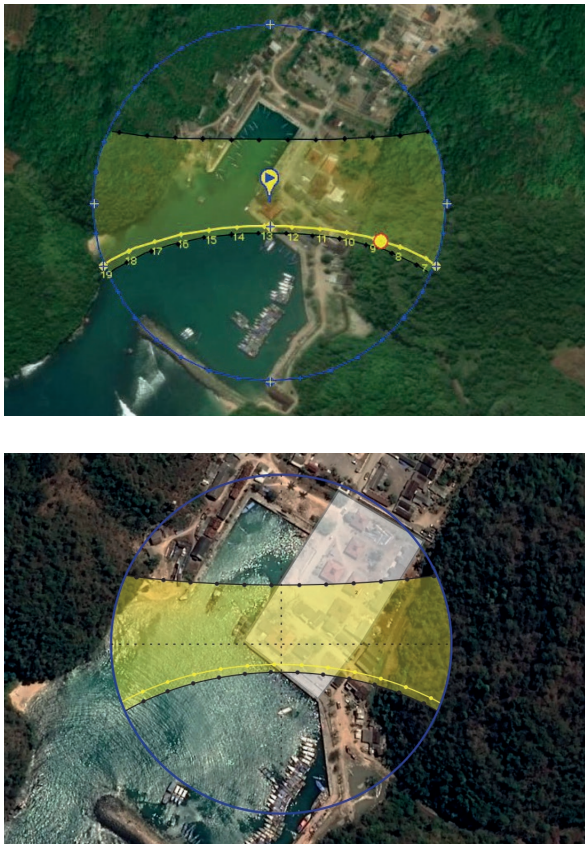


Gambar 2.13 *Kecepatan Angin*
Sumber: meteoblue weather

2.3.4. Orientasi Matahari

Grafik menunjukkan jumlah bulanan hari yang cerah, sebagian berawan, mendung dan curah hujan.Haridengantutupanawankurangdari20% dianggap cerah, dengan tutupan awan 20-80% sebagian berawan dan lebih dari 80% mendung. Grafik curah hujan berguna untuk merencana-kan efek musiman. Endapan bulanan di atas 150mm sebagian besar basah, di bawah 30mm sebagian besar kering.

Orientasi matahari ini menjadi pertimbangan penting dalam penentuan bentuk masa, perletkkan bukaan dan penanganan fasad pada selubung bangunan. Pertimbangan orientasi matahari ini terkait besaran paparan cahaya matahari langsung yang mengenai selubung bangunan tempat pelelangan ikan dan efek bias cahaya yang dihasilkannya yang menjadi indikator capaian dalam program higienis.



Gambar 2.14 *Orientasi Matahari*
Sumber: sunearthtools; Diolah Oleh Wijaya, 2020

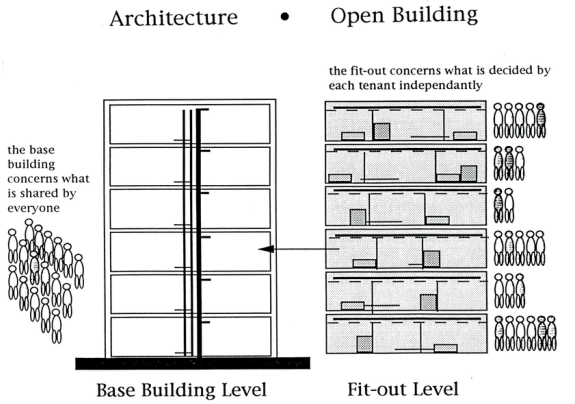
3.

analisis desain pelelangan higienis.

3.1. Kajian Tema Perancangan

3.1.1 *Open Building*

Open Building menciptakan ruang lingkup yang berorientasi kepada penggunanya. Tujuannya yakni memastikan keputusan desain yang dibuat memberikan dampak berkepanjangan yang baik kedepannya diharapkan dapat menyesuaikan pada perubahan dan stabilitas. *Open building* mempertimbangkan perubahan kebutuhan penghuninya di masa depan. Selain itu, perubahan lain yang harus direncanakan dalam perancangan open building antaralain faktor lingkungan yang dinamis seperti thermal, akustik, pencahayaan, dan kinerja bangunan (Harbaken, 1960).

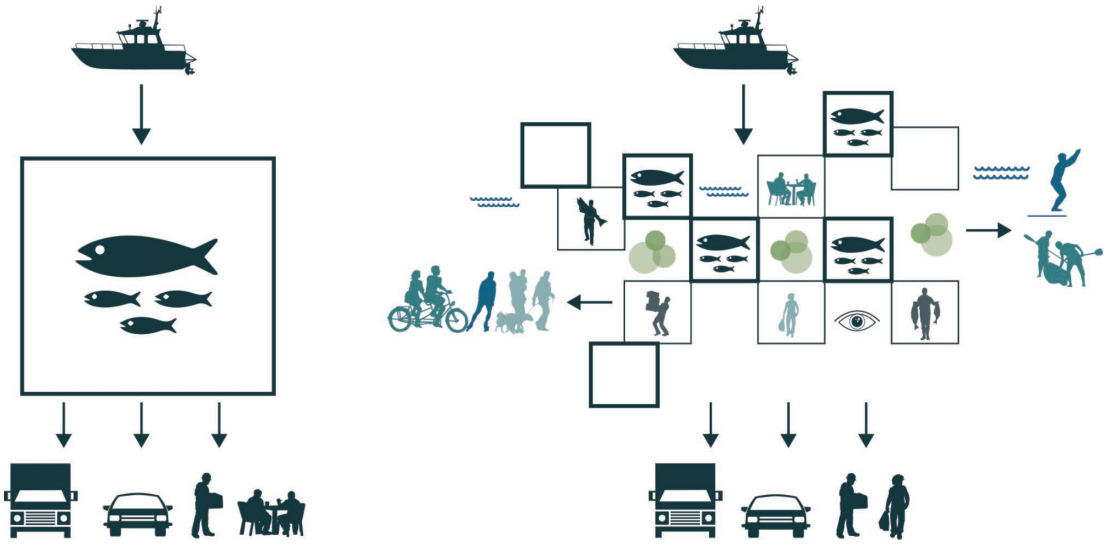


Gambar 3.1 *Diagram Open Building*
Sumber: https://www.researchgate.net/figure/A-diagram-of-open-building-Kendall

Habraken dalam perencanaan open building harusnya mengenalkan perbedaan level dalam proses merancang bangunan, *support* and *infill*, mengacu pada ketersediaan *urban fabric* (Material Lokal), dan *fit-out* bangunan tersebut. Dalam Penerapan open building ke dalam bangunan juga memungkinkan adanya perubahan pada elemen lantai dan dinding eksterior bangunan pada masa medatang. Oleh karena itu, open building juga memperhatikan perubahan fasade bangunan di masa depan, *layout* di sebuah bangunan *multi-unit*.

Membagi 2 *level Open building*, yakni *Base Building* dan *Fit Out*. *Base Building* - bagian yang lebih permanen dari seluruh bangunan, terikat pada iklim dan peraturan (struktur, kulit, sirkulasi publik, dan sistem MEP utama). *Fit-Out* - bagian yang lebih dapat diubah dari seluruh bangunan, ditentukan untuk setiap ruang penghuni, dengan sistem partisi (Kendall, 2003).

Dengan ini dapat membebaskan untuk mendesain namun dengan batasan yang ditentukan dan mulai menguraikan bagian tertentu dari sebuah bangunan, sehingga memberikan pilihan terhadap pengguna yang lebih luas dengan melengkapi dan menyediakan ruang. Berdasar pada kajian open building sebelumnya, maka terdapat 3 level pengambilan keputusan desain pada rancangan TPI higienis sadeng yakni *support level* (*Base Building*) dan *allocation level* (*Fit-Out*).



Gambar 3.2 *Contoh Penerapan Penyediaan Aktifitas Pelelangan Ikan*
Sumber: https://3xn.com/project/sydney-fish-market

3.1.2. Parameter *Open Building*

Pengetahuan dan pengalaman mengarah pada identifikasi evaluasi parameter yang dapat digunakan dalam upaya untuk menetapkan sejauh mana bangunan mengikuti prinsip dari pendekatan Open Building anatara lain : *shape, structure, façade, building plant, expandability, restrictions, technologies, exchangeability of large equipment*. (Capolongo, Buffoli, et al. 2016)

Tabel parameter berikut adalah sajian yang terlampir pada sebagai penjelas dan penjabaran tentang parameter open building pada bangunan rumah sakit yang akan disesuaikan dalam rancangan parameter pada TPI higienis Sadeng ini.

Tabel 3.1 *Evaluasi parameter Open Building*

	EVALUATION TOOL			
	Points	**Options**		**Score**
SHAPE	10	100% Compact		
	8	70% Compact or Vertical		
	6	50% Compact or Linear		
	4	Articulated		
	2	Horizontal		
	0	Detached buildings		
			Total score	/10
STRUCTURE	1	Span < 7 m		
	2	Span > 8 m		
	4	7 m ≤ Span ≤ 8 m or Open floor plan		
	+1	Regular		
	+1	Squared		
	+1	Oversized elements		
	+1	Concrete slabs with removable portion for vertical circulation		
	+1	Hollow pillars for wiring and plumbing		
	+1	Predalles		
			Total score	/10

FAÇADE	+6	Curtain Wall		
	+4	Modular Panels		
	0	Ventilated façade		
	0	Traditional brickwall		
			Total score	/10
BUILDING PLANT	+2*	Spread out plant infrastructure in false ceiling*		
	+1*	Condensed plant infrastructure (varying height of false ceiling)*		
	+1*	Technical Interfloor*		
	+1	Distribution in raised floors		
	+1	In view, when advisable		
	+1	Plant tower		
	+1	Size of service shafts: shafts total surface/floor surface ≥ 0,01		
	4	Distance in between service shafts: d ≤ 35 m		
	2	Distance in between service shafts: 35 m < d ≤ 70 m		
	0	Distance in between service shafts: d > 70 m		
			Total score	/10
EXPANDABILITY	+5	Internal: already equipped spaces		
	+3	Internal: shell spaces		
	+2	External: volumes "hanging" from the façade		
			Total score	/10
RESTRICTIONS	8	Only fixed vertical elements (connections and service shafts)		
	6	Up to 10%		
	4	Up to 30%		
	2	Up to 50%		
	0	Up to 50%		
	+2*	Drain pipes placed in service shafts*		
	+1*	Drain pipes run next to pillars*		
			Total score	/10
TECHNOLOGY	4	Dry assembly technique		
	2	Mixed assembly technique		
	0	Wet assembly technique		
	+2	Internal partitions: modular panels		
	+2	Internal partitions: panels set up with plant infrastructure		
	+2*	Internal partitions: prefabricated panels*		
	+1*	Internal partitions: dry walls built in situ*		
			Total score	/10
EXCHANGEABILITY OF LARGE EQUIPMENT	8	Only needs disassembly of façade panels		
	4	Disassembly of façade panels and of internal partitions		
	0	Partial demolitions		
	+2	Large equipments located on the ground floor		
			Total score	/10

* Points can be given for only one of these options

Sumber: Open building and flexibility in healthcare. 2016

Sajian parameter yang digunakan dalam menetapkan prinsip dari pendekatan *open building* ini secara keseluruhan memiliki delapan parameter. Penyesuaian dalam rancangan, parameter yang digunakan memiliki batasan pada poin *shape, structure,* dan *facade.*

Penyesuaian ini bertujuan untuk membatasi lingkup rancangan untuk lebih fokus mengarahkan rancangan pada keempat prinsip open bulding yang akan menjadi dasar pendekatan untuk mendesain tempat pelelangan ikan dengan capaian program higienis.

3.1.3. Higienis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia kata higienis memiliki arti higienis/hi·gi·e·nis/ / higiénis/ a berkenaan dengan atau sesuai dengan ilmu kesehatan; bersih; bebas penyakit. Higienis menurut Badan Kesehatan Dunia Atau Helath Organization (WHO) merupakan kondisi atau upaya dalam menjaga kesehatan dan pencegahan terhadap penyebaran wabah penyakit. Menurut Departemen Kesehatan RI tahun 2004, arti higienis adalah upaya kesehatan dengan cara memeriksa dan melindungi kebersihan subjeknya.

Dalam UU Nomor 2 Tahun 1996, disebut-kan jiga higienis merupakan kesehatan masyarakat yang meliputi semua usaha merawat, melindungi, dan mempertinggi derajat kesehatan badan, jiwa, baik untuk umum maupun perorangan yang bertujuan memberikan dasar-dasar kelanjutan hidup yang sehat serta meningkatkan kesehatan dalam masyarakat. Menurut Prescoot, Higienis mencakup dua aspek yakni, higienis secara individu (*personal hygiene*) serta Higienis dalam lingkungan (*environment*).

Higienis Kapal

Berdasarkan Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 52A/ Kepmen-KP/2013 Tentang persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses Produksi, Pengolahan dan Distribusi.

Higienis Pendaratan

1. Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat
2. Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari
3. Ikan hasil tangkapan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya

Higienis Ikan dan Personil

Standar prosedur operasi sanitasi atau Sanitation Standard Operating Procedure (SSOP) adalah prosedur pelaksanaan sanitasi standar yang harus dipenuhi oleh suatu Unit Pengolahan Ikan(UPI) untuk mencegah terjadinya kontaminasi terhadap produk yang diolah. (*Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2015*)

Higienis Ikan

1. Mencegah kontaminasi produk akhir oleh bahan baku (pemisahan antara ikan masak dan mentah).
2. Ikan Terhindar dari panas matahari langsung

Higienis Personil

1. Higienis personil (termasuk pakaian kerja, aktivitas dan perilaku).
2. Penggunaan penutup kepala, masker mulut, sepatu boot, celemek/apron dan memakai pakaian kerja.
3. Perlengkapan kerja tidak dipakai pada saat akan ke toilet atau keluar dari ruang pelelangan.

Higienis Bangunan

Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO). FAO memberikan informasi tentang potensi bahaya dan risiko yang terkait dengan konsumsi makanan laut, kondisi kebersihan utama dan persyaratan untuk makanan laut dan fasilitas terkait, kapal penangkap ikan, pabrik pengolahan, dan pasar ikan, dan operasi inspeksi standar.(*FAO, 2013*)

Higienis Desain Tempat

1. Pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. Tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.
2. Sistem penerangan penerangan mencukupi seluruh area.
3. Dinding, Plafon, Kolom dilindungi secara baik dan berwarna terang.
4. Kolam Steril sebagai peralihan zona tapak dan bangunan.
5. Ventilasi alami dan mekanis yang memadai

Higienis Penerimaan/Pengiriman

1. Kendaraan pengiriman dipertahankan secara higienis.
2. Kendaraan pengiriman tidak mencemari area kerja internal.
3. Ikan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.

3.1.4. Program Higienis

Dalam Rancangan tempat pelalangan ikan ini, capaian program higienis yang dipaparkan pada kajian sebelumnya dengan program yang terdiri dari higienis kapal, higienis ikan dan orang serta higienis bangunan dimuat dalam kajian yang memudahkan dalam pengelompokkan program higienis.

Pengelompokkan program terdiri dari :

1. Higienis Desain
2. Higienis Ikan
3. Higienis Personil

Ketiga program higienis inilah yang menjadi indikator terhadap capaian yang dipenuhi pada rancangan tempat pelelangan ikan.

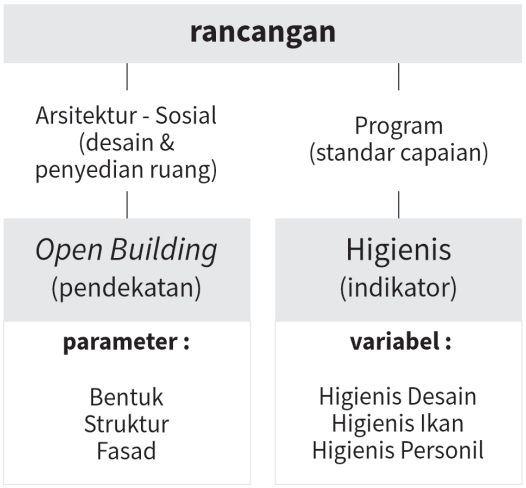
Tabel 3.2 *Program Higienis*

No.	Program Higienis
	Higienis Desain
1.	Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat
2.	Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari
3.	Ikan dipelelangan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya
4.	Ikan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.
5.	Pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. Tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.
6.	Sistem penerangan mencukupi seluruh area.
7.	Ventilasi alami dan mekanisme yang memadai
8.	Dinding, Plafon, Kolom dilindungi secara baik dan berwarna terang.
9.	Kolam Steril sebagai peralihan zona tapak dan bangunan.
10.	Kendaraan pengiriman tidak mencemari area kerja internal
	Higienis Ikan
1.	Pemisahan antara ikan masak dan mentah
2.	Ikan Terhindar dari panas matahari langsung (bongkar muat)
	Higienis Personil
1.	Higienis personil aktivitas dan perilaku (sirkulasi pembeda)
2.	Peralihan disetiap zona kegiatan (dilengkapi ruang baju kerja)
3.	Aktivitas keluar masuk toilet diluar zona pelelangan

Sumber: Pusat Pendidikan Kelautan dan Perikanan, 2015;
FAO, 2013; diolah kembali oleh Wijaya, 2020

3.1.5. Higienis dan *Open Building*

Rancangan pengembangan yang menyesuaikan fungsi aktifitas baru berdasarkan penerapan teori pada open building dan penggunaan parameter *Open Building yang* dikorelasikan terhadap program higienis (higienis desain, higienisikan,higienispersonil),dalamrancangan ini capaian program higienis dikategorikan pada keempat prinsip penerapan *open building*. Pengkategorian program higienis pada prinsip open building memiliki tujuan untuk mengarahkan rancangan tempat pelelangan ikan higienis diselesaikan dengan parameter yang sudah dikembangkan, pengkategorian ini juga sebagai batasan dalam menentukan keterkaitan program higienis dengan prinsip yang ada sehingga mampu untuk mengetahui sejauh mana rancangan tempat pelelangan ikan higienis mengikuti prinsip *open building.*



Gambar 3.3 *Higienis dan Open Building*
Sumber: Wijaya, 2020

Tabel 3.3 *Kajian Program Higienis dan Open Building*

Program Higienis / Open Building	Desain										Ikan		Personil		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	1	2	3
Shape (Bentuk)	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Structure (Struktur)					■	■		■							
Facade (Fasad)			■		■	■	■					■			

Sumber: Wijaya, 2020

3.2. Kajian Tipologi

3.2.1. Tempat Pelelangan Ikan (TPI)

Berdasarkan Keputusan Bersama 3 Menteri yaitu Menteri Dalam Negeri, Menteri Pertanian dan Menteri Koperasi dan Pembinaan Pengusaha Kecil Nomor : 139 Tahun 1997; 902/Kpts/PL.420/9/97;03/ SKB/M/IX/1997 tertanggal 12 September 1997 tentangpenyelengaraantempatpelelanganikan, bahwa yang disebut dengan Tempat Pelelangan Ikan adalah tempat para penjual dan pembeli melakukan transaksi jual beli ikan melalui pelelangan dimana proses penjualan ikan dilakukan di hadapan umum dengan cara penawaran bertingkat. Menurut UU No 31 Tahun 2004 tentang Perikanan, pada pasal 41 disebutkan bahwa Menteri menetapkan:

a.Klasifikasi pelabuhan perikanan dan suatu tempat yang merupakan bagian perairan dan daratan tertentu yang menjadi wilayah kerja dan pengoperasian pelabuhan perikanan.

b.Persyaratan dan/atau standar teknis dan akreditasi kompetensi dalam perencanaan, pembangunan, operasional, pembinaan, dan pengawasan pelabuhan perikanan.

3.2.2. Fungsi Tempat Pelelangan Ikan

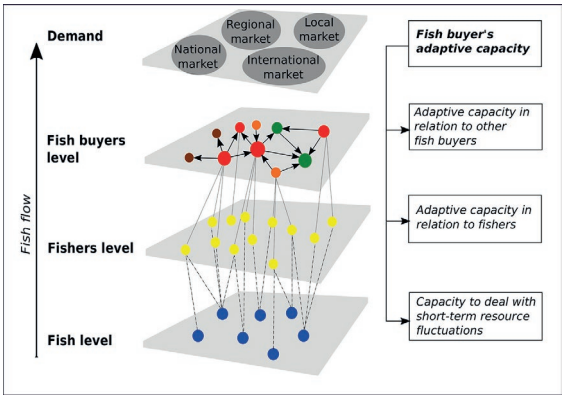
Menurut petunjuk Operasional, fungsi TPI antara lain adalah:

a. Memperlancar kegiatan pemasaran dengan sistem lelang.

b. Mempermudah pembinaan mutu ikan hasil tangkapan nelayan.

c. Mempermudah pengumpulan data statistik.

Menurut Direktorat Jenderal Perikanan (1995), bahwa fungsi pelabuhan perikanan adalah proses pengembangan kegiatan nelayan yang prosesnya dimulai dari berlabuhnya kapal pada dermaga, peran pelabuhan sebagai ruang untuk pendaratan membentuk proses penanganan, pengolahan, pemasaran dan distribusi. Sebagai pelabuhan perikanan, kelayakan hasil tangkap, dan tingkat hasil pemasaran dilakukan pendataan sehingga hasil didalam data ini dapat digunakan sebagai pertimbangan dan pengembangan.

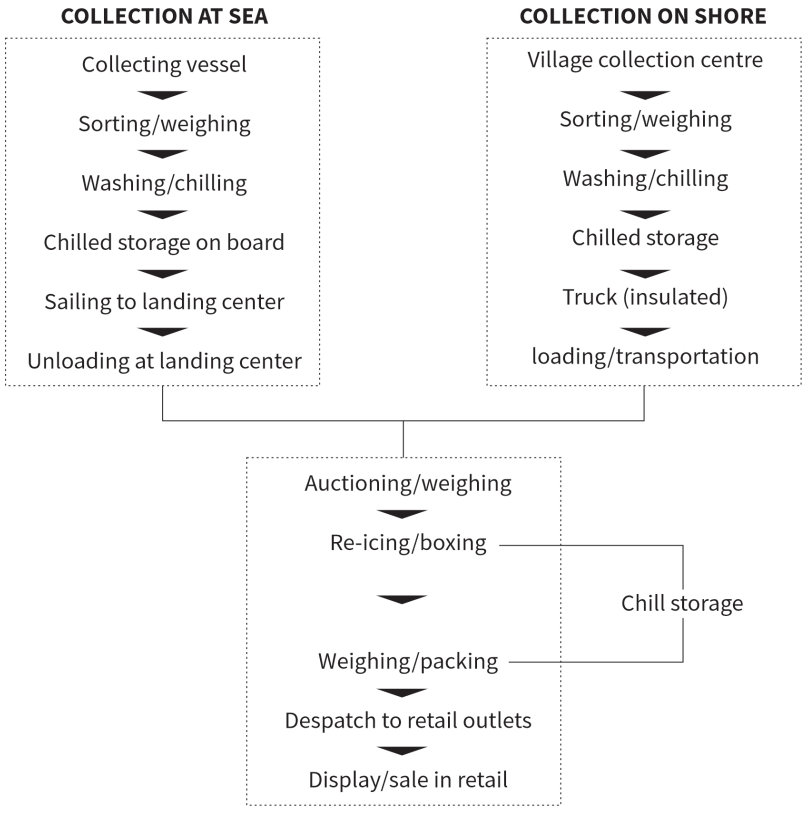


Gambar 3.4 *Jaringan Sosial-Ekologi Multi-Level Sumber: https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.018*

3.2.3. Proses Pelelangan Ikan

Salah satu kunci dalam pelelangan adalah bahwa informasi bersifat asimetris. Dalam hal ini ada dua model informasi, yaitu pertama, model nilai privat (private-value model) dimana masing-masing peserta lelang paham berapa nilai untuk barang yang dilelang. Kedua adalah model nilai umum (common-value model) yang berlawanan dengan model sebelumnya, semua peserta lelang memiliki porsi yang sama terhadap nilai sebenarnaya dari barang (ikan) yang dilelang, namun harga sesungguhnya (actual price) tetap bersifat pribadi masing-masing peserta lelang. (Departemen Kelautan dan Perikanan, 2007).

Secara umum mekanisme pelelangan ikan dilakukan dengan pembongkaran hasil tangkapan nelayan yang kemudian ditimbang kepada juru timbang yang akan diberi label berat dan harganya. Tugas selanjutnya diambil alih oleh juru lelang untuk dilelangkan kepada pedagang maupun juragan nelayan, dari hasil lelang tersebut dilaporkan dalam buku bakul. Proses selanjutnya dilakukan transaksi oleh pedagang dengan kasir bakul. Dan diangkut menuju alat transportasi. Dari hasil tersebut, keuntungan nelayan akan dipotong untuk membiayai proses pelelangan. Berikut yang terlibat dalam proses pelelangan ikan yakni.



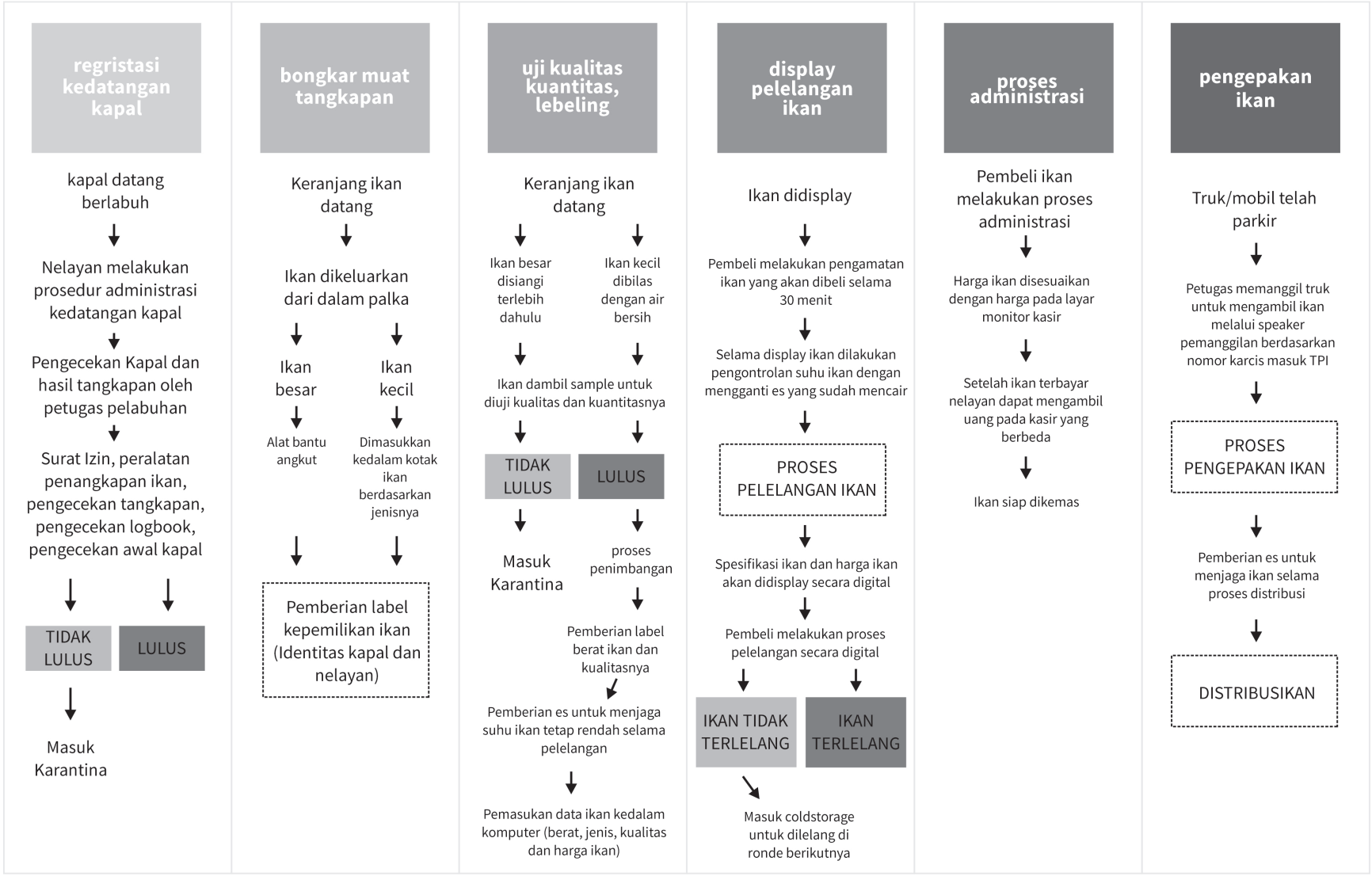
Gambar 3.5 *Proses Pelelangan Ikan*
Sumber: http://www.fao.org

3.2.4. Program Ruang TPI

Letak dan pembagian ruang di gedung pelelangan harus direncanakan supaya aliran produk (*flow of product*) berjalan dengan cepat. Ruangan yang ada pada gedung pelelangan adalah (Lubis, 2009a) :

1. Ruang sortir yaitu tempat membersihkan, menyortir, dan memasukkan ikan kedalam peti atau keranjang;
2. Ruang pelelangan yaitu tempat menimbang, memperagakkan dan melelang ikan;
3. Ruang administrasi pelelangan terdiri dari loket-loket, gudang peralatan lelang, ruang duduk untuk peserta lelang, dan ruang cuci umum;
4. Ruang pengepakan yaitu tempat memindah-kan ikan ke dalam peti lain dengan diberi es, garam, dan lain-lain selanjutnya siap untuk dikirim.

Sulistio, Sufianto, Soekirno, (2016) Zoning ruang pada fasilitas pelelangan ikan dibagi menjadi empat zona, yaitu zona persiapan sebelum lelang, zona pelelangan ikan, zona administrasi, zona pra lelang serta zona penunjang. Alur proses pelelangan ikan menggunakan proses linier agar proses distribusi ikan menjadi lancar. Pada zona penunjang diletakkan secara vertikal untuk tidak mengganggu proses penanganan ikan.



Gambar 3.6 *Proses Pelelangan Ikan TPI Sendangbiru*

Sumber: Sulistio; Sufianto; Soekirno, 2016

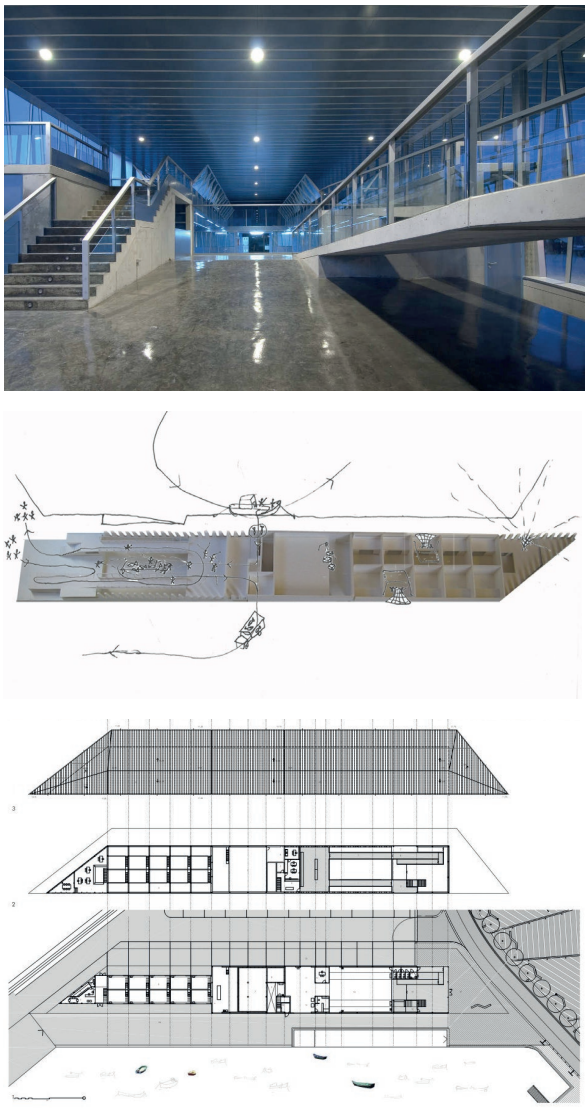
3.3. Kajian Tipologi Bangunan (Preseden)



Gambar 3.7 *Fishterra Fish Market*
Sumber: Archdaily, 2020

Proyek pasar ikan ini, yang dianggap seperti pengalaman perintis di Galicia, memberikan kemungkinan menerima pengunjung pada saat yang sama ketika aktivitas pasar dilakukan. Perancangan mengusulkan dua skema operasi yang sangat sederhana mengingat mereka tidak tersentuh: yang pertama, rute pengunjung, ditempatkan sebagai rencana perjalanan longitudinal yang diangkat di sekitar ruang lelang, yang dimulai dan berakhir di lobi; yang kedua, rutepasar, ditentukan oleh urutan linier di permukaan, dengan akses silang untuk memuat dan menurunkan muatan barang dagangan. Dari setiap volume lahir komunikasi vertikal, dengan jalan landai dan tangga yang menghubungkan lantai pintu masuk dengan dua pijakan kaki yang melintasi ruang pameran dan ruang lelang. Panel lateral dengan denah kaca miring yang berfungsi sebagai penghalang higienis dan berfungsi sebagai pendukung untuk bahan eksposisi. Dengan cara ini kami menyusun rute lingkar di mana memungkinkan dan menggabungkan pengamatan aktivitas pasar, tanpa mengganggu itu, dan salah satu dari dokumentasi dan informasi pelengkap.

3.3.1. Fisterra Fish market



Gambar 3.8 *Detail Fishterra Fish Market*
Sumber: Archdaily, 2020

Kajian tipologi bangunan Fisterra Fish Market yakni:

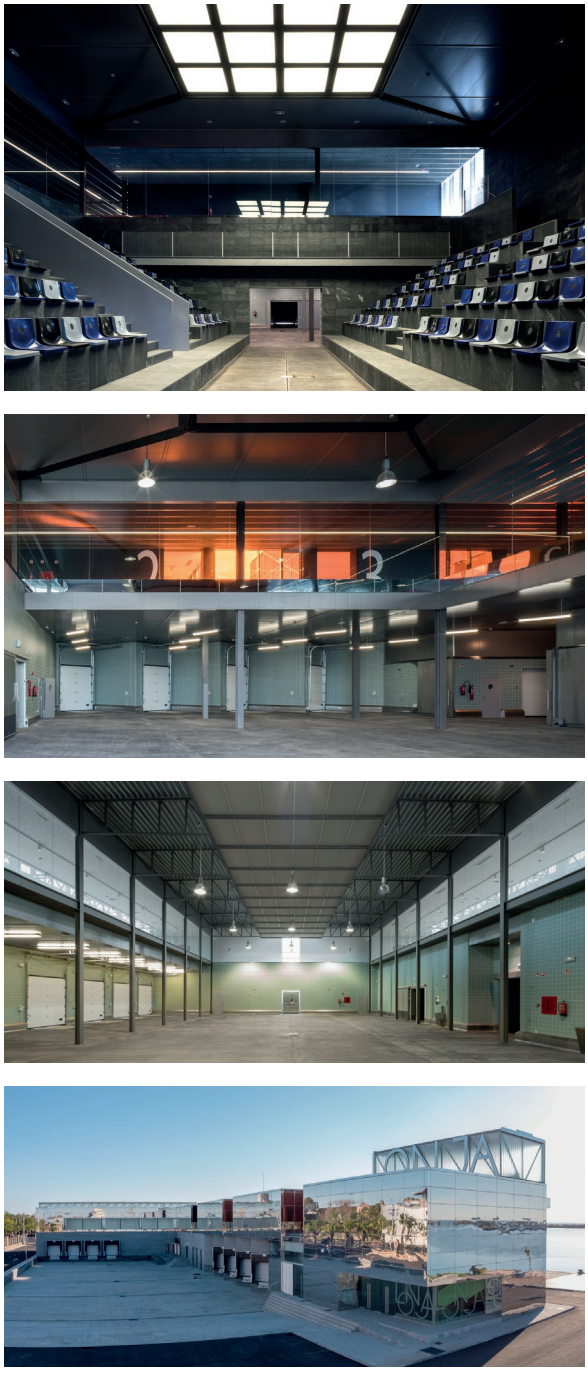
1. Memisahkan rute pekerja dan pengunjung menjadi syarat untuk distribusi dan program dasar dari pasar. Menyusun rute lingkar memungkinkan dan menggabungkan pengamatan aktivitas pasar tanpa mengganggu.
2. Adanya fungsi tambahan, seperti area informasi, ruang pameran bahan didaktik (pembelajaran), ruang kontrol dan toko kecil.
3. Adanya rekayasa terhadap rute pengunjung untuk dapat menikmati keseluruhan aktifitas yang dilakukan didalam bangunan dengan tetap menjaga kondisi higienis program pelelangan ikan (longitudinal dan linier).



Gambar 3.9 *La Lonja Building*
Sumber: Archdaily, 2020

Sebuah bangunan industri di sebelah muara Ría de Huelva. Penggunaannya untuk lelang, pasar dan penjualan kembali ikan dan makanan laut. Penggunaan fasad yang kuat dan agresif, dalam bongkar muat ikan. Atap datar dan horizontal dari pelat beton dirancang sebagai fasad lain, mengingat ketinggiannya yang rendah dan visibilitasnya dari bangunan-bangunan tinggi yang bersebelahan. Lantai atas, memungkinkan pengunjung untuk menghargai setiap tindakan pasar ikan. Melakukan tur dan menatap melalui halaman berlapis kaca besar, orang dapat melihat masuknya ikan dengan perahu atau truk, pelelangan produk, tampilan penjualan kedua, dan keberangkatan dengan truk berpendingin ke berbagai tujuan. Cahaya dalam berbagai bentuknya: dipantulkan, langsung, tembus cahaya, putih atau berwarna, menciptakan interaksi bidang-bidang warna yang bercahaya, muncul dan menghilang sesuai dengan posisi matahari. Cahaya dalam mutasi konstan dan perubahan atmosfer di langit, menghasilkan berbagai visi bangunan, karena pantulan eksterior dan interiornya yang konstan.

3.3.2. La Lonja Building



Kajian tipologi bangunan La Lonja Building yakni:

1. Fungsi yang konkret pada bangunan industri ikan.
2. Menciptakan ruang untuk berinteraksi terhadap proses lelang dari bongkar perahu sampai truk distribusi.
3. Cahaya adalah protagonis utama bangunan.
4. Geometri, skala, proporsi, dan bahan ditangani sebagai elemen dasar dari komposisi arsitektur.

Gambar 3.10 *Detail La Lonja Building*
Sumber: Archdaily, 2020



Gambar 3.11 *Green Hill*
Sumber: Archdaily, 2020

kompleks tepi sungai, ruang hijau publik dan layanan pendukung publik. Untuk mengurangi rasa bangunan lempengan enam lantai di kota dan ruang tepi sungai, bangunan yang menghadap ke tepi sungai dan sisi kota dipotong miring, dan tekanannya dikurangi dalam dua arah dari atas bangunan. Sense, sambil membentuk pendekatan lapis demi lapis ke sungai dan pedalaman kota. Bagian atas seluruh bangunan juga ditutupi dengan tanaman hijau, dan dihubungkan oleh tangga dan lereng kantilever, serta tepi sungai, membuat seluruh bangunan seperti jembatan hijau besar. Interior dibagi lagi untuk membentuk "rumah kecil di bukit hijau", yang digunakan untuk ruang layanan tambahan publik. Pada titik ini, skala kota, skala bangunan, dan skala furnitur disatukan dalam satu bangunan, membentuk pengalaman fisik yang kaya.

3.3.3. Green Hill









Gambar 3.12 *Detail Green Hill*
Sumber: Archdaily, 2020

Kajian tipologi bangunan Pike Place Market Front yakni:

1. Konsep ruang publik dengan bangunan yang berundak-undak.
2. Segmentasi vertikal dan skala fisik bangunan menguatkan perbedaaan zona yang sebenarnya memiliki keterikatan.
3. Tangga spiral ganda juga berperan dalam mengkomunikasikan interaksi antar lantai.
4. Vegetasi sebagai elemen atap deck.
5. Menciptakan interaksi dengan sungai.



Gambar 3.13 *Asakusa Culture and Tourism Center*
Sumber: Archdaily, 2020

Asakusa adalah pusat komersial dan hiburan bagi warga Jepang. Perancangan pusat informasi turis di Tokyo, Jepang, dapat dijadikan contoh pembahasan bagaimana pemikiran-pemikiran manusia yang mencakup budaya, perilaku, dan lingkungannya direpresentasikan dalam satu produk arsitektur di masa kini. Arsitektur dengan penggunaan material lokal yang kuat untuk menunjukkan pemahaman terhadap karakter yang dimiliki. Sensitifitas Desain KumaKengo tampaknya menjadi hasil melapis serangkaian rumah tradisional. Kayu adalah bahan yang mendefinisikan fasad, mengacu pada konstruksi tradisional Jepang tetapi dilakukan secara kontemporer. Di dalam Center juga ditafsirkan ulang kepekaan estetika Jepang.

3.3.4. Asakusa Culture and Tourism Center







Gambar 3.14 *Detail Asakusa Culture and Tourism CenterSumber: Archdaily, 2020*

Kajian tipologi bangunan Asakusa Culture and Tourism Center
yakni:

1. Penggunaan detail material lokal yang dipadu padankan pada material fabrikasi.
2. Kepekaan estetika vertikal.
3. Penyesuaian konteks lokalitas yang sangat kuat.

4.

analisis konsep pelelangan higienis.



Gambar 4.1 *Illustrasi Konsep Rancangan*
Sumber: Wijaya, 2019

konsep desain yang menyesuaikan terhadap parameter *open building*, program higienis, ruang interaksi dan kesesuaian terhadap aktifitas pelelangan & pariwisata membentuk konsep utama pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis. **Menghubungkan kegiatan perikanan dan pariwisata**. Ide tersebut muncul pada prinsip dasar keingintahuan manusia yang tinggi pada suatu proses kegiatan. Selama ini kedua aktifitas ini sudah ada dan menjadi suatu bagian dalam industri perikanan yang berada di kawasan pantai Sadeng. Sifat nelayan perikanan yang harus bekerja secara sistematis dan cepat serta sifat keingintahuan wisatawan kawasan pantai terhadap aktifitas nelayan perikanan yang sangat interaktif.

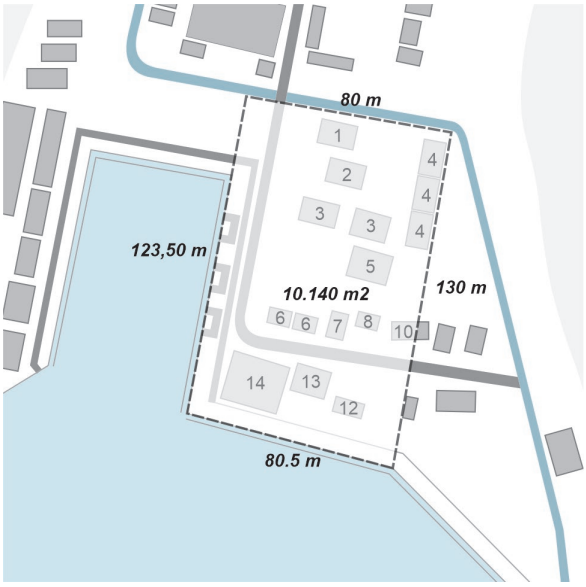
Efektifitas, nilai yang dipenuhi untuk kondisi higienis, pergerakkan dan jarak perpindahan serta fleksibilitas. **Integrasi**, fungsi rancangan, interaksi darat-TPI-pantai, menyajikan visual bentuk dari karakter kawasan pantai. Fungsi tempat pelelangan ikan higienis pantai Sadeng sebagai pusat distribusi ikan yang menyesuaikan pada acuan penyediaan tempat pelelangan ikan yang higienis sebagai pendataan kualitas dan kuantitas dari hasil perikanan pantai Sadeng dan mampu mengendalikan kestabilan pasar dan harga ikan. Pemaksimalan tempat pelelangan ikan higienis untuk meningkatkan jaminan mutu ikan dan bagaimana rancangan bangunan disini meningkatkan kualitas program higienis tersebut serta meningkatkan nilai wisata perikanan dan wisata bahari kawasan pantai Sadeng.

4.1. Analisis Konteks

4.1.1. Tapak

Secara makro lokasi Tempat Pelelangan Ikan Higienis Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng ini berada Desa Songbanyu, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55883. Secara umum letak geografis Kecamatan Sungai Kakap berada pada 8° 11' 24.240" LS - 110° 47' 56.508" BT. Luas wilayah pelabuhan mencapai 75000 m2, dermaga berada pada elevasi 1,5 m dari permukaan laut dengan kedalaman kolam labuh 5 meter.

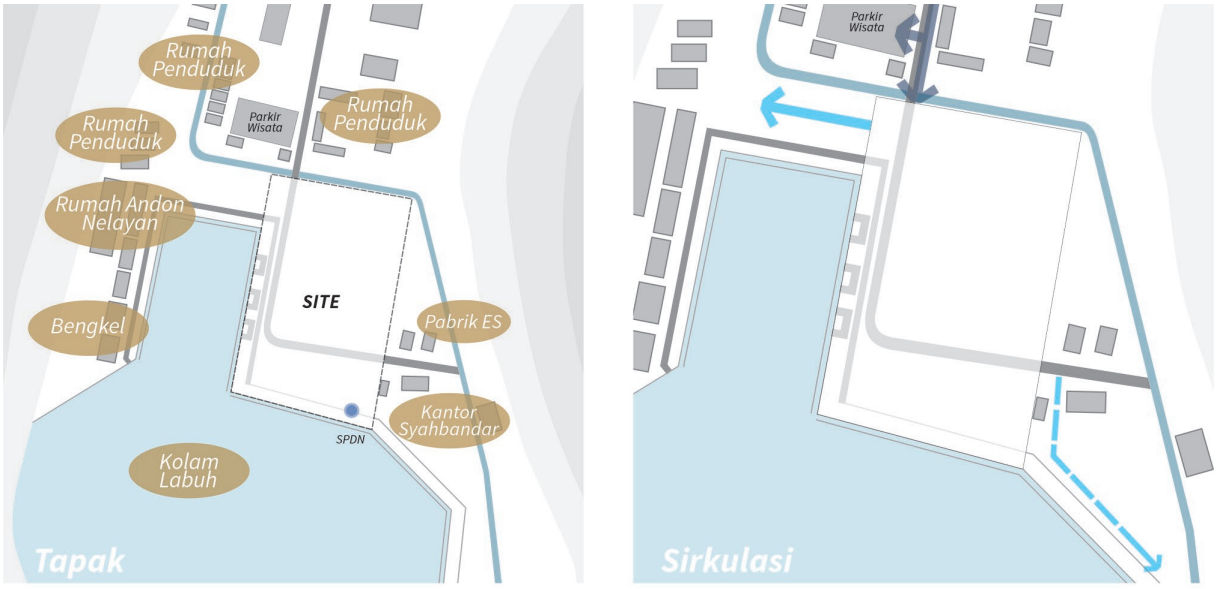
Kondisi eksisting yang digunakan sebagai lokasi perancangan yakni sebesar 10.140 m2, dengan bentuk persegi panjang dengan orientasi sisi panjang (Timur-Barat) dan Sisi Pendek pada sisi (Utara-Selatan). Dengan luasan site yang ada pengembangan rancangan akan berfokus kepada tempat pelelangan ikan dan lansekap sebagai jalur sirkulasi dan pemplotingan zona baru terhadap kegiatan dan bangunan yang mendukung kinerja rancangan tpi ini untuk bisa dikembangkan selanjutnya.



Gambar 4.2 *Bentuk dan Ukuran Site*
Sumber: Wijaya, 2020



Gambar 4.3 *Kondisi Lokasi*
Sumber: Google Street View
Diolah oleh WIjaya, 2020



Gambar 4.4 *Tapak dan Sirkulasi*
Sumber: Wijaya, 2020

Secara umum batasan site pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis yakni :

1. Rumah penduduk yang dibatasi oleh aliran selokan dan pintu gerbang dermaga perikanan (sisi Utara)
2. Pabrik Es dan Kantor Syahbandar serta akses sirkulasi menuju area wisata pemecah ombak (sisi Timur)
3. Dermaga serta SPBN/stasiun pengisian bahan bakar nelayan (sisi selatan)
4. Dermaga serta kolam labuh (sisi barat)

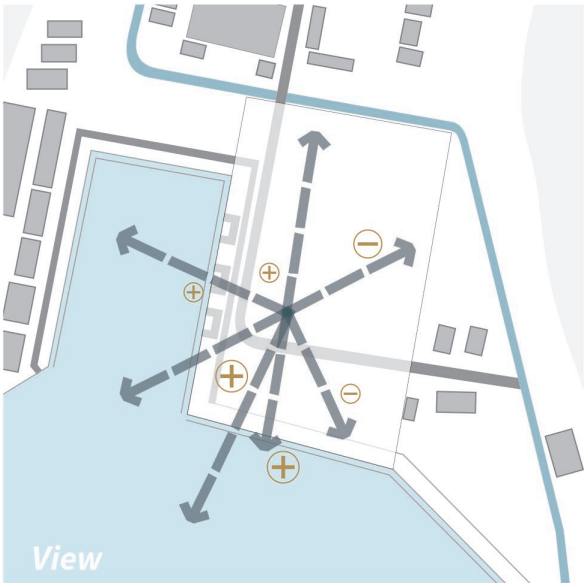
Pada lokasi yang dirancang, lahan yang digunakan secara umum direlokasikan dengan mempertahankan rumah karyawan dan SPBN sebagai kondisi eksisting yang tetap ada dalam tapak perancangan.

Tapak, dengan pertimbangan aktifitas disekitaran lokasi perancangan, memanfaatkan area yang dapat digunakan seperti penggunaan sebagian lahan parkir dan penyesuaian terhadap SPBN.

Sirkulasi, utama pada kawasan perikanan berbatasan langsung pada sisi utara atau pintu gerbang dermaga perikanan dan adanya sirkulasi pendukung untuk mencapai wisata pantai.

Orientasi tata massa untuk mempercepat gerak dan distribusi ikan dipertimbangkan pada kondisi tapak dan sirkulasi pada lokasi untuk mengoptimlakan aktifitas baik diperancangan tempat pelelangan ikan higienis dan aktifitas eksisting yang sudah berlangsung saat ini.





Gambar 4.5 *Vista dan View*
Sumber: Wijaya, 2020

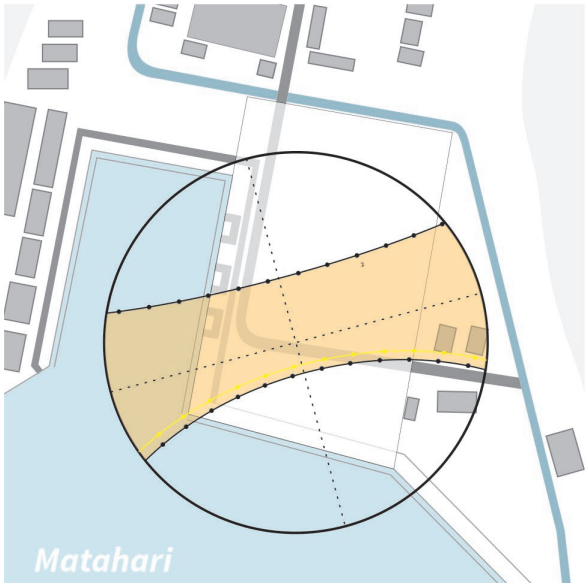
Vista, menjadi rancangan yang dapat dinikmati dari arah darat dan pantai menjadi poin positif untuk dapat memaksimalkan bentuk dan tampilan selubung bangunan Pelelangan Higienis.

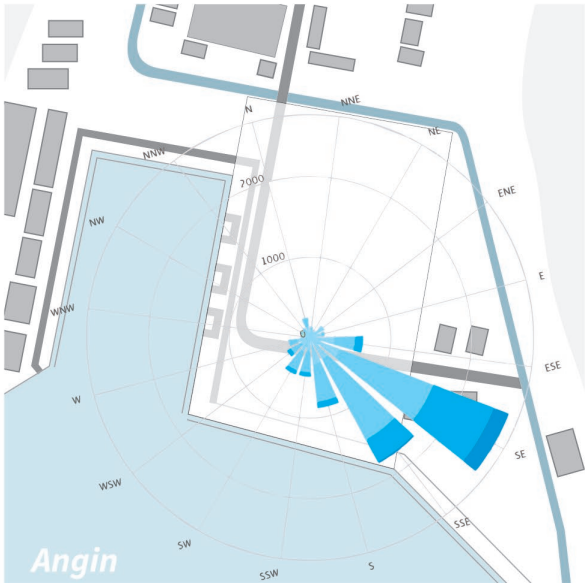
View, dengan potensi orientasi visual dari bangunan ke kawasan (situs perbukitan purba dan samudera pantai selatan) adalah hal yang bisa menjadi bagian kelebihan dalam rancangan.

Persoalan pada massa bangunan, selubung dan zonasi ruang untuk memposisikan arah rancangan tempat pelelangan dapat mendukung vista dan viewterhadap kondisi kawasan pantai Sadeng secara umum yang tergambar pada gambar disamping.



Gambar 4.6 *Perbukitan Purba dan Pantai*
Sumber: Wijaya, 2020



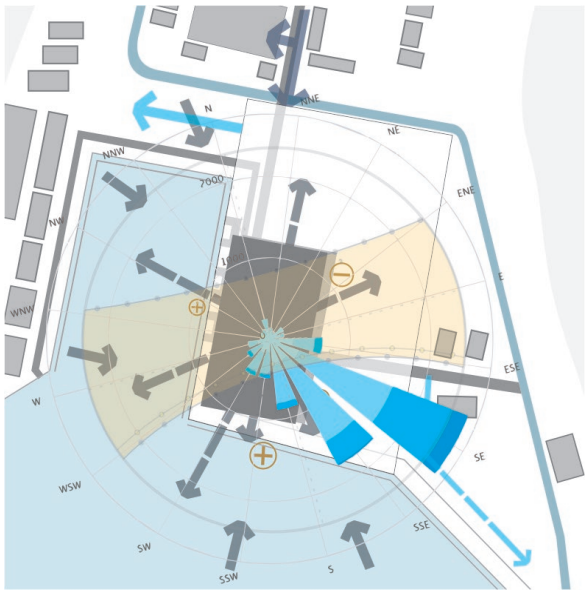


Gambar 4.7 *Matahari dan Angin*
Sumber: Wijaya, 2020

Matahari, persoalan rancangan terkait orientasi matahari yakni pertimbangan untuk menentukkan tata dan bentuk masa, program lansekap untuk meminimalkan cahaya bias pada ruang tertentu.

Angin, orientasi angin dipertimbangkan untuk perletakkan area vegetasi untuk mereduksi perpindahan kalor dari luar kedalam bangunan, dan penentuan bentuk masa.

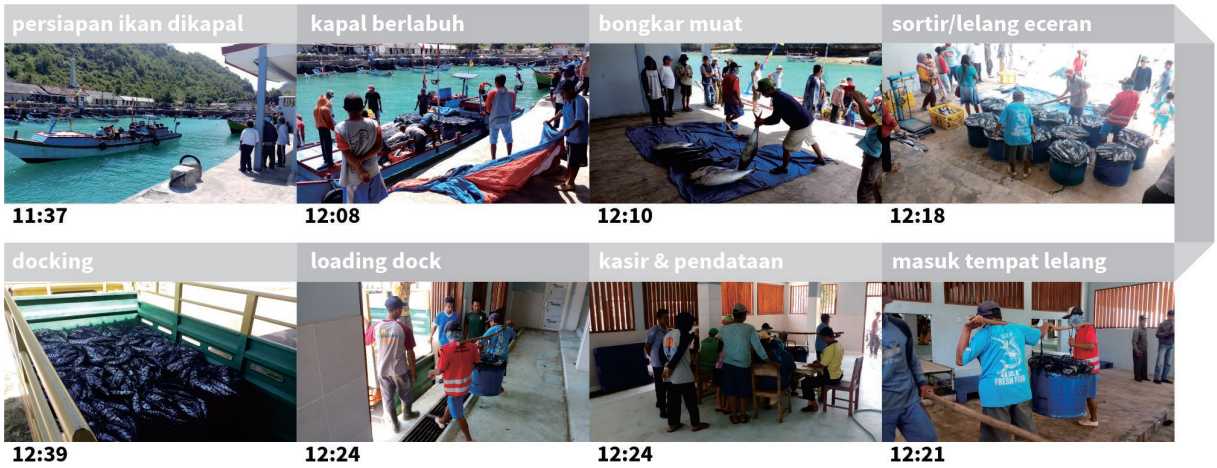
Dari hasil analisis terhadap kondisi lokasi terhadap tapak, sirkulasi, view, vista, matahari dan angin, pengoptimalan pada tata massa dengan persoalan yang kemudian di pertimbangan yakni pada paparan matahari pada sisi timur dan barat yang merupakan sisi terbesar pada tatanan massa.



Gambar 4.8 *Sintesis Analisis Site*
Sumber: Wijaya, 2020

4.1.2. Aktifitas Pelelangan

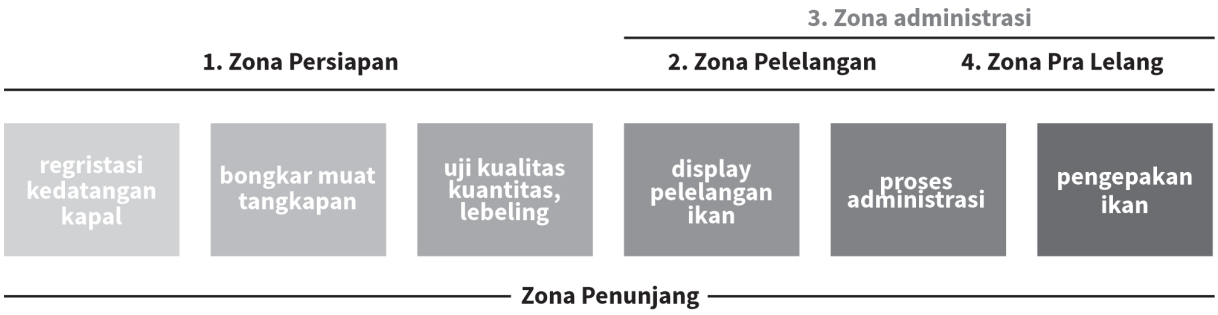
Aktifitas proses pelaksanaan kegiatan tempat pelelangan ikan di pantai Sadeng ini berlangsung secara tradisional. Pada sajian illustrasi, waktu dan proses pelaksanaan adalah waktu berdasarkan *file properties*. Secara umum proses pelelangan dilakukan oleh 1 muatan kapal 10 GT selama 60 menit dengan muatan standar 1000kgKapal. Dari *timeline* yang tersaji, dapat tergambarkan alur dan proses pelelangan dilakukan serta adanya interval waktu disetiap tahapannya. Yang memiliki waktu paling signifikan yakni proses persiapan ikan dikeluarkan dari badan kapal dan berada langsung dibawah paparan matahari, ini adalah waktu terlama dalam proses pelelangan. Pada analisis sebelumnya terkait program higienis, proses persiapan ataupun bongkar muat ini harus dilakukan dengan cepat dan tidak berada pada paparan matahari langsung. Dalam proses ini juga, tidak adanya batasan yang tegas antara nelayan, petugas, pengepul/pedagang dan pengunjung pantai.



Gambar 4.9 *Illustrasi Waktu & Proses Pelelangan*
Sumber: Wijaya, 2020

Merujuk pada program higienis pendaratan, melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat, menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari, Ikan hasil tangkapan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya. Proses yang ada secara umum berlangsung secara cepat namun secara ketepatan tidak sesuai, interval waktu setelah proses bongkar muat sangat cepat dikarena adanya proses pelelangan yang dilakukan secara bersamaan. Dalam proses pelelangan pada setiap tahapan memiliki persoalan pergerakkan dan jarak yang berpengaruh terhadap waktu. Pertimbangan pada proses akan menambah interval waktu yang digunakan, namun pada persoalan yang ada fokus higienis menjadi lebih utama untuk mengarahkan proses hasil perikanan ditempat pelelangan, dengan tetap meminimalkan jarak dari setiap proses yang berkaitan terhadap menejemen waktu.

Berdasarkan analisis program proses pelelangan, proses yang dilakukan pada tempat pelelangan ikan ini meniadakan proses pelaksanaan yang berurut, seperti pada proses sortir atau zona persiapan, sudah terjadi proses transaksi diluar hasil perikanan yang masuk dalam kelayakan. Pada ruang lelang tidak terjadi pengemasan yang lebih baik sebelum dilakukan *loading dock*.



Gambar 4.10 *Program Proses Pelelangan*
Sumber: Sulistio; Sufianto; Soekirno, 2016

Berikut adalah skema rekayasa terhadap aktifitas terkait efektifitas dan kesesuaian terhadap capaian proses pelelangan dan program higienis. kondisi aktifitas pada konteks sebagai pertimbangan terhadap proses persoalan untuk menjawab permasalahan terhadap rancangan tempat pelelangan ikan higienis ini.



Gambar 4.11 *Matriks Dasar Capaian Higienis*
Sumber: Wijaya, 2020

Pertimbangan terhadap kesesuaian pada program proses pelelangan secara langsung membagi kegiatan dengan segmen-segmen yang sudah dan harus dilaksanakan. Dalam pemenuhan terhadap program higienis, pengaruh yang kemudian tercipta yakni terkait alur dan tata ruang yang harus mendukung terhadap program higienis ikan, personal ataupun higienis desain. Bagaimana untuk menjalankan setiap proses dengan jarak perpindahan yang minimal mulai dari persiapan dan bongkar muat hingga pendistribusiannya. Jarak dan pergerakkan yang efektif adalah tujuan sedangkan efektifitas waktu sebagai hasil tehadap pemenuhan efektifitas jarak.

4.2. Analisis Tema Perancangan

Program Higienis

> *Lelang nyata lebih mendukung konsepsi perilaku manusia yang ekspresif, interpretatif, dan sosial [dan] didasarkan pada praktik perilaku; mereka menggambarkan realitas sosial bertingkat yang menggabungkan kepercayaan individu, makna komunal, dan pola interaksi sosial [dan itu] mencerminkan waktu dan lokasi fisik tertentu. (C.W. Smith 1989: 175)*

Higienis	1. Higienis Desain 2. Higienis Ikan 3. Higienis Personil	**Tata Ruang & Sirkulasi**

4.2.1. Tata Ruang

Prinsip-prinsip yang harus dipenuhi dalam pembentukan *plant layout* yang baik pada studi kasus aktifitas pabrik adalah (Wulansari; Yohanes 2010 Dalam Wignjosoebroto, 1996) :

Integrated – semua faktor dan elemen produksi yang ada menjadi satu unit operasi yang besar.

Minimalization – meminimalkan jarak perpindahan bahan atau material yang bergerak dari satu operasi ke operasi berikutnya.

Constant – pelancaran aliran kerja dengan menghindari aliran balik (backtracking), gerakan memotong (cross movement), kemacetan (congestion), dan interupsi (agar material bergerak terus).

Area utililization – pemanfaatan area dan ruang yang ada secara efektif dan efisien.

Welfare – kepuasan kerja dan keselamatan pekerja di dalam pabrik.

Flexibility – fleksibilitas tata letak (*layout*) terhadap kemungkinan penyesuaian atau pengaturan kembali (*relayout*), atau pembuatan layout baru secara cepat dan murah.

Pembentukkan tata ruang pelelangan dengan prinsip studi kasus aktifitas pabrik digunakan dengan pertimbangan memiliki aktifitas dan pergerakkan yang tipikal dalam prosesnya. Dengan adanya penambahan aktifitas wisata menjadi nilai tambah dalam pembentukkan zona untuk rancangan pelelangan ikan higienis ini. Untuk menjawab persoalan rancangan terhadap bagaimana rancangan tata ruang untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan pendekatan *Open Building*, keenam poin prinsip menjadi pertimbangan, mulai bagaimana pembentuk tata ruang pelelangan ikan, penentuan terhadap bagaimana pemilihan struktur bentang lebar untuk mencapai fleksibilitas tata ruang dalam, integrasi terhadap aktifitas pelelangan dan wisata yang terjadi. Respon terhadap teori yang ada dengan persoalan terhadap rancangan TPI Higienis di konklusikan pada grafik dan penjelasannya, bagaimana membuat sistem yang mampu menjawab persoalan dalam rancangan.

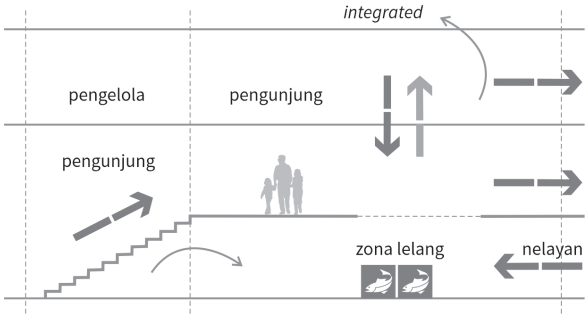
Tabel 4.1 *Prinsip Tata Tuang Dengan Konteks Lokasi*

Prinsip	Konteks Lokasi
integrated	aktifitas lelang dan wisata yang berlangsung masih ada pada level yang sama
minimaliza-tion	pergerakkan proses lelang bersifat linear berbelok (pergerakkan L)
constant	tidak adanya zonasi antara pembeda antara petugas, nelayan, pembeli dan pengunjung
area utilization	tidak adanya sirkulasi dan pembatasan area pengunjung yang hanya ingin menyaksikan
welfare	pergerakkan L menciptakan adanya aktifitas memotong dan adanya leveling tangga
flexibility	ruangan hall pelelangan dengan adanya kolom pengganggu dan adanya batasan masif

Sumber: Wijaya, 2020

Integrated

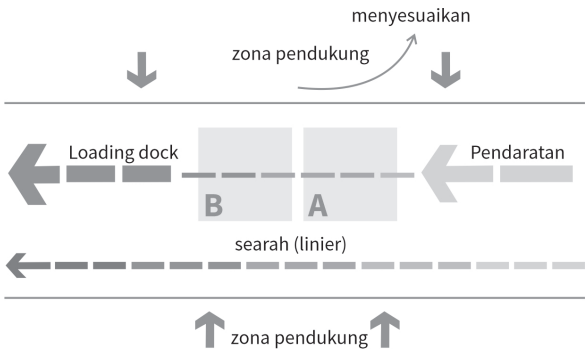
Kondisi yang mendukung kelancaran proses tempat pelelangan dengan adanya aktifitas pengunjung yang menjadi bagian dalam keutuhan kegiatan. Perbedaan zona secara vertikal untuk membedakan kedua aktifitas ini. Zona vertikal yang memiliki kesatuan dan keterikatan pada fungsi utamanya.



Gambar 4.12 *Illustrasi Integrated*
Sumber: Wijaya, 2020

Minimalization

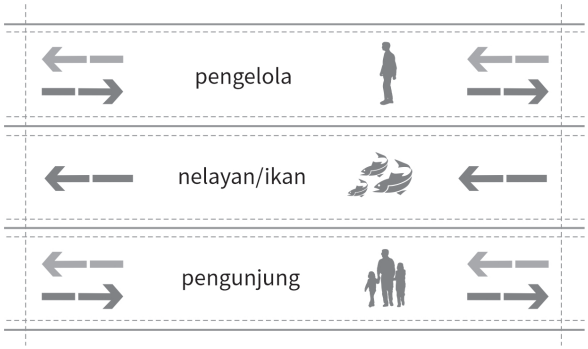
Penggunaan sirkulasi **linear** (segaris) untuk mempercepat pergerakkan nelayan dan petugas sehingga memiliki zonasi yang jelas. Secara visual dapat terlihat keseluruhan prosesnya. Pemisahan zona aktifitas dengan mengutamakan pengelompokan fungsi yang jelas berdasarkan kedekatan ruang secara proses pelelangan.



Gambar 4.13 *Illustrasi Minimalization*
Sumber: Wijaya, 2020

Constant

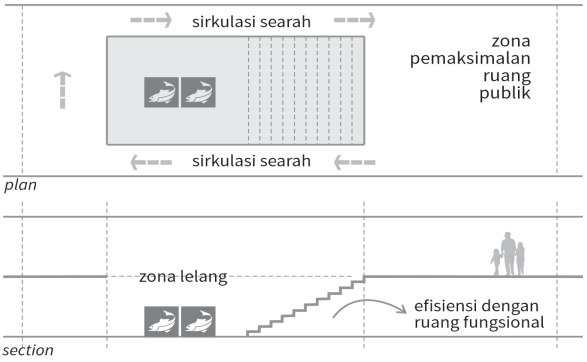
Memisahkan jalur sirkulasi nelayan, petugas, pembeli, dan pengunjung sehingga tidak terjadihambatan,desakkandanadanyagerakkan memotong.



Gambar 4.14 *Illustrasi Constant*
Sumber: Wijaya, 2020

Area Utilization

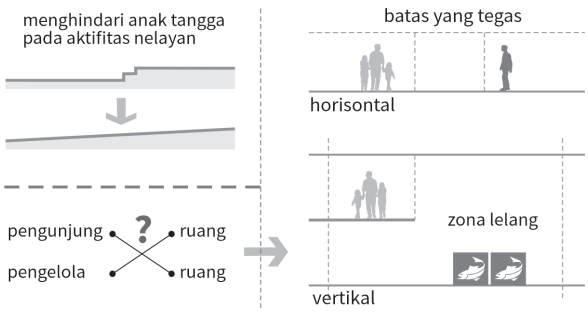
membentuk jaringan lorong/ pada aktifitas khusus pengunjung (yang hanya menyaksikan) untuk meminimalkan pergerakkan sirkulasi pada ruang pelelangan dan memaksimalkan efisiensi ruang .



Gambar 4.15 *Illustrasi Area Utilization*
Sumber: Wijaya, 2020

Welfare

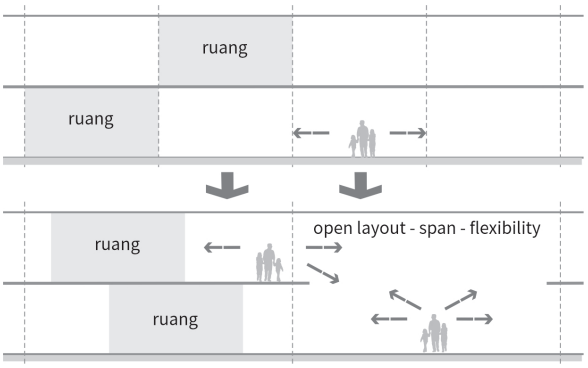
Tidak adanya gerakkan memotong untuk petugas yang bekerja. Perbedaan elevasi lantai tidak menggunakkan anak tangga. Adanya batasan yang benar-benar memisahkan sirkualsi nelayan, petugas, pembeli dan pengunjung.



Gambar 4.16 *Illustrasi Welfare*
Sumber: Wijaya, 2020

Flexibility

Penggunaan prinsip bentang lebar untuk menciptakanruangbebashambatandengangrid ruang yang *open layout*. Menciptakan batasan yangmemilikisifatterbuka,penggunaanmaterial transparan atau *barrier* sehingga mimiliki kesan keterbukaan dalam pelelangan tetap maksimal.



Gambar 4.17 *Illustrasi Flexibility*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.2. Blok dan Zoning

Zoning ruang pada fasilitas pelelangan ikan dibagi menjadi 4 zona, yaitu zona persiapan sebelum lelang, zona pelelangan ikan, Zona administrasi, zona pra lelang serta zona penunjang sebagai pendukung diletakkan secara vertikal. Alur proses pelelangan ikan menggunakan proses linier agar proses distribusi ikan menjadi lancar (*Sulistio; Sufianto; Soekirno, 2016).*

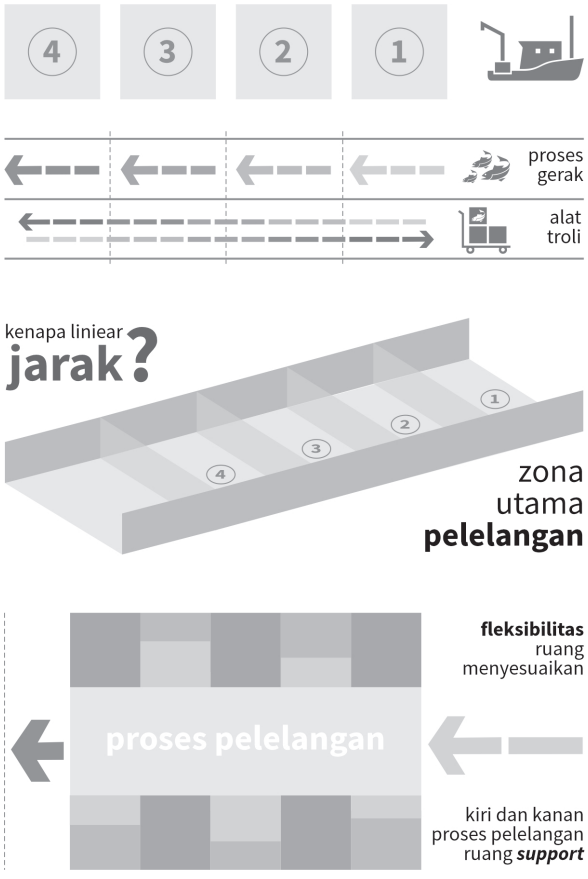


Gambar 4.18 *Zoning Ruang Pelelangan Ikan*
Sumber: Sulistio; Sufianto; Soekirno, 2016

Pertimbangan terhadap aktifitas dan zonasi ruang menjadi persoalan dalam rancangan guna mempercepat proses pelaksanaan pelelangan mulai dari proses berlabuhnya kapal perikanan pada dermaga, bongkat muat ikan hingga proses pengiriman oleh kendaraan pengangkut. Bagaimana memprogramkannya dan bisa menjawab persoalan peminimalan jarak pada proses pelelangan ini dengan penyesuaian terhadap program higienis yang dicapai.

Analisis blok dan zoning aktifitas pelelangan dipertimbangkan dengan menyesuaikan prinsip *integrated, minimalization, constant, area utilization, welfare, flexibility.* Pada blok zoning juga menerapkan pembagian kegiatan dan sirkulasi yang dilakukan pada studi diatas. bagaimana adanya segementasi empat zona dan pemilihan sirkulasi linear pada pergerakkan ikan didalam ruang pelelangan. Pada pengembangan ini juga terbagi bahwa tedapat 5 alur sirkulasi didalam rancangan :

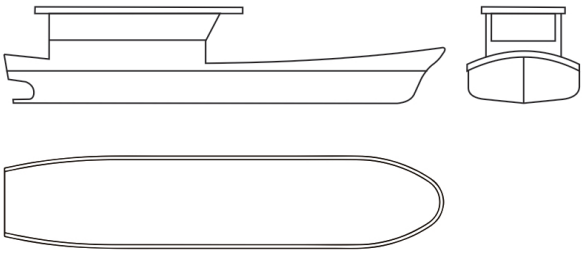
1. Nelayan; 2. Pengelola TPI; 3. Pedagang; 4. Ikan; 5. Pengunjung (Peserta Lelang & Wisata)



Gambar 4.19 *Blok dan Zoning*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.2. Kapal Perikanan

Besaran pada kapal perikanan menjadi kajian terhadap ruang yang disediakan untuk dapat dilakukan proses bongkar muat yang lebih optimal dan mampu memenuhi standar maksimal kapal perikanan yang nantinya beroperasi di tempat pelelangan ikan sadeng. Berdasarkan tinjauandan *statement* nelayan, kapal perikanan yang beroperasi paling aktif di pantai Sadeng yakni kapal dengan ukuran 10 *grownston* (GT).

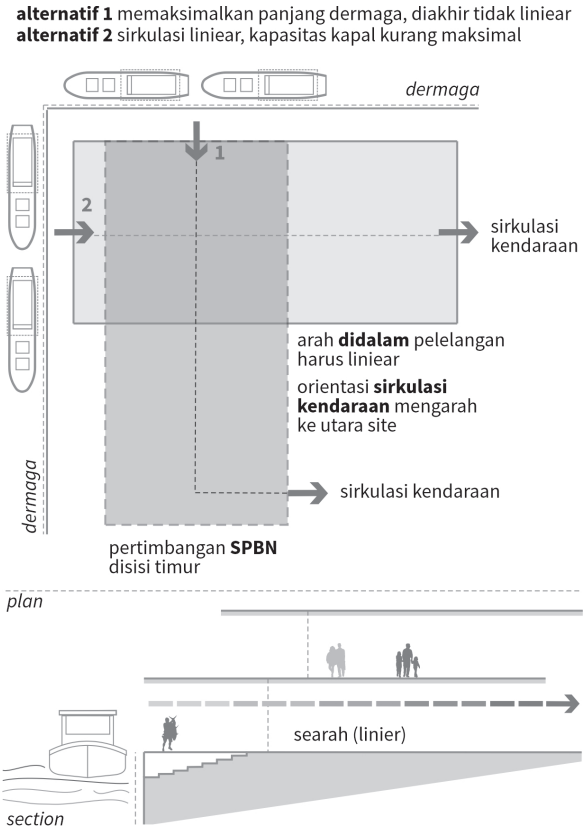


Ukuran	P (m)	L (m)	H (m)
<5 GT	7	2	1
5 GT	9	2,5	1,4
10 GT	12,4	3,2	1,6
20 GT	15	4,2	2,1
30 GT	18	4,8	2,4

Gambar 4.20 *Ukuran Kapal Perikanan*
Sumber: http://www.kapalpelatdatar.co.id/p3.html
Diolah Kembali Oleh Wijaya, 2020

Dalam pelaksanaan bongkar muat di TPI Sadeng dilakukan secara bergantian menunggu aktifitas kapal pertama usai kemudian bergantian dengan kapal selanjutnya, untuk itu dalam rancangan perlu untuk mengatasi persoalan delay pada aktifitas bongkar muat, berkaitan pada penyediaan kapasitas dermaga yang dimanfaatkan dan kondisi persiapan bongkar muat yang harus terlindungi oleh paparan matahari langsung.

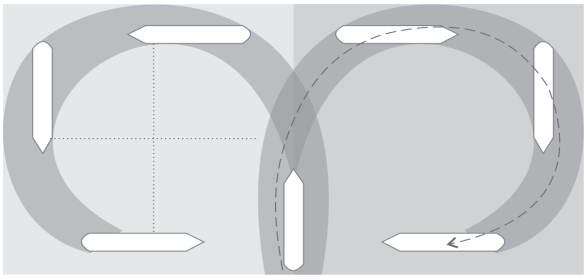
Posisi kapal perikanan dipertimbangkan terkait posisi dan gerak nelayan. Posisi kapal mempengaruhi letak dan zonasi pada dermaga pendaratan secara langsung mempengaruhi peminimalan pergerakkan ikan dan nelayan. Pertimbangan ini berdasarkan zona dan tata masa bangunan yang menyesuaikan terhadap efektifitas paparan matahari langsung pada bangunan. Posisi kapal perikanan harus berada pada posisi liniear terhadap ruang-ruang yang ada pada proses pelelangan. Untuk Kapasitasminimalyangharusdipenuhiyaknidua kapal perikanan yang sejajar dengan dermaga dan bangunan tempat pelelangan ikan higienis.



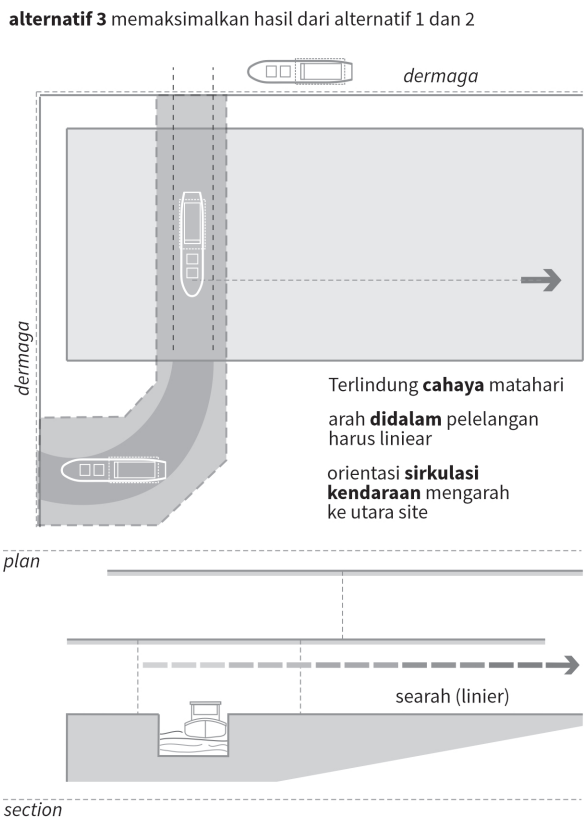
Gambar 4.21 *Posisi Kapal Terhadap Bangunan 1*
Sumber: Wijaya, 2020

Untuk kepentingan dan pengembangan pada tempat pelelangan ikan higienis sadeng, persoalannya yakni kapasitas jumlah kapal perikanan yang dapat melakukan bongkar muat dengan waktu yang bersamaan. Pada kajian program higienis sebelumnya menyebutkan pembongkaran dilakukan dengan cepat, yang mana aktifitas ini berkaitan dengan jarak dari kapal perikanan terhadap bangunan pelelangan. Serta pembongkaran yang dilakukan tidak terkena matahari langsung. Dari analisis sebelumnya proses bongkar muat terkait posisi kapal sudah memenuhi pada akses sirkulasi didalam bangunan dan orientasi tasi kendaraan pengangkut. Pada analisis ini yakni menjawab pada permasalahan adanya peminimalan jarak dan paparan matahari langsung pada saat bongkar muat yang disesuiakan dengan arah dan rotasi gerak kapal perikanan dengan ukuran yang sesuai dengan kondisi dipelelangan ikan Sadeng.

Dari hasil analisis terhadap aktifitas pada konteks mengenai interval waktu, tentunya proses yang higienis dengan memasukkan kapal pada bangunan pelelangan menjadi salah satu jawaban terhadap waktu pada saat melakukan persiapan dan bongkar muat yang lama dengan intensitas pada paparan mataharai langsung.

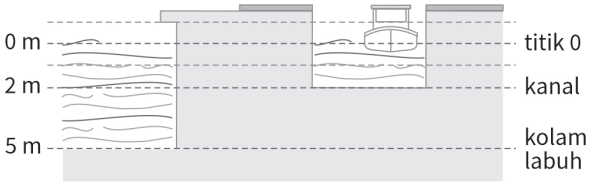


Gambar 4.22 *Skema Gerak Kapal*
Sumber: https://www.marineinsight.com/
Diolah oleh Wijaya, 2020



Gambar 4.23 *Posisi Kapal Terhadap Bangunan 2*
Sumber: Wijaya, 2020

Berdasarkan peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan, 2006 mengatur bahwa pelabuhan perikanan pantai memiliki fasilitas tambat labuh untuk kapal perikanan berukuran sekurang-kurangnya 10 GT; panjang dermaga sekurang-kurangnya 100 m, dengan kedalaman kolam sekurang-kurangnya minus 2 m.



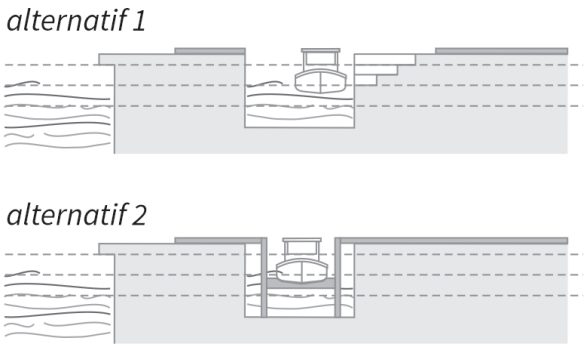
Gambar 4.24 *Pasang Surut & Kedalaman Kanal*
Sumber: Wijaya, 2020

Pasang surut memiliki pengaruh terhadap kegiatan di pelabuhan. Pasang surut sangat berpengaruh pada pengangkutan air. Tipe pasang surut: a. Diurnal; b. Semi diurnal; c. Mixed Tides Prevailing Diurnal; d. Mixed Tides Prevailing Semi Diurnal (Sumber: Widyantoro, 2014). Tipe pasang surut di perairan Sadeng adalah campuran condong harian ganda (mixed tide prevailing semi diurnal) dengan nilai Formzahl sebesar 0.408 (Arifin F.A; etl, 2016)



Gambar 4.25 *Teknologi Elevator Kapal Pada Kanal*
Sumber: https://www.goldenboatlifts.com/

Berdasarkan data tim Pasut Puslitbang Sumberdaya Laut dan Pesisir, 2015 periode pasang surut PPPSadeng tertinggi terjadi pada bulan Oktober dengan kondisi pasang pada jam 22.00 WIB sebesar 115 cm dan surut pada jam 04.00 WIB sebesar 112 cm.



Gambar 4.26 *Posisi Kapal Pada Kanal & Bangunan*
Sumber: Wijaya, 2020

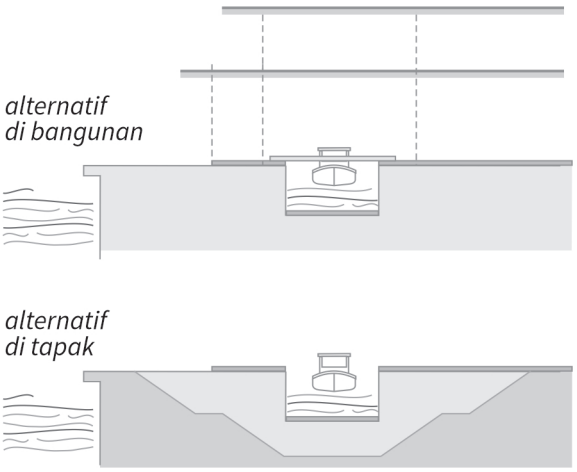
Pertimbangan terhadap pasang surut airlaut pada rancangan bangunan dan pengaruh terhadap ketinggian modul struktur sebagai konsekuensi adanya jaringan kanal yang dibuat masuk kedalam rancangan. Pada analisis ini juga merespon bagaimana proses sirkulasi atau penghubung dari adanya pemisahan site yang terbelah oleh kanal baik didalam rancangan atau diluar rancangan.

Pada proses bongkar muat penyesuaian terhadap kedalaman kanal dan ketinggian elevasi bangunan sebagai distribusi dari kapal untuk dapat berada pada kondisi aman dan nyaman dalam proses pengangkutan. Penyajikan sistem teknologi yang dapat beradaptasi terhadap kondisi tahunan dan rancangan yang berkelanjutan.



Gambar 4.27 *Sistem Bongkar Muat Kapal*
Sumber: http://pipp.djpt.kkp.go.id/

Dalam perkembangannya, saat ini jenis kapal 30 GT sudah menggunakan sistem bongkar muat dengan penggunaan perangkat *conveyor* eksternal. Pada perkembangannya Departemen Teknik Perkapalan Universitas Diponegoro mengembangkan adanya kapal pembersih yang langsung terfasilitasi oleh perangkat *conveyor* pada badan kapal. Untuk melihat bagaimana desain rancangan tempat bongkar muat yang mampu untuk menyesuaikan terhadap inovasi rancangan kapal. Pertimbangan pada desain rancangan yang dapat disesuaikan pada perkembangan kapal perikanan 20 & 10 GT.

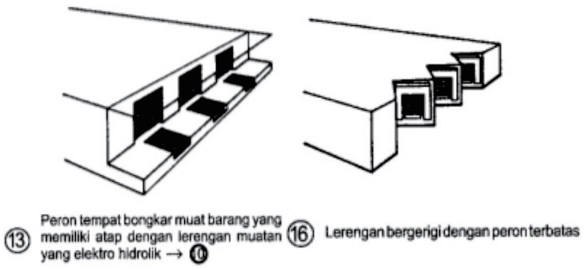


Gambar 4.28 *Sistem Penghubung Bangunan*
Sumber: Wijaya, 2020

Sistem penghubung pada rancangan didalam bangunan untuk aktifitas pengunjung dan kegiatan diluar pelelangan menggunakan penghubung vertikal berupa tangga/ramp. Untuk aktifitas dan kegiatan pelelangan yang sifatnya horisontal, pemilihan sistem penghubung portabel untuk menyatukan aktiftas diantara kanal. Pada aktifitas tapak memiliki sistem penghubung vertikal dengan sifar *underground* melintasi kanal.

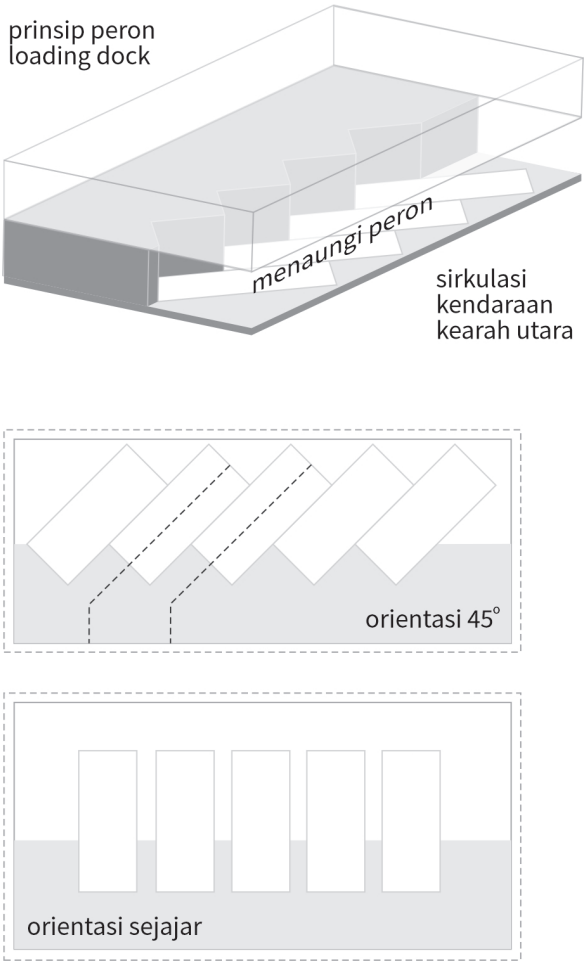
4.2.3. Peron Kendaraan

Peron tempat bongkar muat barang dan kendaraan harus benar-benar dapat diatasi demi kelancaran muatan. Pada kasus perancangan tempat pelelangan ikan higienis ini, *Output* dan *input* perlu untuk dibedakan menyesuiakan kepada aktifitas utama pada rancangan ini, dimana pendistribusian dari ikan-ikan ini lebih optimal dan memliki sirkulasi yang berbeda dengan bongkar muat untuk kebutuhan aktifitas fungsional didalam bangunan tempat pelelangan ikan dan pertimbangan terhadap gas buang pada kendaraan.



Gambar 4.29 *Peron Tempat Bongkar Muat*
Sumber: Neufert, et al. Edisi 33, 2002

Standar tempat bongkar muat yang bisa menjawab persoalan perancangan yakni adanya perlindungan terhadap aktifitas distribusi dari bangunan kedalam kendaraan pengangkut. Terkait gas buang, loading dock diarahkan pada penggunaan model peron semi terbuka untuk pada model nomer 13. Pertimbangan terhadap *layout* peron 16 memiliki bentuk yang memungkinkan adanya aktifitas *loading dock* dilakukan melalui jenis mobil yang memiliki bukaan bak pada bagian kiri mobil dan secara langsung menghindari pembuangan gas mobil pada sisi belakang. Yang kemudian permasalahan cahaya matahari dan gas buang ini dikaitkan terhadap persoalan yang ada yakni bagaimana tata ruang dan bentuk peron yang memudahkan pergerakkan proses *loading* baik bagi pengelola dan kemudahan pada orientasi kendaran. Dengan mengkombinasikan bentuk peron untuk persoalan ini, sehingga dapat memenuhi capaian yang maksimal pada program higienis.



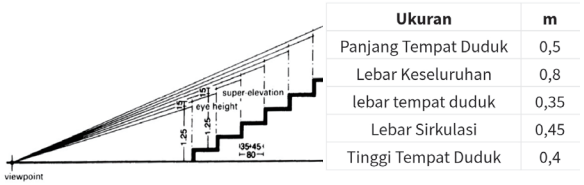
Gambar 4.30 *Illustrasi Peron Loading Dock*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.4. Tempat Lelang

Tempat duduk bagi peserta lelang dapat diletakkan satu sisi atau berhadapan langsung pada produk ikan yang dilelangkan. Akses untuk pengunjung umum dan peserta lelang menjadi persoalan untuk bisa melihat aktifitas lelang secara langsung dengan tidak mempengaruhi kualitas dan proses berlangsungnya pelelangan.

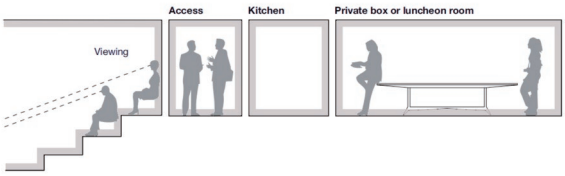
Untuk memaksimalkan penglihatan peserta yang melaksanakan pelelangan, tempat duduk peserta harus ditata agar berada pada ketinggian yang cukup baik untuk melaksanakan pelelangan dengan menyesuaikan pada standar *super-elevation position*. Pada persoalan pembagian sirkulasi antara aktifitas pelelangan dan aktifitas pengunjung umum, menggunakan prinsip dari *Stadia, A Design and Development Guide* dengan membagi aktifitas akses sirkulasi berada di belakang dari ruang lelang, namun dapat menjadi bagian dalam proses lelang ini.

Dalam persoalan pergerakkan ikan, peserta serta pengunjung, pertimbangan prinsip ruang lelang dihasilkan berdasarkan analisis program higienis sebelumnya dan disesuaikan terhadap standar dihasilkan seperti gambar disamping. tidak adanya partisi diantar ruang peserta dan display karena pertimbangan interaksi langsung pada proses lelang.Pada prinsip ini juga menghasilkan dua alternatif pada tata letak peserta lelang. Pada alternatif 1 memiliki persoalan terhadap adanya dua arah visual yang mempengaruhi arah datang peserta lelang. Pada alternatif 2 persoalan yang keluar adalah jarak visual peserta yang letakknya diatas.

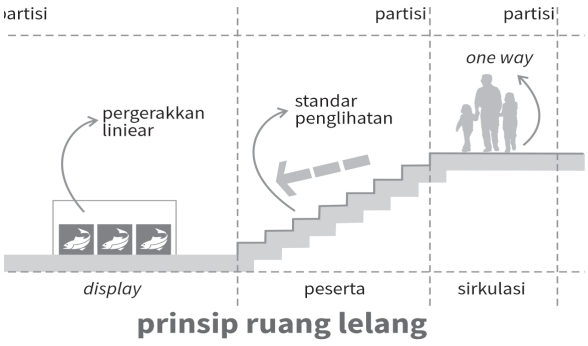


Ukuran	m
Panjang Tempat Duduk	0,5
Lebar Keseluruhan	0,8
lebar tempat duduk	0,35
Lebar Sirkulasi	0,45
Tinggi Tempat Duduk	0,4

Gambar 4.31 *Standar Tempat Duduk Penonton*
Sumber: Neufert, et al. Edisi 33, 2002



Gambar 4.32 *Private View*
Sumber: Stadia, A Design and Development Guide
Diolah Kembali Oleh Wijaya, 2020



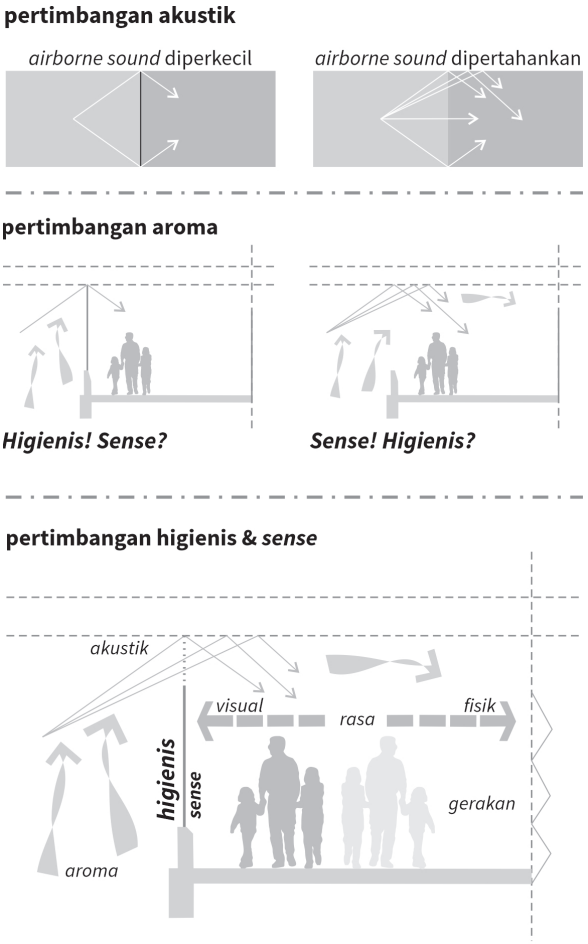
Gambar 4.33 *Ilustrasi Ruang Peserta Lelang*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.5. Sensorik Desain

Dalam rancangan yang menggabungkan aktifitas pengunjung dalam proses pelelangan tentunya adanya pertimbangan sensorik desain sebagai nilai interaksi terhadap pengguna atau pengunjung dari tempat pelelangan ikan higienis. Pada analisis tempat lelang, secara penglihatan, gerakkan dan bentuk sentuhan terhadap batas atau partisi pada jaringan sirkulasi bisa terpenuhi untuk menguatkan sensorik desain ini. Persoalan yang kemudian muncul yakni adanya partisi antara aktifitas lelang dan pengunjung tentunya membatasi sensor pada pengunjung yang terkait terhadap pendengaran dan aroma. Pada dasarnya partisi ini untuk menjaga bagaimana kondisi ruang dan proses pelelangan ikan tetap terjaga higienis. Prinsip yang dilakukan dalam meningkatkan peminimalan akustik berpindah yakni memperkecil *airborne sound* dengan media pantul atau rambat. Prinsip yang digunakan untuk tetap menyampaikan suara pada rancangan tempat pelelangan ini yakni dengan menciptakan ruang diantara partisi, menciptakan *airborne sound,* dengan tetap mempertimbangkan kualitas higienis terhadap ruang lelang. wisata pelelangan ikan yang membentuk interaksi terhadap proses dan kegiatan lelang. Membuat pengunjung bergerak, melihat, mencium, merasakan dalam suatu ruang, rancangan arsitektur menjadi lebih berinteraksi.

> *Sense dalam merespon arsitektur ada tujuh yakni penglihatan, pendengaran, aroma, bentuk sentuhan, rasa, gerakan, dan kesadaran (Juhani Pallasmaa).*

ruang aural membangkitkan perasaan dan emosi ketika penguna mendengarkan. Suara memberikan koneksi
antara manusia yang terisolasi tergantung pada kedekatan mereka dengan tingkat kebisingan, sumber
suara tertentu atau orang lain. (Spaces Speak, Are You Listening)

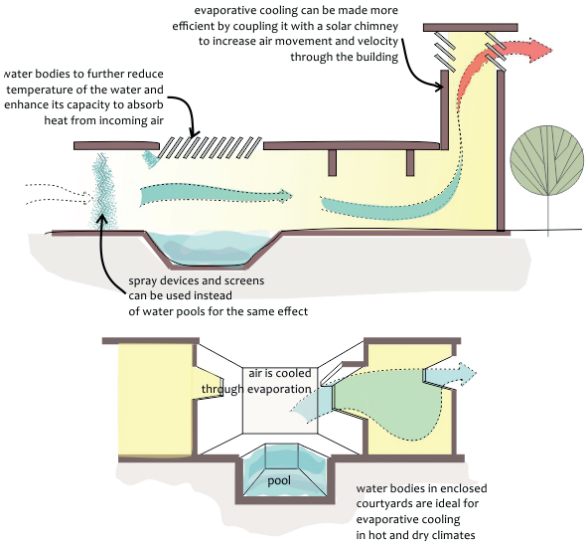


Gambar 4.34 *Penerapan Sensorik Desain*
Sumber: Wijaya, 2020

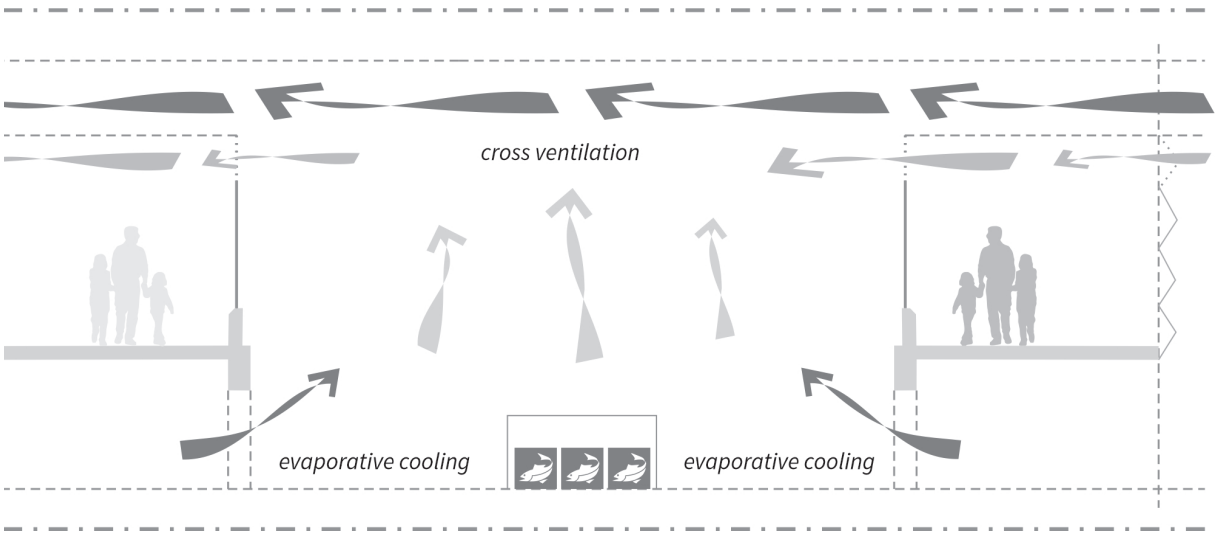
4.2.6. Udara

Sebagai salah satu variabel dalam program higienis, sistem tata udara sangat mendukung dalam pencapaian keberhasilan. Ventilasi dan mekanisme yang mampu mempengaruhi kualitas gerak udara didalam ruang pelelangan perlu untuk dilakukan rekayasa secara desain. *Evaporative Cooling* atau *Natural Cooling* memanfaatkan media air sebagai peralihan sebelum udarabergerak masuk kedalam bangunan dan terjadi *cross ventilation.* Memanfaatkan sumber angin yang bergerak dari arah kolam labuh/tambat untuk memaksimalkan proses evaporasi udara kedalam rancangan pelelangan ikan higienis. Pertimbangan area kolam buatan pada sisi timur bangunan sebagai arah datangnya angin yang optimal dapat menjadi tambahan media pendingin langsung baik pada ruang dalam pelelangan ataupun pada ruang bangunan secara keseluruhan.

> *Udara bersentuhan langsung dengan media pendingin, air, dalam pendinginan evaporatif langsung. Metode yang paling umum digunakan adalah badan air dan semprotan air (nzeb.in).*



Gambar 4.35 *Evaporative Cooling*
Sumber: Wijaya, 2020



Gambar 4.36 *Pasif Desain Tata Udara*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.7. Area Transisi dan Sirkulasi

Pengunjung

Arah pergerakan dan perilaku pengunjung umum yang tidak dapat diprediksi secara keseluruhan terkait pergerakkan yang membingungkan pengunjung dan menyebabkan adanya gangguan fisik serta gerak melintang yang menyebabkan adanya hambatan pada proses kegiatan pelelangan ikan secara umum menjadi persoalan rancangan yang memerlukan area transisi, penjelas, dan batasan yang tegas mengenai capaian program higienis pada ruang-ruang yang berkaitan langsung dengan kegiatan lelang. Untuk aktifitas pelelangan yang terhubung langsung dengan pengunjung atau dalam hal ini adalah pedagang dan peserta lelang, perlu untuk adanya ruang trasisi atau *lobby* khusus *(sub-lobby)* yang membatasi antara area yang sifatnya publik dengan ruang peserta dan ruang lelang.

Nelayan

Pada aktifitas gerak nelayan dari dermaga yang memasuki bangunan tempat pelelangan ikan, berdasarkan analisis kondisi site terkait denah bangunan, terdapat ruang transisi berupa penggunaan kolam steril yang memilik fungsi membersikan area alas kaki bagi nelayan. Persoalan yang kemudian muncul adalah bagaimana tetap menerapkan sistem ini dengan tetap menjaga keamanan dengan pengurangan adanya penggunaan anak tangga atau elevasi permukaan yang berbeda secara signifikan pada sirkulasi nelayan.

> *Dalam arsitektur, konsep sirkulasi tidak begitu berbeda - itu mengacu pada cara orang, aliran utama bangunan kita, bergerak melalui ruang (http://portico.space/journal//architectural-concepts-circulation).*

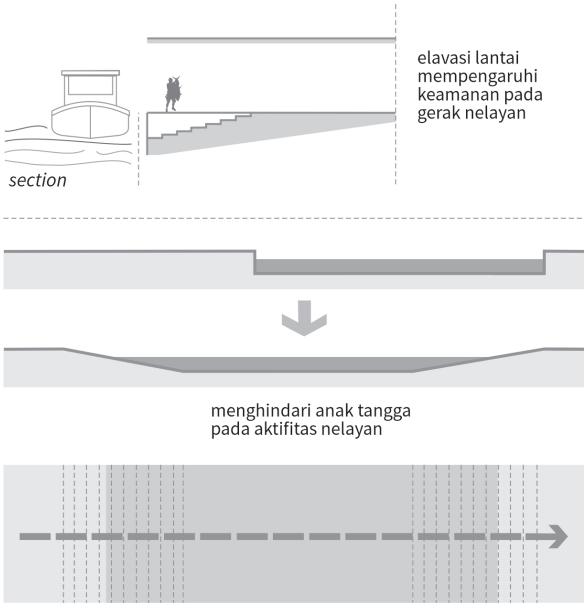
Memperkirakan rute utama mayoritas penggunanya, menyederhanakan lebih lanjut membagi jenis sirkulasi, dan tingkat divisi yang dapat mencakup (portico.space) :

Arah gerakan: **horisontal** atau **vertikal**;

Jenis penggunaan: **publik** atau **pribadi**;

Frekuensi penggunaan: **umum** atau **darurat**; dan

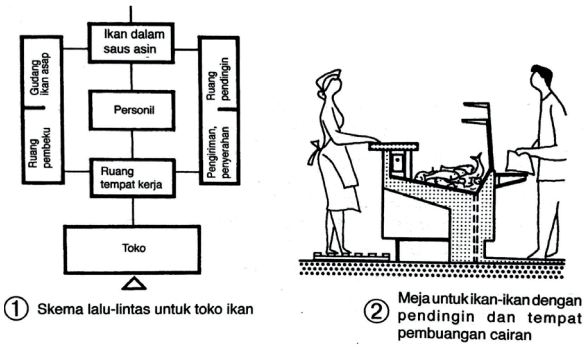
Waktu penggunaan: pagi, siang, malam, terus menerus.



Gambar 4.37 *Illustrasi Transisi Kolam Steril Nelayan*
Sumber: Wijaya, 2020

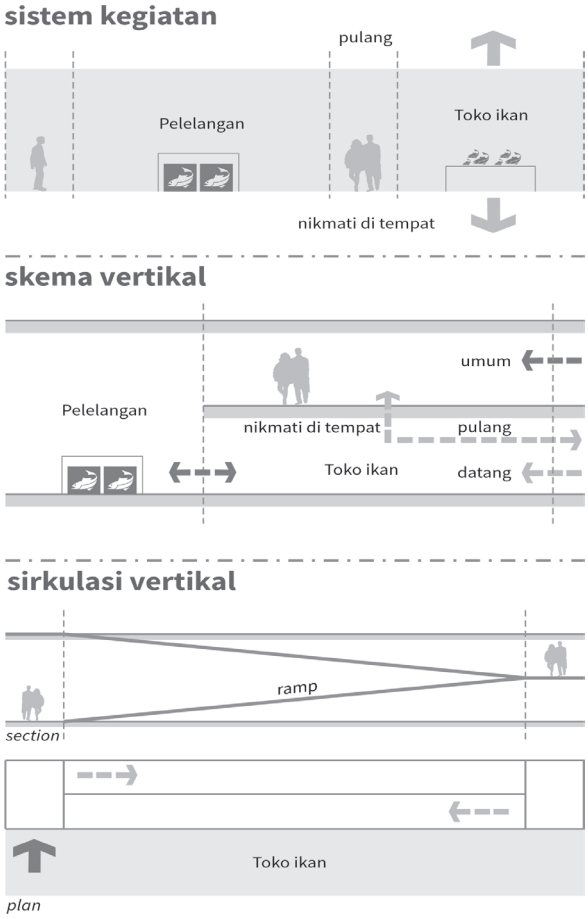
Toko Ikan

Karena Ikan mudah membusuk, ikan disimpanditempatdingin.Kiospenjualikanharus memperhatikan bagaimana menjaga ikan tetap segar, lalu lintas pengiriman, dinding dan lantai yang mudah dibersihkan. Jika perlu disediakan akuarium.Langkah tersebut merupakan upaya untuk menjaga kualitas ikan maupun kebersihan ruang. Berdasarkan pengalaman berbelanja makanan ada dua pilihan belanja, makan ditempat atau dibawa pulang. Penjualan ikan dengan tempat untuk penjualan langsung seluas 40-80 m2 dengan tempat untuk makan ditempat, sekitar antara 80-120 m2. Pasar ikan dengan tempat untuk makan langsung didalam supermarket, minimal 600 m2 sebagai pelengkap (Neufert, et al. Edisi 33, 2002).



Gambar 4.38 *Toko Ikan*
Sumber: Neufert, et al. Edisi 33, 2002

Kedudukan toko ikan dalam kesatuan rancangan TPI Higienis ini adalah sebagai sistem support penyediaan ruang untuk menyajikan model aktifitas yang mendukung fungsi utama pelelangan ikan. Toko ikan disediakan untuk memenuhi aktifitas pengunjung yang ingin melakukan transaksi pembelian ikan dengan skala yang terjangkau untuk dapat dinikmati langsung dan atau membawa pulang. Lingkup kehigienitasnya adalah bagaimana zoning perletakkan ruang yang tidak mengganggu aktifitas pelelangan dan sirkulasi pengunjung.



Gambar 4.39 *Ilustrasi Sirkulasi Toko Ikan*
Sumber: Wijaya, 2020

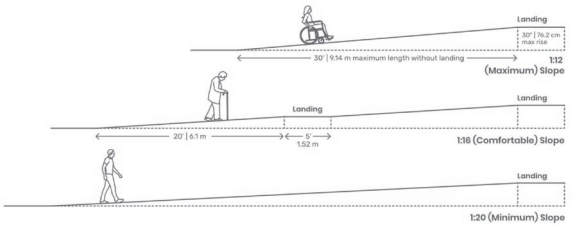
4.2.8. Sirkulasi Vertikal

Untuk Persoalan terhadap perbedaan aktifitas yang signifikan pada pelelangan, zona toko ikan, dan zona pengunjung umum, akan dibuat terpisah dengan zona aktifitas pelelangan utama. Untuk memfasilitasi aktifitas pengunjung umum dan pembeli yang ingin menikmati hasil perikanan di tempat, maka adanya penggunaan sirkulasi vertikal yang menghubungkan zona bagian bagian bawah dan atas.

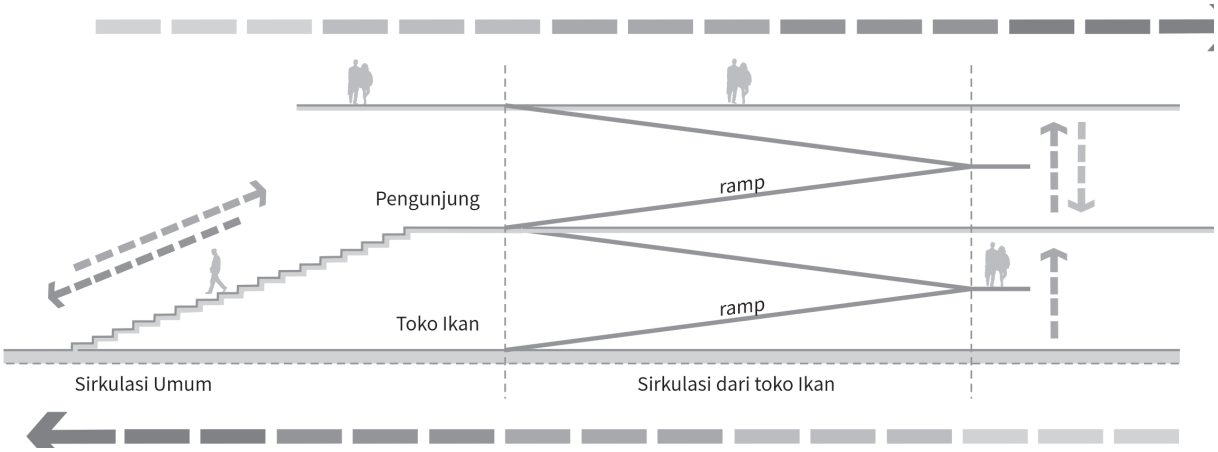
Pemilihan penggunaan Ramp terkait pergerakkan sirkulasi pengunjung dan pembeli ini akan mengurai dan menghindari penumpukkan bila menggunakan tangga konvensional. Dengan menciptakan wujud desain yang inklusif terhadap penggunanya, sirkulasi vertikal ramp sebagai jawaban persoalan perbedaan alur sirkulasi dan zonasi antara pengunjung dan nelayan. Area publik umum, penggunaan sistem sirkulasi tangga sebagai masalah pada jarak dan kebutuhan ruang serta ramp publik bagi pengunjung.

> *Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), 15% dari populasi dunia (1 miliar orang) diperkirakan hidup dengan beberapa bentuk kecacatan. UNWTO yakin bahwa aksesibilitas untuk semua ke fasilitas, produk, dan layanan wisata harus menjadi bagian sentral dari kebijakan wisata yang bertanggung jawab dan berkelanjutan.*

Jalan terdiri dari jalur miring horisontal, kemiringan lebih besar dari 1:20 dan kurang dari 1:12. Tanjakan dengan kemiringan antara 1:12 dan 1:16 dapat memiliki panjang horizontal maksimum 30 ‘(9,14 m) tanpa pendaratan. (www.dimensions.guide).



Gambar 4.40 *Standar Kemiringan Ramp*
Sumber: www.dimensions.guide



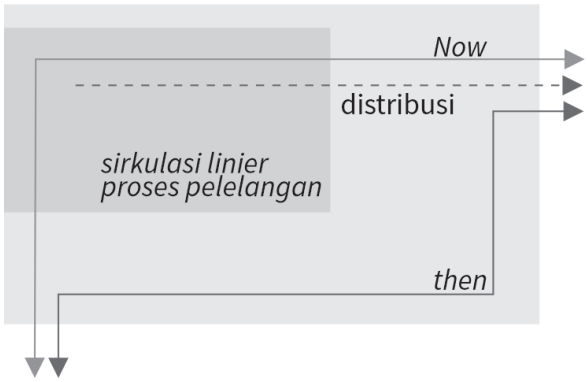
Gambar 4.41 *Ilustrasi Sistem Sirkulasi Vertikal*
Sumber: Wijaya, 2020

4.2.9. Sirkulasi Tapak

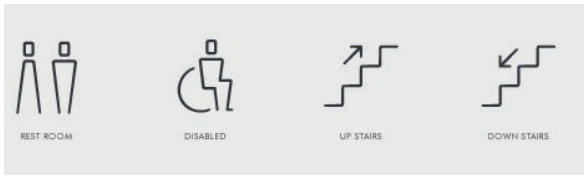
Pada sirkulasi tapak rancangan terdapat tiga jenis sirkulasi yakni sirkulasi pejalan kaki, sirkulasi kendaraan dan sirkulasi barang (kendaraan distribusi). Berdasarkan analisis mengenai tata ruang yakni sifat *Constant* (Wulansari;Yohanes2010DalamWignjosoebroto, 1996), pada alur dan sirkulasi tata ruang dalam memisahkan jalur sirkulasi nelayan, petugas, pembeli, dan pengunjung sehingga tidak terjadi hambatan, desakkan dan adanya gerak-kan memotong. Sirkulasi terhadap kendaraan distribusi harus bergerak dengan cepat keluar dari tapak bergantian dengan kendaraan distribusi lainnya. Pergerakkan Pejalan kaki atau pengunjung wisata pelelangan ataupun pengunjung wisata pantai yang melewati tapak pada rancangan harus memiliki jalur khusus yang tidak menghambat aktifitas distribusi.

Secara umum sirkulasi secara horizontal, vertikal, didalam ataupun tapak bangunan perlu mempertimbangkan visual signage. untuk mengkomunikasikan itu penggunaan Piktogram menjadi visual gambar tanpa kata yang diharapkan mampu mengkomunikasikan arah dan fungsi aktifitas. Piktogram adalah simbol itu mendefinisikan objek, kegiatan, dan konsep menjadi bentuk visual yang sederhana dan informatif (Calorie, 2007). Ada lima elemen dalam mendesain piktogram yang penting untuk diperhatikan, misanya kode bentuk, kelebihan informasi, ukuran elemen, keseragaman dan kesederhanaan (Arthur & Zlamalik, 2005).

> Sirkulasi dapat membentuk, mengarahkan dan mengontrol pola aktivitas (Shirvani, 1985).



Gambar 4.42 *Sistem Sirkulasi Horisontal Pada Tapak*
Sumber: Wijaya, 2020





Gambar 4.43 *Illustrasi Piktogram sebagai Signage*
Sumber: https://bashooka.com; https://kumparan.com; Wijaya, 2020

4.3. Analisis Pendekatan Perancangan

Open Building

Open Bilding	1. Bentuk 2. Struktur 3. Fasad	**1. Compact (Vertical-Horizontal)** **2. Span/Open Floor** **3. Modular**

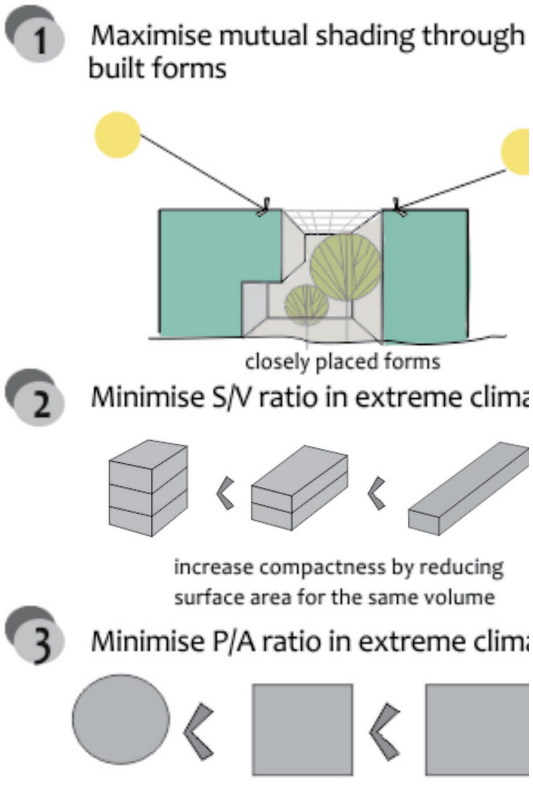
> *Naungan timbal balik antara bentuk yang dibangun dan bentuk padat, yaitu bentuk dengan rasio luas permukaan terhadap volume (S / V) yang rendah dan rasio perimeter ke area yang rendah (P / A) ideal untuk iklim ekstrem. Bentuk yang ringkas menghasilkan lebih sedikit panas di siang hari dan kehilangan lebih sedikit panas di malam hari (nzeb.in).*

4.3.1. Bentuk

Bentuk dan orientasi merupakan dua strategi desain pasif paling penting untuk mengurangi konsumsi energi dan meningkatkan kenyamanan termal bagi penghuni gedung. Ini mempengaruhi jumlah matahari yang jatuh di permukaan, cahaya matahari dan arah angin. Bentuk bangunan menentukan volume ruang di dalam bangunan yang perlu dipanaskan atau didinginkan. Semakin kompak bentuknya, semakin tidak boros dalam mendapatkan / kehilangan panas (nzeb.in).

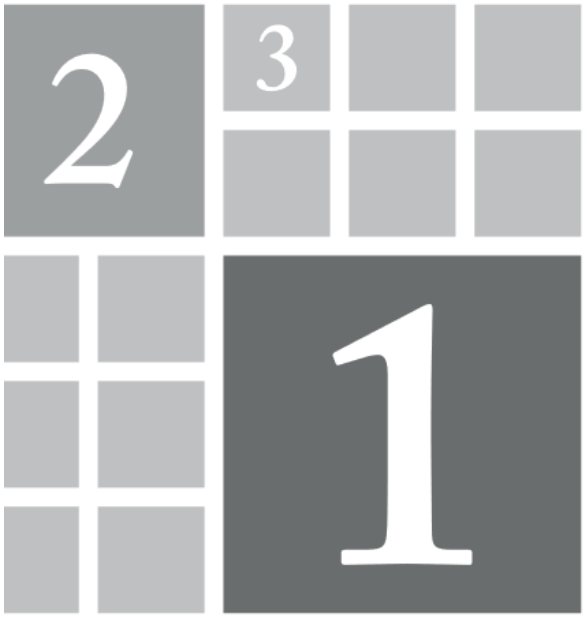
Rekomendasi untuk iklim gabungan (mis. Delhi dan Gurgaon):

1. Disarankan untuk menggunakan bentuk padat dengan rasio S / V rendah.
2. Rencana persegi dengan halaman akan sangat efektif.
3. Bentuk persegi panjang dengan sumbu yang lebih panjang di sepanjang utara-selatan adalah orientasi yang lebih disukai.
4. Orientasi timur dan barat harus dilindungi oleh ruang penyangga, dinding teduh, dll



Gambar 4.44 *Penerapan Pasif Desain Bentuk*
Sumber: https://nzeb.in/

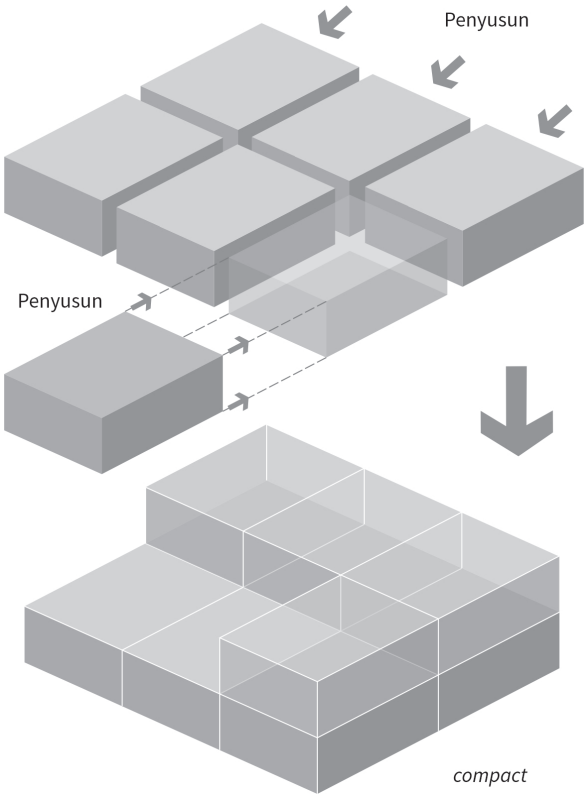
Terkaitkondisidilokasi,bentukdipertimbangkan berdasarkan arah sirkulasi pergerakkan bongkar muat didermaga dan sirkulasi *loading dock* untuk meminimalkan pergerakkan. Arah pergerakkan dan suhu panas matahari adalah persoalan yang juga harus diminimalisir untuk mencapai kondisi higienis. Bentuk yang kemudian disesuaikan dengan pertimbangan peminimalan paparan matahari lansung dan bentuk *compact* yang disesuaikan dengan akfitas pelelanganyang terintegrasi terhadap fungsi aktifitas wisata perikanan dan pantai.



Gambar 4.45 *Visualsasi Bentuk Persegi*
Sumber: https://artofficialintel.com/principles.html

Pengambilan putusan rancangan untuk memanfaatkanadanyapenggunaanbentukpada poin nomer 1, untuk memastikkan pereduksian terhadap daylight pada area dalam bangunan khususnya pada area wisata pada level zona yangberbedadenganareapelelangan.Terhadap persoalan bentuk, fleksibilitas, struktur dan tata ruang, penggunaan bentuk persegi juga dipilih sebagai bentuk dasar karena lebih efektif terhadap paparan matahari.

Bujursangkar atau persegi melambangkan si murni dan si rasional. Secara bilateral, ia merupakan sebuah figur yang simetris dan memiliki dua sumbu yang tegak lurus dan sama panjangnya. Seluruh persegi panjang lainnya bisa dianggap sebagai variasi bujursangkar. Bentukkan volumetrik dari persegi yakni kubus, sebuah kubus dapat ditransformasikan menjadi bentuk-bentuk prismatis yang serupa dengan cara memendekkan atau memanjangkan tingi, lebar, atau kedalamannya (Ching, 2002)



Gambar 4.46 *Illustrasi Bentuk Compact Design*
Sumber: Wijaya, 2020

4.3.2. Struktur

Waffle Slab or Ribbed Slab

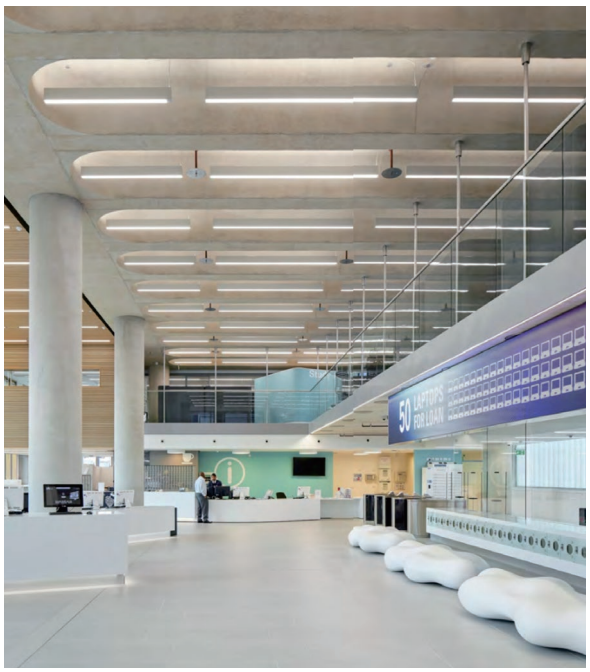
Waffle slab atau *ribbed slab* adalah komponen struktural yang polos di atasnya dan berisi sistem seperti grid di permukaan bawahnya. Bagian atas lempengan bergaris biasanya tipis dan garis-garis kotak bawah umumnya tulang rusuk yang diletakkan saling tegak lurus dengan kedalaman yang sama. *Waffle slab* memiliki dua penguat arah.

Pengembangan terhadap pengguanaan sistem ini yakni sebagai berikut:

1. untuk lantai yang lebih besar dan digunakan ketika ada persyaratan terbatas untuk jumlah kolom. fleksibilitas dalam tata letak desain. lempengan bergaris dapat menambah minat arsitektural.
2. Stabilitas struktural yang baik bersama dengan penampilan estetika.
3. Ini memiliki kapasitas kontrol getaran yang baik, berguna untuk bangunan publik untuk mengontrol getaran yang diciptakan oleh gerakan kerumunan.
4. Layanan seperti penerangan, pipa ledeng, kabel listrik, pendingin udara, bahan isolasi dll. Dapat disediakan dalam kedalaman pelat wafel dengan menyediakan lubang pada permukaan dasar wafel. Sistem ini disebut *Holedeck*.

Persoalan terhadap pendekatan yakni fleksibilitas layout sebagai penyediaan ruang dan dalam penyelesaian terhadap variabel higienis seperti tidak adanya ganguan instalasi, ruang dengan bebas kolom berkaitan dengan kemudahan dalam visual dan gerak aktifitas.

> *Lempengan berusuk dari semua varietas menawarkan banyak manfaat untuk kinerja bangunan seumur hidup (Burridge & Toogood).*



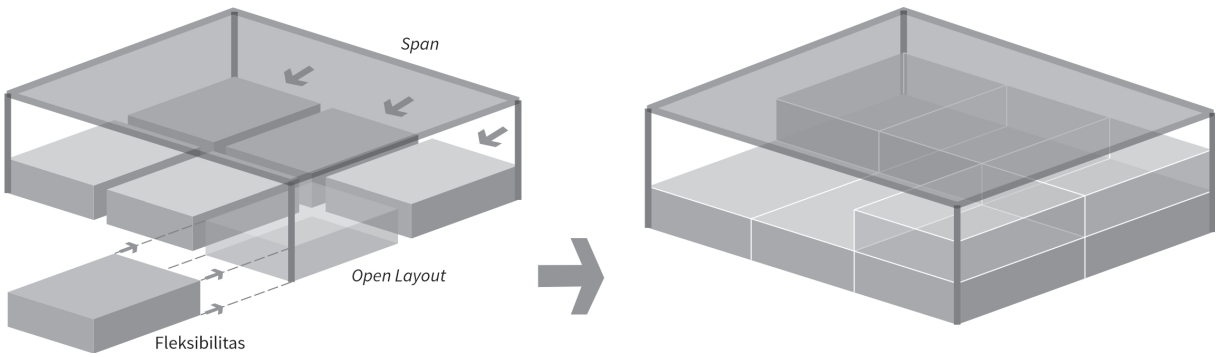
Gambar 4.47 *Visual Ribbed Slab*
Sumber: Concrete Quarterly-The Concrete Center, 2019



Gambar 4.48 *Visual Konstruksi Ribbed Slab*
Sumber: http://tucepindia.blogspot.com/2014/10/ribbed-waffle-slab-system.html

Menjawab persoalan pada program higienis terkait *Flexibility* yakni Penggunaan prinsip bentang lebar untuk menciptakan ruang bebas hambatan dengan grid ruang yang open layout. Menciptakan batasan yang memiliki sifat terbuka, penggunaan material transparan atau *barrier* sehingga mimiliki kesan keterbukaan dalam pelelangan tetap maksimal. dengan sistem dan keuntungan penerapan struktur *ribbed slab* ini memungkinkan untuk jarak kolom yang besar fleksibilitas dalam tata letak desain semakin besar. Memungkinkan penggunaan dinding partisi di mana saja diperlukan, ini memungkinkan untuk mengubah ukuran tata ruang. Adanya fleksibilitas ruang dalam ruang pada perbedaan zona aktifitas tempat pelelangan ikan. dan menjadi pertimbangan utilitas pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. yang tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.

Menciptakan interaksi diantara level lantai yang berbeda dengan zona vertikal yang dihasilkan pada analisis program higienis yakni *Integrated*, kondisi yang mendukung kelancaran proses tempat pelelangan dengan adanya aktifitas pengunjung yang menjadi bagian dalam keutuhan kegiatan. Perbedaan zona secara vertikal untuk membedakan kedua aktifitas. Secara Umum parameter *Open Building* terkait struktur menjadi penyusun ruang memiliki jawaban terhadap penggunaan prinsip bentang besar yang menciptakan fleksibilitas ruang dan berpengaruh terhadap ruang gerak yang besar pada aktifitas pelelangan secara keseluruhan. Kesesuaian terhadap konteks bangunan yang ada ditepian dermaga pantai, disesuaikan kembali dengan penggunaan material yang memiliki masa jenis yang dinilai lebih ringan seperti penggunaan *wooden waffle* pada naungan yang secara sistem dan prinsip menggunakan *ribbed slab* ini.



Gambar 4.49 *Illustrasi Ribbed Slab*
Sumber: Wijaya, 2020

4.3.3. Fasad

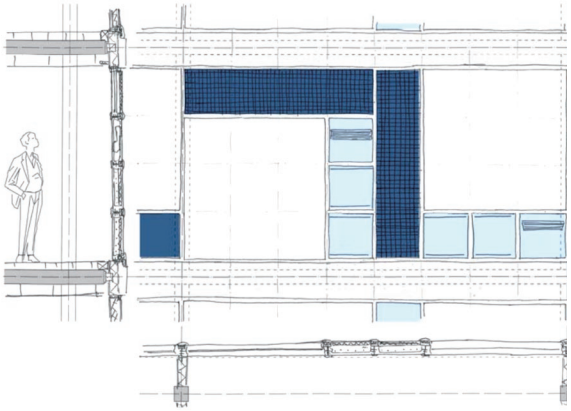
Modular Facade

Konsep modular Fasad dibangun dari berbagai sub-sistem dengan pemetaan satu-ke-satu; semua antarmuka dipisahkan. Arsitektur produk dari konsep ini adalah *architecture sectional*: tidak ada unit umum yang menghubungkan modul. Agar dapat ditukar modul perlu dirancang dalam ukuran standar. Mereka adalah unit standar yang membentuk produk. *Upgrade* konsep ini diwujudkan dengan memungkinkan modul untuk dipertukarkan dengan yang lain modul dengan fungsi yang sama dan satu sama lain. Untuk menawarkan kemampuan upgrade semacam ini diperlukan ukuran standar. Ini bisa, seperti yang digambarkan di sini, berbentuk segi empat memungkinkan pertukaran modul dalam arah horisontal dan vertikal. Pengembangan terhadap pengguanaan sistem ini yakni sebagai berikut:

1. Modularitas tingkat tinggi, dan karenanya dapat ditingkatkan dengan baik dan fleksibel.
2. Sangat fleksibel dalam pemetaan fungsi.

Pada parameter fasad yang lebih lanjut juga disebutkan salah satu aspek besar yang mendukung adanya penerapan atau penggunaan *curtain wall* yang membentuk capaian pada parameter fasad. Namun pada kondisi lokasi dan program higienis yang telah dianalisis, orientasi matahari menjadi persoalan pada rancangan ruang pelelangan. Pada kondisi pengembangan rancangan coldstorage juga sudah menerapkan rangkaian selubung panel modular.

> *Fasad membentuk antarmuka antara bagian dalam dan luar, mengatur interaksi antara bagian dalam ruang dan ruang luar (Hövels).*



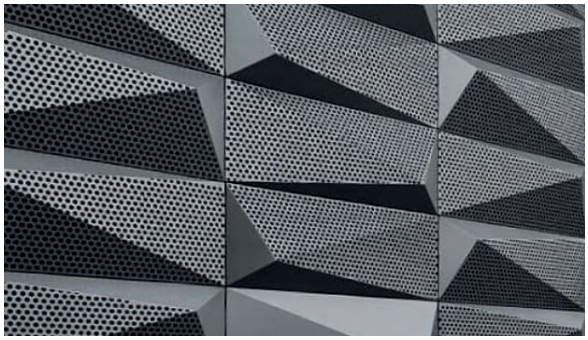
Gambar 4.50 *Konsep Open Modullar Facade*
Sumber: Hövels, 2007



Gambar 4.51 *Visual Selubung Panel Modular*
Sumber: Wijaya, 2019

Menjawab persoalan pada program higienis dan *Open Building* pada parameter fasad ini, perlu adanyaketentuan yang spesifik tentang ruang dan aktifitas yang boleh memasukkan cahaya matahari secara optimal dan ruang yang perlu mereduksi cahaya matahari. Pada analisis program higienis sebelumnya sudah menyebutkan zona pelelangan bersifat liniear dan berada pada zona level pertama, dengan ini pertimbangan pada ruang pendukung aktifitas pelelangan dan zona level kedua yang perlu untuk di minimalkan pengaruh cahaya langsung yang masuk ke bangunan agar tidak mengurangi pencapaian pada program higienis dikarenakan adanya cahaya langsung yang sampai pada ruang aktifitas pelelangan. Penerapan *modular facade* dan *curtain wall* sebagai penerapan rancangan adalah disesuaikan pada selubung terkhusus pada zona pertama yang merupakan area aktifitas pergerakkan ikan.

Penanganan secara pasif desain terhadap selubung bangunan perlu untuk lebih mengoptimalkan pada pereduksian cahaya matahari langsung dan merespon kondisi derajat pergerakkan dari orientasi matahari. Pasif desain seperti *shading* dan pengoptimalan penggunaan *vegetation* dibahas sebagai sistem pendukung.



Gambar 4.52 *Panel Fasad Modular*
Sumber: dphsarchitects, 2020

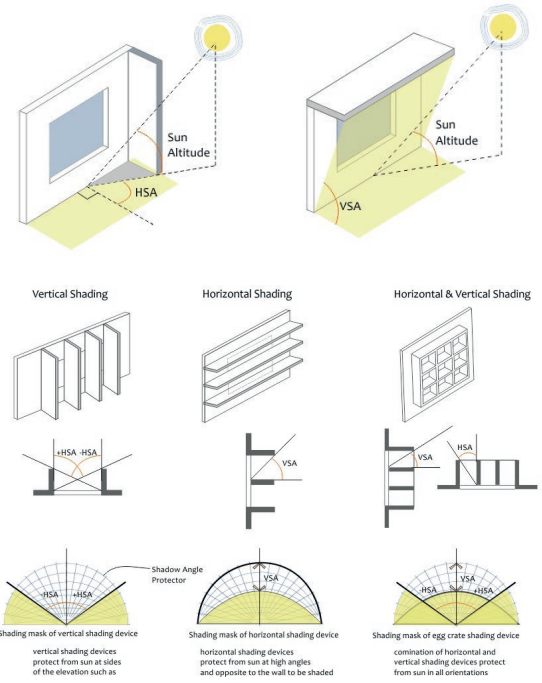
Shading

Kontrol struktural seperti ‘perangkat naungan eksternal’ adalah kontrol lingkungan penting yang menghindarkan atau sangat mengurangi kebutuhan akan pemanasan dan pendinginan mekanis untuk menjaga kenyamanan termal di dalam bangunan, dengan mengontrol perolehan panas melalui lubang. Orientasi pembukaan dan perluasan, insiden radiasi matahari di atasnya, adalah faktor paling penting dalam desain perangkat naungan eksternal (nzeb.in).

Persoalan terhadap selubung bangunan untuk mampu mereduksi bias cahaya matahari yang masuk kedalam ruangan proses pelaksanaan pelalangan, sedapat mungkin membatasi jumlah penggunaan kaca pada sisi timur dan barat (meminimalkan area jendela). Pertimbangkan penggunaan lansekap untuk menaungi paparan timur dan barat. Pertimbangan menggunakan *Secondary Skin* pada area selubung bangunan, Penggunaan ruang semi-outdoor seperti balkon atau selasar (kedalaman sesuai vsa) dapat memberikan keteduhan dan melindungi ruang interior panas dan cahaya matahari. dan balkon ini bisa sebagai penyediaan ruang publik.

Persoalan penerapan untuk mengatasi permasalahan arah gerak matahari yakni mereduksi efek jatuh dan bias pada ruang aktifitas pelelangan terutama pada ruang dengan tampilan selubung yang meng-haruskan adanya penggunaan material transparan pada aktifitas ruang yang fleksibel terhadap visual dan memiliki sifat keterbukaan.

Horizontal Shadow Angle (HAS) dan Vertical Shadow Angle (VSA) masing-masing digunakan untuk merancang perangkat naungan vertikal dan horizontal. Perangkat pelindung eksternal harus dikonfigurasikan sesuai dengan orientasi dinding dan lokasi bangunan (garis lintang). Keduanya memutuskan periode waktu, baik harian dan tahunan, yang memerlukan naungan dan sudut radiasi matahari di dinding. Masker peneduh, representasi grafis dari peneduh yang disediakan oleh perangkat peneduh, dapat kemudian digunakan untuk merancang strategi yang paling cocok untuk memberikan naungan (nzeb.in).



Gambar 4.53 *Penerapan Pasif Desain Sun Shadding*
Sumber: https://nzeb.in/

Vegetation

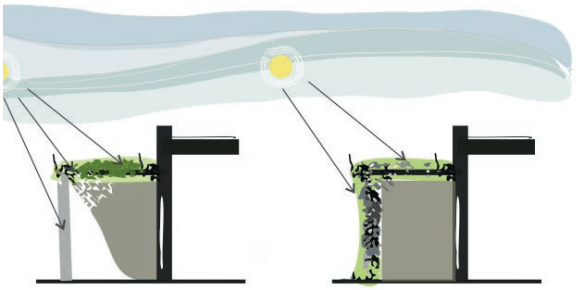
Pohon dan semak menciptakan pola aliran udara yang berbeda, memberikan naungan dan menjaga lingkungan lebih dingin dalam cuaca hangat. Vegetasi dapat digunakan untuk konservasi energi pada bangunan dengan cara berikut:

1. Naungan bangunan dan ruang terbuka melalui lansekap
2. Taman atap (atau atap hijau)
3. Shading permukaan vertikal dan horizontal (dinding hijau)
4. Buffer terhadap angin dingin dan panas
5. Mengubah arah angin

Vegetasi adalah pengontrol fleksibel penetrasi matahari dan angin pada bangunan. Ini mengurangi sinar matahari langsung dari pemukulan dan memanaskan permukaan bangunan dan menurunkan suhu udara luar yang pada gilirannya mempengaruhi perpindahan panas dari luar ke selubung bangunan dan interior. Ini juga dapat digunakan sebagai elemen bayangan internal. Digunakan dengan demikian, pabrik meningkatkan koefisien naungan, ukuran efisiensi perangkat naungan, tanpa mengorbankan pandangan eksternal (nzeb.in).

Persoalan higienitas terhadap panas matahari langsung dengan mengoptimalkan penggunaan vegetasi sebagai rancangan pasif yang penerapannya pada lansekap atau menjadi kesatuan dalam rancangan bangunan pelelangan ikan higienis ini. Pertimbangan jenis vegetasi masalah respon selanjutnya untuk menjawab persoalan rancangan.

Vegetasi dapat digunakan untuk naungan, mengubah iklim mikro dan memodifikasi arah angin. Memilih varietas perkebunan yang sesuai dan penempatannya merupakan faktor kunci yang menentukan seberapa baik vegetasi akan memenuhi tujuannya (nzeb.in).



Gambar 4.54 *Penerapan Pasif Desain Vegetasi*
Sumber: https://nzeb.in/

4.4. Analisis Arsitektur Tradisional

4.4.1. Bentuk

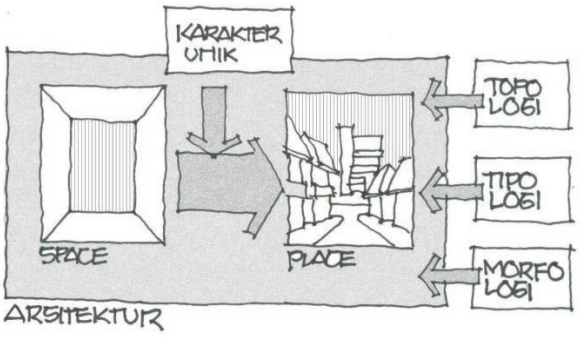
Dalam arsitektur rumah tradisional Jawa terdapat fariasi bentuk yang dibedakan menurut atapnya. Dari yang paling sederhana, yakni: Panggang Pe, Kampung, Limasan, Joglo dan Tajug. Dari lima bentuk dasar ini pengembangannya kemudian menjadi sangat berfariasi. Baik pada pengembangan tiap bentuk dasarnya, maupun macam-macam fariasi penggabungan pada kelompok bangunan (Dakung, 1986).

Merujuk pada Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 11 Tahun 2012 Tentang Bangunan Gedung. Persyaratan **penampilan bangunan gedung**, penataan ruang dalam, keseimbangan, keserasian, dan keselarasan bangunan gedung dengan lingkungannya, serta pertimbangan adanya keseimbangan antara nilai-nilai sosial budaya setempat terhadap penerapan berbagai **perkembangan arsitektur dan rekayasa**.

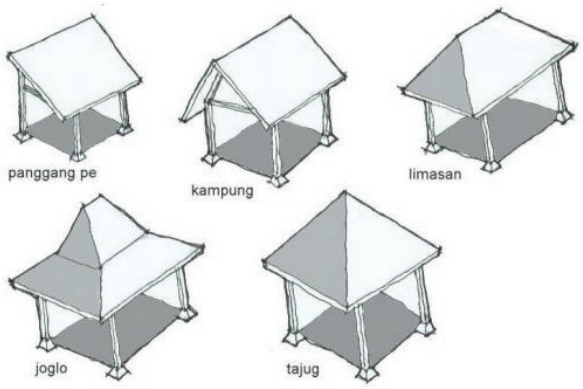
Pengembangan terhadap arsitektur lokal sebagai detail penyusun rancangan arsitektur tempat pelelangan ikan higienis untuk dapat lebih menyesuaikan pada konteks. Dengan melakukan pengembangan terhadap bentuk arsitektur lokal dan makna yang timbul dari citra sebagai kualitas figural dan membentuk karakter yang unik.

> *Dalam arsitektur terdapat keterkaitan yang erat antara bentuk dan makna. Makna melahirkan bentuk, dan bentuk mengkomunikasikan makna (Prijotomo, 1992).*

Makna suatu tempat timbul dari citra (image) sebagai akibat dari kualitas figural yang terbentuk oleh keberagaman dan keseragaman bentuk suatu tempat. Dengan kata lain tempat (place) adalah suatu ruang (space) dengan karakter yang unik. Untuk memahami suatu tempat terdapat tiga komponan struktural yang dapat di kaji, yakni Topologi, Tipologi dan Morfologi (Moneo, 1978).



Gambar 4.55 *Makna Ruang, Tempat dan Arsitektur*
Sumber: Moneo, 1978



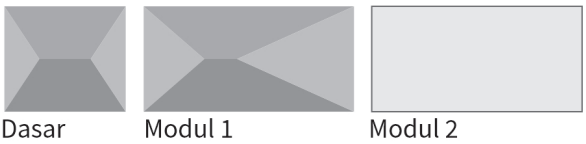
Gambar 4.56 *Bentuk Rumah Jawa Menurut Atapnya*
Sumber: Dakung, 1986

Perkembangan arsitektur dan rekayasa untuk menciptakan keselarasan dan keseimbangan terhadap penampilan bangunan dengan memodifikasi terhadap tipologi bentuk atap. Persoalan pada penentuan modul yang digunakan merupakan serapan dari tipologi atap bangunan kawasan pantai Sadeng yang menjadi dasar pada rancangan selubung. Hal yang sama dilakukan untuk menentukan bentukkan atap pada rancangan baik secara bentuk dan komponen penyusunnya.

Proses ini tidak hanya pada karakter bentuk dan tampilan yang tercipta, tetapi elemen dan detail material penyusun yang digunakan mampu untuk merepresentasikan terhadap konteks. Proses menciptakan citra sebagai kualitas figural "Tengeran" yang juga menjawab persoalan terhadap rancangan yang dapat mengkomunikasikan dan sebagai penanda antara laut dan darat, baik bagi perspektif masyarakat serta nelayan.



Gambar 4.57 *Tipologi Atap Bangunan Pantai Sadeng*
Sumber: Google Street View, 2020



Gambar 4.58 *Illustrasi Pembentuk Fasad Modular*
Sumber: Wijaya, 2020

4.5. Analisis Ruang

4.5.1. Analisis Kebutuhan Ruang

Ruang pelabuhan perikanan dirumuskan berdasar pengelompokan jenis kegiatan sesuai dengan fungsi layanan dan jenis kegiatannya, dimaksudkan untuk memberikan efisiensi gerak operasional. Pengelompokan kegiatan didasarkan pada fungsi layanan dan alur kegiatan (Triatmodjo, 2010). Terdapat Zona dermaga bongkar yang merupakan tempat kapal. Proses bongkar muatan hasil tangkapan dapat dilakukan dengan cepat. Zona Tempat pelelangan ikan ditempatkan di dekat dermaga bongkar dilengkapi dengan fasilitas penting. Zona Umum memberikan kenyamanan pada kegiatan publik yang terlibat dalam kegiatan perekonomian. Fasilitas penunjang dan Administrasi sebagai zona kegiatan yang terkait dalam proses ini. Berikut Fungsi layanan berdasarkan pengelompokkan.

Fungsi Layanan		
Kapal	**Hasil Tangkapan**	**Manusia**
Zona kapal bongkar 1. kelompok pelabuhan 2. tambatan bongkar - kapal < 10 GT - kapal 10-30 GT - kapal >30 GT 3. transit shed & MCK	Zona pelelangan 1. ***sorting cleaning weighting*** 2. tempat pelelangan 3. packing 4. storing 5. pabrik es /coldstorage 6. loading ke atas truk	Zona publik/umum 1. parkir kendaraan 2. ruang transaksi lelang 3. MCK umum 4. terminal angkutan 5. tempat ibadah / mushola 6. warung 7. area wisata bahari 8. P3K
Zona tambat dan Perbekalan 1. tambatan istirahat 2. tambatan muat 3. tempat perbaikan jaring 4. gudang es 5. perbekalan (es, air bersih, bekal, bbm)	Zona olah tradisional 1. pabrik es/coldstorage 2. gudang 3. pengasinan 4. pengasapan 5. jemur 6. IPAL	Zona administrasi 1. kantor pelabuhan 2. kantor syahbandar 3. kantor satpolair 4. balai pertemuan nelayan 5. KUD/koperasi mina 6. gardu listrik/genset 7. sumur/tangki air 8. layanan BBM 9. pemadam kebakaran
Zona reparasi 1. slipways dgn winch house 2. repair workshop 3. electronic & refrig 4. gudang peralatan berat	Zona industri perikanan 1. kawasan industri 2. kawasan pergudangan 3. kawasan pemasaran/pertokoan	Zona penunjang 1. rumah dinas 2. mes penginapan 3. restoran / kantin 4. poliklinik

Gambar 4.59 *Fungsi Layanan Pelabuhan Perikanan*
Sumber: Triatmodjo, 2010

Konsep ruang merupakan konsep yang meliputi kebutuhan dan besaran ruang, alur dan sirkulasi pelaku, serta program ruang yang akan direncanakan pada TPI Higienis Sadeng. Konsep tersebut akan disesuaikan dengan aktivitas, pelaku dan konsep makro kawasan. Berdasarkan darihasil analisis, zona pada TPI Higienis Sadeng akan dibagi menjadi menjadi 5 Kelompok Kegiatan yaitu kelompok kegiatan TPI, kelompok kegiatan pengelola TPI, kelompok kegiatan pengelola wisata, kelompok kegiatan servis. Kebutuhan ruang didalam kelompok kegiatan ini juga dikembangkan bedasarkan sajian fungsi layanan pelabuhanyang terkait dengan pengembangan rancangan TPI Higienis Sadeng yang disesuaikan denganpola aktifitas kegiatan saat ini dan 10-20 tahun mendatang. Berikut pengelompokkan kegiatan dan kebutuhan ruang TPI Higienis Sadeng.

Kelompok Kegiatan TPI

1. Dermaga bongkar / pendaratan
    - Lebar : 3 m
    - Panjang, standart kapal 10-20 GT.
2. Ruang Karantina Ikan
3. Ruang Laboratorium
4. Ruang Kotak Ikan
5. Ruang Sortir, Penimbangan, Tempat cuci ikan
6. Tempat pelelangan ikan
    - Meja lelang / Ruang Display
    - Tempat Peserta Lelang
    - Kebutuhan sirkulasi untuk kereta dorong 2 arah dan sirkulasi orang 1 arah
    - Kasir pembayaran (bakul dan nelayan)
    - Lobby
7. Ruang Packing
8. Gudang pendingin ikan / cold storage
9. Ruang Loading Dock/Peron
10. Ruang pengawas
11. Parkir
    - Truk kecil
    - Pick up

Kelompok Kegiatan Pengelola Wisata

1. Ruang Administrasi
2. Ruang Pengelola
3. Lobby

Kelompok Kegiatan Pengelola TPI

1. Ruang Administrasi
2. Ruang Pengelola
3. Ruang Loker Pengelola
4. Lobby

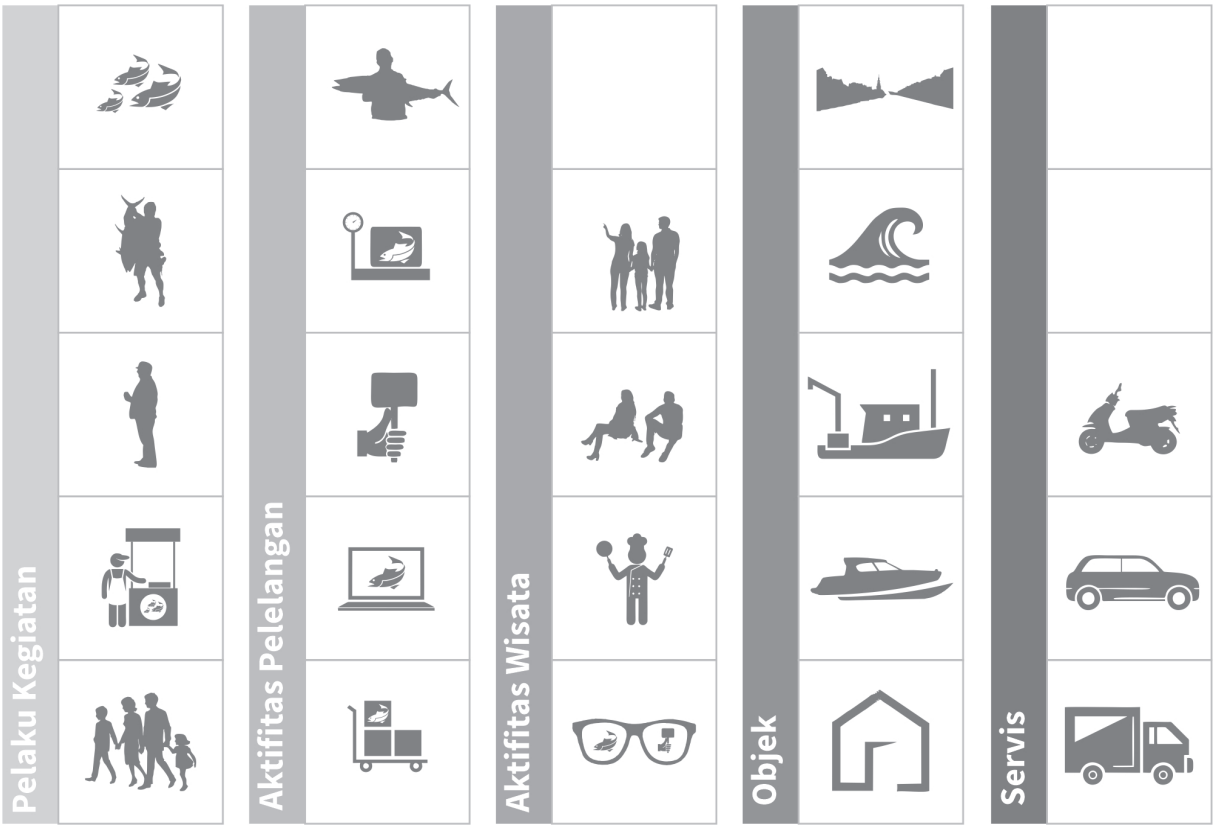
Kelompok Kegiatan Wisata

1. Pantai/Foodcourt
2. Outdoor Area
3. Terminal Kapal
4. Wisata Bahari
5. Pelelangan
6. Toko Ikan
7. Foodstall
8. Ruang Loker Pedagang
9. Lavatory

Kelompok Kegiatan Servis

1. Pos jaga
2. Ruang MEE
3. Gudang Peralatan
4. Gudang Peralatan
5. Musholla
6. Lavatory
7. Parkir
    - Sepeda motor
    - Mobil

Tabel 4.2 *Kegiatan dan Aktifitas Pelelangan*



Sumber: Wijaya, 2020

Tabel diatas adalah gambar yang berkaitan dengan kegiatan dan aktifitas pelelangan ikan higienis yang berupa ilustrasi untuk lebih menggambarkan detail aktifitas pada rancangan bangunan ini. Bagaimana untuk menyajikan kebutuhan dan kegiatan yang sesuai dengan tafsiran pada rancangan ini.

Untuk memisahkan aktifitas berdasarkan sifat ruang, pengelompokkan zona dibagi bagi menjadi empat yakni zona publik, semi publik, semi privat dan servis. Kualitas ruang pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis perlu menjadi batasan dalam perancangannya. Ketentuan yang dibatasi berdasarkan terhadap kebutuhan dan ketentuan berdasar hasil analisis terkhusus pada kualitas ruang yang diperbolehkan dan tidak diperbolehkan mengenai cahaya matahari langsung.

Tabel 4.3 *Zona Ruang*

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Zona	Kualitas Ruang				
			Akses	Penghawaan Pasif	View	Matahari Langsung	Suasana
Kegiatan TPI	Dermaga Pendaratan	Semi Publik	o	o	o		
	Ruang Administrasi	Privat	o	o		o	
	Ruang Transit Nelayan	Semi Publik	o	o	o	o	
	Ruang Karantina Ikan	Semi Publik	o				
	Ruang Laboratorium	Private	o				
	Ruang Kotak Ikan Ruang Sortir, Penimbangan, Tempat Cuci Ikan	Semi Publik		o			
	Ruang Display Pelelangan	Semi Publik		o	o		o
	Ruang Peserta Lelang	Semi Publik	o	o	o		o
	Lobby Peserta Lelang	Publik	o	o		o	
	Kasir Pembayaran	Publik	o	o		o	
	Ruang Packing	Publik	o				
	Cold Storage	Semi Publik					
	Peron/Loading Dock	Semi Publik	o	o			
	Ruang Pengawas	Semi Publik		o		o	
	Parkir Peron	Semi Publik	o				
Pengelola TPI	Ruang Administrasi	Privat		o		o	
	Ruang Pengelola	Privat		o		o	
	Ruang Loker Pengelola	Privat		o		o	
	Lobby Pengelola	Semi Publik	o	o		o	
Kegiatan Wisata	Pantai/Foodcourt	Publik	o	o	o	o	o
	Outdoor Area	Publik	o	o	o	o	o
	Terminal Wisata Bahari	Publik	o	o	o	o	o
	Pelelangan/Observation Windows	Publik	o	o	o	o	o
	Foodstall	Publik	o	o	o	o	o
	Ruang Loker Pedagang	Privat		o		o	
	Toko Ikan	Publik	o	o	o		o
	Plaza	Publik	o		o		o
						o	
Pengelola Wisata	Ruang Administrasi	Privat		o		o	
	Ruang Pengelola	Privat		o		o	
	Ruang Loket	Privat		o			
						o	
Kegiatan Servis	Pos Jaga	Servis		o		o	
	Ruang Mee	Servis	o		o	o	o
	Gudang Peralatan	Servis	o			o	
	Musholla	Servis	o	o		o	
	Lavatory	Servis		o		o	
	Parkir	Servis					

Sumber: Wijaya, 2020

Kebutuhan besaran ruang didapatkan dari hasil perhitungan kebutuhan ruangan saat ini berdasarkan analisis kajian tata ruang pada program higienis serta data besaran aktifitas dan ruang dari (Neufert, et al. Edisi 33, 2002 jilid 1 & 2) serta analisis tambahan terkait perhitungan muatan atau kapasitas dari kapal perikanan dan media keranjang yang menjadi penentu muatan besaran objek aktiftas, dilakukankan juga asumsi terkait perbandingan pada data yang didapat. Perhitungan besaran ruang menghasilkan total jumlah besaran pada ruang yang diperlukan dalam perencanaan TPI Higienis Sadeng. Berikut adalah sajian aktifitas, kebutuhan, standar, kapasitas dan besaran ruang.

Tabel 4.4 *Kebutuhan dan Standar Ruang*

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Standar (m2)	Kapasitas	Besaran Ruang (m2)	Total + Sirkulasi (m2)
Kegiatan TPI	Dermaga Pendaratan	10 GT = 40 m2 / kapal 20 GT = 63 m2 / kapal	4 Kapal / Bongkar muat	252 m2	352,8 m2
	Ruang Administrasi	4 m2 / orang	4 orang	16 m2	19,2 m2
	Ruang Transit Nelayan	2 m2 / orang	8 orang / kapal (4 kapal)	64 m2	76,8 m2
	Ruang Karantina Ikan	0,42 m2 / keranjang	1000 kg / kapal /keranjang 50 kg	42 m2	50,4 m2
	Ruang Laboratorium	4 m2 / orang	2 orang	8 m2	9,6 m2
	Ruang Kotak Ikan	0,42 m2 / keranjang	100 keranjang	42 m2	50,4 m2
	Ruang Sortir Penimbangan Tempat Cuci Ikan	4 m2 / orang 0,42 m2 / keranjang 0,8 m2 / alat timbang	6 orang 100 keranjang 4 alat timbang	69,2 m2	83,04 m2
	Ruang Display Pelelangan	10 m2 / conveyor 0,42 m2 / keranjang 4 m2 / orang	2 conveyor 100 keranjang 6 orang	86 m2	103,2 m2
	Ruang Peserta Lelang	1,2 m2 / orang	50 orang	60 m2	72 m2
	Lobby Peserta Lelang	1,2 m2 / orang	10 orang	12 m2	14,4 m2
	Kasir Pembayaran	4 m2 / orang	2 orang	8 m2	9,6 m2
	Ruang Packing	4 m2 /orang	6 orang	14,4 m2	14,4 m2
		0,96 m2 / rak	40 rak	38,4 m2	46,08 m2
		0,42 m2 / keranjang	100 keranjang	42 m2	50,4 m2
	Cold Storage	0,96 m2 / rak	20 rak	19,2 m2	23,04 m2
	Loading Dock	4 m2 / orang 0,72 m2/ kereta	6 orang 4 kereta	26,88 m2	32,25 m2
	Ruang Pengawas	4 m2 / orang	4 orang	16 m2	19,2 m2
	Peron (Docking)	Mobil Bak (Truk) 15, 5 m2 Mobil Bak Caddy 7,2 m2	1 mobil 3 mobil	15, 5 m2 21,6 m2	18, 6 m2 25,92 m2
			Sub Total 1		**1.095,65 m2**

Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Standar (m2)	Kapasitas	Besaran Ruang (m2)	Total + Sirkulasi (m2)
Pengelola TPI	Ruang Administrasi	4 m2 / orang	5 orang	20 m2	24 m2
	Ruang Pengelola	4 m2 / orang	5 orang	20 m2	24 m2
	Ruang Loker Pengelola	6 m2	1 ruang	6 m2	6 m2
	Lobby Pengelola	1,2 m2 / orang	2 orang	2,4 m2	2,88 m2
				Sub Total	
Kegiatan Wisata	Pantai/Foodcourt	3 m2 / orang	100 orang	300 m2	360 m2
	Outdoor Area	3 m2 / orang	50 orang	150 m2	180 m2
	Terminal Kapal	1,2 m2 / orang	25 orang	30 m2	36 m2
	Observation Windows	4 m2 / orang	100 orang	400 m2	480 m2
	Foodstall	25 m2	6 ruang	150 m2	180 m2
	Ruang Loker Pedagang	6 m2	2 ruang	12 m2	14,4 m2
	Toko Ikan	120 m2	1 ruang	120 m2	144 m2
	Plaza	1,2 m2	50 orang	60 m2	72 m2
				Sub Total	
Pengelola Wisata	Ruang Administrasi	4 m2 / orang	2 orang	8 m2	9,6 m2
	Ruang Pengelola	4 m2 / orang	5 orang	20 m2	24 m2
	Ruang Loket	25 m2 / orang	2 ruang	50 m2	60 m2
				Sub Total	
Kegiatan Servis	Pos Jaga	6 m2	1 ruang	6 m2	7,2 m2
	Ruang Mee	40 m2	1 ruang	40 m2	48 m2
	Gudang Peralatan	25 m2	2 ruang	50 m2	60 m2
	Musholla	2 m2/orang	20 orang	40 m2	48 m2
	Lavatory	3 m2/ orang 6 orang/lavatory	4 ruang	72 m2	86,4 m2
	Parkir Pengunjung/Pengelola	7,2 m2 / mobil 2 m2 / motor	20 mobil 30 motor	144 m2 60 m2	201,6 m2 84 m2
	Parkir Docking	Mobil Bak (Truk) 15, 5 m2 Mobil Bak Caddy 7,2 m2	1 mobil 3 mobil	15, 5 m2 21,6 m2	18, 6 m2 25,92 m2
			Sub Total 2		2.192,88 m2

Sub Total 1	**1.095,65 m2**
Sub Total 2	**2.192,88 m2**
TOTAL	**3.288,53 m2**

Sumber: Wijaya, 2020

Kebutuhanruangdiatasmenggambarkanrincian standar dan kapasitas dalam aktifitas kegiatan pelelangan ikan higienis dan tentunya menjadi dasar dalam mempertimbangkan rasionalitas pengembangan denah rancangan.

4.5.2. Alur Pengguna dan Sirkulasi

Berdasarkan hasil analisis sebelumnya terhadap kajian program higienis *blok dan zoning*, terdapat pembagian sirkulasi aktifitas dalam perancangan tempat pelelangan ikan higienis. Pada alur dan sirkulasi TPI bagi pelaku aktifitas terdapat dua pengkategorian yakni pelelangan dan wisata, yang terbagi menjadi lima sirkulasi:

1. Nelayan
2. Pedagang
3. Pengelola TPI/Wisata
4. Ikan
5. Pengunjung (Pembeli/Wisata)

Dari kelima pelaku kegiatan ini diperlukan sistem sirkulasi yang lancar (jarak) dan fleksibel (menyesuaikan kegiatan masing-masing) yang dimaksudkan lancar dan flesibel ini adalah :

1. Memisahkan jalur sirkulasi nelayan, pengelola, pembeli, dan pengunjung sehingga tidak terjadi hambatan, desakkan dan adanya gerakkan memotong.
2. Mempercepat gerak dan jarak pergerakkan ikan untuk mempertahankan kondisi higienis.
3. Adanya Keamanan terhadap setiap kegiatan aktifitas terutama distribusi pergerakkan ikan oleh pengelola.
4. Menciptakan ruang yang efektif dan efisien untuk aktifitas pedagang dan pengunjung agar tidak mengganggu aktifitas pelelangan ikan begitupun sebaliknya.

Sebagai pertimbangan tuntutan alur dan sirkulasi pengguna perlu untuk langsung dikaitkan terhadap program higienis tema perancangan. Dari kelima belas program higienis desain, ikan dan personil, berikut faktor yang mempertimbangkan alur dan sirkulasi dari setiap pelaku kegiatan yang ada didalam rancangan pelelangan ikan higienis. Sebagai indikator tentunya tuntutan terhadap alur dan sirkulasi yang dicapai pada aktifitas harus mempertimbangkan ketujuh program higienis sebagai berikut :

1. Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat.
2. Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari.
3. Ikan hasil tangkapan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya.
4. Pemisahan ikan masak dan mentah.
5. Higienis personil aktivitas dan perilaku (Sirkulasi pembeda)
6. Peralihan disetiap zona kegiatan
7. Aktifitas keluar masuk toilet diluar zona pelelangan.

Sirkulasi yang lancar dan fleksibel yang telah disesuaikan dengan program higienis tema perancangan yakni sebagai berikut :

Sirkulasi Pengelola TPI/Wisata

Dapat mengawasi aktifitas seluruhnya dalam TPI. Dapat secara mudah melakukan kegiatan administrasi. Kelancaran pergerakan dalam pengontrolan pelelangan dan mengontrol aktifitas wisata pengunjung.

Sirkulasi Nelayan

Kemudahan gerak untuk dropping ikan. Keleluasan gerak pada saat bongkar ikan. Sirkulasi searah pada ruangdrop ikan. Adanya jaminan keamanan dan kelancaran saat menuju tempat lelang. Sirkulasi harus terpisah untuk kelancaran aktifitas. Ruang parkir kendaraan pengangkut ikan harus dekat dengan TPI agar lebih mudah memproses setelah pelelangan.

Sirkulasi Pedagang

Adanya sirkulasi pembeda menuju toko ikan dan sirkulasi yang terhubung pada area pelelangan dan wisata pengunjung.

Sirkulasi ikan

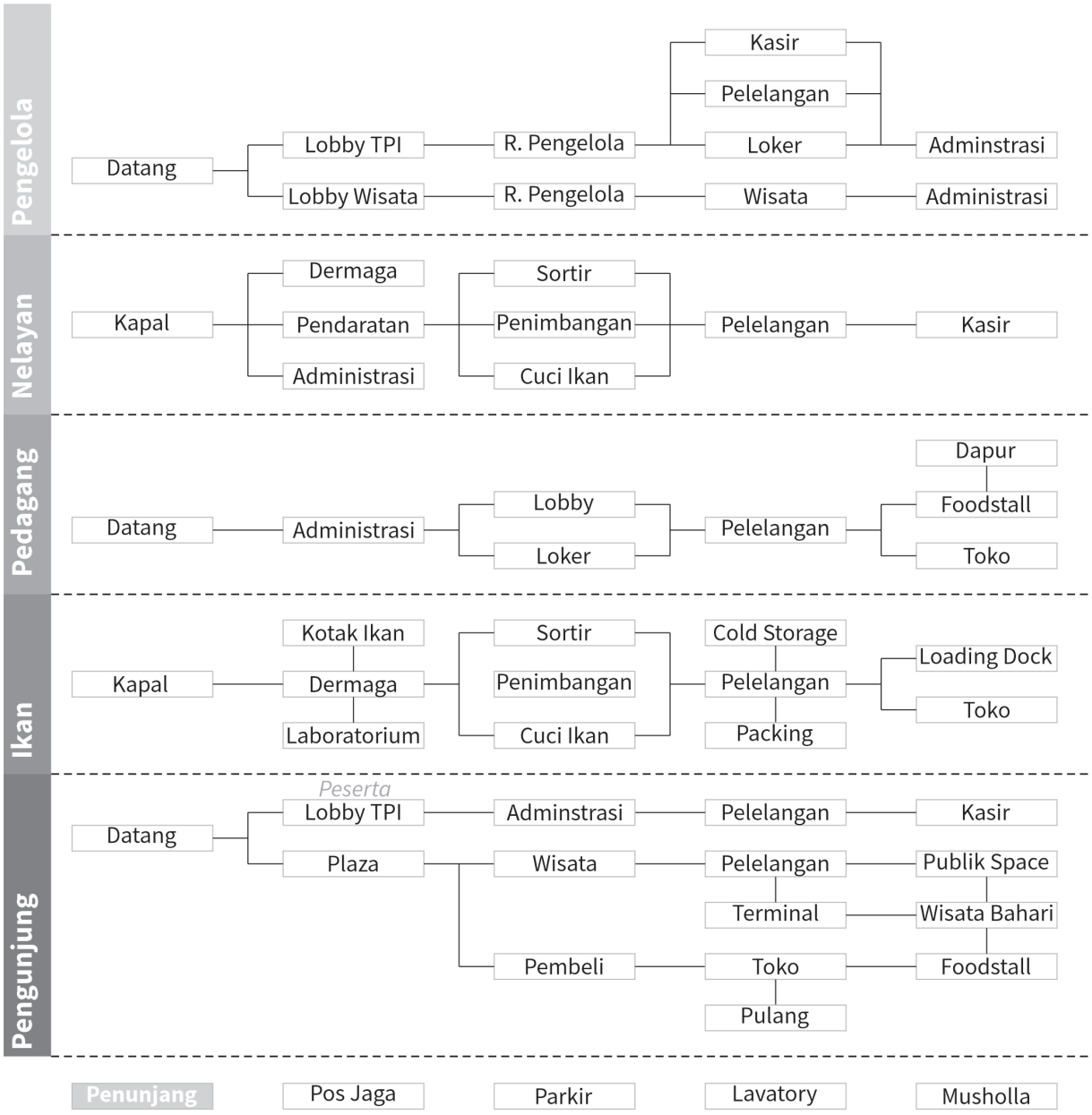
Kedekatan antara kapal, dermaga dan ruang bongkar muat dan terhindar dari paparan sinar matahari. Proses Bongkar Muat sampai dengan proses distribusi (loading dock). Kedekatan dengan loading dock untuk menghindari paparan sinar matahari terlalu lama. Memperpendek pergerakkan dengan alur linier.

Sirkulasi pengunjung (Pembeli/Wisata)

Jalur sirkulasi pengunjung wisata dapat terarah tanpa harus menanyakan bagian informasi. Aktifitas Pelelangan dapat terlihat secara keseluruhan tanpa adanya gangguan. Adanya keleluasan untuk melihat secara keseluruhan aktifitas lelang. Perlu adanya kemudahan pengangkutan setelah lelang. Perlu kedekatan dan pengaturan terhadap ruang parkir TPI. Adanya ketegasan arah dalam menuju ke tujuan, baik dari darat maupun kejelasan informasi tentang ikan yang akan dilelang. Adanya jaminan keamanan diri dan barang pada proses lelang. Zona pembeda yang tegas untuk memisahkan kegiatan pelelangan dan aktifitas wisata.

Pada akatifitas alur dan sirkulasi yang berkaitan dengan kegiatan servis harus berada diluar zona aktitas yang berkaitan dengan pelelangan ikan dan ruang ruang yang berkaitan langsung dengan pergerakkan sirkulasi ikan.

Alur Pertimbangan sirkulasi pada setiap aktifitas harus sesuai terhadap capaian tuntutan yang ada dalam proses pelelangan ikan secara khusus dan secara umum pada alur kegiatan pendukungnya untuk menciptakan alur dan sirkulasi yang jelas dan lancar sebagai jawaban permasalahan pengelompokkan zona dan jarak perpindahan ikan yang menjadi persoalan khusus rancangan ini. Pertimbangan program higienis, yakni program higienis desain, ikan dan personil. Pengalokasian sirkulasi dan tujuan kegiatan untuk menghindari adanya sirkulasi menyilang yang memperlambat kegiatan pelelangan terhadap adanya aktifitas pendukung kegiatan wisata pelelangan dan pantai Sadeng ini. Berikut sirkulasi pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis.

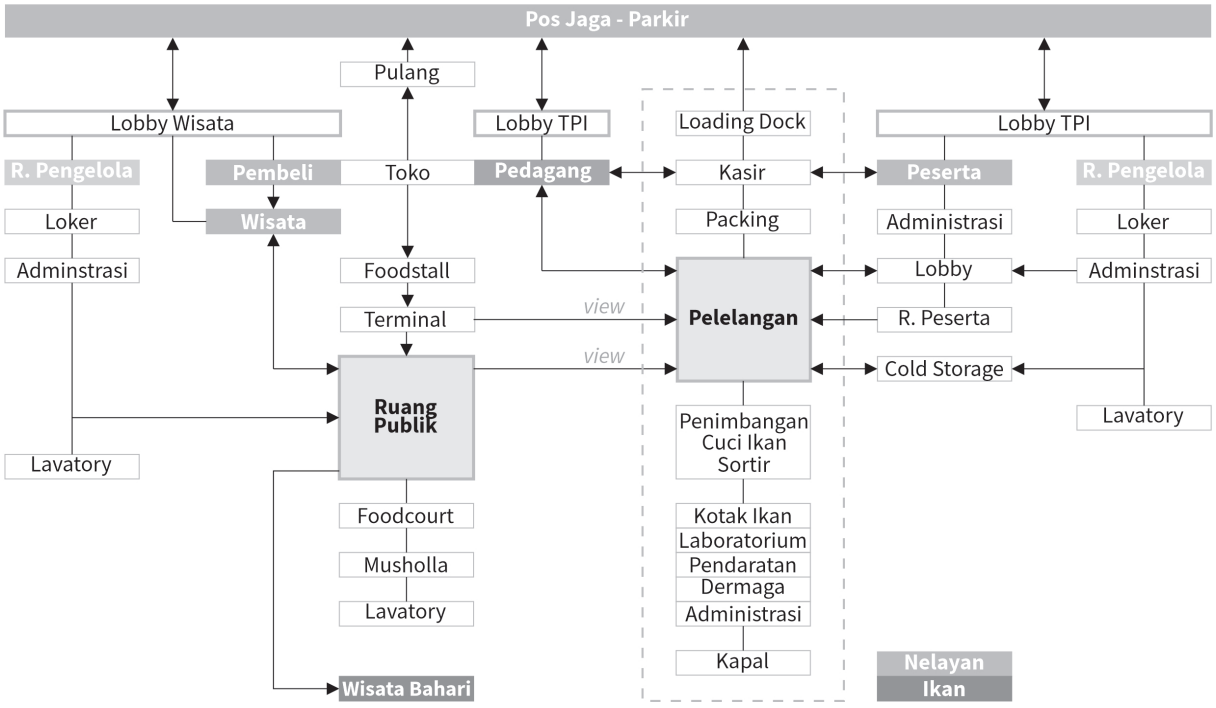


Gambar 4.60 *Alur Sirkulasi Aktifitas*
Sumber: Wijaya, 2020

4.5.3. Program Ruang

Berdasarkan kebutuhan ruang yang sudah dianalisis terhadap aktifitas utama dan pendukung dalam proses pelelangan ikan higienis, pertimbangan tehadap pelaku kegiatan dan aktifitasnya serta kaitan alur dan sirkulasi terhadap program higienis desain dan higienis ikan, maka didapatkan usulan program ruang yang akan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan program zonasi vertikal dan denah rancangan.

Gambar ini menunjukan bagaimana ruang pelelangan adalah ruang utama dan tujuan dari segala aktifitas pelaku kegiatan. Dalam ruang Pelelangan didukung dengan fasilitas ruang peserta dan pedagang yang mengikuti lelang. Ruang Publik dan toko sebagai ruang pendukung pada aktifitas kegiatan ini. Secara sirkulasi, pergerakkan dari setiap kegiatan telah menyesuaikan kepada tuntutan alur sirkulasi yang memenuhi indikator program higienis.



Gambar 4.61 *Organisasi Ruang*
Sumber: Wijaya, 2020

4.5.4. Ruang Interaksi

Ruang publik sebagai fasilitas untuk menikmati kualitas arsitektur dan kualitas alam pantai sadeng yang bisa menjadi interaksi positif terhadap manusia alam dan bangunan. Ruang publik yang aman, nyaman dan gembira adalah tujuan dalam kriteria yang dibangunan oleh (Gehl Institute) untuk membuat ruang manusia. Dalam bahasan lanjut ruang publik digunakan sebagai media atau aktifitas yang ditunjang dalam perancangan tempat pelelangan ikan higienis sebagai pengembangan terhadap potensi wisata yang sudah berjalan dan peraturan kawasan pantai Sadeng sebagai kawasan tujuan minapolitan dan industri wisata perikanan. Ruang interaksi yang terbentuk saat awal memasuki kawasan dan ketika berada pada bangunan.

Tabel 4.5 *Twelve Urban Criteria Quality*

Protection	**Protection against traffic and accidents.** Do groups across age and ability experience traffic safety in the public space? Can one safely bike and walk without fear of being hit by a driver?	**Protection against harm by others.** Is the public space perceived to be safe both day and night? Are there people and activities at all hours of the day because the area has, for example, both residents and offices? Does the lighting provide safety at night as well as a good atmosphere?	**Protection against unpleasant sensory experience.** Are there noises, dust, smells, or other pollution? Does the public space function well when it's windy? Is there shelter from strong sun, rain, or minor flooding?
Comfort	**Options for mobility.** Is this space accessible? Are there physical elements that might limit or enhance personal mobility in the forms of walking, using of a wheelchair, or pushing a stroller? Is it evident how to move through the space without having to take an illogical detour?	**Options to stand and linger.** Does the place have features you can stay and lean on, like a façade that invites one to spend time next to it, a bus stop, a bench, a tree, or a small ledge or niche?	**Options for sitting.** Are there good primary seating options such as benches or chairs? Or is there only secondary seating such as a stair, seat wall, or the edge of a fountain? Are there adequate non-commercial seating options so that sitting does not require spending money?
	Options for seeing. Are seating options placed so there are interesting things to look at?	**Options for talking and listening/ hearing.** Is it possible to have a conversation here? Is it evident that you have the option to sit together and have a conversation?	**Options for play, exercise, and activities.** Are there options to be active at multiple times of the day and year?
Enjoyment	**Scale.** Is the public space and the building that surrounds it at a human scale? If people are at the edges of the space, can we still relate to them as people or are they lost in their surroundings?	**Opportunities to enjoy the positive aspects of climate.** Are local climatic aspects such as wind and sun taken into account? Are there varied conditions for spending time in public spaces at different times of year? With this in mind, where are the seating options placed? Are they located entirely in the shadows or the sun? And how are they oriented/ placed in relation to wind? Are they protected?	**Experience of aesthetic qualities and positive sensory experiences.** Is the public space beautiful? Is it evident that there is good design both in terms of how things are shaped, as well as their durability?

Sumber: Gehl Institute

Pengembangan kriteria kualitas terhadap kondisi pantai sadeng dan perancangan pelelanganikan higienis ini dilakukan pengkerucutan atau batasan yang sesuai dengan analisis kajian persoalan perancangan sebelumnya. berikut kriteria yang diolah kembali dengan pengelompokkan terhadap poin yang dapat dikembangkan sebagai konsep rancangan untuk konteks penyediaan ruang interaksi.

Activity Space

adalah bagian didalam penyediaan ruang interaksi yang menyesuaikan pada kajian kebutuhan ruang yakni, zona aktifitas manusia yang kaitannya terhadap zona publik dan fasilitas penunjang. Untuk mendukung kegiatan perancangan pelelangan ikan higienis serta potensi wisata yang ada di pantai Sadeng, secara penyedian ruang dan fasilitas arsitektur yang sesuai dengan capaian *activity space.*

Visual Space

menjadi bagian untuk menciptakan ruang yang dirasakan secara visual pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis. Menjadikan arsitektur sebagai ruang interaksi pada manusia sehingga menyediakan ruang bagi penggunanya. Persoalan terhadap rancangan pada parameter *Open Building* menjadi target untuk bagaimana menjadikannya sebagai konsep penyediakan arsitektur yang memenuhi program higienis dan tetap memaksimalkan nilai arsitektur sesuai dengan kajian analisis penerapan open building untuk menciptakan *visual space* bagi publik.

Tabel 4.6 *Criteria Quality*

Comfort	Options for mobility Options to stand and linger Options for sitting Opstion for seeing options for talking and listening/hearing Options for play, exercise, and activities	**Activity Space**
Enjoyment	Scale Experience of easthetic qualities and positive sensory experiences	**Visual Space**

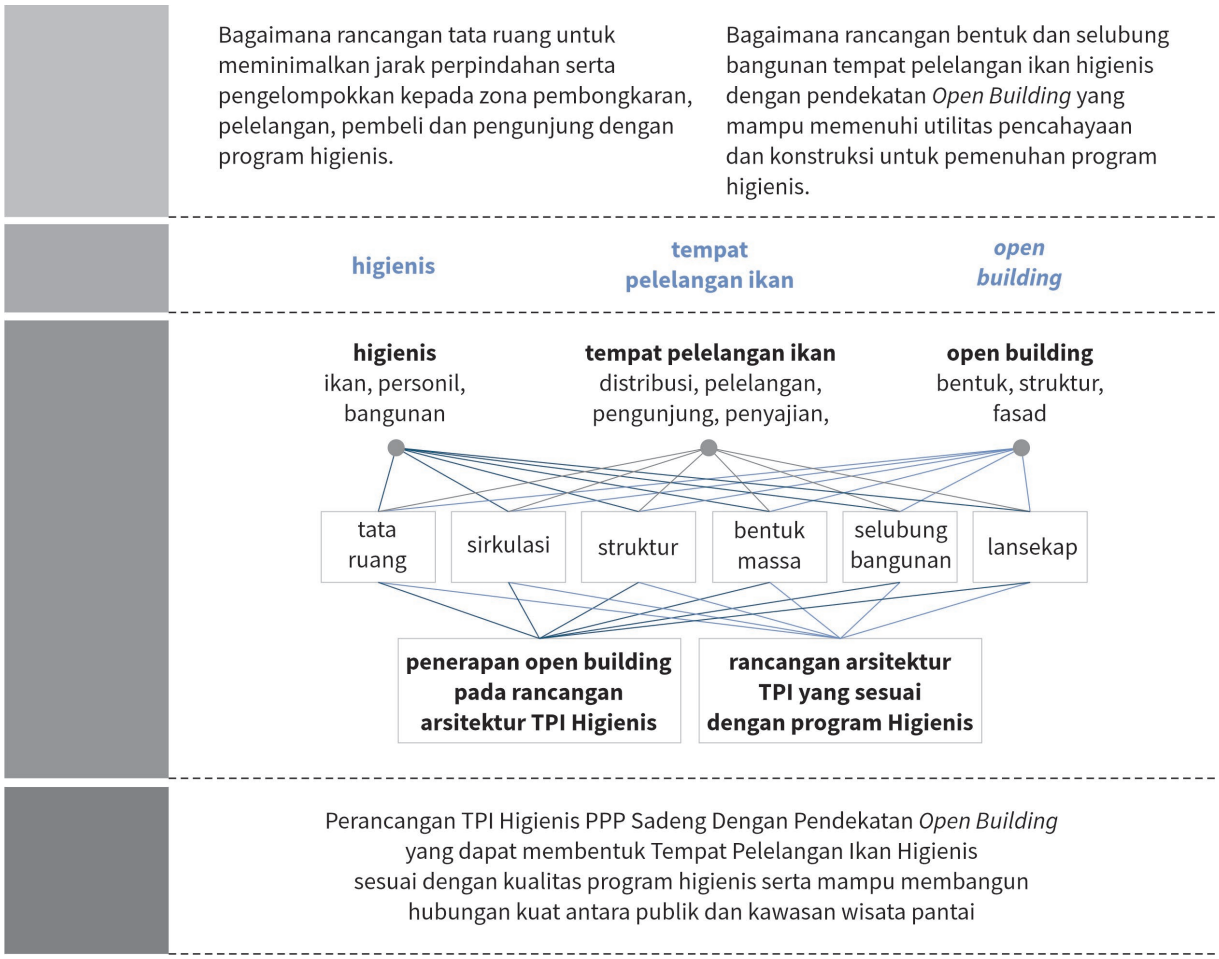
Sumber: Gehl Institute
Diolah kembali Wijaya, 2020

4.6. Persoalan Desain Hasil Analisis

Persoalan desain secara umum tergambarkan dalam skema yang menunjukkan persoalan secara arsitektur yang akan diselesaikan terdiri dari tata ruang, sirkulasi, struktur, bentuk massa, selubung bangunan, dan lansekap. Secara spesifik dari keenam persoalan arsitektur ini disederhanakan dalam dua persoalan umum yakni

1. Persoalan tata ruang & sirkulasi
2. Persoalan Bentuk & Selubung

Pada persoalan terhadap struktur dan lansekap yang dipaparkan menjadi bagian didalam kedua persoalan umum. Analisis ini didapatkan berdasarkan analisis terhadap tema dan pendekatan rancangan yakni program higienis - open building. Dalam capaian terhadap aktifitas wisata, analisis yang didapatkan yakni persoalan ruang interaksi sebagai hubungan kuat antara publik, bangunan tempat pelelangan higienis dan kawasan pantai Sadeng.



Gambar 4.62 *Analisis Persoalan Desain*
Sumber: Wijaya, 2020

Dari hasil analisi yang dilakukan didapatkan persoalan desain yang harus diselesaikan dan untuk menjawab terhadap rumusan permasalahan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis di Sadeng. Persoalan yang dihasilkan dari analisis terkait pada tema dan pendekatan perancangan sebagai capaian desain rancangan.

Tabel 4.7 *Analisis Persoalan*

Program Higienis	1. Higienis Desain 2. Higienis Ikan 3. Higienis Personil	**Tata Ruang & Sirkulasi**
Open Bilding	1. Bentuk 2. Struktur 3. Fasad	**Tata Masa & Selubung Bangunan**
Ruang Interaksi	1. Ruang Aktifitas 2. Ruang Visual	***Publik - TPI - Pantai***

Sumber: Wijaya, 2020

Persoalan Tata Ruang & Sirkulasi

Tata ruang Tempat pelelangan ikan higienis untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan program higienis sebagai berikut :

1.Rancangan Tata Ruang dengan pertimbangan *Integrated, Minimalization, Constant, Area utililization, Flexibility,* terhadap program higienis.
2.Rancangan blok dan zoning linier pada proses pelelangan.
3.Rancangan sirkulasi dan zonasi vertikal serta transisi terhadap aktifitas pengguna.
4.Rancangan *layout* letak kapal terkait pertimbangan blok dan zoning linier pelelangan.
5.Rancangan *layout* peron terkait gas buang dan cahaya matahari langsung.
6.Rancangan *layout* ruang peserta dan *display* pelelangan.
7. Rancangan struktur terkait open layout, span, dan fleksibilitas.
8. Menciptakan ruang interaksi *activity space*.

Persoalan Bentuk & Selubung

Rancangan bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan *Open Building* yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan konstruksi untuk pemenuhan program higienis.

1. Rancangan Bentuk bangunan compact terhadap konteks site dan program higienis.
2. Rancangan struktur terkait bentuk selubung atap bangunan.
3.Rancangan fasad modular yang meminimalkan pencahayaan matahari langsung kedalam di ruang terpilih.
4.Rancangan shading dan pemaksimalan vegetasi untuk pereduksian cahaya matahari langsung dan angin.
5. Menciptakan ruang interaksi *visual space.*

4.7. Konsep Perancangan

Analisis Sintesis Konsep

Design of Hygienic Fish Auction

Variabel	Indikator	Analisa	Tolak Ukur
Tempat Pelelangan Ikan	Fungsi TPI Proses Pelelangan Ikan Program Ruang TPI	Penentuan pelaku dan objek kegiatan Program linier pada proses pelelangan Penambahan fungsi zona publik dan pengunjung Pencarian standar dan luasan	tata ruang sirkulasi lansekap bentuk massa selubung bangunan struktur
Program Higienis	program higienis desain program higienis ikan program higienis personal	**Jarak pergerakkan yang minimal** **Terhindar dari paparan matahari langsung** **Pola sirkulasi dan zona yang tegas mengarahkan** **Penentuan konstruksi penyusun** **Peminimalan batasan ruang**	
Open Building	Bentuk Struktur Fasad	**Bentuk *compact* terintegrasi** **Bentang lebar dan *open layout*** **Komponen merupakan modular** **Fleksibilitas yang besar dan tahan lama**	
Interkasi Publik	(*comfort*) *activity space* (*enjoyment*) *visual space*	Ruang interaksi aktifitas publik terhadap TPI dan pantai Sadeng Membuat suasana dengan skala yang atraktif	

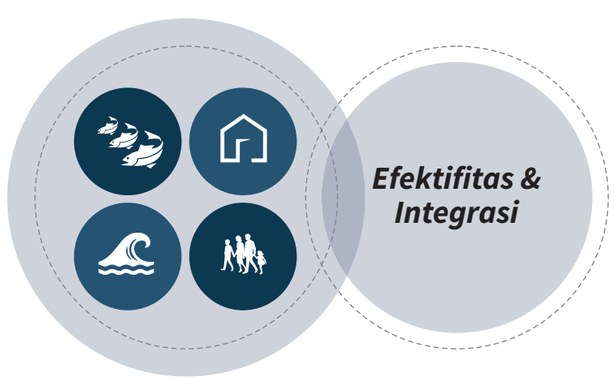
Design of Hygienic Fish Auction

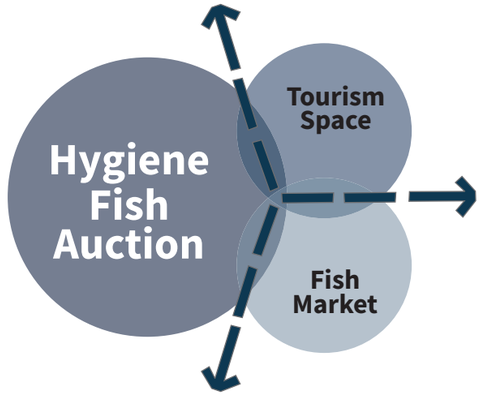


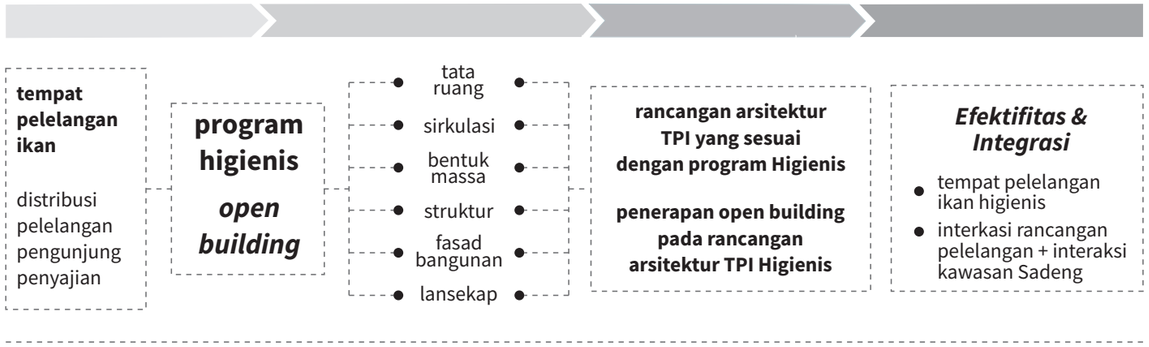
konsep desain ini menyesuaikan terhadap parameter *open building*, program higienis, ruang interaksi dan **kesesuaian terhadap aktifitas pelelangan & pariwisata** membentuk konsep utama pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis yakni.

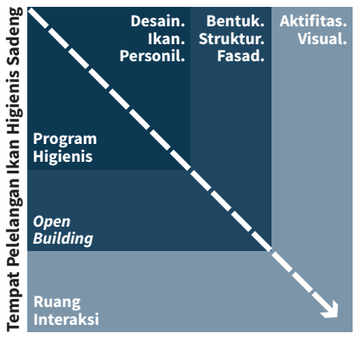
Konsep utama dalam desain ini adalah menghubungkan kegiatan perikanan dan pariwisata. Ide tersebut muncul pada prinsip dasar keingintahuan manusia yang tinggi pada suatu proses kegiatan. Selama ini kedua aktifitas ini sudah ada dan menjadi suatu bagian dalam industri perikanan yang berada dikawasan pantai Sadeng. Sifat nelayan perikanan yang harus bekerja secara sistematis dan cepat serta sifat keingintahuan wisatawan kawasan pantai terhadap aktifitas nelayan perikanan yang sangat interaktif.

Efektifitas, nilai yang dipenuhi untuk kondisi higienis, pergerakkan dan jarak perpindahan serta fleksibilitas.
Integrasi, fungsi rancangan, interaksi darat-TPI-pantai, menyajikan visual bentuk dari karakter kawasan pantai.

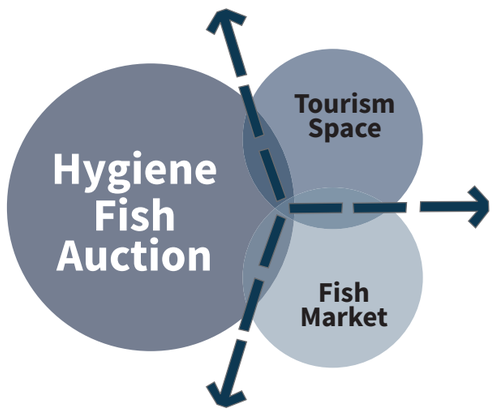






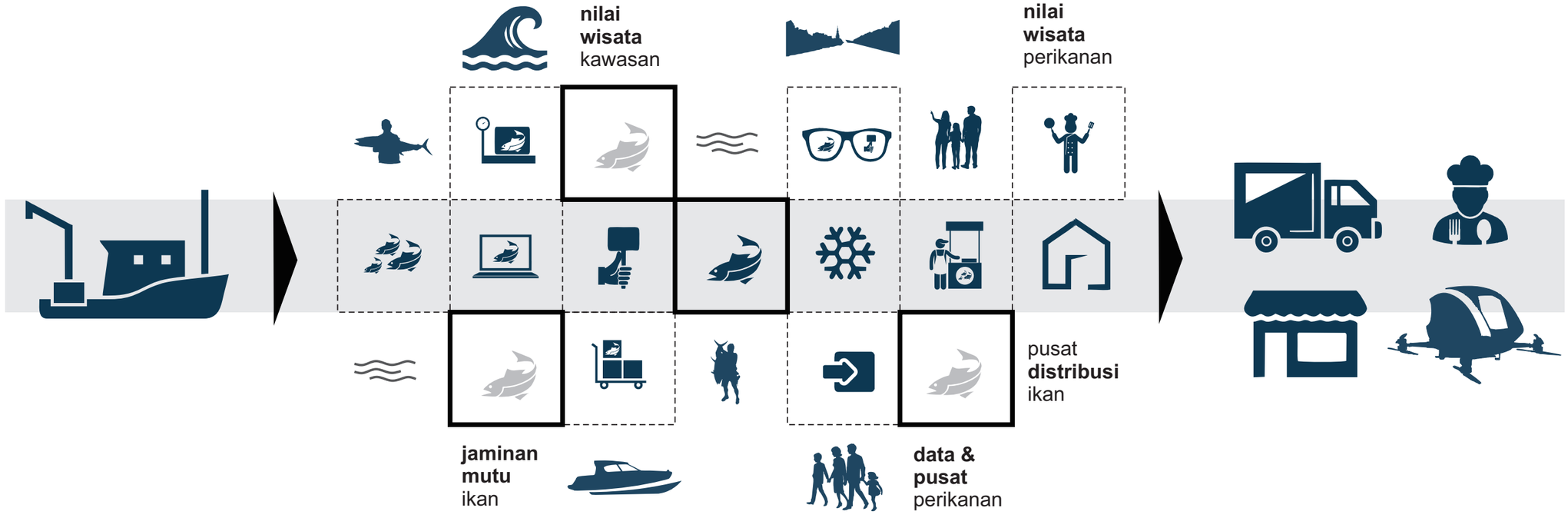


Dari hasil analisis konsep tempat pelelangan ikan higienis pantai Sadeng dapat diklasifikasikan berdasarkan konsep internal dan eksternal. **Konsep Internal**, berkaitan dengan pelaku kegiatan, aktivitas pelelangan, Aktifitas Wisata, Objek, dan program ruang. **Konsep Eksternal**, berkaitan terhadap konsep tata ruang, konsep sirkulasi, konsep lansekap, konsep bentuk, konsep selubung bangunan dan konsep struktur.



Fungsi

Fungsi tempat pelelangan ikan higienis pantai Sadeng sebagai pusat distribusi ikan yang menyesuaikan pada acuan penyediaan tempat pelelangan ikan yang higienis sesuai rancangan dan peraturan dari pemerintah, distribusi ikan yang diawasi oleh petugas setempat untuk pendataan kualitas dan kuantitas dari hasil perikanan pantai Sadeng dan mampu mengendalikan kestabilan pasar dan harga ikan. Pemaksimalan tempat pelelangan ikan higienis untuk meningkatkan jaminan mutu ikan dan bagaimana rancangan bangunan disini meningkatkan kualitas program higienis tersebut serta meningkatkan nilai wisata perikanan dan wisata kawasan pantai Sadeng.

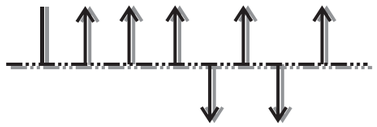


https://3xn.com/project/sydney-fish-market.

pengembangan pola linier



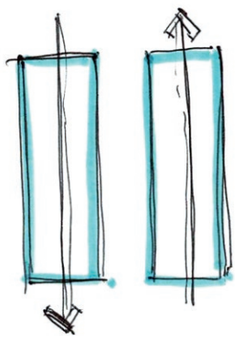
Jalan lurus, pengorganisir utama deretan ruang.



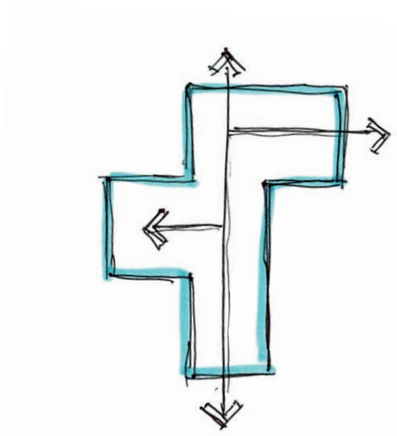
Jalan berbelok arah, bercabang-cabang.



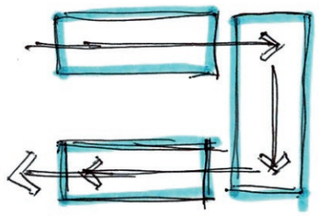
Jalan yang lurus dapat membentuk putaran (*loop*)



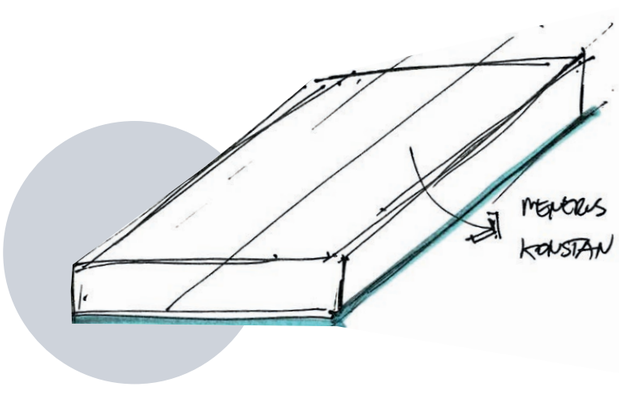
gubahan/sirkulasi
perbedan zona massa sehingga terpisah secara fungsi

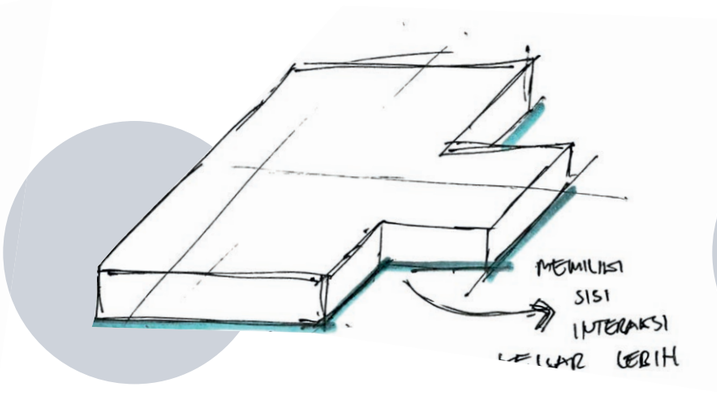


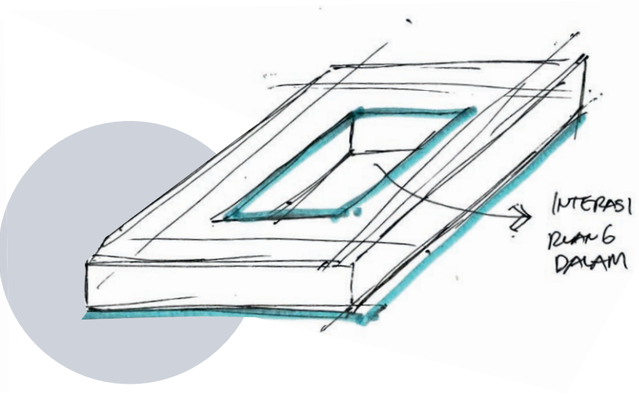
gubahan/sirkulasi
zona pergerakkan membentuk koridor dengan jangkauan yang lebih jelas dan interaksi lebih pada sekitarnya



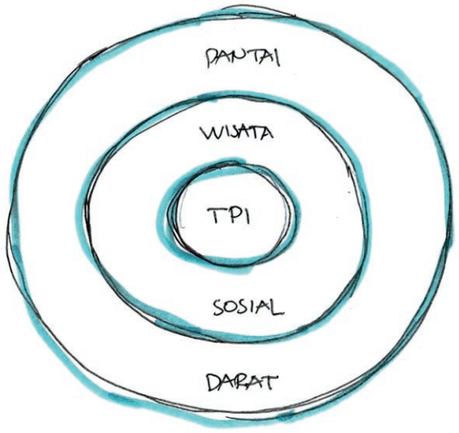
gubahan/sirkulasi
pergerakkan terputus dengan transisi yang jelas dari setiap gubahan



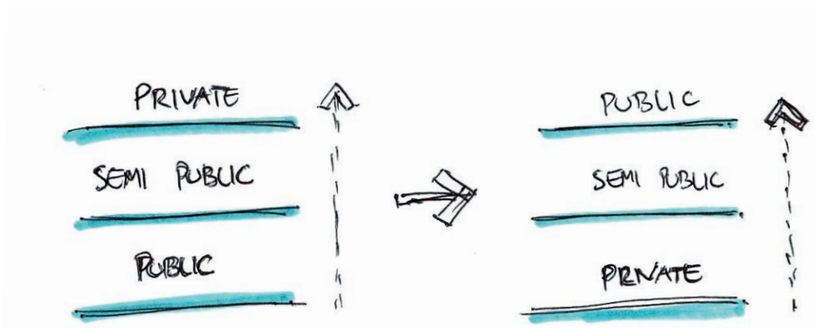




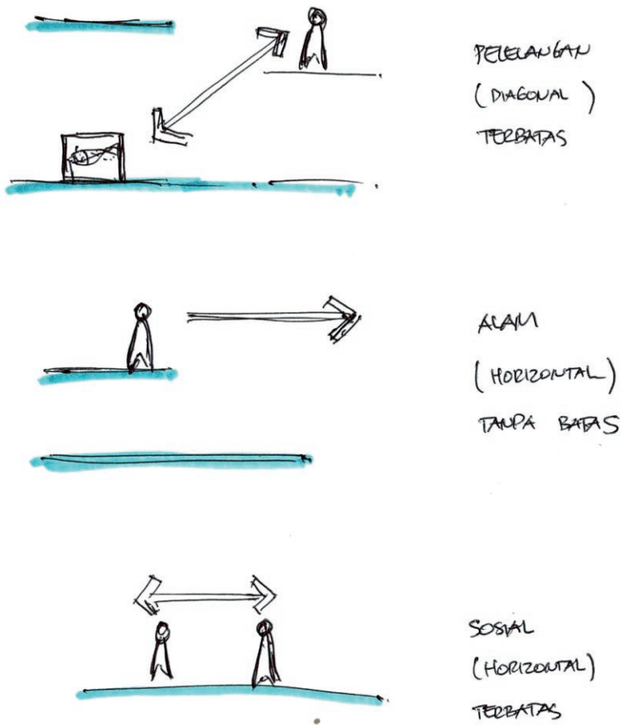
Integrasi Ruang



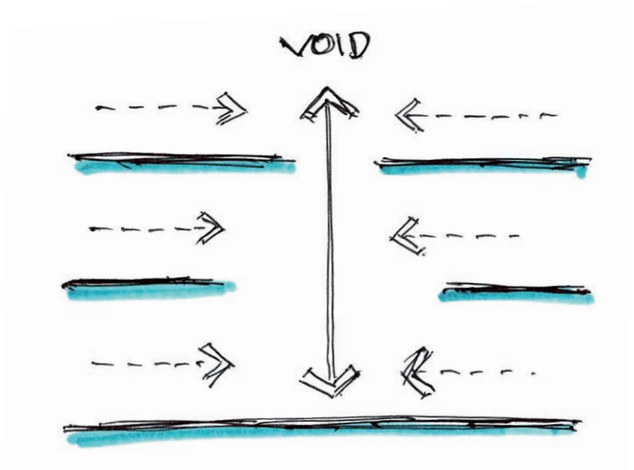
Segmentasi
ring satu atau yang utama adalah TPI sebagai fungsi utama rancangan; ring dua adalah kegiatan pariwisata; ring tiga adalah tapak kawasan rancangan



Sifat Ruang
pada prinsip dasarnya yakni pola sifat ruang vertikal bergerak atau tersusun dari yang bersifat *public-semipublic-private.* pada desain diputuskan untuk menyesuaikan efektifitas fungsi dengan memutar susuan sifat ruang *private-semipublic-public.* Dan untuk memenuhi dan memaksimalkan integrasi fungsi rancangan.



Interaksi Rancangan
yang tercipta dari integrasi desain yakni pada aktifitas pelelangan, sosial, alam. Interaksi rancangan terbentuk dengan dua jenis visual yang terbatas secara jangkauan dan tidak terbatas secara jangkauan.



Integrasi Sifat Ruang
sebagai pemenuhan terhadap interaksi ruang yang tercipta, penggunaan void sebagai integrasi dalam fungsi rancangan yang berbeda pada segementasi vertikal yang dibentuk pada transformasi sifat ruang diatas.



Observation deck
Dek ini hanya ditutup sebagian oleh jendela yang berarti dapat mendengar semua kebisingan yang terjadi di lantai kerja dan lelang. Jauh lebih dekat ke pelelangan (*Toyosu Fish Market*).

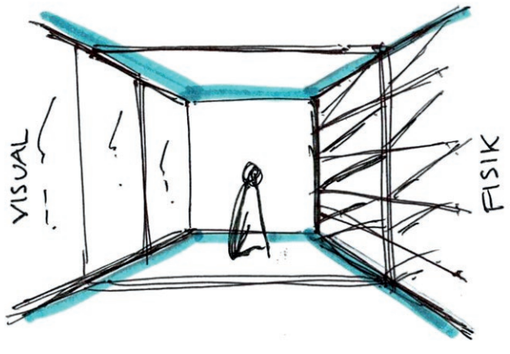


Observation Windows
Jendelanya sepenuhnya tertutup yang artinya hampir tidak dapat mendengar apa yang terjadi di bawah. Jangakauan lebih luas secara visual. Interaksi melalui bantuan media audio (*Toyosu Fish Market*).

---

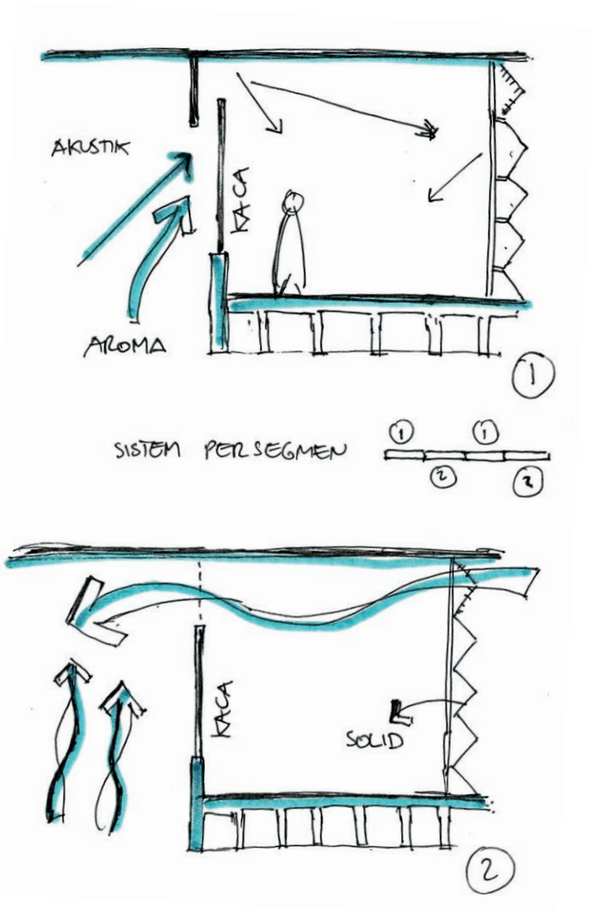
void dan jaringan lorong sebagai ruang interaksi

pada analisa diatas batasan fisik tegas terhadap media interaksi menjadi hanya monoton apalagi interaksinya hanya pada interaksi visual aktifitas pelelangan. jaringan lorong harus memiliki interaksi yang lebih pada aktifitas interaksi lainnya.



untuk lebih memaksimalkan interaksi fungsi dan interaksi rancangan, jaringan lorong merepresentasikan interaksi fisik secara visual dengan membentuk pola-pola tertentu yang mengkarakteristikan tapak pada kawasan sebagai integrasi visual bentuk.

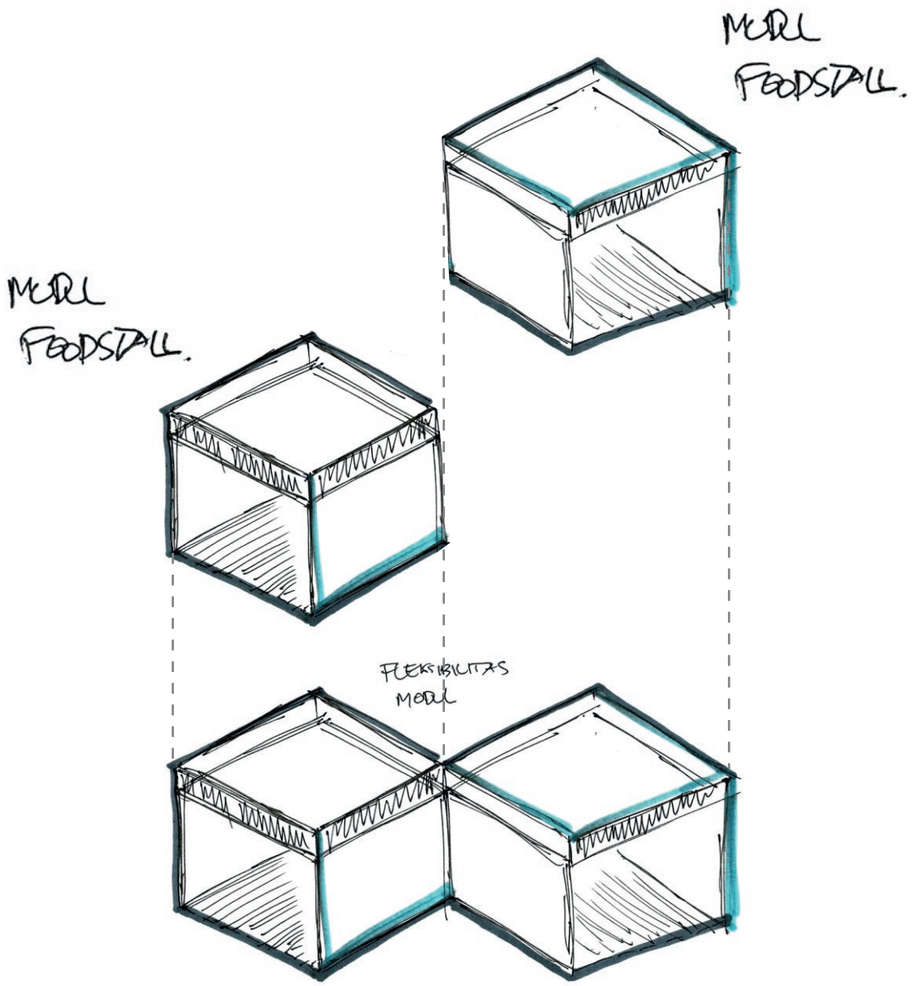
Pengembangan



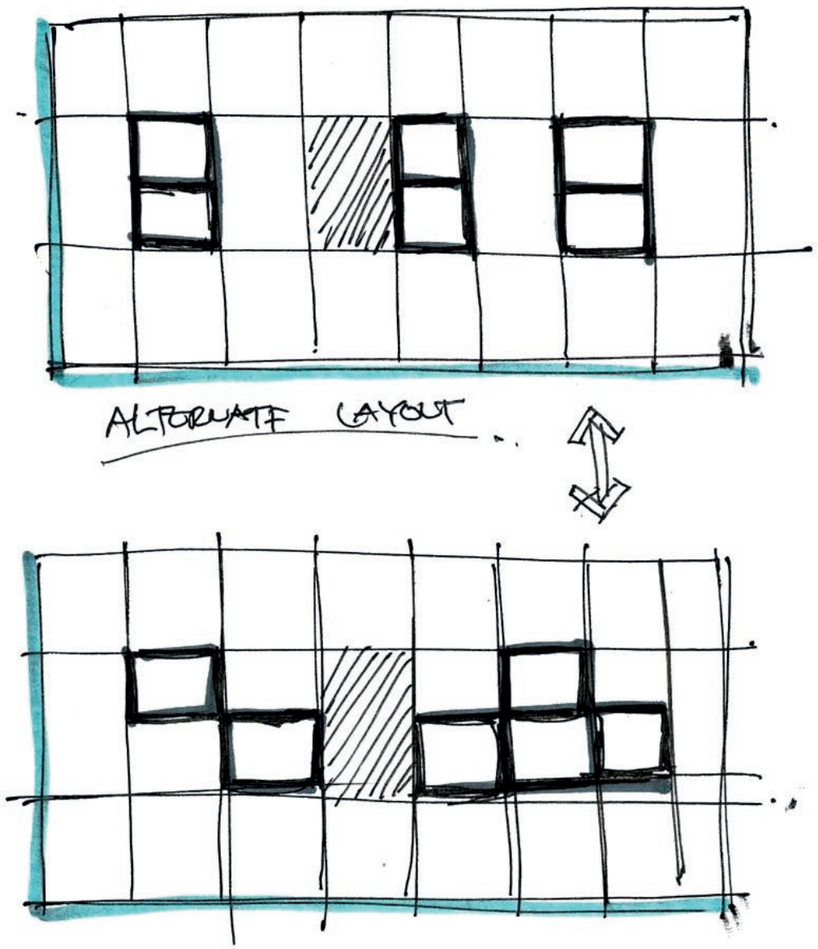
menerapkan sistem observation windows sebagai pemenuhan higienis dengan kombinasi sistem observation deck untuk mengoptimalkan sensorik desain

Sistem ventilasi dan mekanisme yang mumpuni sebagai pendukung terhadap tata udara pada ruang lelang serta wisata pelelangan (*observation windows*) ikan yang membuat tubuh bergerak, melihat, mencium, merasakan dalam suatu ruang, arsitektur menjadi lebih hidup

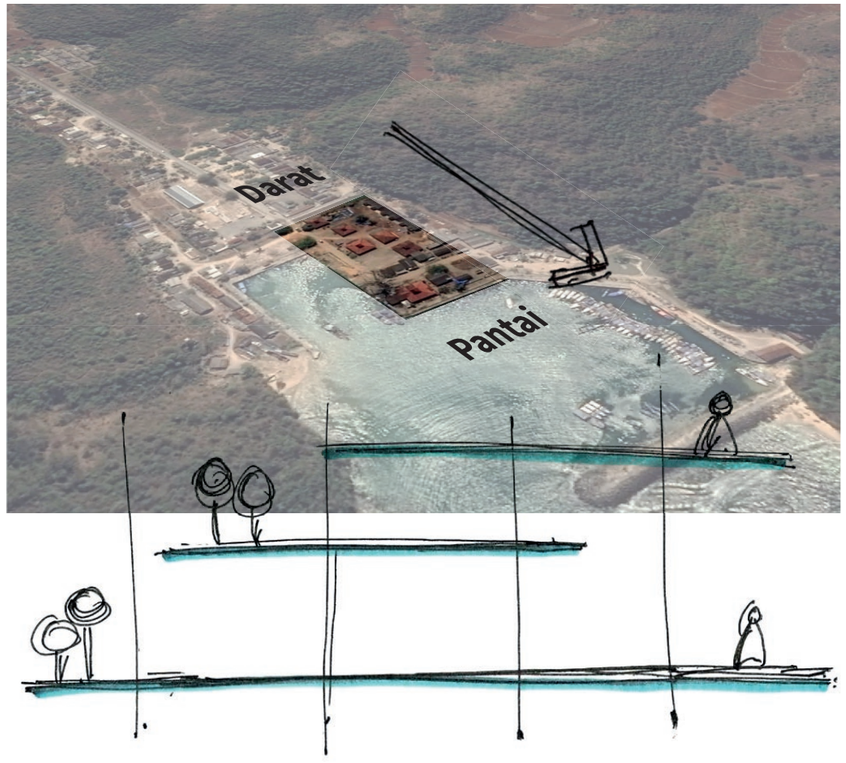
fleksibilitas ruang wisata (*Foodstall*)



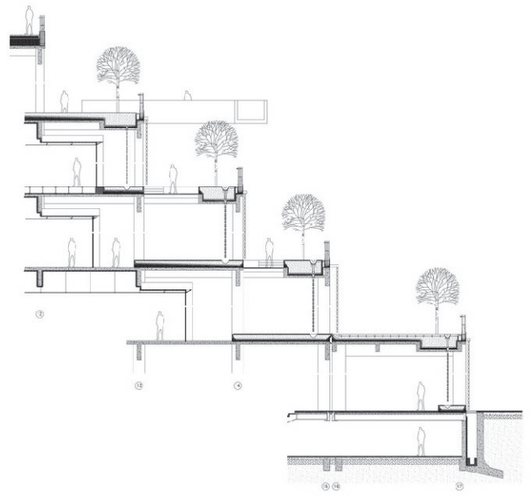
fleksibilitas terhadap fungsi dan kebutuhan penunjang bagi aktifitas pengunjung pelelalangan (toko ikan). Modul yang ditunjukkan sebagai efektifitas layout yang tidak tersetting secara permanen dan dapat disesuiakan dengan aktifitas dan kebutuhan masyarakat.

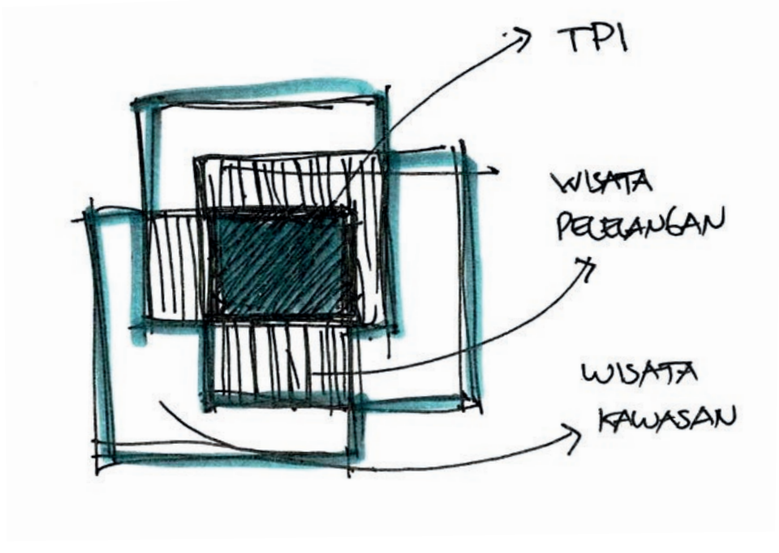


Sajian *layout* yang fleksibel memungkinkan adanya pengaturan yang disesuiakan dengan ebutuhan dan jumlah *foodstall* yang tersedia sebagai pengembangnnya



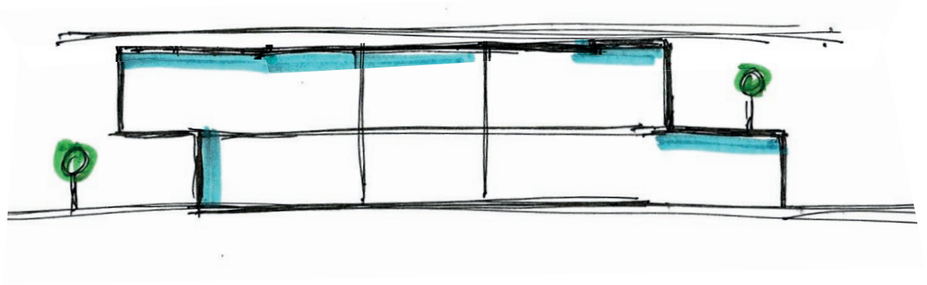






Tempat Pelelangan Ikan Higienis sebagai inti dari pembentuk rancangan yang secara efektif mampu memenuhi proses pelelangan dan terintegrasi terhadap aktifitas pariwisata

Terbentuk dengan ruang pendukung yang mengelilingi sebagai integrasi terhadap interaksi wisata pelelangan dan menjadi penghubung antara darat dan pantai.

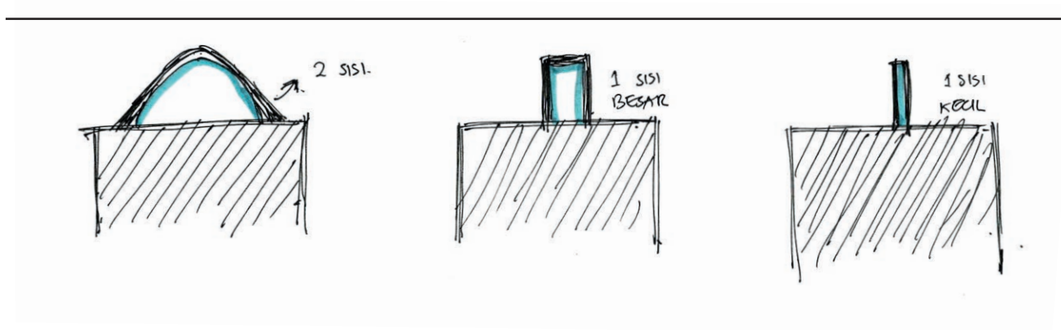




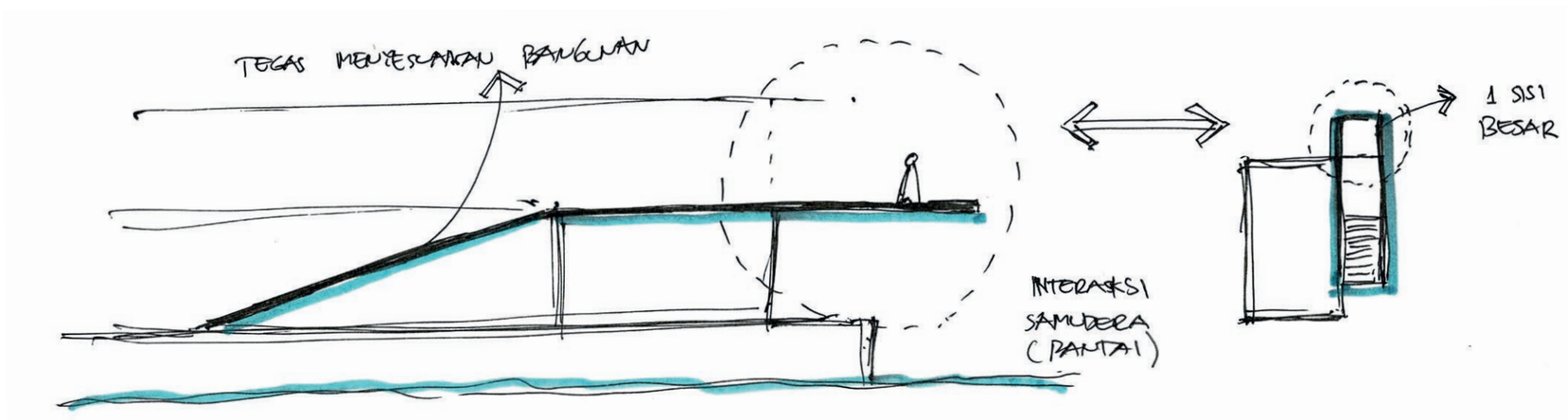
interaksi yang menghubungkan bangunan luar TPI dan pantai, membentuk ruang baru sebagai integrasi yang tidak terbentuk terhadap visual fisik.



Sirkulasi dibuat sebagai pemisah gerak yang tegas untuk menghindari adanya ketidak jelasan zona peruntukkan pengunjung wisata. Sirkulasi vertikal dengan mempertimbangkan aksesbilitas yang inklusif dan dapat sebagai aktifitas interaksi







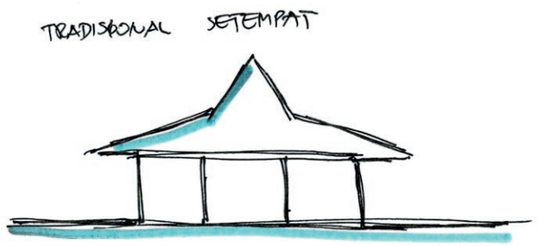
Transformasi Bangunan



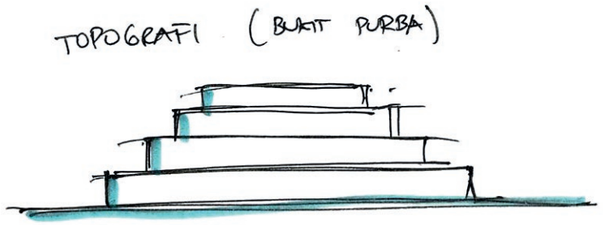
Arsitektur setempat menjadi konteks tapak yang kemudian direpresentasikan dalam integrasi visual kedalam bentuk desain ini.



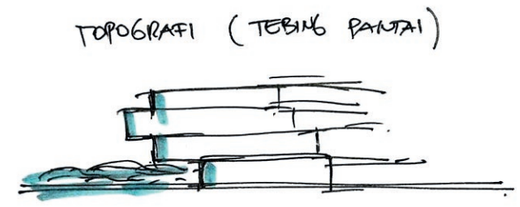
Kawasan pantai Sadeng yang merupakan muara dari bengawan solo purba dengan konteks topografi perbukitan dan berada pada transisi darat-pantai



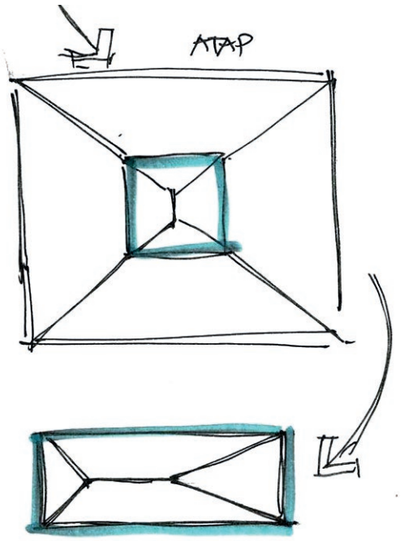
Arsitektur bangunan jogjo masih mendominasi bentuk bangunan disekitar kawasan pantai Sadeng.



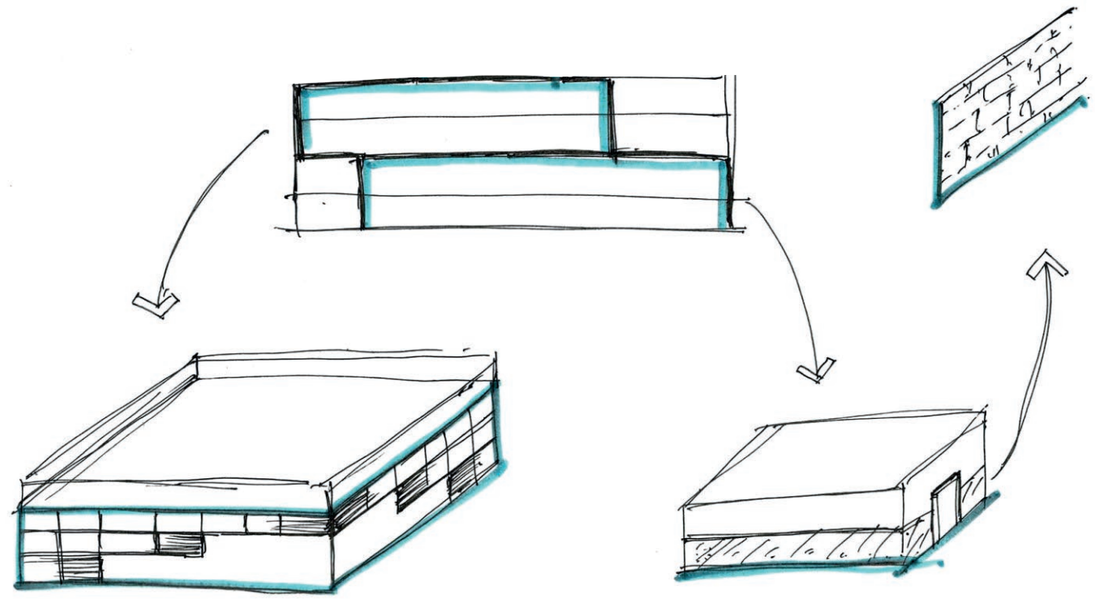
topografi perbukitan Bengawan Solo Purba menjadi identik bagi kawasan pariwisata Sadeng dengan bentuk berundak mencerminkan arsitektur tapak.



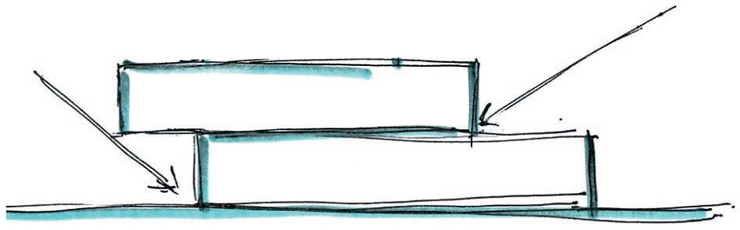
topografi perbukitan yang berbatasan langsung dengan pantai membentuk tebing-tebing yang memiliki sifat menggantung.

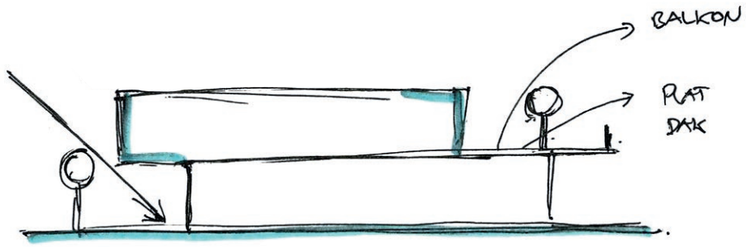


Bentuk yang menjadi dasar dalam modul penyusunan selubung bangunan baik atap atau fasad bangunan yang menjadi integrasi terhadap konteks tapak yang divisualkan dalam bentuk rancangan.

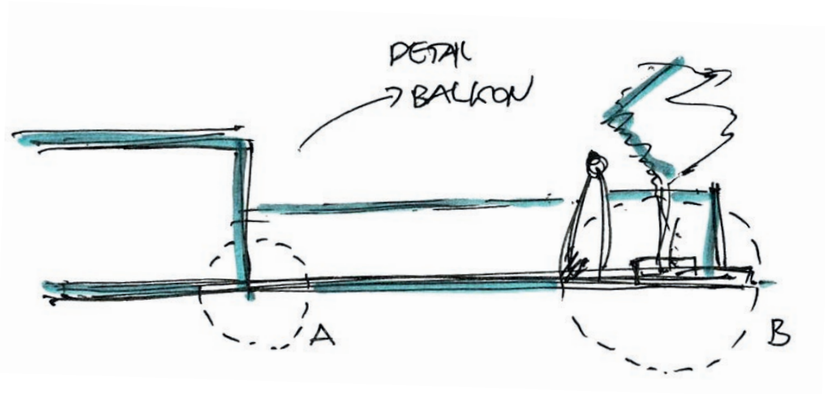


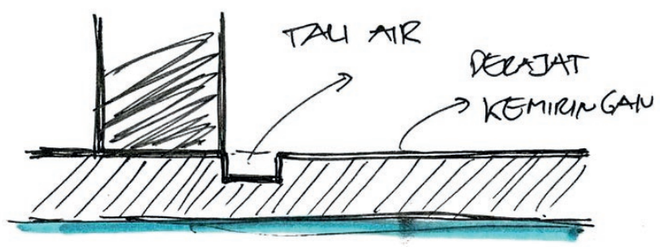
Respon Terhadap Lingkungan



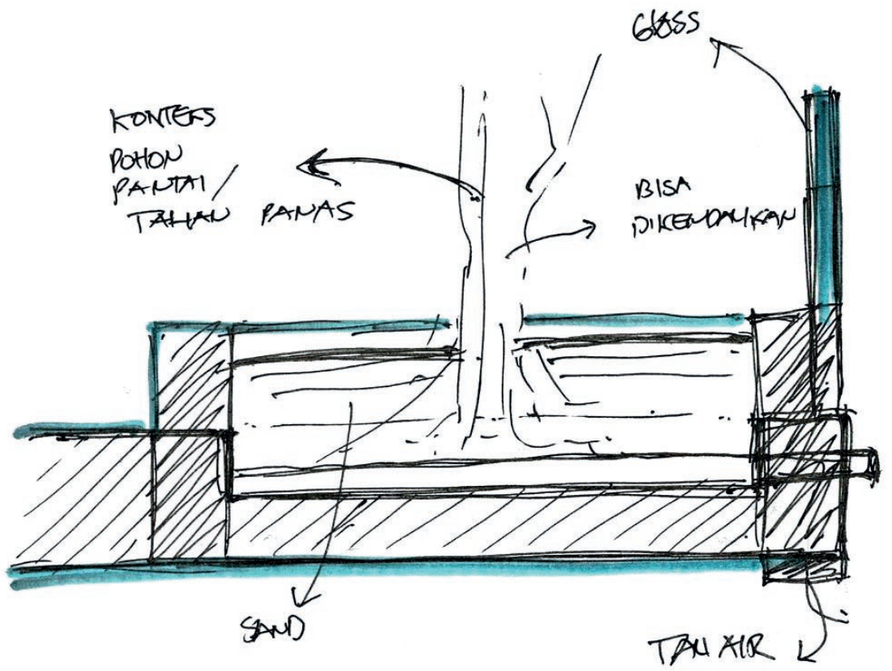


kontrol terhadap lingkungan yang berkaitan terhadap paparan matahari langsung dan curah hujan dikawasan pantai Sadeng. Dilakukan dengan desain pasif berupa vegetasi dan pengendalian terhadap plat dak yang terbuka secara langsung dengan rekayasa pada permukaan plat.

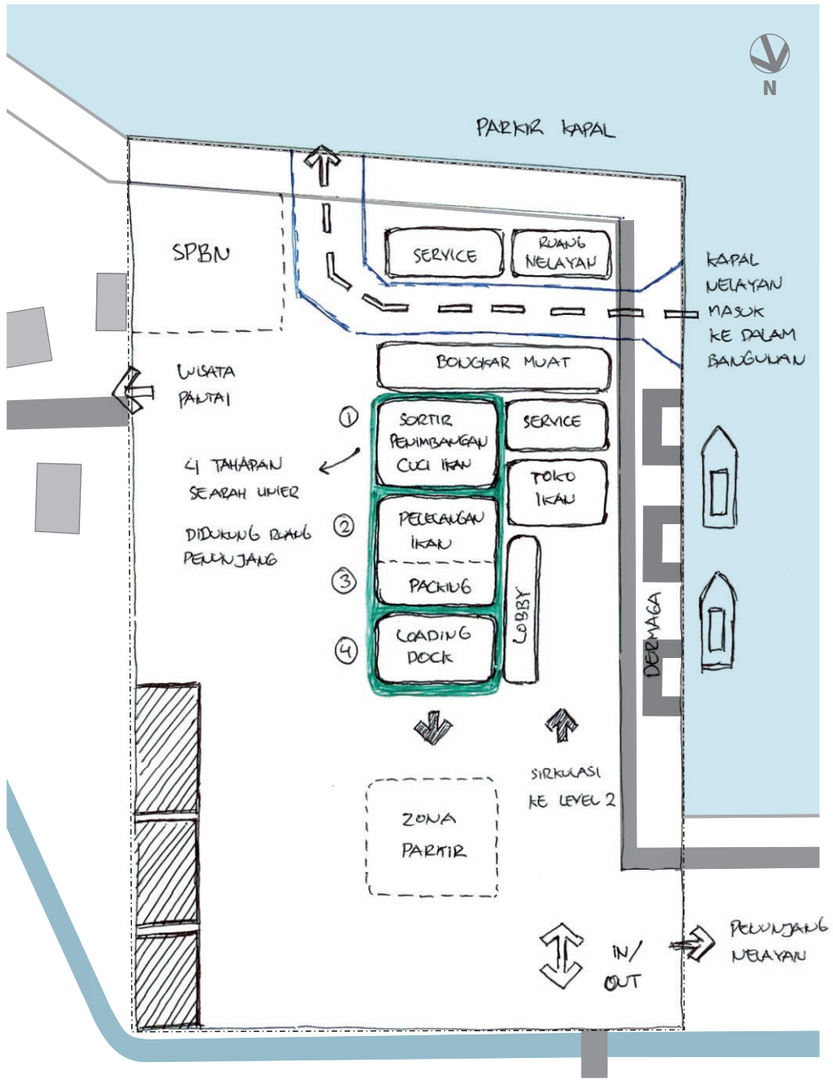




Pertimbangan batas antara area semi outdoor dan outdoor melalui kemiringan plat lantai dan mengendalikan dengan material permukaan yang meminimalkan percikan seperti bebatuan kerikil.



konsekuensi pengaturan plat lantai pada area yang digunakan sebagai peletakkan vegetasi.



pengaturan perletakkan zona utama pelelangan tidak terikat pada sisi timur bangunan, yang menjadi terikat adalah empat rangkaian yang tetap memiliki kedekatan dan alur linier lurus sebagai efektifitas peminimalan jarak.

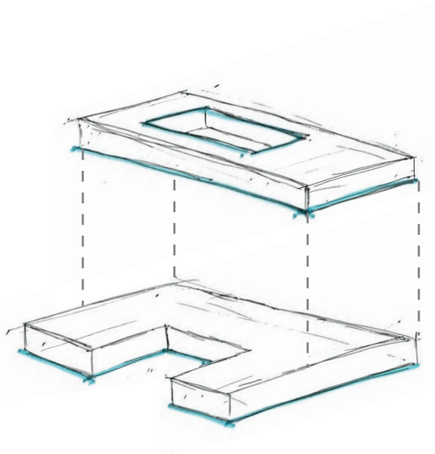
> ***Tata ruang Tempat pelelangan ikan higienis untuk meminimalkan jarak perpindahan*** *serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan* ***program higienis****.*

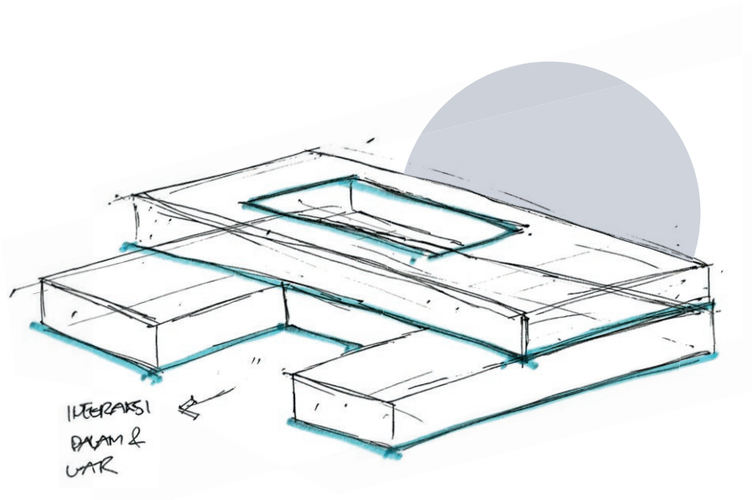
merupakan pengembangan pada konsep utama yang memenuhi fungsi ruang sebagai tempat pelelangan ikan dan wisata pelelangan, bagaimana untuk mengintegrasi tata ruang rekreasi namun tetap berfungsi sebagai fungsi utamanya dan tidak memperlambar gerak perpindahan proses pelelangan ikan higienis serta menjaga kondisi higienis rancangan. Tata ruang yang kemudian dikembangkan adalah konsep tata ruang berdasarkan analisis program higienis sebelumnya, mengenai tata ruang, alur sirkulasi utama pelelangan ikan, posisi kapal perikanan, dan posisi peron distribusi serta program pendukungnya.

Tata ruang sebagai persoalan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis untuk meminimalkan jarak perpindahan.

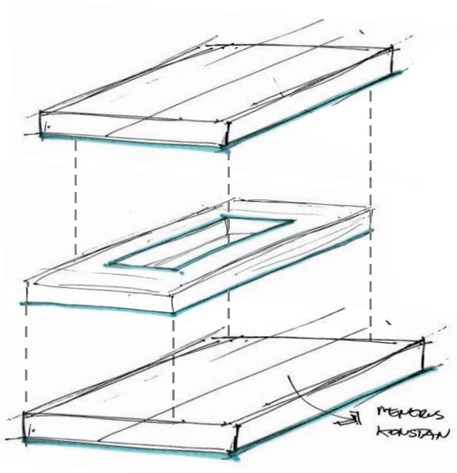
1. Posisi kapal perikanan, meminimalkan gerak dari kapal pada bangunan dan menuju kendaraan pengangkut. Memasukkan kapal perikanan kedalam bangunan untuk memperpendek jarak dan menghindari dari paparan cahaya matahari.
2. Efektifitas proses utama pelelangan, rancangan linier berdasarkan urutannya (empat tahapan)
3. zona ruang pendukung tidak mengganggu aktifitas utama ruang-ruang pelelangan.

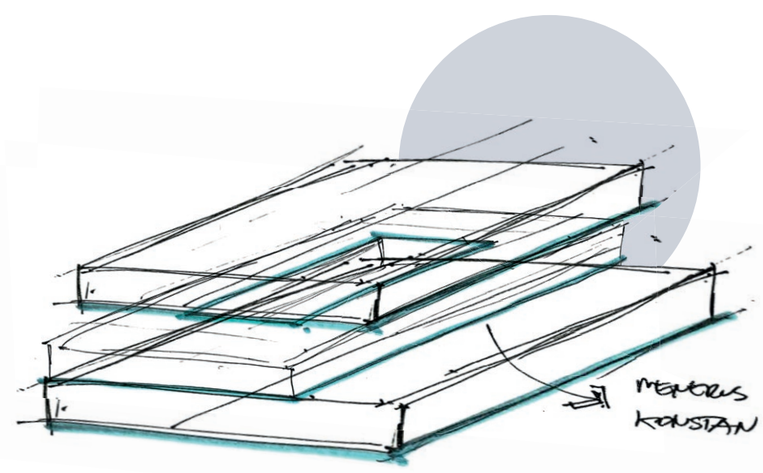
Massa yang dikembangkan berdasarkan efektifitas dan integrasi yang disintesis pada konsep.





alternatif massa yang lebih panjang dengan di sisi tertutup pada sisi barat, memiliki dua level gubahan untuk meminimalkan ketinggian bangunan dan pengembangan celah massa sebagai pemaksimalan interaksi dalam dan luar bangunan.





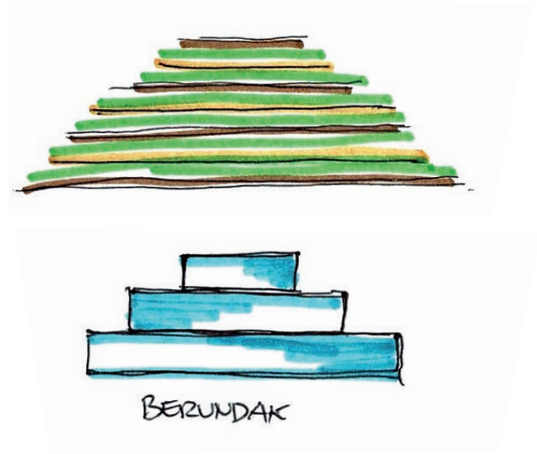
alternatif massa yang lebih *compact*, memiliki tiga level gubahan untuk menguatkan karakter bentuk massa bangunan dan pemaksimalan interaksi ke luar bangunan.

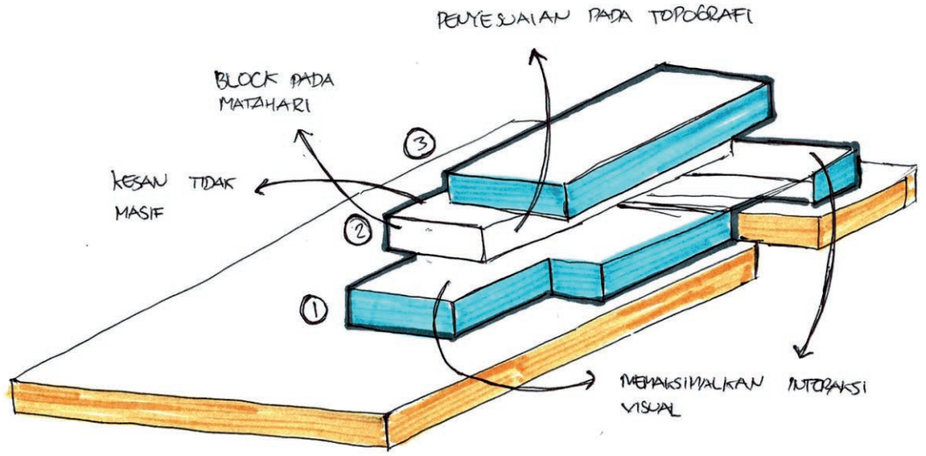
*Rancangan **bentuk** dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan **Open Building** yang mampu memenuhi utilitas **pencahayaan dan Konstruksi** untuk pemenuhan program higienis.*

bentuk massa mengikuti pada arah dan pergerakkan aktifitas utama pada pelelangan ikan higienis dengan menyesuaikan pada konteks tapak, posisi kapal perikanan dan gerak nelayan. Membentuk ruang dan pergerakkan pelelangan higienis dan membentuk ruang interaksi yang maksimal pada pelelangan serta kawasan sadeng. Bentuk tata masa secara vertikal terbagi menjadi 2-3 level massa yang secara kesatuan bentuknya menyesuaikan dengan konsep pada tata ruang dengan tatanan secara linier (4 komponen utama pada pelelangan ikan).

Bentuk massa sebagai persoalan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis untuk membentuk tata ruang program higienis dan interaksi bangunan.

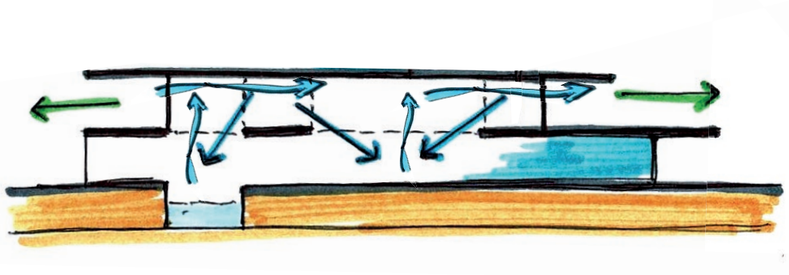
1. Tatanan massa yang *compact* dengan perletkan massa bangunan yang membentuk persegi panjang sejajar dengan tapak dan dermaga dengan orientasi mengahadap kearah utara. Meminimalakan jarak dengan batas sempadan.
3. Bentuk yang compact sebagai integrasi fungsi rancangan pada satu gubahan massa
3. Bentuk massa yang menyesuaikan pada karakter tapak dengan sistem keluar dan masuk menghindari bentuk yang masif.
3. Adanya ruang void untuk membentuk interaksi proses pelelangan ikan.
4. Massa yang membentuk interaksi terhadap kawasan pantai Sadeng (sisi utara dan selatan)



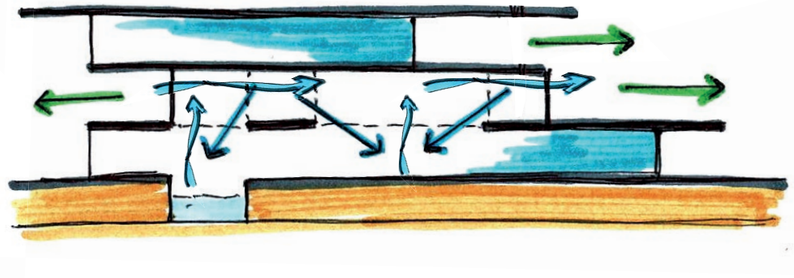


Bentuk transformasi dari kondisi tapak dan kondisi fungsi. Kondisi konteks topografi yang berundak dan bentuk menggantung (kantilever).

Bentuk massa tunggal sebagai rancangan yang *compact* mengintegrasikan aktifitas kegiatan dalam satu sistem rancangan. Massa bangunan yang merespon fungsi alur kegiatan pelelangan didalam rancangan, adanya fungsi ruang wisata dan interaksi terhadap rancangan tempat pelelangan serta kawasan pantai Sadeng.



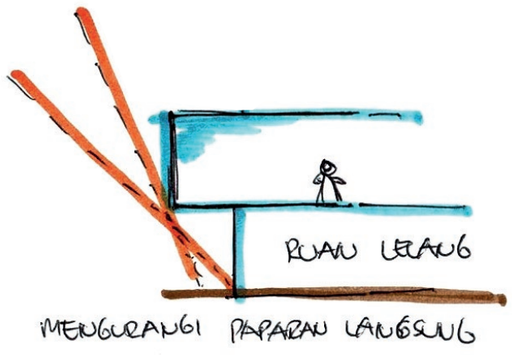
Pengembangan dua level massa

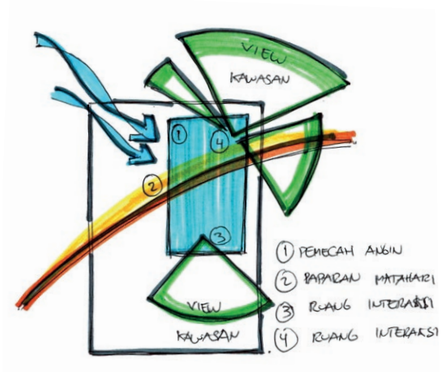


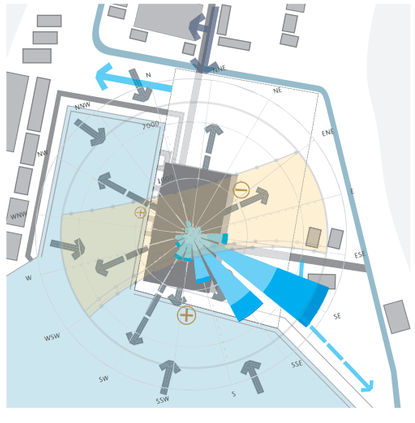
Pengembangan tiga level massa

Interkasi

Penambahan bentukan interaksi visual yang menganalogikan bentuk topografi yang berundak. Bentuk kantilever yang menyerupai batasan antara pantai dan bukit karang. Memaksimalakan potensi view pada bangunan, interaksi kegiatan pelelangan dengan wisata, ruang void ditengah untuk membentuk ruang yang dapat secara visual terlihat dan secara termal menaikkan suhu yang lebih panas untuk naik keatas.







Variasi matahari dan angin

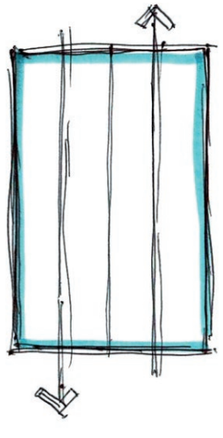
Gubahan massa yang terbentuk harus meminimalkan paparan cahaya matahari pada gubahan dan memecah arah masuk angin pada massa bangunan. Gubahan massa menggantung dimaksudkan untuk mengurangi adanya paparan matahari pada gubahan dibawahnya.

Sirkulasi

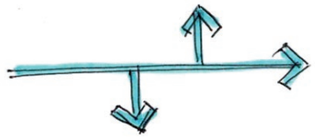
sirkulasi yang dikembangkan berdasarkan efektifitas dan integrasi yang disintesis pada konsep.



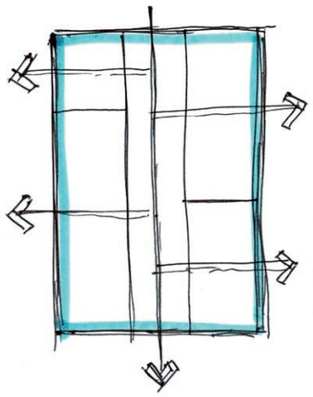
Pola linier lurus
menyesuaikan efektifitas pergerakan menerus



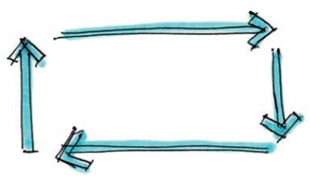
sirkulais
secara fungsi tergabung dan zona sirkulasi terpisah secara tegas



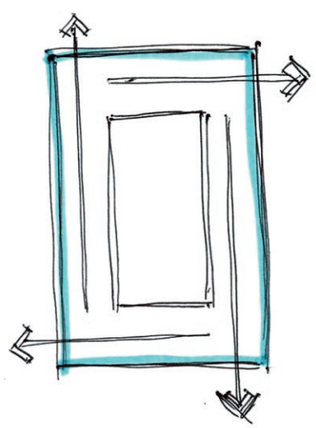
Pola linier bercabang
menjaungkau fungsi dengan cepat dan terorganisir



sirkulasi
zona pergerakan membentuk koridor terbatas untuk lebih menjangkau ruang dalam



Pola linier memutar
menyesuaikan efektifitas pergerakan menerus



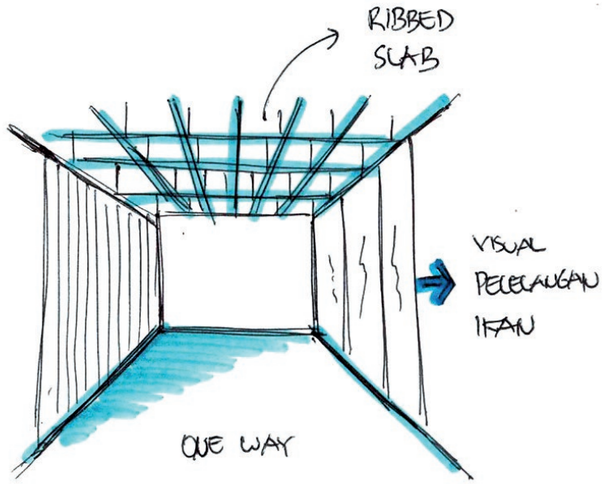
sirkulasi
gerak memutar yang membentuk interaksi yang lebih banyak kedalam gubahan dan kesekitarnya

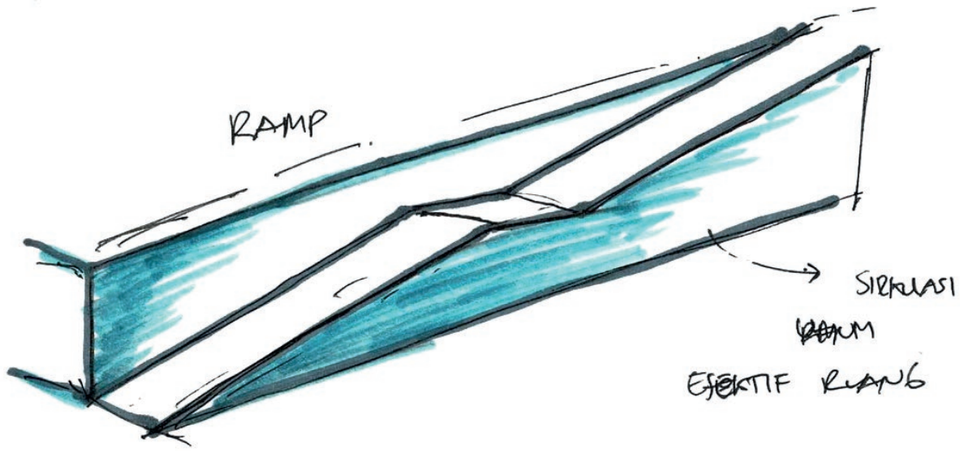
> *Tata ruang Tempat pelelangan ikan higienis untuk meminimalkan jarak perpindahan serta* ***pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung*** *dengan* ***program higienis****.*

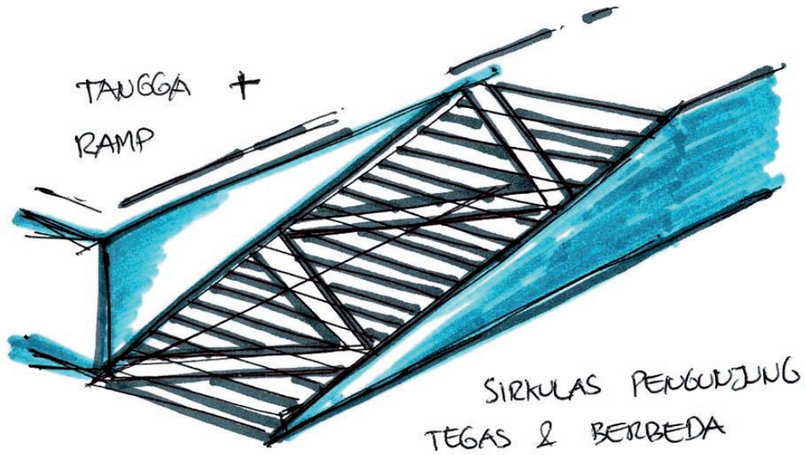
Pada konsep tata ruang yang dibentuk adalah bagaimana pengelompokkan yang jelas terhadap aktifitas kegiatan pada bangunan tempat pelelangan ikan higienis. Untuk memaksimalkan keberhasilan pada program higienis, pengelompokkan perpindahan dan sirkulasi pada pelaku aktiftas pun dikelompokkan untuk memperjelas arah sirkulasi dan pembentukan tata ruang. Pada analisis perbedaan zona secara vertikal sebagai pengelompokkan, tidak adanya arah pergerakkan menyilang sebagai keselamatan dan memperlambat gerak nelayan.

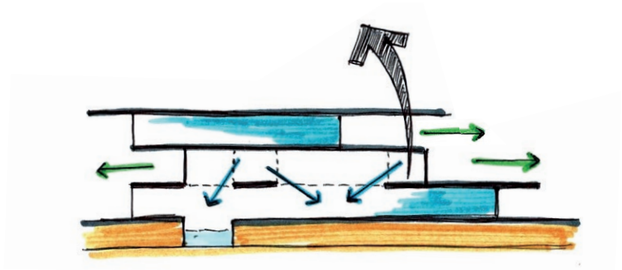
Sirkulasi sebagai persoalan pada tempat pelelangan ikan higienis untuk pengelompokkan kepada zona pelelangan dan pengunjung sebagai berikut.

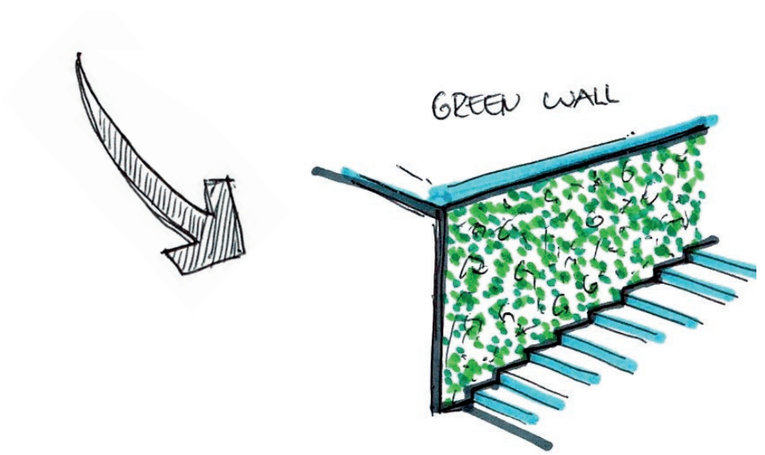
1. Pada zona *ground* secara horizontal aktifitas pelelangan memiliki sirkulasi jalan lurus dan bercabang, yang sesuai terhadap tata ruang bongkar muat ikan dan peron distribusi. Pada sirkulasi aktifitas pendukung memiliki sifat jalan bercabang seperti akses sirkulasi peserta lelang dan toko ikan.
2. Pada zona berikutnya secara horizontal aktifitas pengunjung memiliki sirkulasi jalan lurus dapat membentuk putaran.









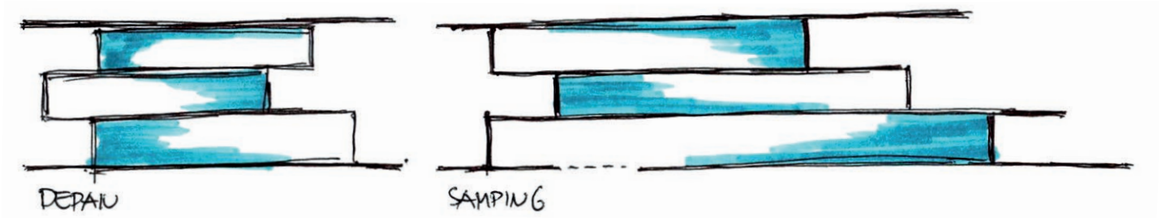


Sirkulasi yang menarik dan memiliki sifat interaksi ditunjukkan dengan koridor publik yang dapat terintegrasi langsung dengan proses aktifitas pelelangan dari pendaratan hingga distribusinya.

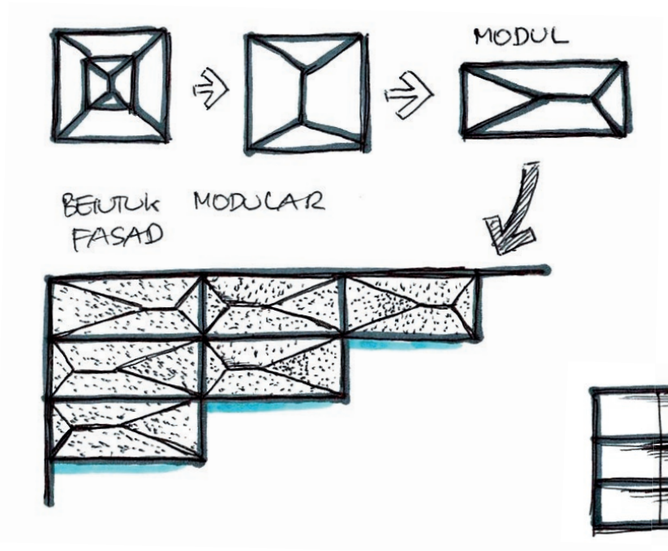
Sirkulasi memutar memungkinkan jangkauan pada setiap proses yang disajikan. Fungsi dari area sirkulasi koridor ini untuk meminimalkan jangkauan paparan matahari langsung yang masuk pada ruang lelang.

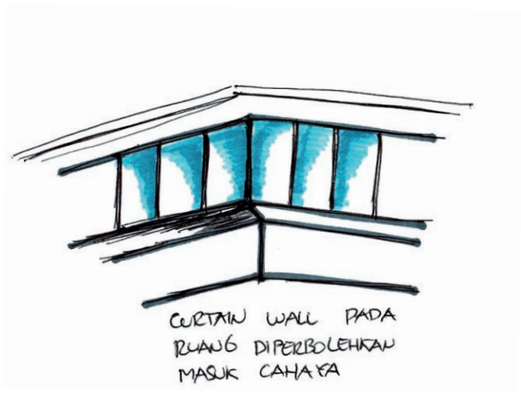
Perbedaan sistem sirkulasi yang jelas terhadap pengunjung dengan menguatkan karakter arsitektur yang secara atraktif akan mengarahkan pengunjung untuk ada pada koridor sirkulasi yang seharusnya dilalui. Pengembangan terhadap sistem **sirkulasi inklusif** yakni penggunaan sistem ramp yang dikombinasikan penggunaan tangga dengan tetap memperhatikan standar kebutuhan dan kemiringan pada ramp sebagai sistem **difabel dan akses keselamatan bangunan**.
Memperkuat karakter visual pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis.

Selubung



Selubung bangunan diperkuat untuk mempertahankan bentuk gubahan. *Modular facade* sebagai penanganan paparan matahari langsung. Bentuk visual yang mampu mengintegrasikan karakteristik kawasan.

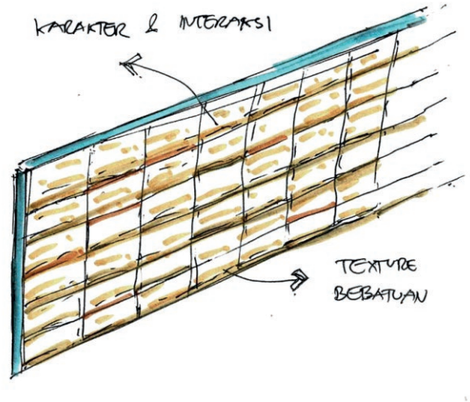






Membuat segmentasi pada selubung bangunan secara **masif, semi masif dan transparan**

Mempertegas karakter visual pada *texture* dinidng rancangan menyesuaikan konteks pantai Sadeng

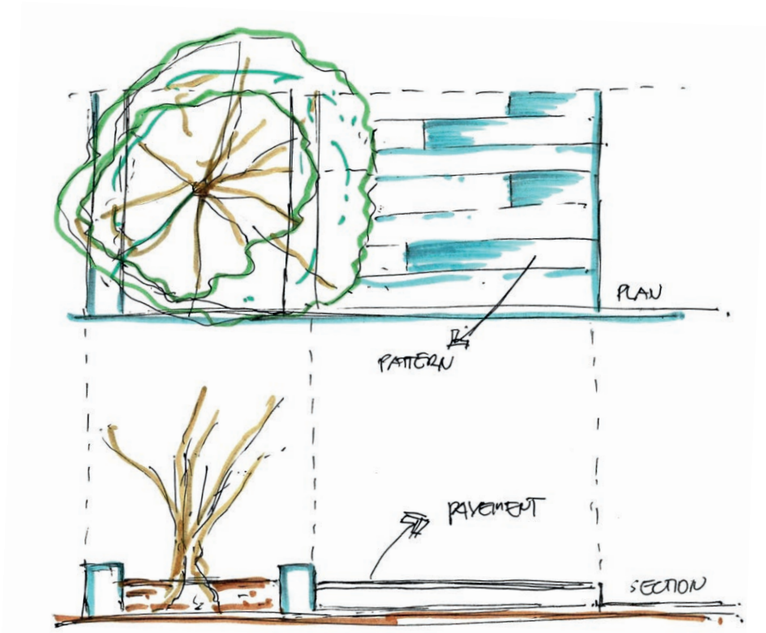


*Rancangan bentuk dan **selubung** bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan **Open Building** yang mampu memenuhi utilitas **pencahayaan dan konstruksi** untuk pemenuhan program higienis.*

Konsep Selubung adalah untuk menunjukkan pembentukkan modular konstruksi sebagai unsur pembentuk pada selubung bangunan. Selubung yang harus maksimal meminimalkan paparan matahari pada ruang diarea pelelangan ikan higienis.

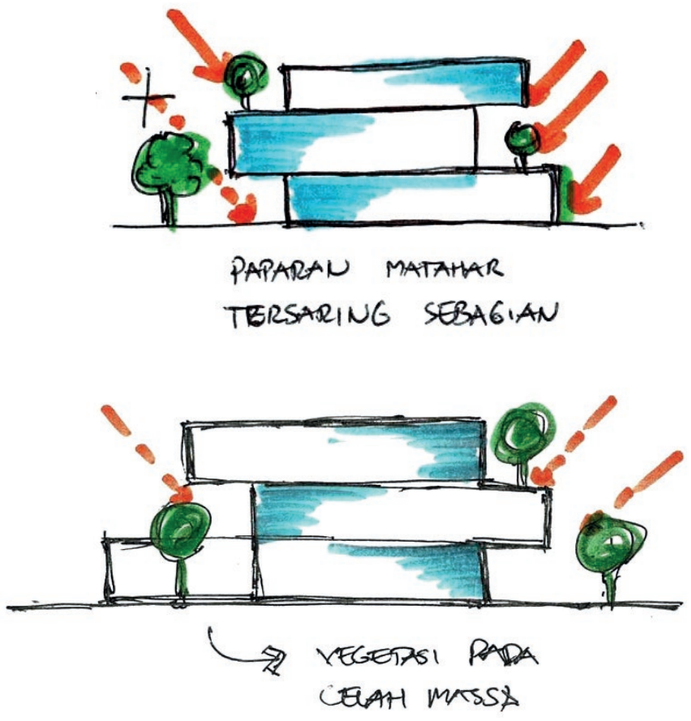
Selubung sebagai persoalan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis untuk visual dan pengendalian paparan matahari pada bangunan :

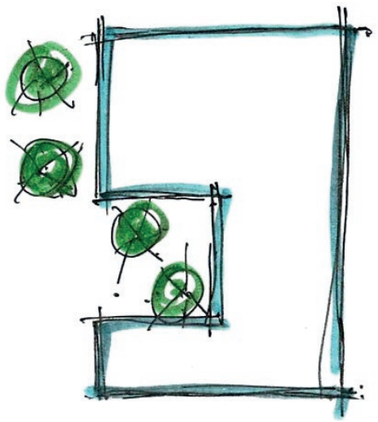
1. Penggunaan selubung yang masif pada area pelelangan.
2. *modular facade* pada selubung sebagai *visual space* dan perlindungan terhadap paparan matahari langsung.
3. Bentuk modular yang dihasilkan menyesuaikan bentuk karakter tipologi atap bangunan pantai Sadeng sebagai visual integrasi.



Perlakuan terhadap integrasi dan efektifitas menjadi rangkaian dari luar bangunan menuju kedalam bangunan begitupun sebaliknya.

segmentasi yang jelas dan terarah membuat jalur penghubung menjadi lebih tegas dan tidak terdapat pergerakkan yang saling mengganggu satu samalain





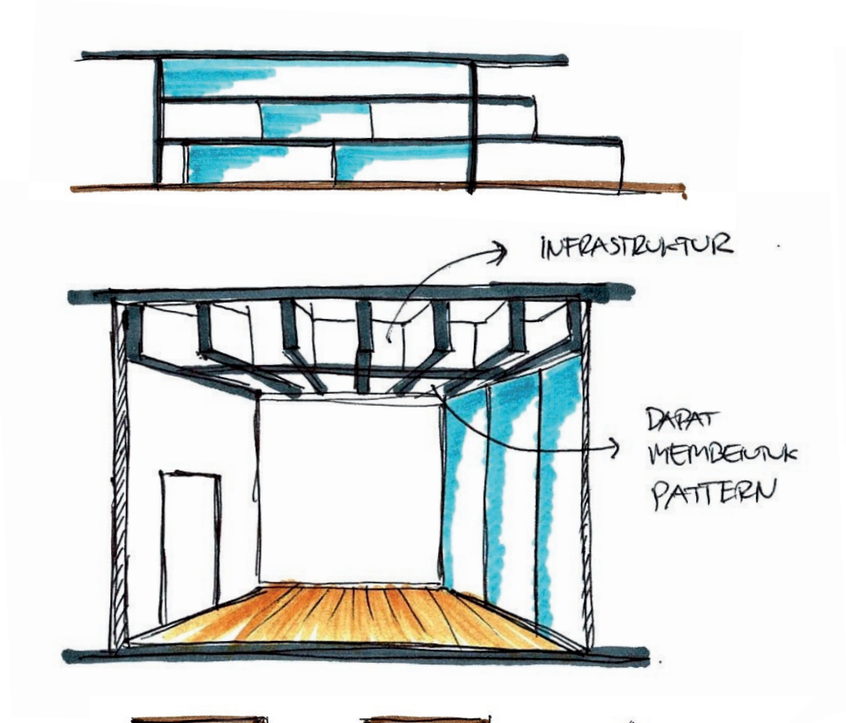
pengaturan vegetasi sebagai media pengarah dan desain pasif menjadi alternatif dan perletakkannya menjadi signifikan terhadap pengaruh paparan matahari langsung pada titik tertentu bangunan pelelalangan ikan higienis

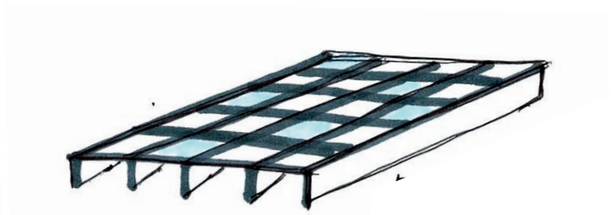
Lansekap untuk menunjukkan skema rekayasa sirkulasi pada luar bangunan untuk mendukung efektifitas dan integrasi. Bagaimana menciptakan batasan yang jelas pada area diluar kegiatan pelelangan, membatasi sirkulasi yang meperlambat dan menyilang pada tapak bangunan. Bagian ini juga menjelaskan penataan dan penggunaan jenis vegetasi sebagai media pasif untuk mengendalikan paparan matahari langsung pada ruang pelelangan yang harus menghindari intensitas masuknya cahaya.

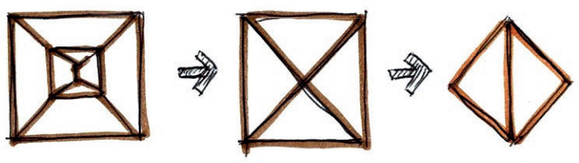
Lansekap sebagai persoalan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis untuk sirkulasi dan pengendalian paparan matahari pada bangunan di bagian aktifitas pelelangan:

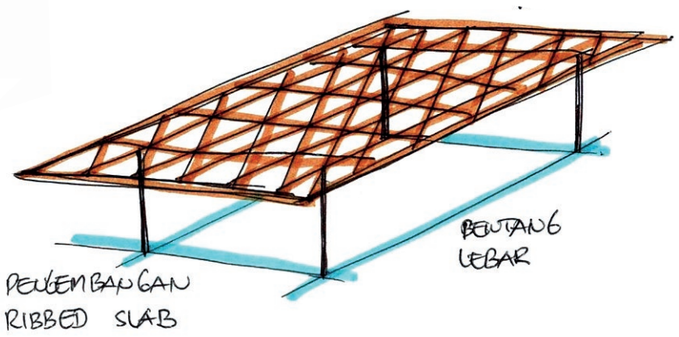
1. Membedakan sirkulasi pejalan kaki dari arah parkir wisata pantai Sadeng.
2. Mengutamakan pergerakkan kendaraan distribusi pada tapak sebagai nilai efektifitas.
3. Memfasilitasi sirkulasi menuju wisata pantai (pemecah ombak) dan bangunan penunjang lainnya.
4. Pemanfaatan vegetasi sebagai penanganan pasif desain yang sesuai dengan karakter kawasan pantai seperti pohon waru laut, ketapang atau menyusun tapak dengan tanaman yang tahan terhadap panas seperti cemara kipas.

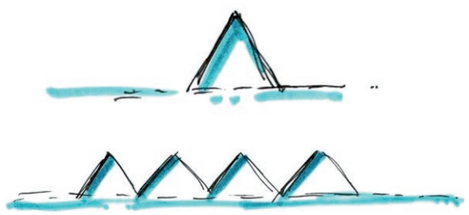
struktur sebagai efektifitas dan integrasi

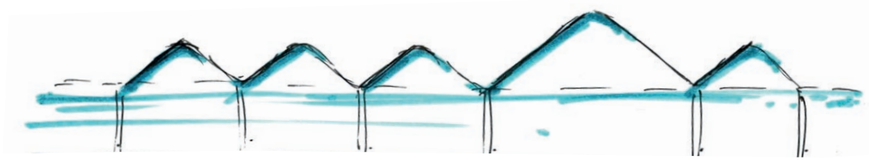












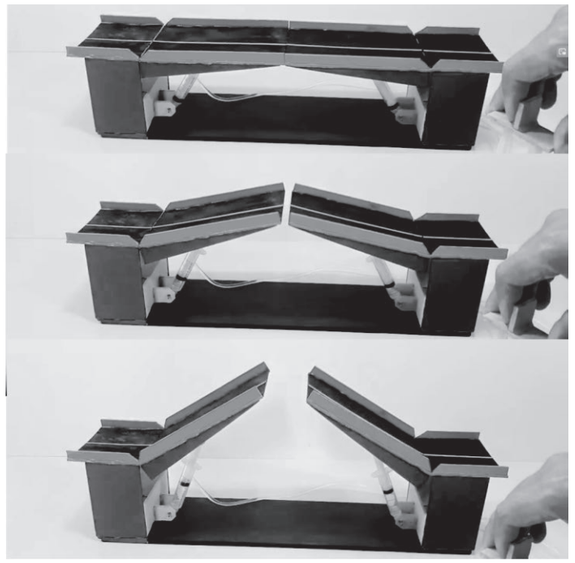
Membentuk siluet rancangan yang mampu untuk mengintegrasikan dengan bentuk skyline kawasan dan mengkomunikasikan karakter yang terbentuk

Struktur untuk menunjukkan sistem pembentuk ruang untuk memaksimalkan batasan ruang karena adanya sistem struktur kolom yang banyak jumlahnya yang mempengaruhi gerak dan tata ruang. Struktur sebagai penyusun efektifitas gerak dan sistem integrasi infrastruktur yang terdapat pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis.

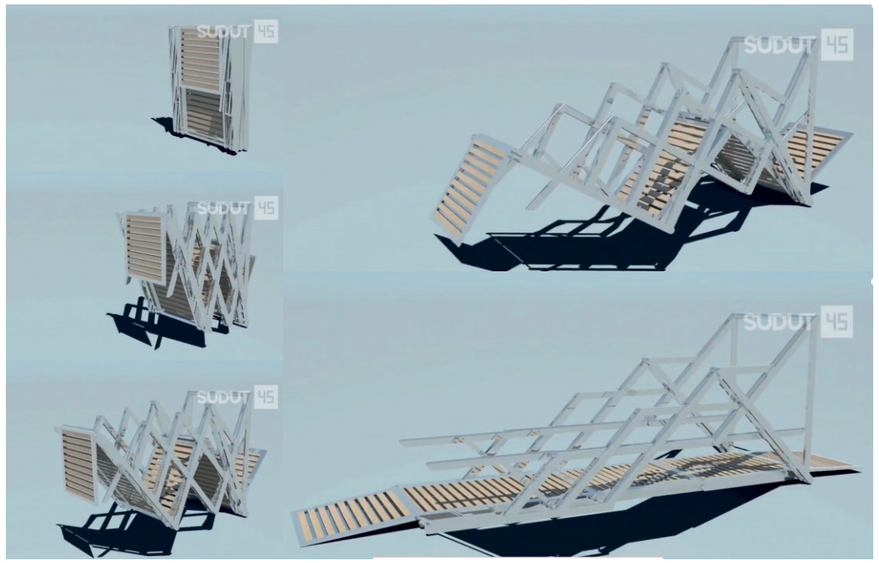
Struktur sebagai persoalan pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis untuk fleksibilitas ruang dan konstruksi penyusun rancangan:

1. Penggunaan sistem struktur *ribbed slab* untuk mencapai bentang yang maksimal pada konstruksi sebagai efektifitas gerak dan penyusunan tata ruang.
2. Struktur yang berfungsi sebagai *visual space,* bentuk dasar dari pengembangan tipologi arsitektur pantai sadeng.
3. Sebagai ruang integrasi infrastruktur.

Pemenuhan terhadap sirkulasi dan efektifitas, Pada area bongkar muat dengan konsep memperpendek jarak dan hindaran terhadap paparan matahari, area masuknya kapal pada tapak membuat sistem pada tapak pun terputus, sebagai pengendali dan tetap efektif terhadap ruang gerak dan area pembongkaran, penggunaan alternatif penghubung mekanik adalah salah satu pertimbangannya.



Sistem hidrolik



Sistem Portable (Deployable)

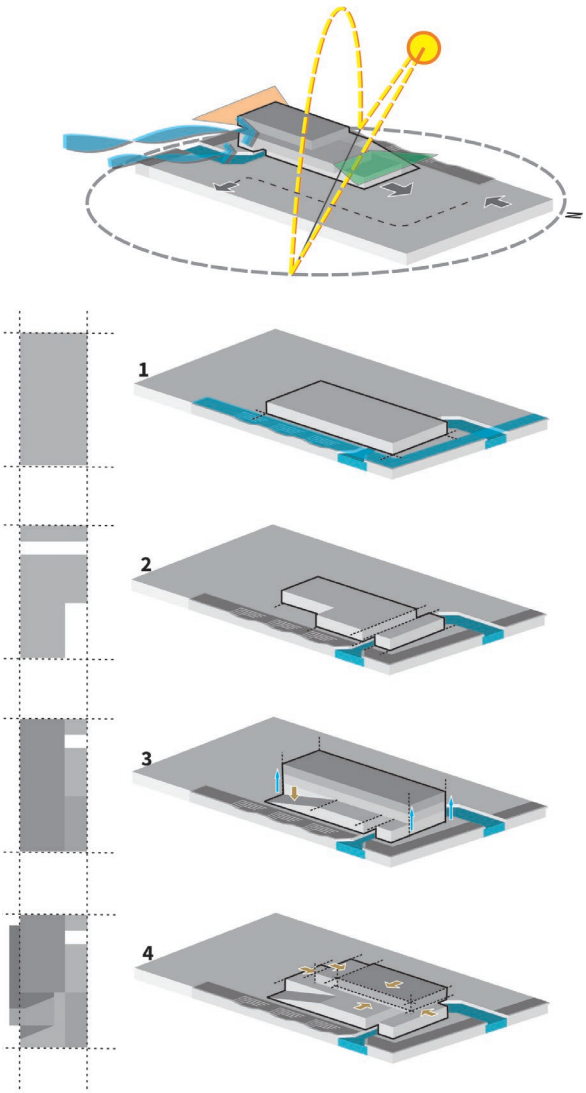


Sistem Rolling

Pada kasus perancangan ini, ketiga sajian sistem mekanik ini bisa menjadi yang paling memungkinkan untuk diterapkan pada rancangan. Poin khusus untuk **sistem portable** yang lebih efisien terhadap ruang, sistem dan fungsi sesuai kepada kebutuhan rancangan.

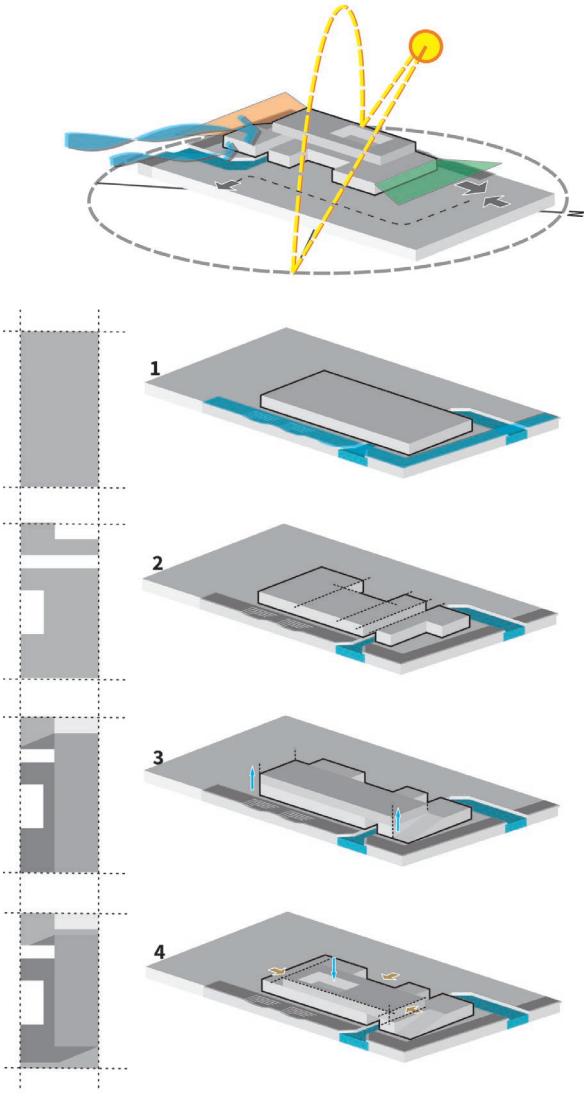
4.8. Rancangan Skematik Desain

Transformasi Massa



Alternatif 1

Massa bangunan lebih compact dengan tiga level gubahan dengan massa bangunan lebih mengoptimalkan sisi barat sebagai ruang interaksi. Pertimbangan penyesuaian bentuk terhadap view, vista, matahari dan angin. Sirkulasi vertikal dengan sistem tangga + *ramp* sebagai bentuk yang signifikan pada transformasi massa bangunan ini.

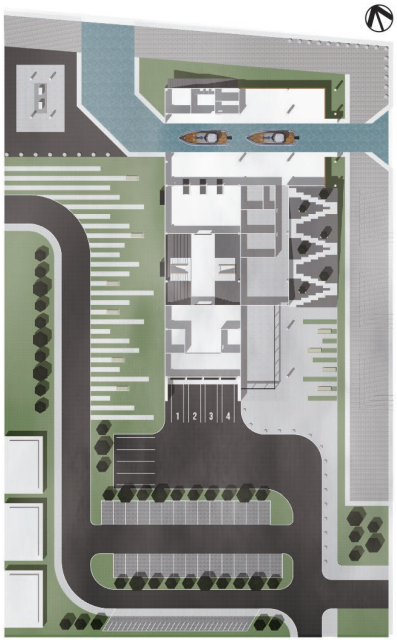


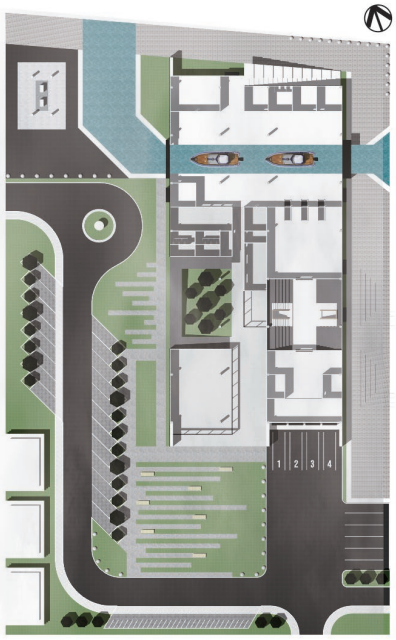
Alternatif 2

Massa bangunan yang lebih panjang berorientasi ke arah utara dengan mengoptimalkan bentuk pada sisi barat untuk memperpendek jarak perpindahan pada bangunan. Penyesuaian Interaksi optimal pada sisi timur maupun barat massa dengan mempertimbangkan view, vista, matahari dan angin.Sirkulasi utama pada massa ini yakni penggunaan *ramp* dan *void* sebagai interaksi vertikal.

Rancangan Tapak

Konsep tapak yakni tetap mempertahankan akses dan sirkulasi untuk mengubungkan kawasan dermaga kapal dengan wisata pantai Sadeng, empertahankan SPBN sebagai fungsi yang mendukung kegiatan perikanan. Secara higienis, penanganan dan rekayasa pada tapak yakni memasukkan arahan bongkar muat kedalam rancangan bangunan. Secara sirkulasi harus efektif terhadap pergerakkan distribusi kendaraan pengangkut dan mengintegrasikan pengunjung pada wisata pantai.







Alternatif 1

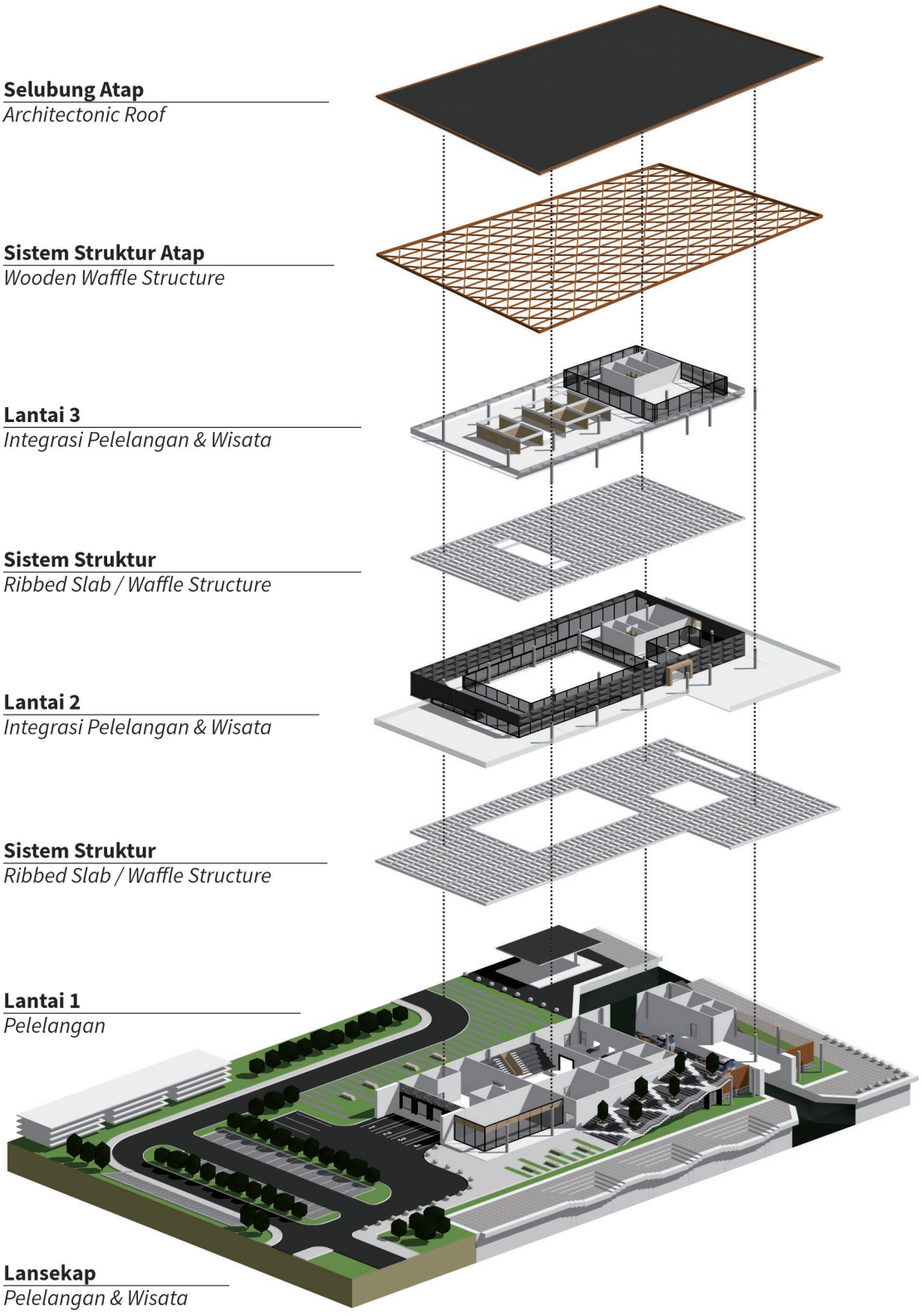
Tapak kurang mendukung terhadap pergerakkan kendaraan pendistribusian, menyesuaikan tata letak ruang proses pelelangan yang berada disisi timur rancangan. pengoptimalan interaksi tapak pada sisi timur dan barat dapat diakses oleh pengunjung dengan konsekuensi terhadap pergerakkan silang yang menghambat. Pengunjung diarahkan langsung pada plaza bangunan disisi barat tanpa ruang atau lobby pada rancangan. Untuk sirkulasi kendaraan masuk pada tapak dibuat searah dengan konsekuensi menciptakan banyak persimpangan pada sirkulasi keluar kendaraan.

Alternatif 2

Optimalisasi pada pergerakkan kendaraan distribusi didukung dengan tata letak ruang proses pelelangan yang ada disisi barat sejajar langsung pada area masuk dan keluar pintu utama. Sirkulasi kendaraan dibuat dua arah dengan titik putar pada akhir sirkulasi dengan jumlah persimpangan yang lebih sedikit. Parkir kendaraan diletakkan pada timur rancangan untuk mengoptimalkan ruang terbuka pada bagian depan rancangan dan tidak adanya sirkulasi menyilang yang menghambat proses distribusi. Parkir kendaraan sebagai ruang penghubung dan mendekatkan jarak terhadap wisata pantai pada sisi selatan kawasan.

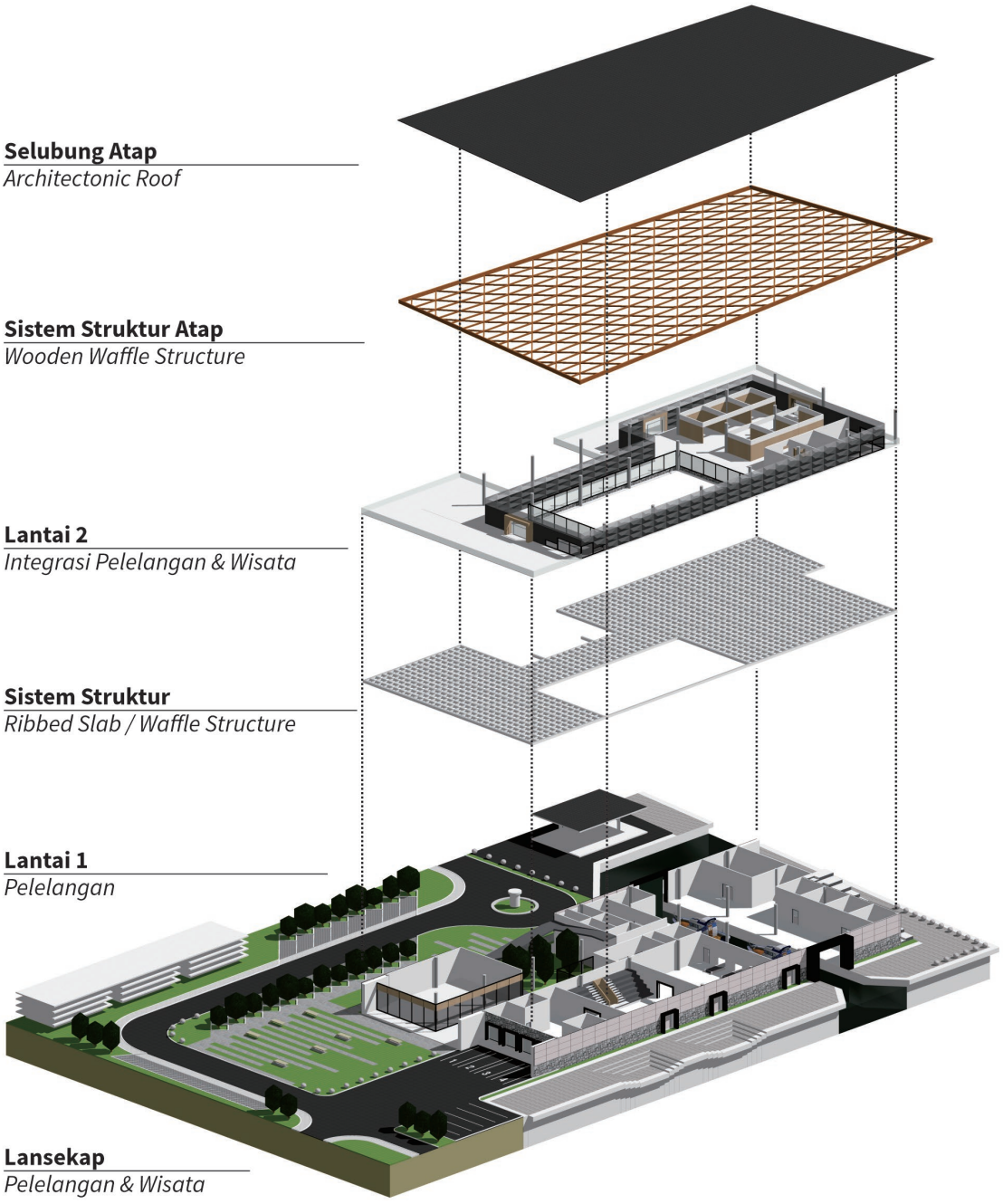
Rancangan Bangunan

Alternatif 1



Dalam rancangan bangunan proses ini dikembangkan berdasarkan analisis terhadap permasalahan umum dan tujuan dalam rancangan. Rancangan higienis dengan pendekatan *open building*. Pada penerapannya dalam kedua alternatif ini, rancangan 1 memiliki 3 zona level lantai dengan rancangan yang lebih compact dan terintegrasi, namun efektifitas kurang maksimal. Sedangkan dalam rancangan 2 lebih mengoptimalkan efektifitas terhadap proses pelelangan, rancangan 2 zona level lantai dengan integrasi yang terhadap proses pelelangan dan kawasan pantai.

Alternatif 2



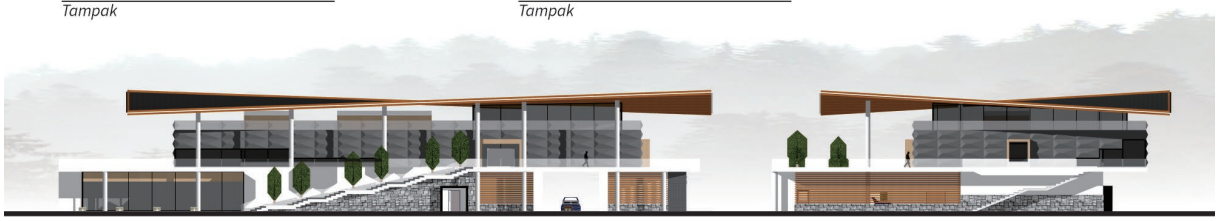
Rancangan Bangunan

Alternatif 1



Utara
Tampak

Timur
Tampak



Barat
Tampak

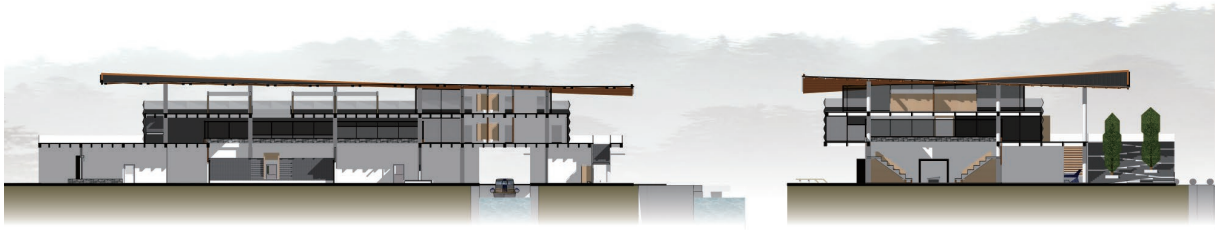
Selatan
Tampak

Secara higienis, ketinggian dan jarak antara atap membuat kesan keterbukaan ini memiliki luas bidang yang banyak terpapar matahari. Penggunaan ventilasi pada area bongkat muat untuk memaksimalkan penghawaan mengakibatkan adanya unit bidang yang terkena *Illuminance*. Area Toko ikan yang menggunakan curtain pada sisi barat sangat berdampak pada luasan *Illuminance*. Namun pada sisi timur yang menjadi selubung pada proses pelelangan, tertutupi dengan maksimal adanya kantiliver bangunan diatasnya.



Kawasan
Tampak Timur

Karakter kuat terhadap integrasi kawasan sangat optimal dengan penggunaan material pada selubung bangunan. Secara bentuk rancangan dapat berselaras dengan karakter dan kondisi kawasan, interaksi terhadap proses pelelangan, interkasi dermaga dan interaksi terhadap potensi kawasan Sadeng.



Membujur
Potongan

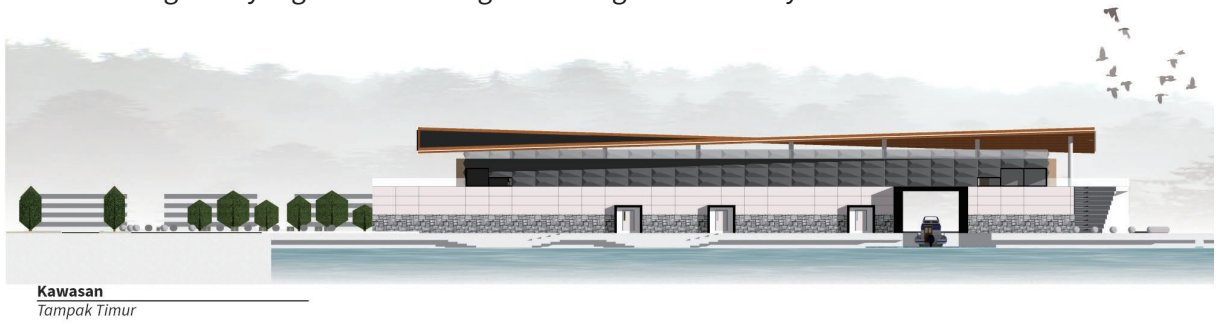
Melintang
Potongan

Struktur *ribbedslab* untuk memaksimalkan bentang pada bangunan dan menguatkan fleksibilitas ruang pada area wisata. Pada Potongan melintang zona koridor (*windows observation*) terdapat 2 sisi. Pada Potongan membujur memperlihatkan bagaimana ruang linier dari proses pelelangan memperpendek jarak perpindahan dari setiap prosesnya untuk memaksimalkan kondisi pada program higienis.

Alternatif 2



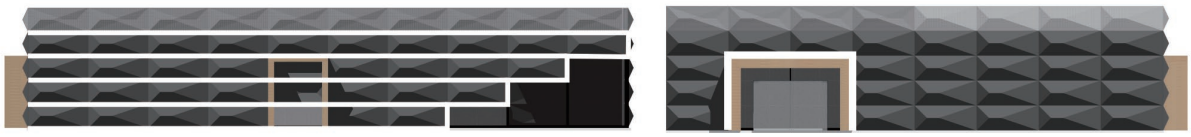
Secara higienis, ketinggian dan jarak antara atap meminimalkan luas bidang yang terpapar matahari. Selubung yang masif pada level 1 rancangan sangat meminimalkan adanya unit bidang ruang dalam yang terkena *Illuminance*. Jumlah paparan pada selubung yang lebih besar pada level 1 bangunan dibandingkan pada alternatif 1, Terutama pada sisi barat yang merupakan area proses pelelangan. Selubung modular dan tekstur bebatuan ini untuk memperbesar time lag pada perpindahan panas kedalam bangunan yang tidak ternaungi oleh bangunan diatasnya.



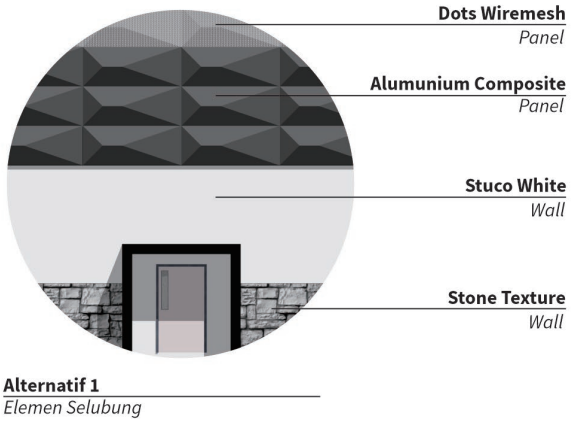
Karakter kuat terhadap integrasi kawasan sangat optimal terhadap ketinggian bangunan, menyelaraskan pada kondisi kawasan secara keseluruhan, namun secara bentuk bangunan lebih masif. Interaksi terhadap sisi barat tapak tidak direspon untuk memaksimalkan efektifitas pada rancangan.



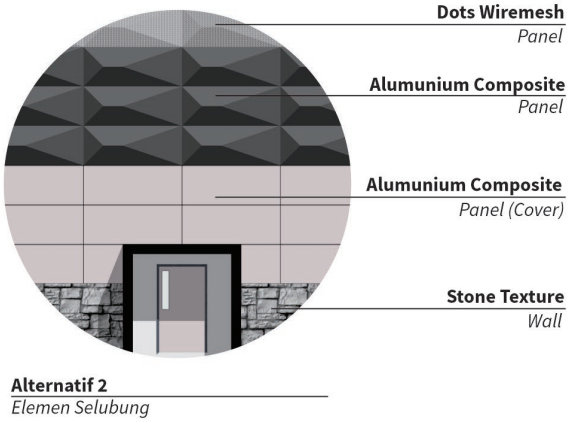
Struktur *ribbed slab* untuk memaksimalkan bentang pada bangunan dan menguatkan fleksibilitas ruang pada area wisata. Pada Potongan melintang zona koridor (*windows observation*) terdapat 2 sisi. Pada Potongan membujur memperlihatkan bagaimana ruang linier dari proses pelelangan memperpendek jarak perpindahan dari setiap prosesnya untuk memaksimalkan kondisi pada program higienis.



Pengembangan konsep integrasi kawasan menganalogikan bentuk selubung yang memiliki siluet berundak secara visual. Penerapan selbung berdasarkan open building yakni menerapkan sistem modular fasad sebagai pembentuk selubung. Bentuk modul yang merupakan representatif bentuk siluet atap arsitektur setempat. Sebagai pendukung rancangan higienis perancangan selubung dibagi menjadi segmen masif, semi masif dan transparan. Segmentasi ini berfungsi untuk meminimalkan paparan cahaya matahari langsung untuk masuk kedalam bangunan khususnya pada area proses pelelangan.

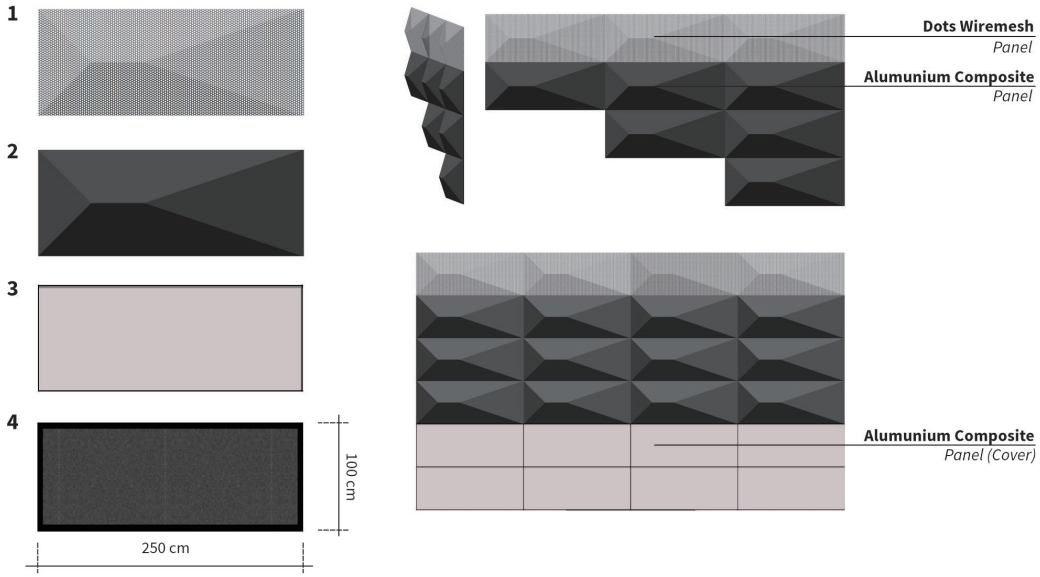


Alternatif 1
Elemen Selubung



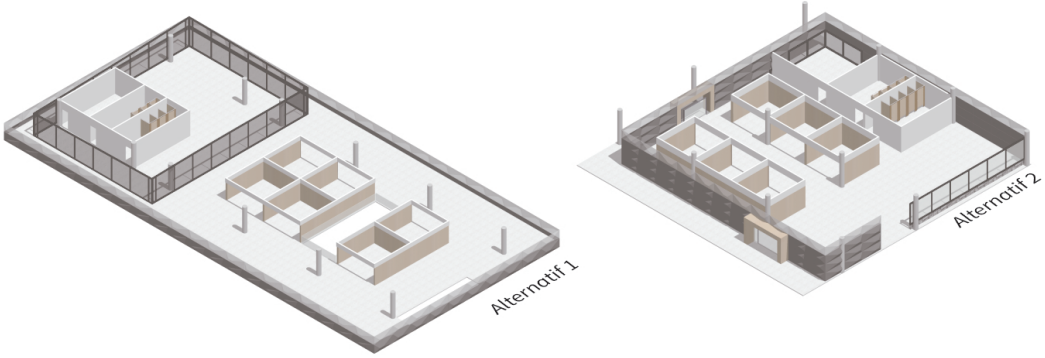
Alternatif 2
Elemen Selubung

Untuk memberikan kesan yang tegas terhadap zona sirkulasi, eleman bentuk gate dibuat kontras dengan bagian yang lebih keluar mempertegas bentuk keseluruhan selubung bangunan. Bentuk yang minimalis memberikan fokus yang berbeda pada selubung bangunan. elemen transparan dengan penggunaan curtain wall pada sudut atau tepian selubung bangunan menguatkan karakter terhadap konsep integrasi bentuk analogi kawasan.

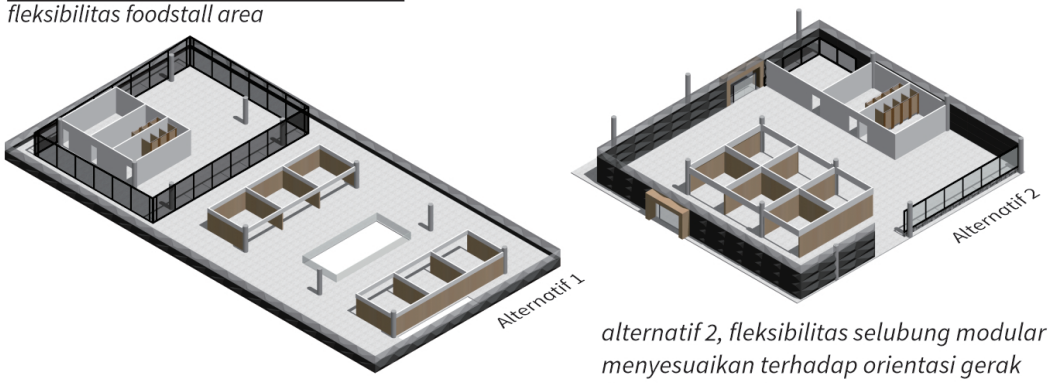


Rancangan Interior

Layout awal
fleksibilitas foodstall area



Layout pengembangan
fleksibilitas foodstall area

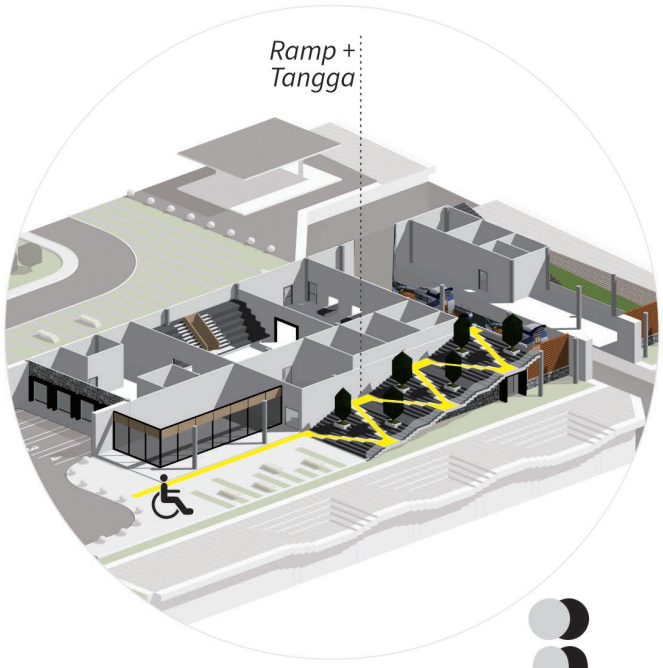


alternatif 2, fleksibilitas selubung modular menyesuaikan terhadap orientasi gerak dan layout foodstall

Penerapan open layout pada interior untuk ruang foodstall yang memeiliki sifat tidak permanen untuk dapat disesuaikan pada aktifitas dan kegiatan masyarakat untuk memiliki ruang yang dapat digunakan untuk skala yang besar dan ruang yang besar. Foodstall yang dapat disesuaikan menyesuiakan alur dan aktifitas yang efektif bagi pengunjung dan masyarakat sebagai pedagang. Dengan sistem modul menciptakan fleksibilitas dan open layout.

Rancangan Diffabel & Keselamatan Bangunan

Alternatif 1

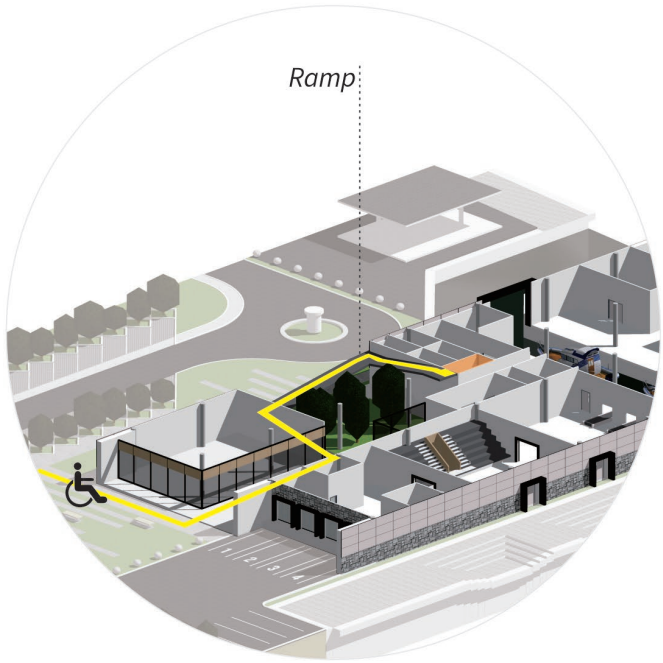


Diffabel
Akses

Skema akses diffabel pada rancangan 1 ini memiliki sistem yang tergabung dengan sistem transportasi vertikal berupa tangga yang berfungsi sebagai plaza dan ruang interaksi dengan lebar 10 meter. untuk ramp memiliki lebar 90 cm dan kemiringan 7 derajat, ramp ini memiliki jangkuan terpanjang 7 meter disetiap bordersnya. Untuk diffabel terdapat toilet pada lantai 1.

Pada keselamatan bangunan akses-akses darurat dari setiap ruang pelelangan yang memiliki sifat tertutup terhubung langsung dengan pintu keluar darurat terlebih khusus pada area proses pelelanan. Secara umum untuk akses pada alternatif ini tidak melewati atau harus masuk kedalam bangunan, |pengunjung sudah terpisahkan saat berada pada tapak bangunan.

Alternatif 2

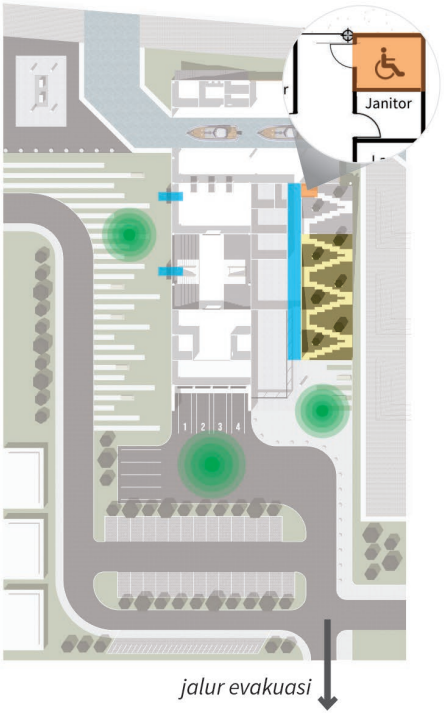


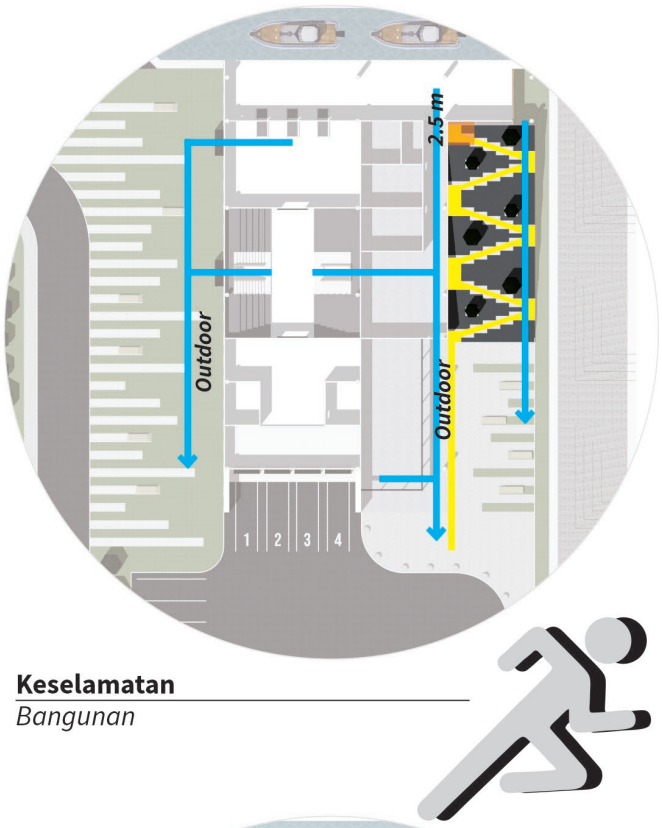
Diffabel
Akses

Berbeda dengan alternatif pertama, sistem transportasi vertikal pada rancangan ini penuh menggunakan sistem vertikal ramp baik untuk akses diffabel ataupun untuk umum. Dimensi *ramp* ini memiliki lebar 250 cm untuk 2 alur naik dan turun dengan kemiringan 7 derajat dan memiliki jangkauan terpanjang yakni 15 meter. Untuk diffabel terdapat toilet khusus pada lantai 1 bangunan.

Untuk sistem keselamatan bangunan yang berbeda adalah adanya 2 akses pada area bongkar muat sebagai keselamatan bangunan. Secara umum untuk akses sirkulasi terdapat *lobby* utama yang mengumpulkan aktifitas yang ada didalam bangunan yang kemudian adanya pemisah yang tegas untuk aktifitas pengunjung yang dilakukan secara vertikal.

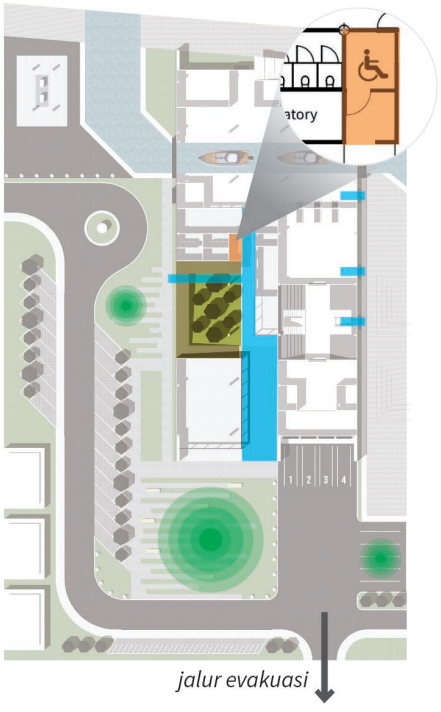
Alternatif 1

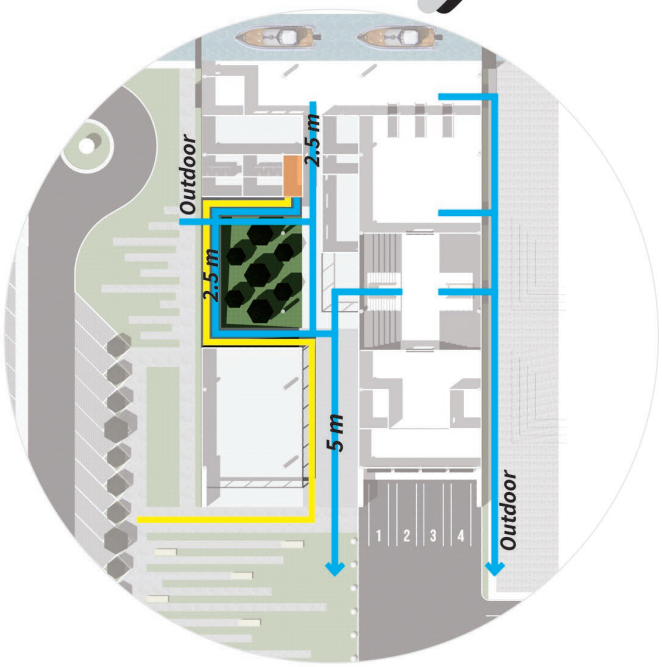




Keselamatan
Bangunan

Alternatif 2





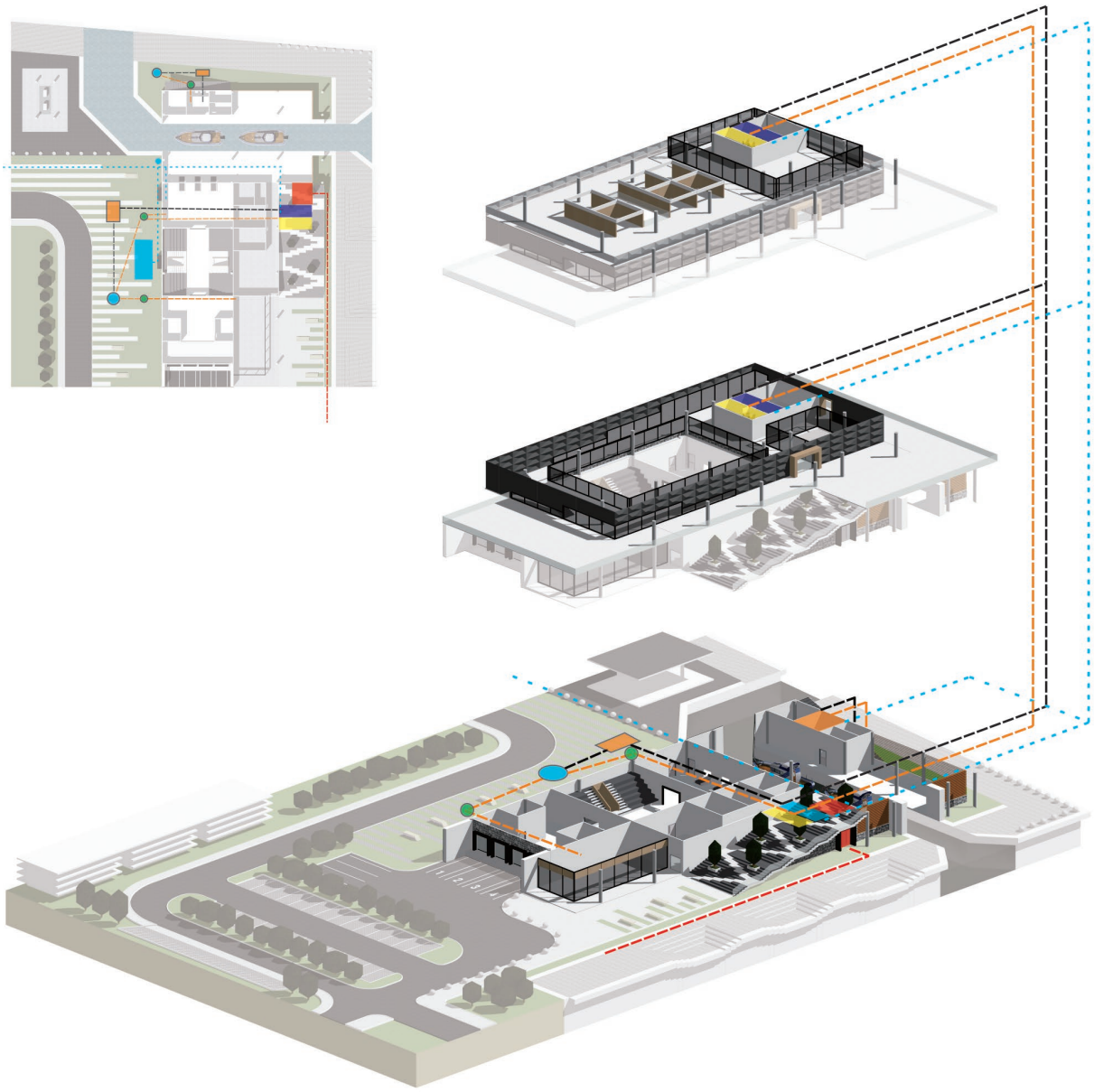
Keselamatan
Bangunan

Keterangan

Toilet diffabel | Titik Kumpul | Akses keselamatan | Akses diffabel/vertikal

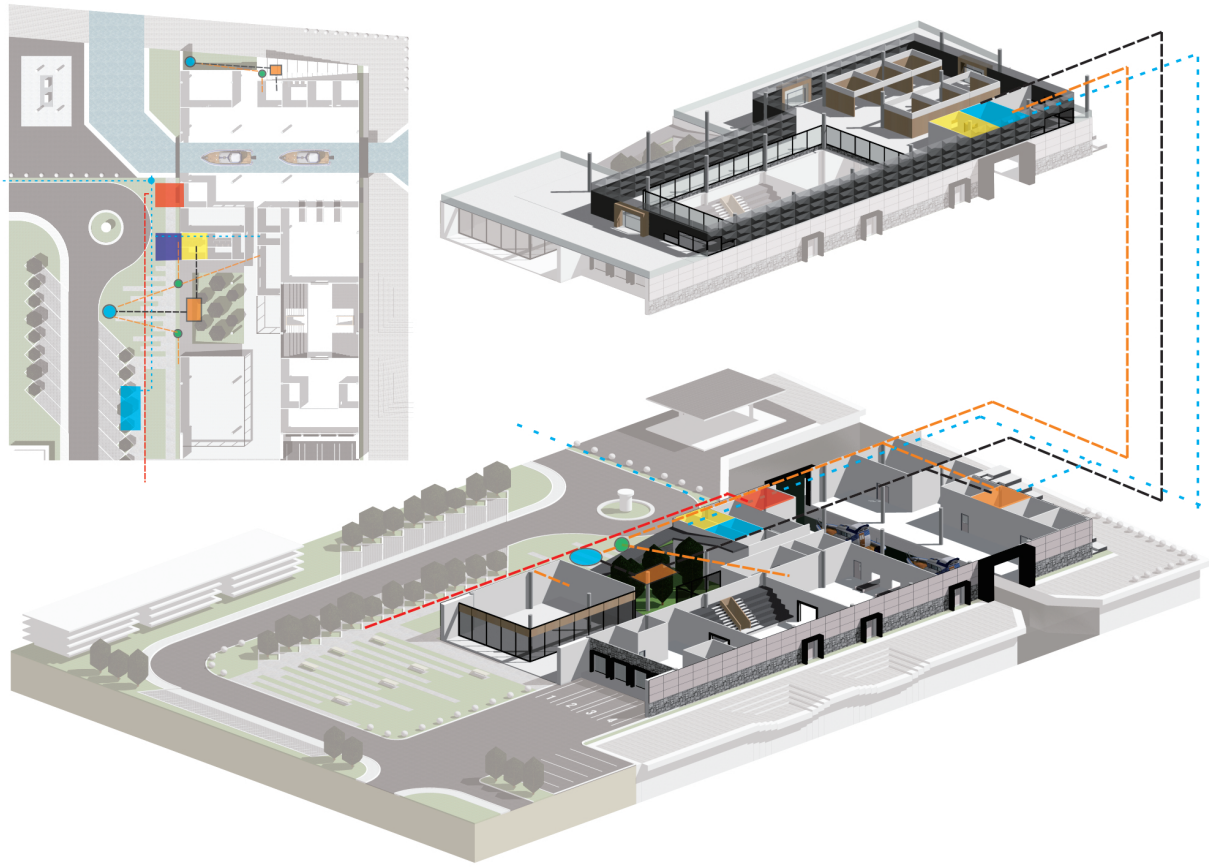
Rancangan Utilitas

Alternatif 1



Secara prinsip sistem utilitas pada kedua rancangan memiliki sistem yang sama. Sistem jaringan utilitas air bersih pada rancangan ini menggunakan sistem *up feed* dengan sumber air yang berasal dari ground *water tank* hasil dari sumber air tangki yang ada di dekat tapak dan pegolahan hasil air hujan yang dialirkan dari *outdoor* area.

Alternatif 2



Keterangan

- Tempat Sampah
- Lavatory Pria
- Lavatory Wanita
- Ground Tank
- Lavatory Nelayan
- Bak Kontrol
- Sumur Resapan
- Septic Tank
- Vertikal Air Bersih
- Limbah Padat
- Limbah cair
- Air Bersih
- Jaringan Sampah

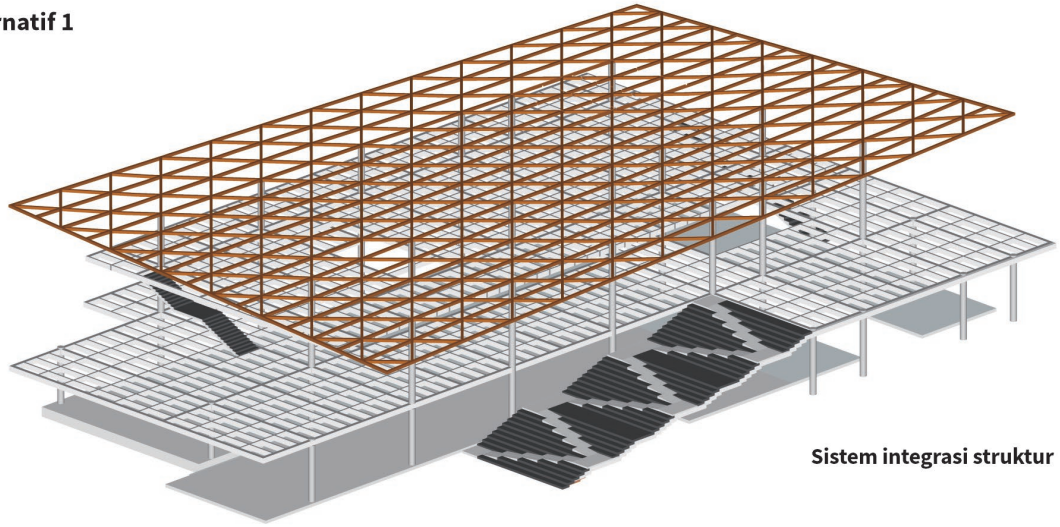
Secara prinsip sistem utilitas pada kedua rancangan memiliki sistem yang sama. Sistem jaringan utilitas air bersih pada rancangan ini menggunakan sistem *up feed* dengan sumber air yang berasal dari ground *water tank* hasil dari sumber air tangki yang ada di dekat tapak dan pegolahan hasil air hujan yang dialirkan dari *outdoor* area. Untuk skema jaringan seperti yang terlampir pada gambar disamping, yakni skema air bersih, skema limbah cair dan skema limbah padat. Utilitas yang dipertimbangkan pada aktifitas pelelangan yakni limbah hasil perikanan yang diperlukan ruang khusus tempat sampah untuk tetap menjaga faktor higienis area pelelangan.

Rancangan Struktur

Rancangan dan penerapan *open building* pada sistem konstruksi yakni struktur yang menciptakan fleksibilitas terhadap *layout* dengan membentuk bentang yang lebar. *Ribbed Slab* atau *waffle structure* dipilih sebagai sistem konstruksi rancangan guna menciptakan pergerakkan yang efektif dengan peminimalan penggunaan kolom dan struktur yang lebih kokoh terhadap getaran.

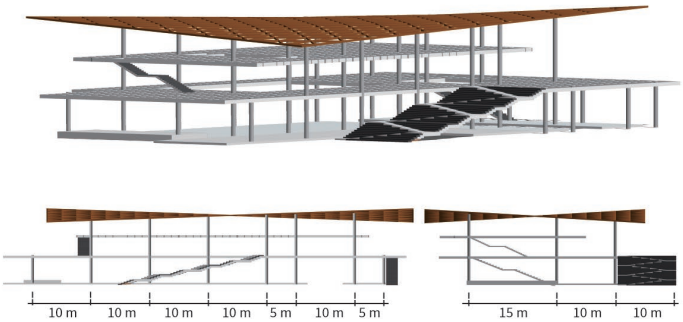
Pertimbangan utilitas pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. yang tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area. Kesesuaian terhadap konteks bangunan yang ada ditepian dermaga pantai, disesuaikan kembali dengan penggunaan material yang memiliki masa jenis yang dinilai lebih ringan seperti penggunaan *wooden waffle* pada selubung atap yang secara sistem dan prinsip menggunakan *ribbed slab* ini.

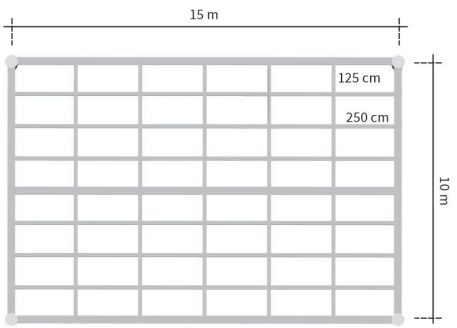
Alternatif 1



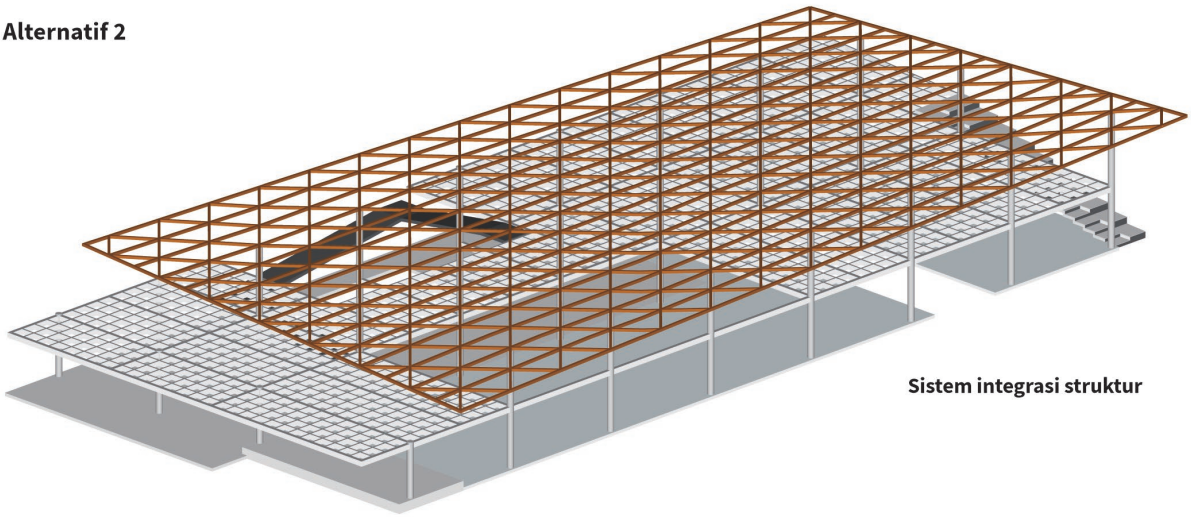
Sistem integrasi struktur

Pola Grid struktur



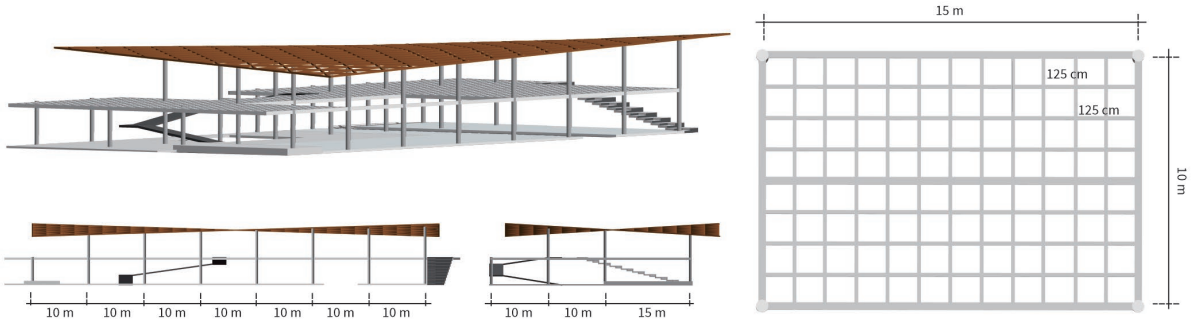


Alternatif 2



Sistem integrasi struktur

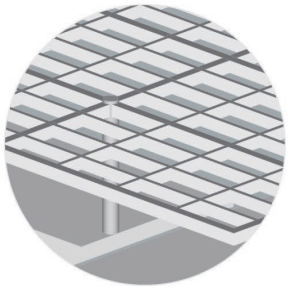
Pola Grid struktur



Struktur atap rancangan *wodden waffle structure* dengan grid diagonal. Struktur membentuk rancangan atap architectonic dengan selisih ketinggian pada titik diagonal sebesar 2 meter.



Modul grid yang digunakan yakni pola dasar 5x5 meter, dengan penerapan 15x10 m; 15x5; & 10x10 m Modul ribbed slab alternatif 1 yakni 250x125 cm sedangkan pada alternatif 1 yakni 125x125 cm.

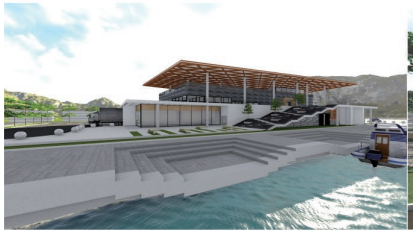


Bentuk kolom spiral secara efek torsi lebih baik dan memperkecil sudut visual yang terbentuk. Pondasi bor pile untuk mendukung kondisi bentang dan kedalaman tanah pada kawasan pantai.



Gambaran Perspektif 1

Eksterior



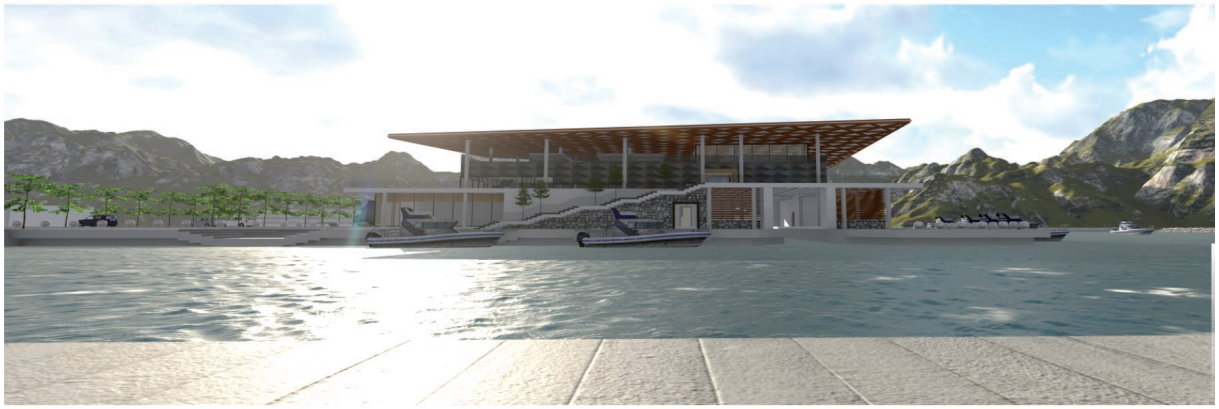
Dermaga Barat



Gerbang Masuk



Dermaga Selatan



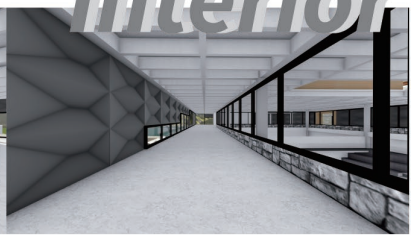
Interior



Display & Peserta Lelang



Observation Windows



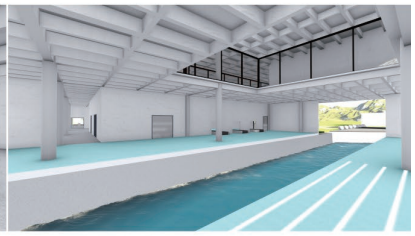
Observation Windows (2 sisi)



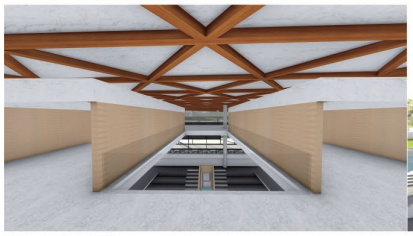
Koridor



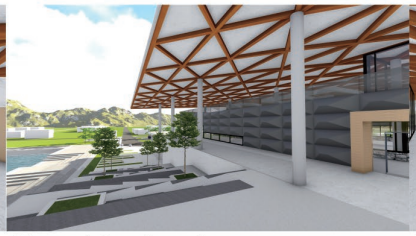
Observation (bongkar muat)



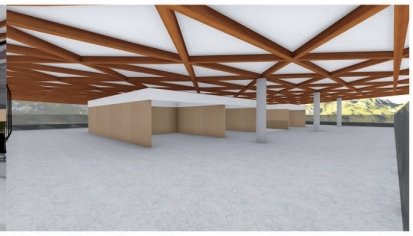
Bongkar Muat (Void)



Foodstall



Plaza / Outdoor Area



View Foodstall

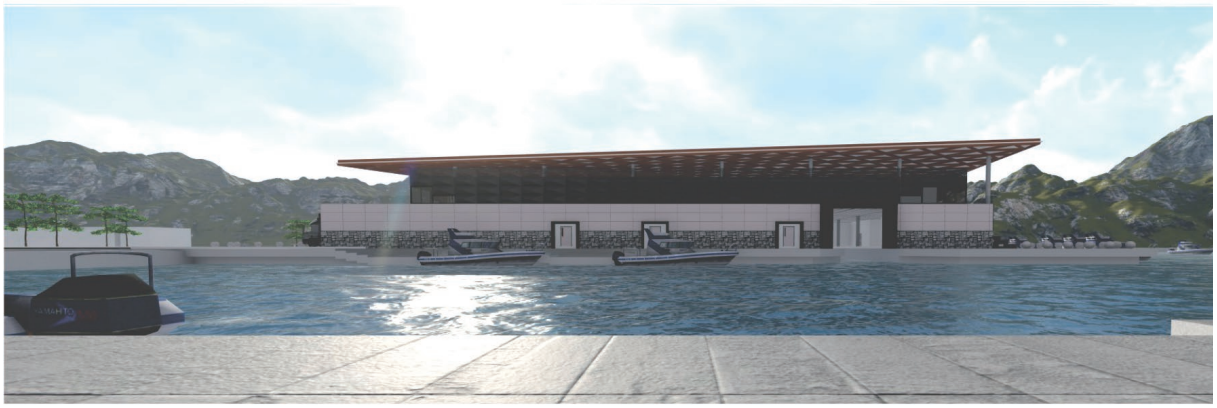
Gambaran Perspektif 2

Eksterior

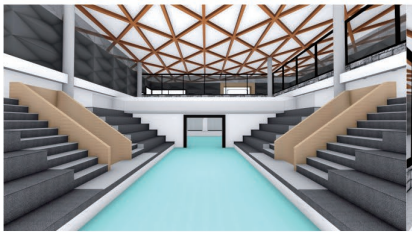

Gerbang Masuk


Plaza

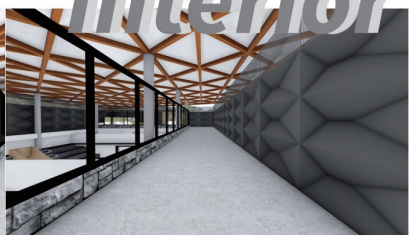

View Barat-Selatan



Interior


Display & Peserta Lelang

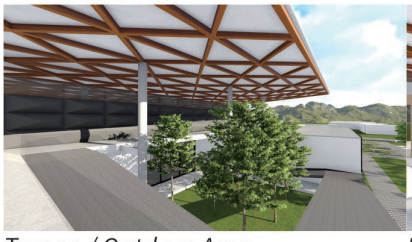

Observation Windows


Observation Windows (1 sisi)


Koridor


Bongkar Muat


View Foodstall


Taman / Outdoor Area


Foodstall


Lobby-Taman

4.9. Uji Desain

Program Higienis

Pembuktian berdasarkan program higienis pada kedua alternatif yang terlampir dilakukan melalui skematik rancangan 2D dan 3D untuk memastikan keberhasilan capaian. Pertimbangan dilakukan dengan skematik alternatif 1 dan 2 yang saat ini terlampir untuk dibandingkan dengan kuantitas *block ceklist.*

No.	Program Higienis	Alternatif 1		Alternatif 2	
		V	*X*	*V*	*X*
	Higienis Desain				
1.	Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat				
2.	Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari				
3.	Ikan dipelelangan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya				
4.	Ikan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.				
5.	Pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. Tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.				
6.	Sistem penerangan mencukupi seluruh area.				
7.	Ventilasi alami dan mekanisme yang memadai				
8.	Dinding, Plafon, Kolom dilindungi secara baik dan berwarna terang.				
9.	Kolam Steril sebagai peralihan zona tapak dan bangunan.				
10.	Kendaraan pengiriman tidak mencemari area kerja internal				
	Higienis Ikan				
1.	Pemisahan antara ikan masak dan mentah				
2.	Ikan Terhindar dari panas matahari langsung (bongkar muat)				
	Higienis Personil				
1.	Higienis personil aktivitas dan perilaku (sirkulasi pembeda)				
2.	Peralihan disetiap zona kegiatan (dilengkapi ruang baju kerja)				
3.	Aktivitas keluar masuk toilet diluar zona pelelangan				
	Total	*9*	*6*	*11*	*4*
		60 %		*73,37 %*	

Score : *Very poor = 0% ; Poor = 0-20% ; Fair = 20-40% ; Good = 40-60% ; Very good =60-80% ; Excellent = 80-100%*

Dari hasil **alternatif 1** terhadap program higienis keunggulan yang terpenuhi yakni paparan matahari pada area pelelangan, sedangkan dari hasil **alternatif 2** dapat dilihat memliki keunggulan pada ventilasi alami dan paparan matahari yang minimal pada bongkar muat. Untukketigapoinyangtidakterpenuhidarikedua alternatif ini memiliki poin program yang sama.

Secara umum hasil dari kedua alternatif memiliki hasil yang sama pada *score : very good* namun memiliki poin yang bervariatif terhadap program higienis terlebih khusus **pada program yang berkaitan terhadap paparan intensitas matahari yang secara detail terlampir pada uji desain VELUX Daylighting**.

VELUX Daylighting

Illuminance adalah banyak arus cahaya yang datang pada satu unit bidang, diukur dengan Lux atau Lumen/m^2, sedangkan prosesnya disebut *luminance* yaitu datangnya cahaya ke suatu objek. Pengaturan titik koordinat dan orientasi sumbu disesuaikan dengan lokasi rancangan, hasil uji yang digunakan yakni pada waktu kritis dibulan **Februari** jam 10.00 wib dengan *sky condition Intermediate* serta didukung kondisi pada bulan **Januari-Desember pada lampiran**. Titik uji disesuaikan pada variabel program higienis yakni pada area pelelangan, bongkar muat, toko ikan dan potongan bangunan untuk mengetahui illuminance pada area keseluruhan bangunan.

Penggunaan software ini terdapt tiga indikator dalam penentuan hasil *illuminance* dan *luminance :*

1. False Colour

2. *ISO Colour*

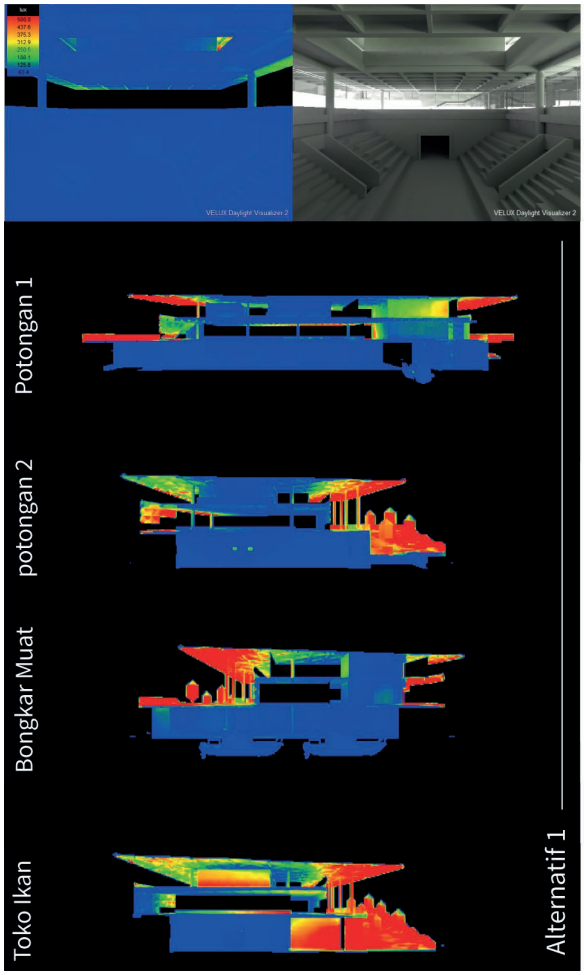
3. *Grid Values*

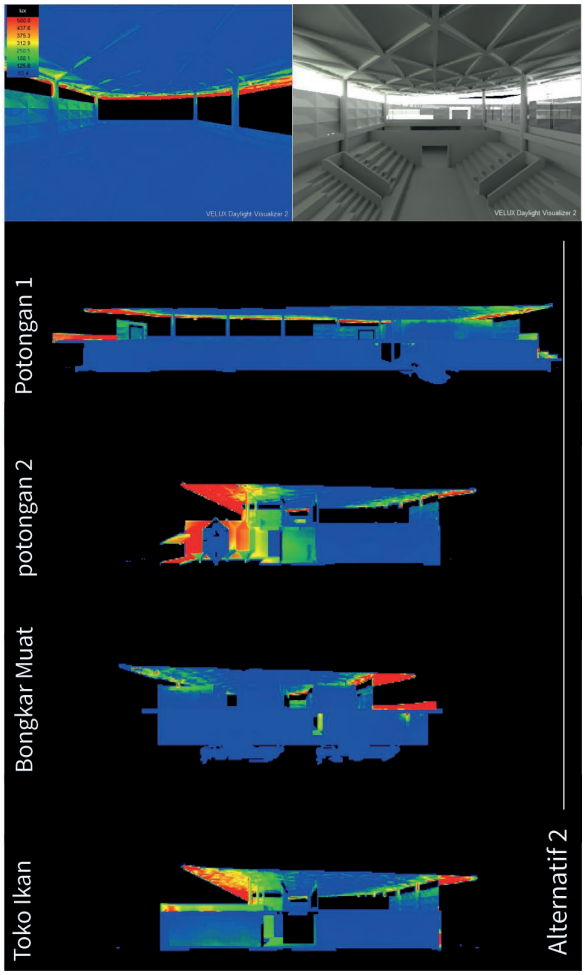
Pada proses uji desain penulis menggunakan parameter ***False Colour*** untuk membandingkan hasil daripada alternatif 1 dan alternatif 2. Visual yang disajikan *False Colour* adalah parameter lux berwarna dengan keterangan besaran lux, yang dapat dikomparasikan dari kedua alternatif.

No.	Program Higienis
	Higienis Desain
1.	Melakukan bongkar muat dan pendaratan dengan cepat
2.	Menghindari pembongkaran langsung dibawah sinar matahari
3.	Ikan dipelelangan harus terhindar dari panas matahari atau sumber panas lainnya
4.	Ikan tidak bersentuhan langsung dengan lantai.
5.	Pengkabelan, pipa, gantungan, saluran, dll. Tidak diperbolehkan untuk mengacaukan area.
6.	Sistem penerangan mencukupi seluruh area.
7.	Ventilasi alami dan mekanisme yang memadai
8.	Dinding, Plafon, Kolom dilindungi secara baik dan berwarna terang.
9.	Kolam Steril sebagai peralihan zona tapak dan bangunan.
10.	Kendaraan pengiriman tidak mencemari area kerja internal
	Higienis Ikan
1.	Pemisahan antara ikan masak dan mentah
2.	Ikan Terhindar dari panas matahari langsung (bongkar muat)
	Higienis Personil
1.	Higienis personil aktivitas dan perilaku (sirkulasi pembeda)
2.	Peralihan disetiap zona kegiatan (dilengkapi ruang baju kerja)
3.	Aktivitas keluar masuk toilet diluar zona pelelangan

Lampiran Uji Desain

Berikut hasil uji pada waktu kritis dibulan Februari





Dari hasil **alternatif 1** dapat dilihat memliki sedikit paparan pada area pelelangan. Secara umum pada potongan 1 dan 2 ini cukup terlindungi, pada ruang bongkar muat ikan terlihat sedikit berwarna hijau. Pada area toko ikan yang berhadapan langsung ke arah barat memiliki illuminance yang sangat tinggi.

Dari hasil **alternatif 2** dapat dilihat memliki paparan yang lebih luas pada area pelelangan. Secara umum pada potongan1 dan 2 ini lebih terlindungi, pada ruang bongkar muat ikan aman. Pada area toko ikan terlihat sedikit berwarna hijau.

Berdasarkan hasil rancangan terhadap persoalan perancangan sudah menjawab permasalahan umum pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis. Pertama, bagaimana tata ruang tempat pelelangan ikan higienis untuk meminimalkan jarak perpindahan serta pengelompokkan kepada zona pembongkaran, pelelangan, pembeli dan pengunjung dengan **program higienis**; kedua Bagaimana rancangan bentuk dan selubung bangunan tempat pelelangan ikan higienis dengan pendekatan ***Open Building*** yang mampu memenuhi utilitas pencahayaan dan konstruksi untuk pemenuhan program higienis.

Pada perancangan tempat pelelangan ikan higienis Sadeng dengan pendekatan open building, dua alternatif rancangan dilakukan evaluasi atau uji desain terhadap **Program Higienis** dan **VELUX Dayligthing**. Hasil uji desain yang sudah dilakukan, perlu untuk ditinjau kembali standar pemenuhan yang lebih maksimal terhadap program higienis dan intensitas cahaya langsung yang terpapar pada bagian bangunan (*Illuminance*). Pada konsep rancangan terdapat pertimbangan dari kedua alternatif rancangan yang lebih sesuai dengan penerapannya. **Konsep efektifitas dan integrasi** yang dikembangkan disetiap alternatif memiliki kelebihan dan kekurangannya. Dalam evaluasi disebutkan kesimpulan dari setiap alternatif terhadap **hasil uji desain** ataupun **penerapan konsep perancangan** yang secara kecenderungan untuk dipilih poin-poin yang lebih maksimal terhadap **permasalahan umum** dan **tujuan rancangan**, untuk dikembangkan pada tahapan *design development*.

Kesimpulan **Alternatif 1**:

1. Memiliki nilai 60 % pada hasil uji program higienis, *score : very good*.
2. Hasil software DELUX Daylighting:
   a. R. bongkar muat *illuminance* warna hijau
   b. Ruang pelelangan aman (Tetap cahaya minimal)
   c. Ruang toko ikan tidak aman
   d. Luasan bidang unit lebih besar
3. Konsep efektifitas dan integrasi kurang maksimal pada rancangan lansekap.
4. Secara umum konsep efektifitas dan integrasi maksimal pada rancangan bangunan, baik aktifitas pelelangan ataupun wisata.

Kesimpulan **Alternatif 2**:

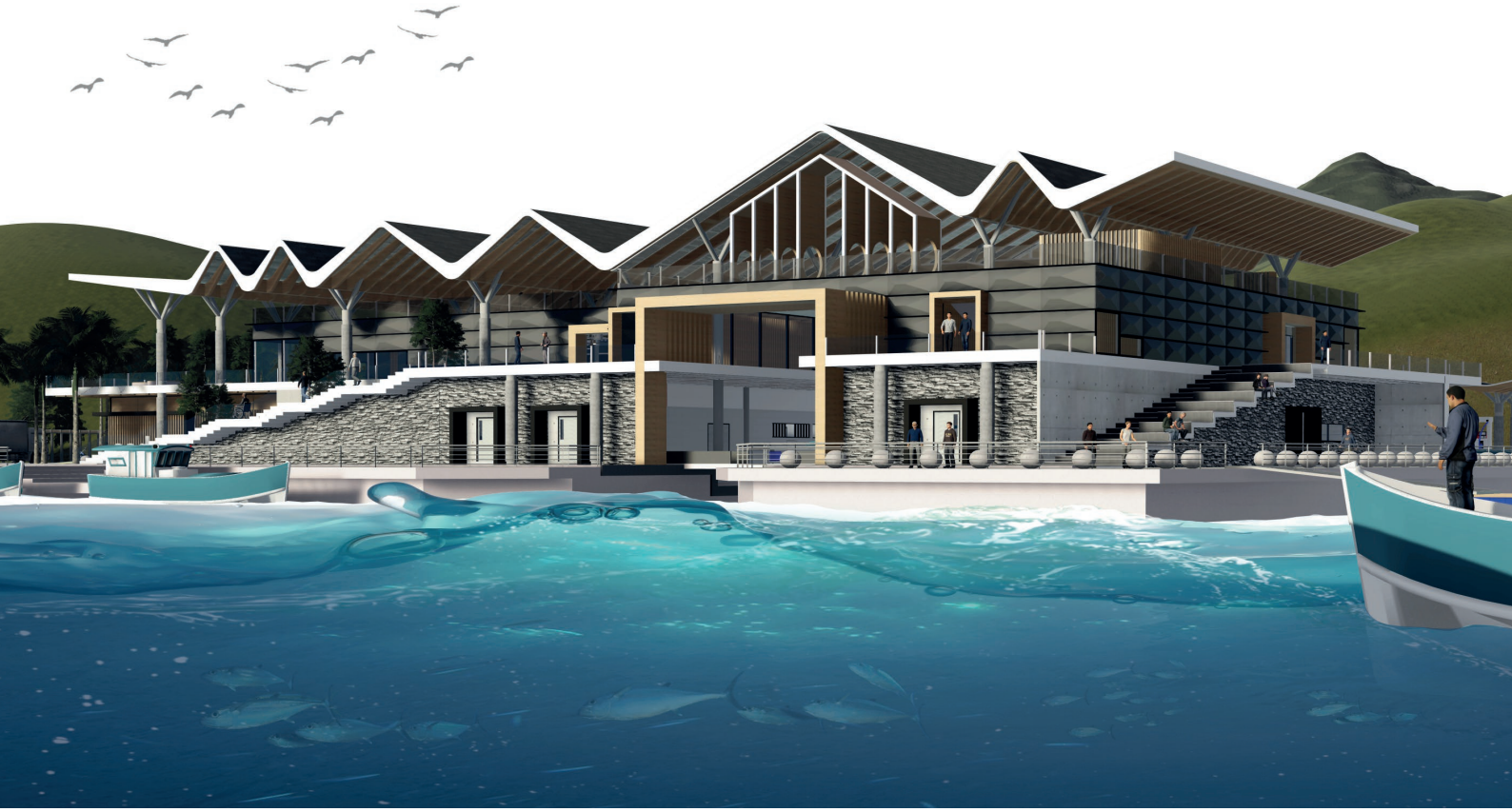
1. Memiliki nilai 73,37 % pada hasil uji program higienis, *score : very good*.
2. Hasil software DELUX Daylighting:
   a. Ruang bongkar muat aman
   b. Ruang lelang *illuminance* warna hijau (Tetapi pencahayaan maksimal)
   c. Ruang toko ikan *illuminance* warna hijau
   d. Luasan bidang unit sedikit besar
2. Konsep efektifitas dan integrasi maksimal pada rancangan lansekap.
3. Secara umum konsep efektifitas maksimal pada aktifitas pelelangan ataupun wisata, namun konsep integrasi secara rancangan kurang maksimal.

Proses pengembangan rancangan desain, penulis memilih alternatif 1 sebagai desain utama yang kemudian disesuaikan terhadap hasil uji program higienis dan Velux Daylighting dari alternatif 2 untuk lebih memaksimalkan permasalahan umum dan tujuan rancangan tempat pelelangan ikan higienis Sadeng.

5.

hasil rancangan.

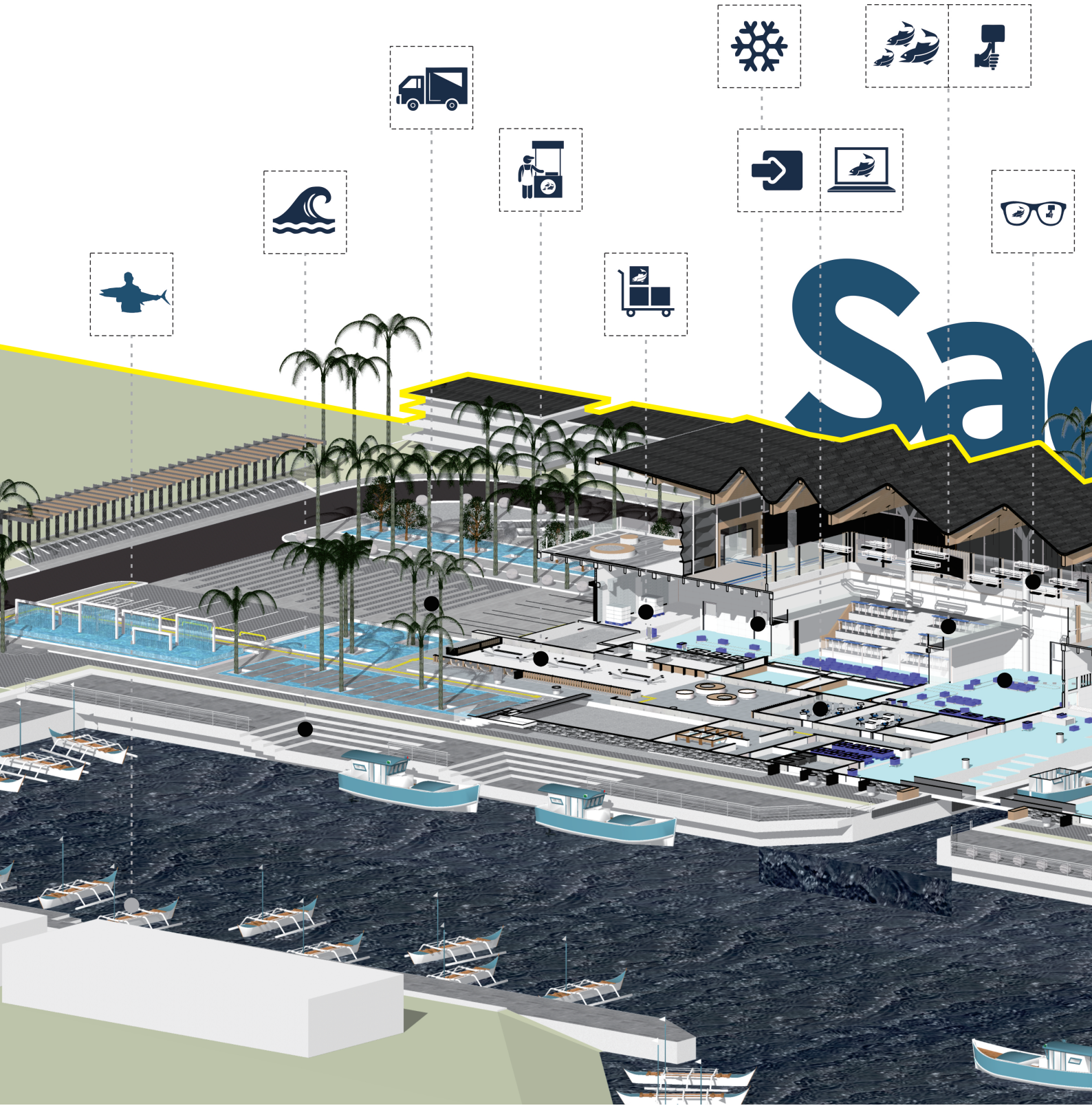
5.1. Deskripsi Rancangan



Gambar 5.1 *Hasil Rancangan*
Sumber: Wijaya, 2020

Membentuk perilaku higienis pada fisik dicapai dengan kebutuhan terhadap higienis kapal, ikan, personil dalam higienis bangunan. Capaian higienis dipenuhi secara arsitektural yang telah disesuaikan terhadap tipologi bangunan untuk dapat membentuk perilaku secara fisik dengan maksimal. Rancangan membatasi ruang gerak bagi nelayan dan petugas untuk tetap konsisten dalam percepatan proses pelelangan dan membatasi gerak aktifitas lainnya. Pembagian blok pada fungsi tempat pelelangan untuk meminimalkan jarak atau proses pelelangan berlangsung. Program zona ini lebih mengoptimalkan pergerakkan aktifitas pelelangan ikan dan didukung dengan kegiatan dan fasilitas penunjang.Rancangan bentukdikembangkanterkaitkajiankontekssite. Rancangan tempat pelelangan ikan yang memenuhi capaian program higienis dengan penerapan prinsip *Open Building*, bentuk selubung dan bentuk rancangan secara fungsi maksimal sebagai pereduksi panas/ cahaya, meminimalkan perpindahan suhu dan secara tampilan mampu mengkomunikasikan visual yang terintegrasi sesuai konteks kawasan. Rancangan interaksi dengan adanya area publik dan *waterfront*/plaza area yang membangkitkan hubungan rancangan TPI Higienis dan pantai. Tapak sebagai sirkulasi aksesbilitas pengunjung dan pengguna TPI terhadap aktifitas wisata pantai yang sudah ada saat ini dengan rancangan TPI Higienis. Rancangan untuk memenuhi program higienis dan efektifitas-integrasi yang lebih optimal.

Rancangan pelelangan ikan higienis sebagai pusat perikanan, kawasan minapolitan yang merespon perkembangan perencanaan kawasan wisata bahari Sadeng. Program higienis mengoptimalkan jaminan mutu ikan dan menambah kuantitas hasil tangkapan nelayan perikanan pantai Sadeng ini sendiri, meningkatkan jumlah konsumsi pada masyarakat. Sebagai wujud akses percepatan pembangunan industri perikanan, menjadi muka baru perairan diwilayah pesisir pantai selatan Gunung Kidul, Yogyakarta.



Animasi 3D



5.2. Hasil Rancangan

Property SIze

Dalam rancangan tempat pelelangan ikan higienis ini memiliki faktor pertimbangan dengan adanya dermaga dan juga penambahan kanal sebagai idea rancangan yang dikembangkan. Kebutuhan dan penggunaan ruang terkait ukuran besaran ruang dan total keseluruhan bangunan ditiap lantainya tersaji berdasarkan segmen dan zona yang memiliki sifat ruang terbuka. Nilai disamping yang terlampir merupakan kondisi lahan yang disegmentasikan pada tiga elemen yakni kanal, dermaga dan nilai akhir pada tapak yang kemudian mengikuti dua elemn sebelumnya.

10.140 LAHAN	2.028 KDB 20%	8.112 KLB 4.0
693 KANAL	1.245 DERMAGA	8.202 TAPAK

1ST Segmen 1	
Administrasi/kasir	*25 m2*
Ruang Pengelola	*40 m2*
Ruang Loker Pengelola	*12,5 m2*
Lobby Pengelola	*10 m2*
Ruang Pengawas	*40 m2*
Ruang Loket	*25 m2*
Lavatory	*65 m2*
janitor	*15 m2*
Ruang Pompa	*50 m2*

1ST Segmen 2	
Lobby Utama	*75 m2*
Lobby Peserta	*10 m2*
Ruang Display	*75 m2*
Toko Ikan	*200 m2*
Ruang Packing	*75 m2*
Loading Dock	*75 m2*
Docking	*25 m2*
Ruang lelang	*150 m2*
Cuci, sortir, Timbang	*150 m2*
Bongkar Muat	*285 m2*
Karantina Ikan	*25 m2*
Kotak Ikan	*25 m2*

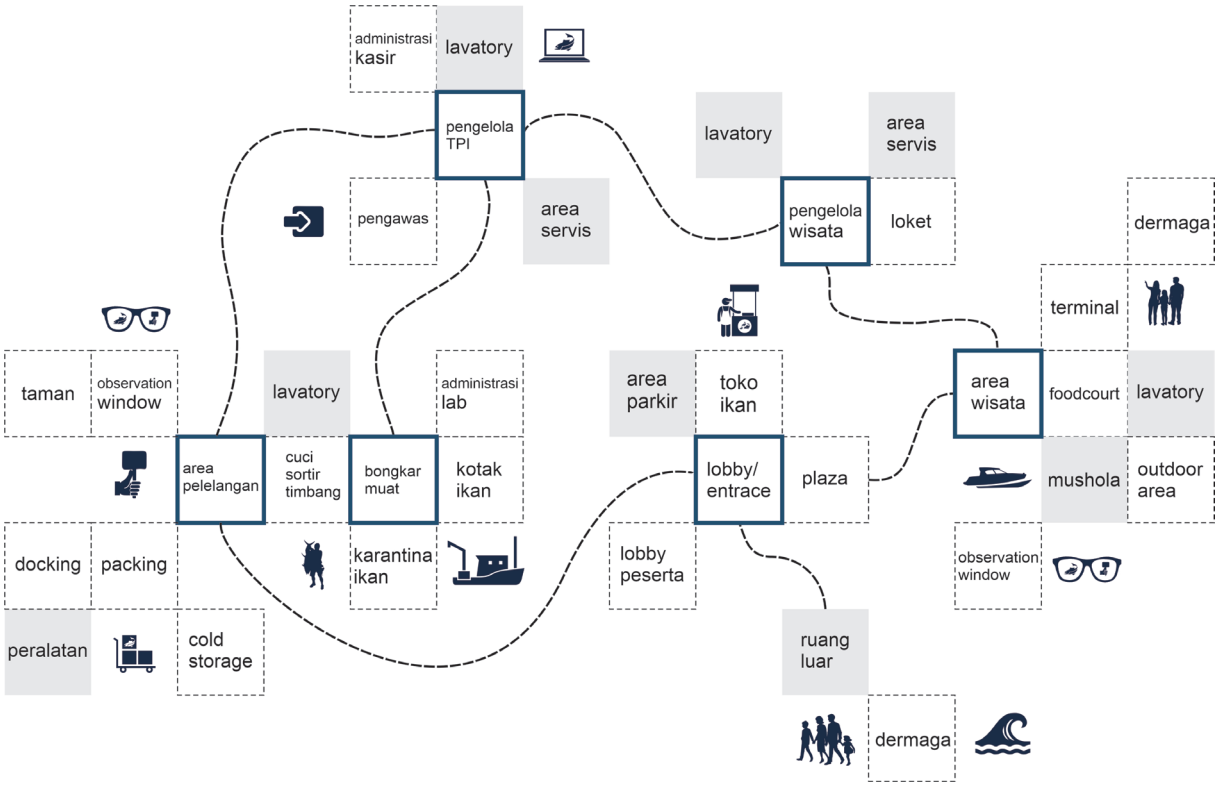
1ST Segmen 3	
Singgah Nelayan	*75 m2*
Istirahat Nelayan	*75 m2*
Administrasi & Lab.	*35 m2*
Ruang Jembatan	*40 m2*
Ruang Panel	*12,5 m2*
Ruang Genset	*25 m2*
Ruang CCTV	*12,5 m2*
Ruang Loket	*25 m2*
Janitor	*12,5 m2*
Lavatory	*25 m2*
Kotak Sampah	*25 m5*
Lobby belakang	*25 m2*

2ND	
Plaza	*250 m2*
Taman	*312,5 m2*
Outdoor Area	*150 m2*
Observation Window	*650 m2*
Terminal	*225 m2*
Lavatory	*50 m2*
Mushola	*25 m2*
Pengelola Wisata	*25 m2*
	31

3RD	
Semi Outdoor Area	*287,5 m2*
Foodcourt	*350 m2*
Lavatory	*50 m2*
Foodstall	*100 m2*

1 ST	1.840 m2
2 ND	975 m2
	+ 712,5 m2
3 RD	500 m2
	+ 287,5 m2
	3.315 m2
	+ 1.000 m2

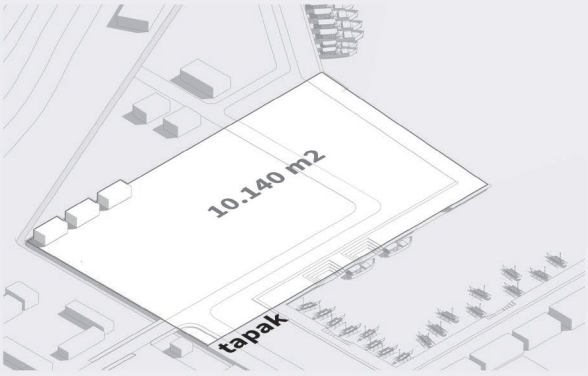
Program Ruang



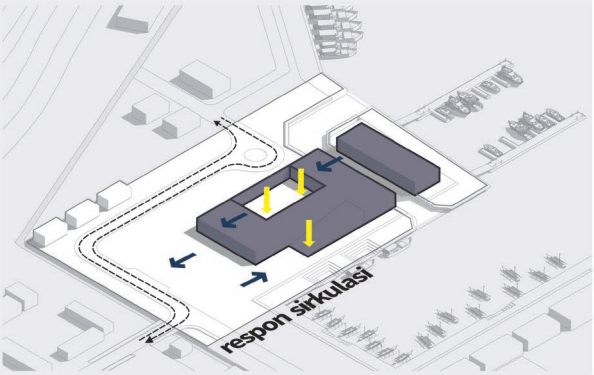
Program ruang ini dikembangkan berdasarkan analisis baik untuk membentuk pertimbangan terhadap bentuk massa serta sirkulasi yang terbentuk. Untuk menjawab rumusan masalah untuk memperpendek jarak gerak ikan dan adanya zona batasan untuk aktifitas diluar proses pelelangan. Program linier membentuk tata ruang yang efektif dan memiliki sirkulasi yang lebih terarah. Zona ini kemudian dibagi secara vertikal untuk mengintegrasikan kembali zona yang dibatasi secara horisontal.

Tata Massa

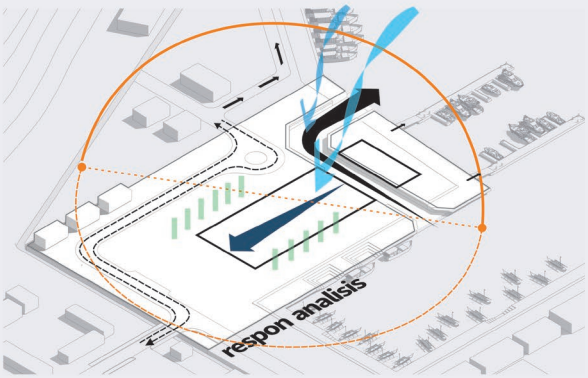
Transformasi bentuk massa yang diawali terhadap pengembangan konsep efektifitas dan integrasi untuk mendukung capaian program higienis yang disesuaikan kembali terhadap konteks pada kawasan serta tujuan terhadap bangunan rancangan.



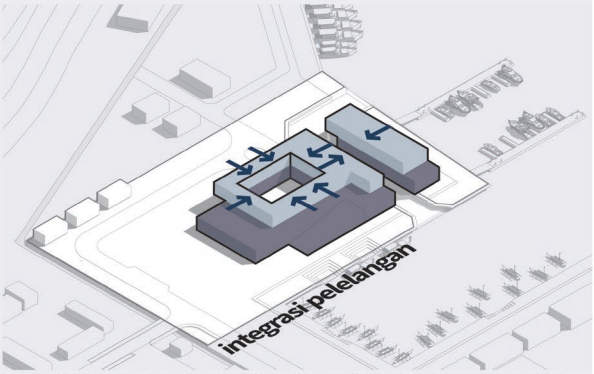
Tapak rancangan berorientasi pada dua sisi dermaga disisi barat dan selatan dengan luasan total 10.140 m2.



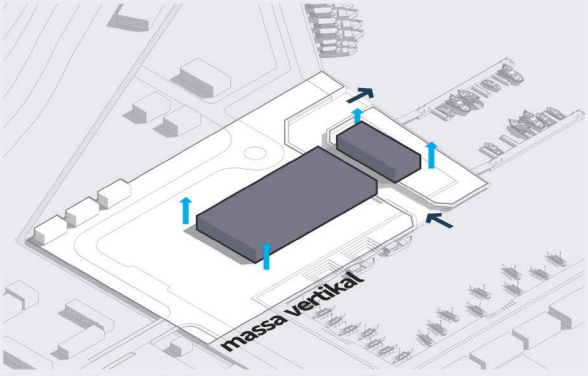
proses pemikiran terhadap zona linier pada proses pelelangan untuk memperpendek sirkulasi dan adanya zona sirkulasi yang berbeda secara signifikan.



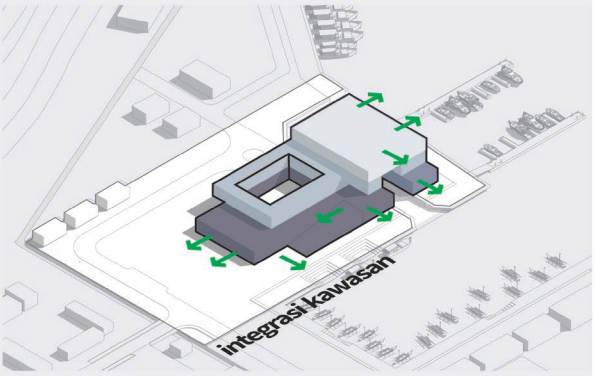
Pertimbangan terhadap analisis konteks kawasan, program higienis serta open building menciptakan pertimbangan plotting massa bangunan dan pembentukkan kanal yang ada pada tapak.



Intergrasi pelelangan yang dikembangkan pada pola linier dimuat untuk menguatkan interaksi terhadap posisi tata letak ruang lelang yang secara segmentasi menjadi ring satu atau yang utama pada racangan.



Massa vertikal memperlihatkan volumetrik yang dipisahkan oleh adanya kanal pada tapak sebagai jaringan kapal dalam proses bongkar muat.



Proses integrasi kawasan tercipta untuk mendukung dan dapat sebagai wujud terhadap interaksi antara rancangan, pengguna, serta kawasan sekitar.

Situasi

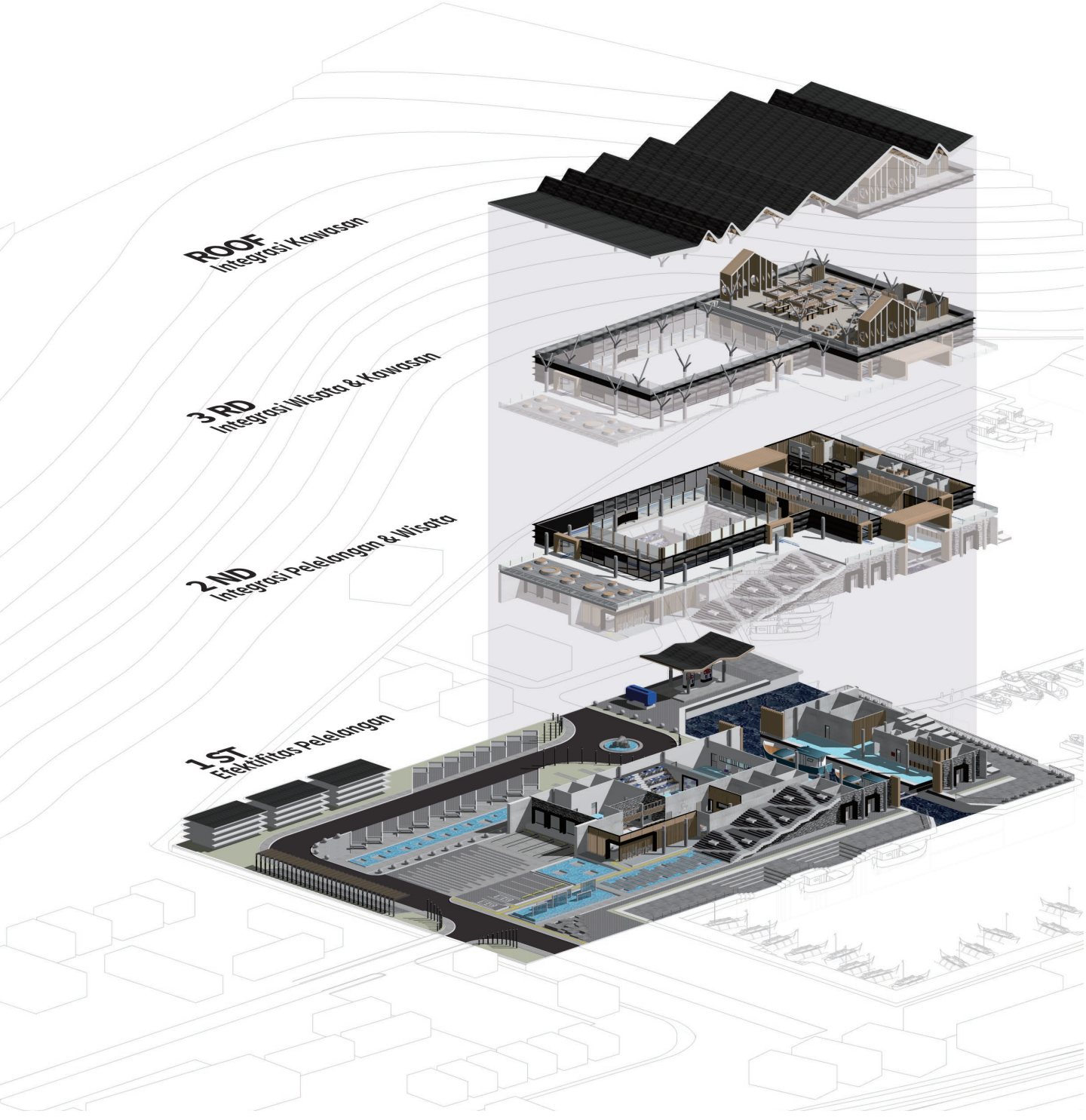
Rancangan Tapak



Efektifitas dan integrasi rancangan tapak dalam membentuk capian higienis dalam aktifitas gerak manusia dan kendaraan dioptimlakan dalam mencapai rancangan yang komprehensif. Rancangan tapak yang fleksibel terhadap potensi dan gerak pada kawasan secara keseluruhan dan mengoptimalkan efektifitas pergerakkan pada kendaraan pelelangan yang memiliki gerak terbatas secara linier mengikuti proses utama pelelangan dan sirkulasi yang jelas pada pengunjung wisata pelelangan didalam rancangan ataupun wisata pantai. kolam *evaporative* pada tapak dan penggunaan jenis vegetasi cemara pantai sebagai penyesuain jenis pada tapak, serta pohon palm untuk jangkauanbayangan yang terbentuk.

Denah Rancangan

Menunjukkan integrasi disetiap ruangnya, fungsi ruang yang terkait secara horisontal dan vertikal, komponen penyusun ruang sesuai dengan batasan dan kriteria dari setiap fungsi ruangnya. Sistem transportasi vertikal dan integrasi terhadap kondisi tapak disekitarnya, Akses yang menghubungkan antara rancangan dengan area pantai dan dermaga apung, konektifitas rancangan dengan zona-zona perikanan nelayan pada kawasan



Tampak Rancangan

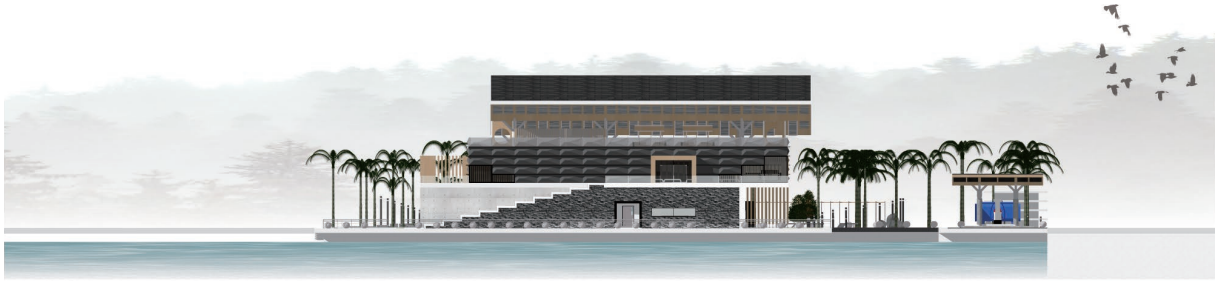
Tampak dengan karakter selubung yang horisontal untuk bagaimana merespon konteks sekitarnya dengan repetisi atap pelana sebagai penanda dan karakter kuat pada rancangan tempat pelelangan ikan higienis. Selubung yang merepresentasikan arsitektur kawasan baik arsitetur secara alam dan arsitektur tipologi.



Utara
Tampak



Barat
Tampak



Selatan
Tampak



Timur
Tampak

Potongan Rancangan

Memperlihatkan integrasi terkait interaksi antara fungsi utama dan fungsi pendukung pada rancangan. Memperlihatkan integrasi terkait proses pelelangan dari kapal hingga proses pengangkutan dan proses pengolahan. Dalam potongan ini juga menjelaskan bagaimana komponen kesatuan rancangan secara, sistem struktur bentang lebar, penggunaan *ribbed slab*, dan tektonika rancangan tipologi arsitektur tradisonal sebagai implementasi makna visual.



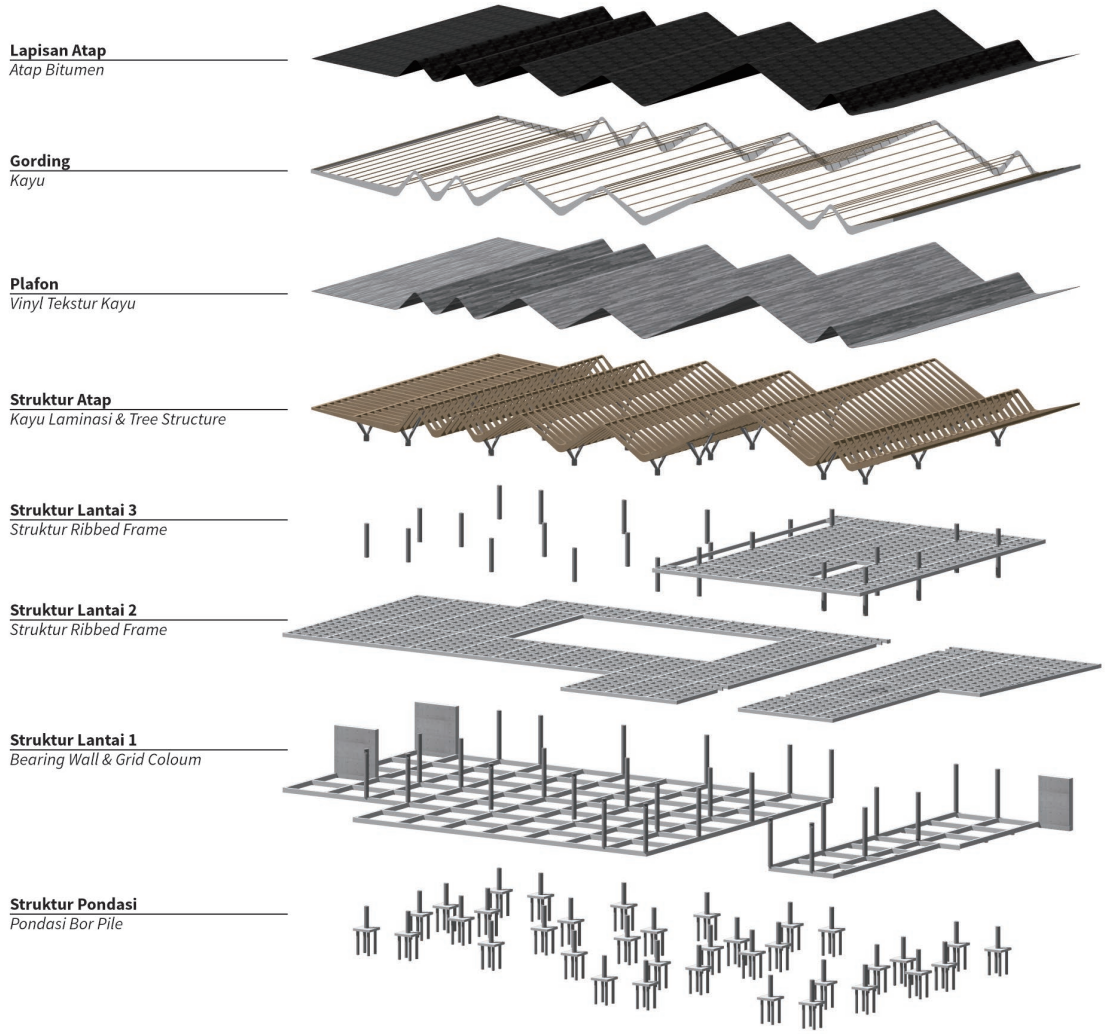
Potongan Melintang
Perspektif



Potongan Membujur
Perspektif

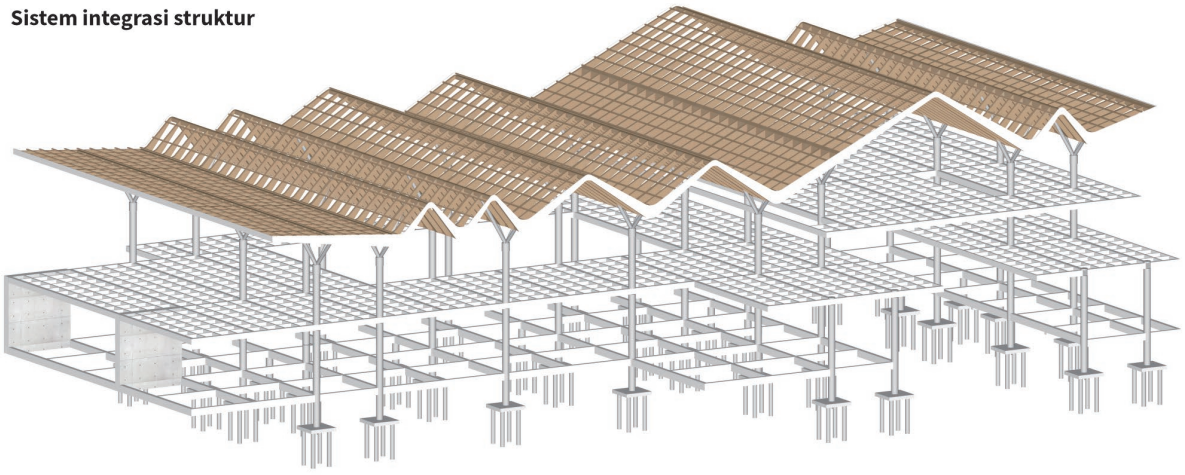
Skenario Struktur Rancangan

Sistem struktur

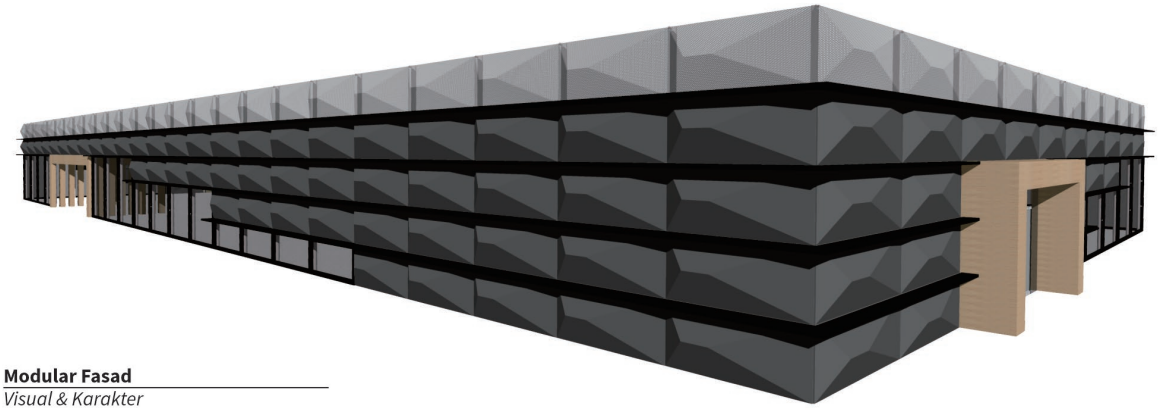


Modul grid yang digunakan yakni pola dasar 5x5 meter, dengan penerapan 15x10 m; 15x5; & 10x10 m. Modul ribbed slab yakni 125x125 cm. Bentuk kolom spiral secara efek torsi lebih baik dan memperkecil sudut visual yang terbentuk. Pondasi bor pile untuk mendukung kondisi bentang dan kedalaman tanah pada kawasan pantai.

Sistem integrasi struktur



Skenario Selubung Rancangan

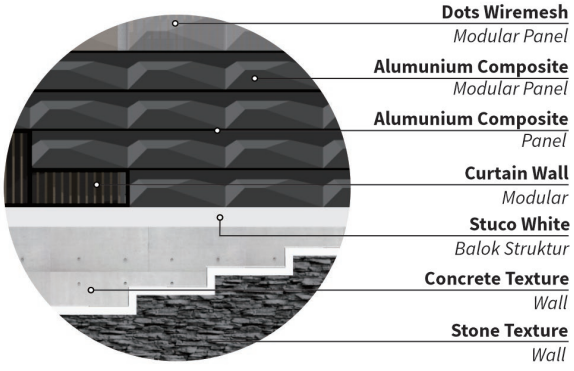


Modular Fasad
Visual & Karakter

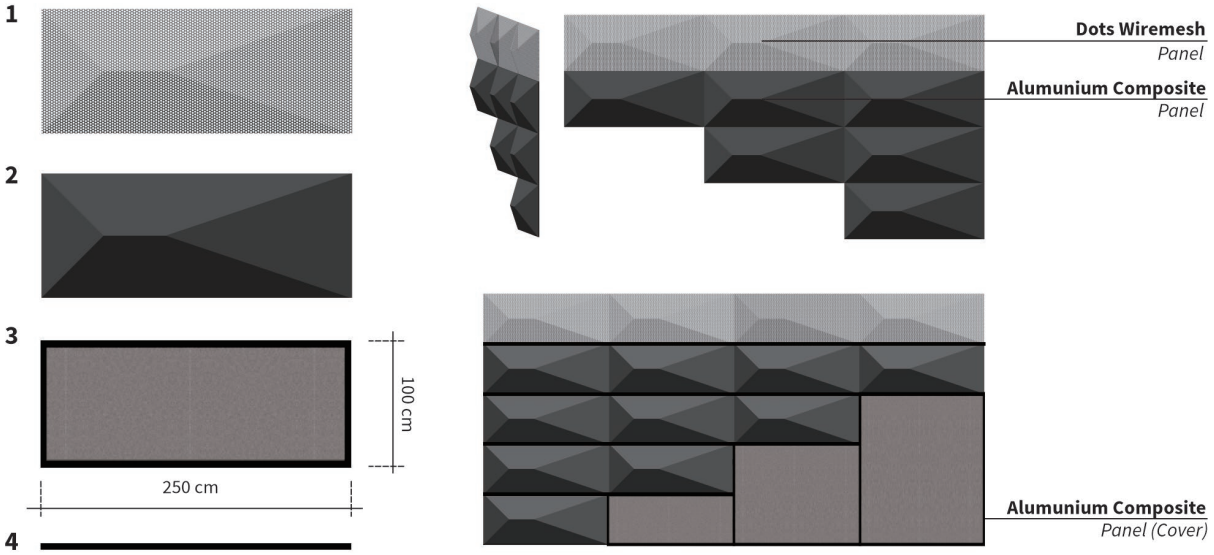
Pengembangan konsep integrasi kawasan menganalogikan bentuk selubung yang memiliki siluet berundak secara visual. Penerapan selubung berdasarkan open building yakni menerapkan sistem modular fasad sebagai pembentuk selubung. Bentuk modul yang merupakan representatif bentuk siluet atap arsitektur setempat. Sebagai pendukung rancangan higienis perancangan selubung dibagi menjadi segmen masif, semi masif dan transparan. Segmentasi ini berfungsi untuk meminimalkan paparan cahaya matahari langsung untuk masuk kedalam bangunan khususnya pada area proses pelelangan.



Untuk memberikan kesan yang tegas terhadap zona sirkulasi, eleman bentuk *gate* dibuat kontras dengan bagian yang lebih keluar mempertegas bentuk keseluruhan selubung bangunan. Bentuk yang minimalis memberikan fokus yang berbeda pada selubung bangunan. elemen transparan dengan penggunaan *curtain wall* pada sudut atau tepian selubung bangunan menguatkan karakter terhadap konsep integrasi bentuk analogi kawasan.



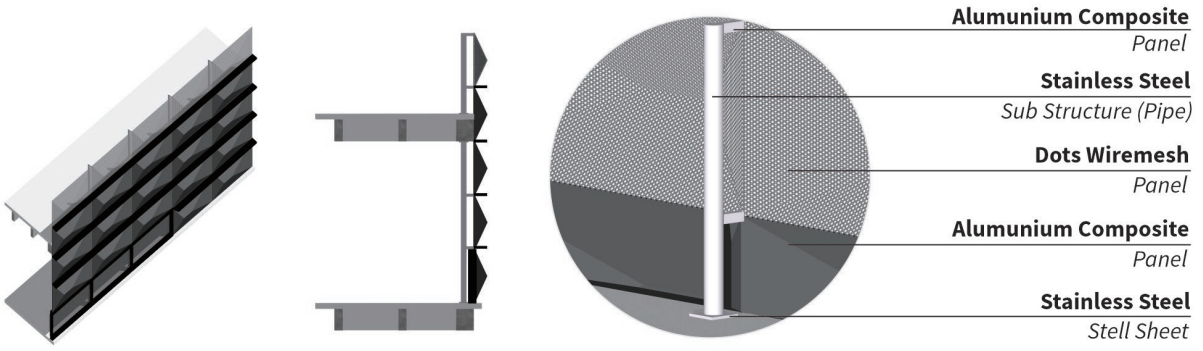
Detail Arsitektural



Modular fasad sebagai fleksibilitas terhadap penyusun dan pengembangan selubung bangunan TPI Higienis yang berkelanjutan dan dapat dilakukan pergantian terhadap modul dasar yang memiliki bentuk ataupun material yang disesuaikan untuk pengembangan. Penyususnan pola fasad juga mendukung untuk meminimalkan cahaya matahari langsung yang masuk pada area proses pelelangan.

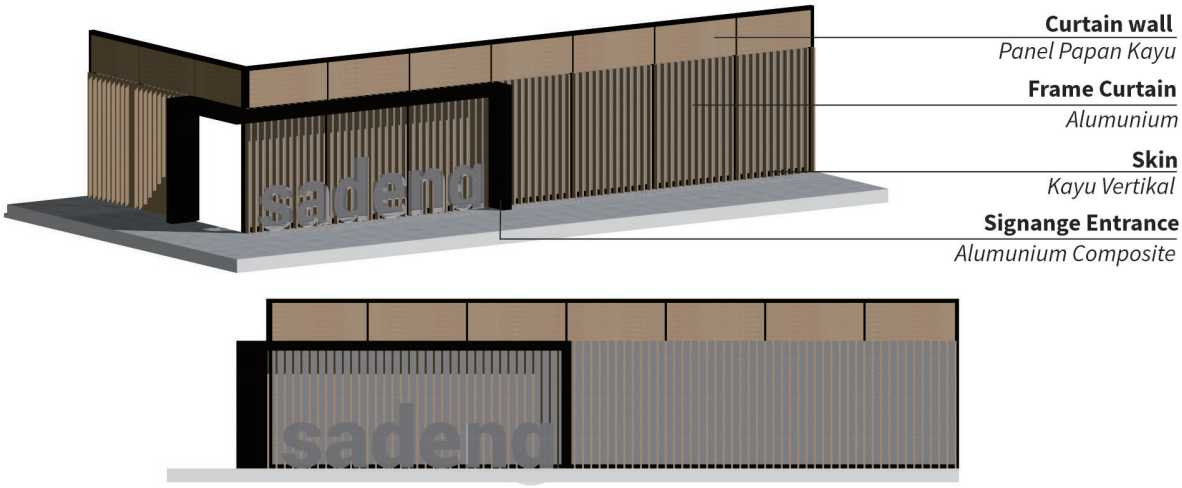
Fungsi Panel

1. Dots Wiremesh, sebagai ventilasi udara dan batas atau railing pada rancangan alternatif satu
2. Alumunium Panel, visual arsitektural dan selubung bangunan
3. Curtain wall untuk tetap memaksimalkan pencahayaan alami rancangan pada titik-titik teertentu

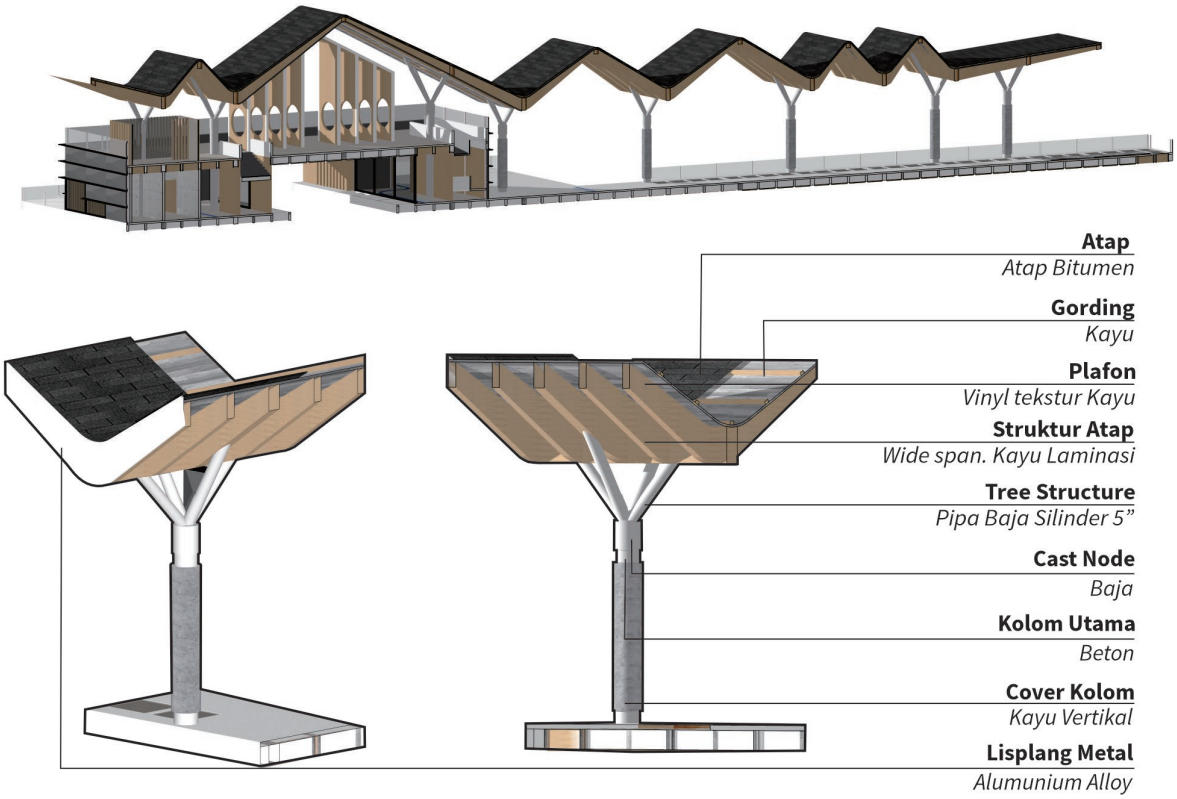


Pengaplikasian fasad modular pada rancangan selubung, terdapat 4 jenis modul yang digunakan dalam rancangan, 3 dari keempat modul ini terintegrasi membentuk selubung yang lebih interaktif dan memiliki fungsi dari setiap modulnya. Salah satu detail sub structure yang menyusun kesatuan dari setiap modul pembentuk yang ada, memiliki sifat yang tidak permanen dalam kesatuan konstruksi sebagai salah satu fleksibilitas pada open building.

Fasad bangunan yang memiliki perbedaan signifikan pada bagian bangunan untuk mengkomunikasikan posisi pintu masuk utama pada rancangan. Fasad yang berfungsi sebagai signange pada rancangan dan perlindungan terhadap cahaya matahari langsung pada area toko ikan.

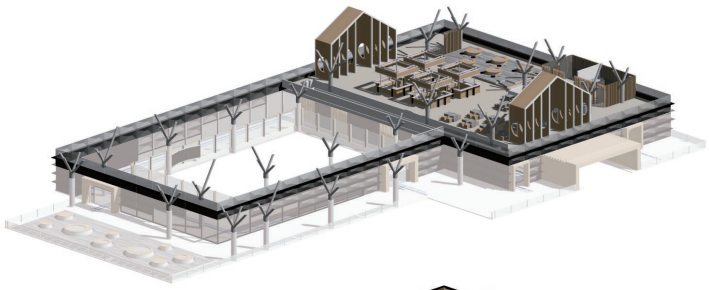


Unsur pembentuk struktur rancangan dikembangkan dengan dasar tipologi arsitektur atap rumah jawa, secara penyusunan dan pembentukkan makna visual yang disampaikan diwujudkan dengan prinsip *tree structure* sebagai kolom penumpu.

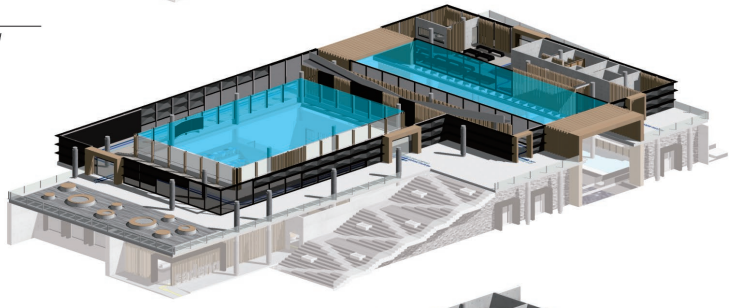


Rancangan Interior

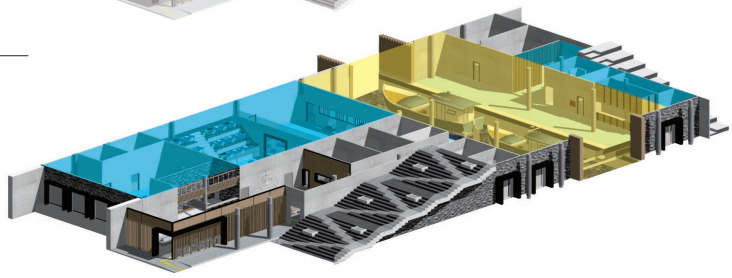
Lantai 3
Integrasi Wisata & Kawasan



Lantai 2
Integrasi Pelelangan & Wisata

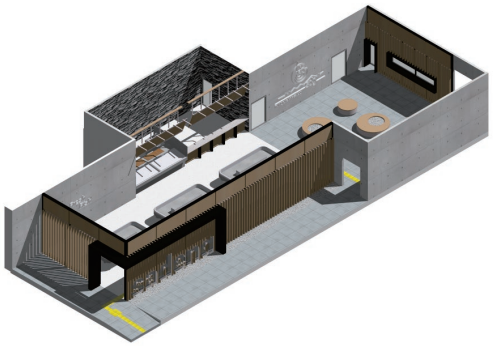


Lantai 1
Efektifitas Pelelangan

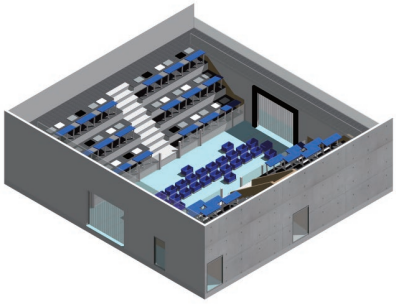


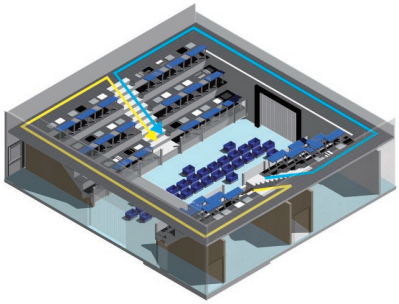
Rancangan Interior ini berkaitan terhadap ukuran dan kebutuhan ruang, pada ruang yang bersifat publik, ruang seperti toko ikan, *foodstall* dan *windows observation* koridor. Penerapan *open building* pada fleksibilitas ruang *foodstall* menjadi yang signifikan dalam pengaplikasiannya. Interior yang terbentuk memiliki integrasi terhadap perletakkan rancangan selubung yang fleksibel terhadap pengaturan tata selubung rancangan.

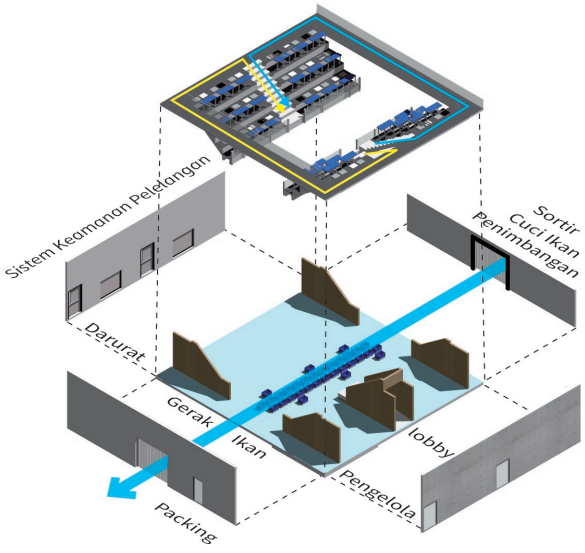
Rancangan tata ruang interior terhadap kondisi higienis dan memperpendek jarak perpindahan proses lelang. dengan menyesuaikan terhadap konsep analisis sirkulasi linier dengan penerapan pada zona-zona tertentu. Untuk proses pelelangan adalah linier menerus berfungsi untuk menghindari ganguan dan pergerakkan yang menggangu nelayan, petugas atau gerak ikan.



Toko Ikan Sebagai pemenuhan dan kebutuhan untuk penyediaan ikan segar dengan skala yang kecil terhadap pengunjung yang ada. Toko ikan menjadi bagian langsung dan terhubung pada area lobi utama dengan batasan dan sirkulasi gerak yang berbeda.

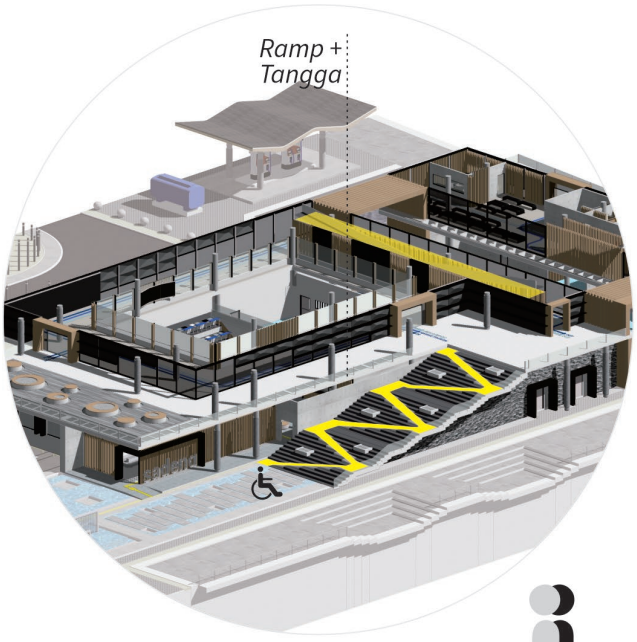






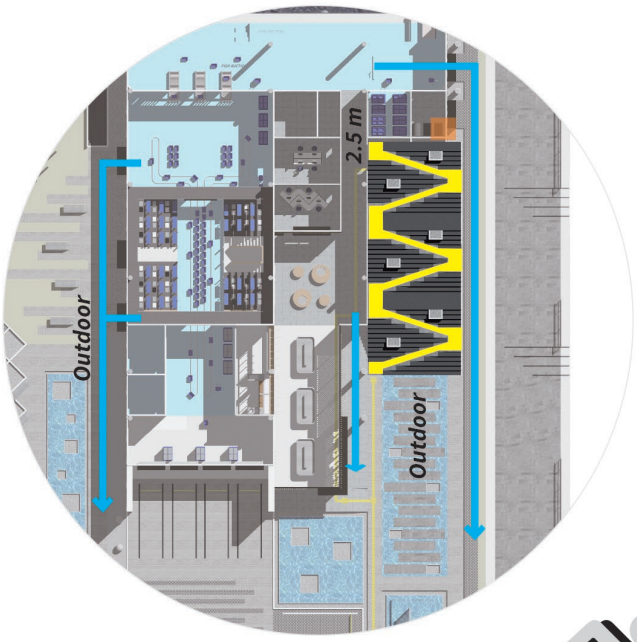
Ruang display pelelangan dan peserta lelang merupakan zona yang menggabungkan aktifitas nelayan, petugas, pembeli dan pedagang. Ruang yang harus tetap memiliki efektifitas terhadap gerak ikan dan harus memperhatikan program higienis terhadap pencahayaan matahari langsung atau sirkulasi silang yang memperlambat waktu gerak ikan. Pada ruang ini, skema gerak peserta yakni linier membentuk putaran dengan adanya jembatan yang ada dikedua sisi ruang, dengan tetap mempertimbangkan akses darurat yang langsung terhubung pada zona luar bangunan. Skema visual yang diterapkan yakni visual dua arah dengan objek ikan lelang berada di antara peserta lelang.

Rancangan Diffabel & Keselamatan Bangunan



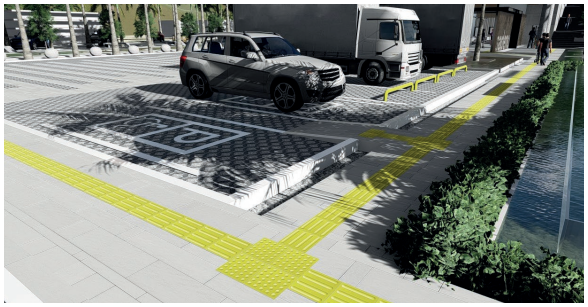
Diffabel
Akses

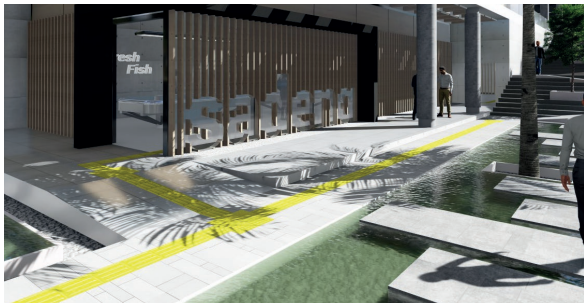
Skema akses diffabel pada rancangan 1 ini memiliki sistem yang tergabung dengan sistem transportasi vertikal berupa tangga yang berfungsi sebagai plaza dan ruang interaksi dengan lebar 10 meter. untuk ramp memiliki lebar 90 cm dan kemiringan 7 derajat, ramp ini memiliki jangkuan terpanjang 7 meter disetiap bordersnya. Untuk diffabel terdapat toilet pada lantai 1.



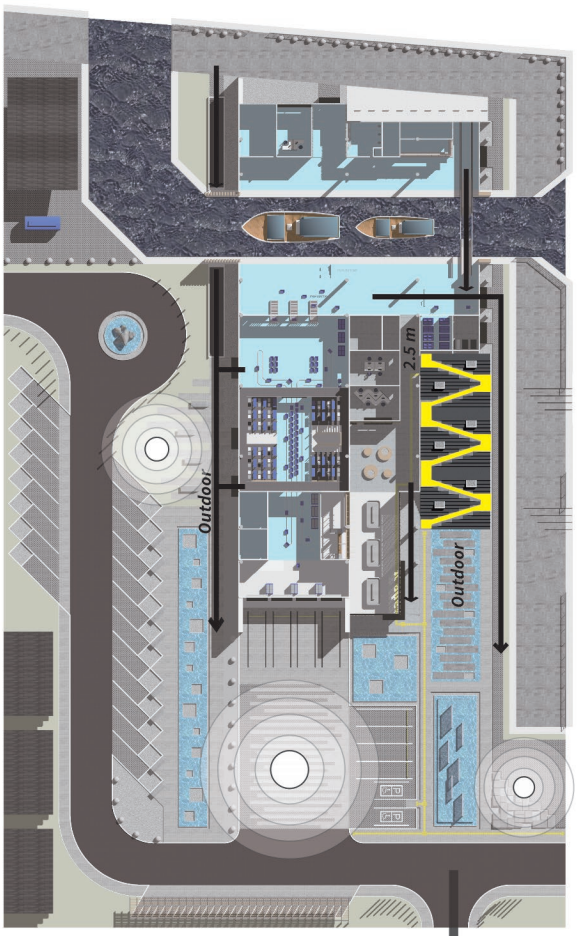
Keselamatan
Bangunan

Pada keselamatan bangunan akses-akses darurat dari setiap ruang pelelangan yang memiliki sifat tertutup terhubung langsung dengan pintu keluar darurat terlebih khusus pada area proses pelelanan. Secara umum untuk akses pada alternatif ini tidak melewati atau harus masuk kedalam bangunan, |pengunjung sudah terpisahkan saat berada pada tapak bangunan.





Pertimbangan terhadap ruang dan aksesbilitas bagi diffabel sebagai bagian untuk meningkatkan kualitas dan fasilitas pada rancangan yang lebih inklusif terhadap target pengunjungnya. Penempatan guiding block dengan titik persimpangan dan arah berbelok yang disesuaikan pada standar ketentuannya. Titik dan zona bagi ruang gerak pengguna kursi roda, pertimbangan gerak searah pada tapak dan rancangan bangunan mengoptimalkan terjadinya gerak menyilang.

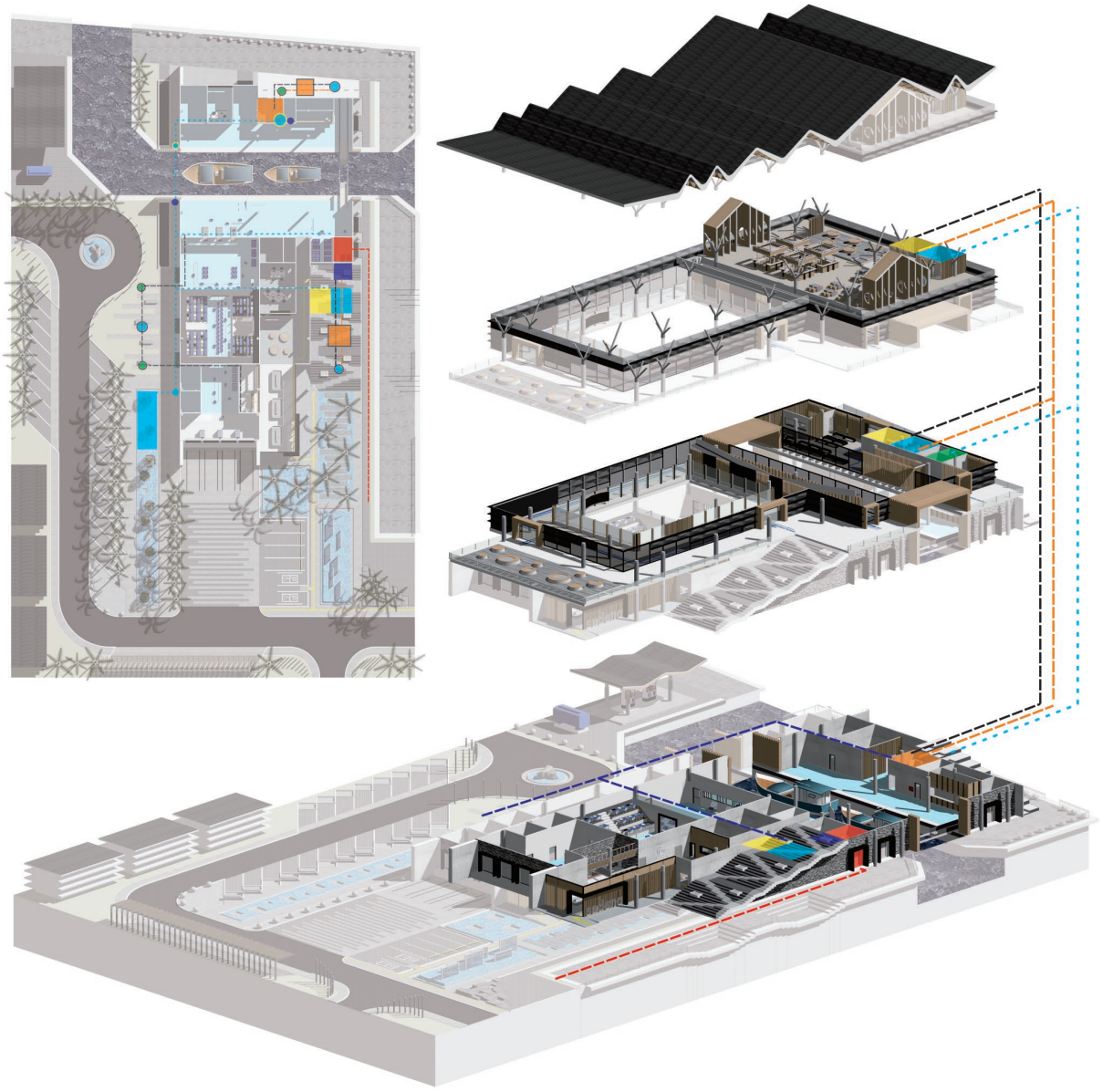


Mengingat kawasan pantai sadeng merupakan zona batas pantai, kondisi keadaan darurat terhadap adanya bencana yang bersumber dari laut, pertimbangan terhadap akses jalur evakuasi serta kejelasan pada gerak tapak yang sudah mempertimbangkan gerak linier untuk mempercepat pergerakan dari bangunan ke tapak dan proses menuju jalur evakuasi

Keterangan

- Toilet diffabel
- Titik Kumpul
- Akses keselamatan
- Akses diffabel/vertikal

Rancangan Sistem Utilitas



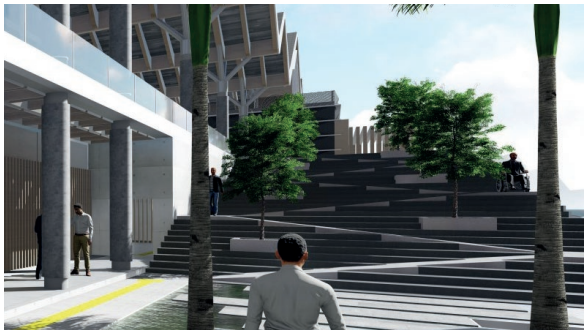
Keterangan

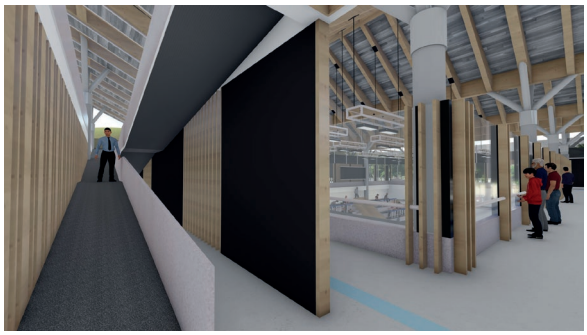
Tempat Sampah	Ground Tank	Bak Kontrol	Air Bersih (up)	Air Bersih
Lavatory Pria	Lavatory Nelayan	Sumur Resapan	Limbah Padat	Jaringan Sampah
Lavatory Wanita	Septic Tank	Air Bersih (down)	Limbah cair	Air Bersih utama

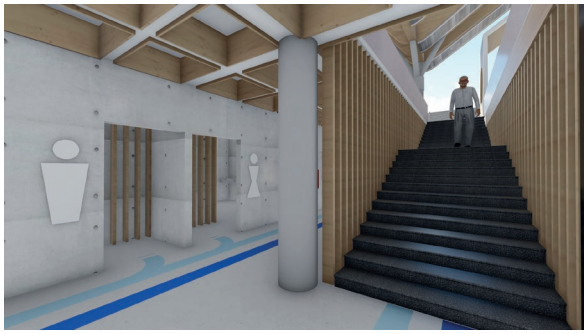
Skema Air Bersih	Ground Tank	Pompa	Jaringan	Fixture
Lavatory	Jaringan	Bak Kontrol	Sumur Resapan	***Skema Limbah Cair***
Skema Limbah Padat	Lavatory	Jaringan	Septic Tank	Sumur Resapan
Pelelangan	Jaringan	Bak Kontrol	Sumur Resapan	***Skema Limbah Cair***

Skema perancangan utilitas pada rancangan yang khusus yakni adanya jaringan horisontal yang melewati kanal. Pembagian terhadap jaringan limbah padat dan cair terbagi pada dua zona pada setiap sisi kanal.

Transportasi Vertikal

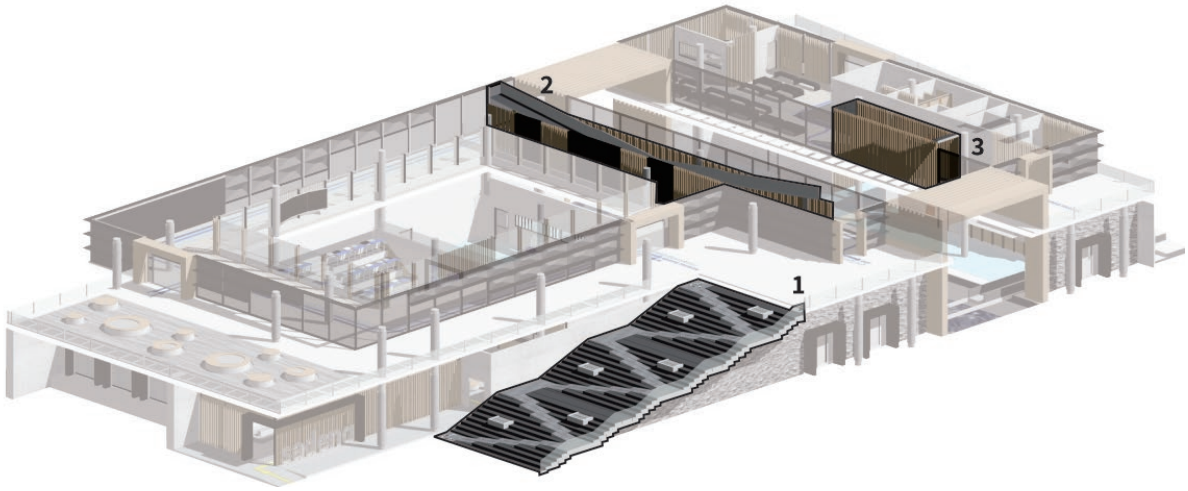






Pada Perancangan ini sistem transportasi vertikal secara sederhana terbagi menjadi 2 sistem transportasi vertikal yakni penggunaan ramp dan tangga. Untuk area plaza mengembangkan adanya penggabungan terhadap dua sistem ini yakni adanya tangga dan ramp.

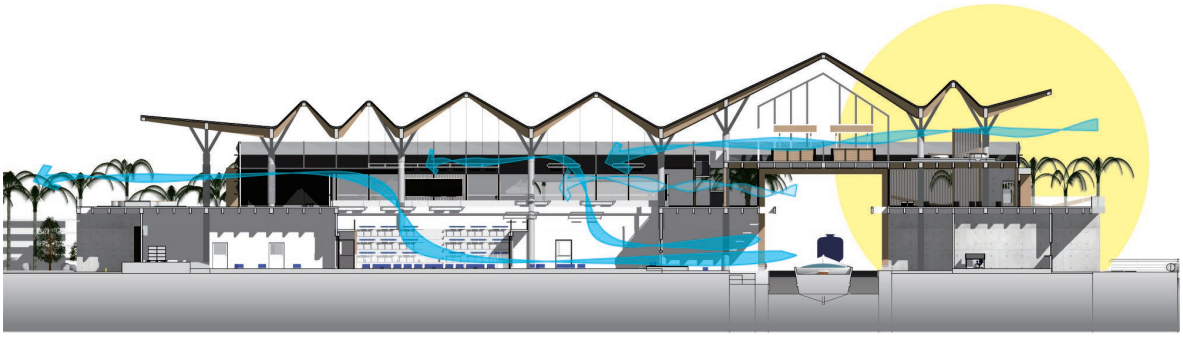
Akses pada transportasi vertikal ini juga tentunya mempertimbangkan gerak sirkulasi yang menjadi penghubung antara sisi kanal rancangan. Sebagai fungsi gerak vertikal serta keamanan dan keselamatan, standar kemiringan ramp sebesar 7 derajat dan dengan ketinggian anak tangga 17,5 cm.



Rancangan Penghawaan & *Luminance-Illuminance*



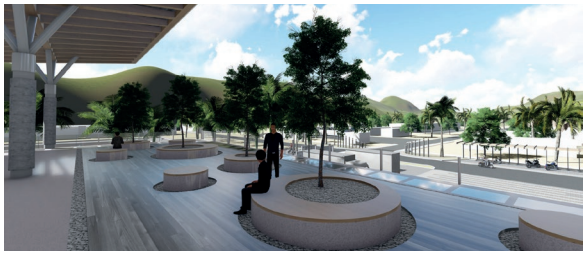
Sistem penghawaan *Evaporative Colling* yang masuk dari sisi timur rancangan melalui area bongkar muat pelelangan menerus dan diarah-kan kedalam bangunan. Pada area lantai pada koridor observation window juga adanya penangkap angin berupa kisi yang ditempatkanpadaareatimur.Dengandesainatap yang tinggi dan tanpa adanya gunungan lebih mengoptimalkan arah dan gerak angin lebih bebas untuk masuk dan keluar pada bangunan (*cross ventilation*).



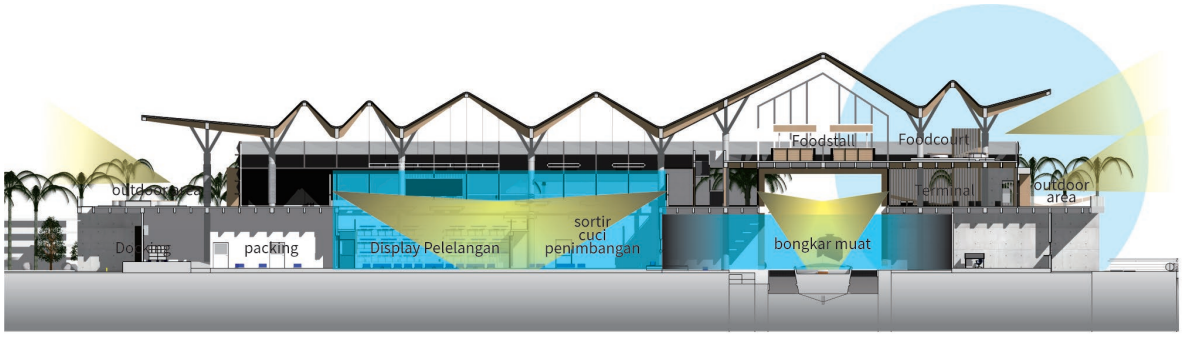
Potongan Membujur
Penghawaan & Pencahayaan Alami



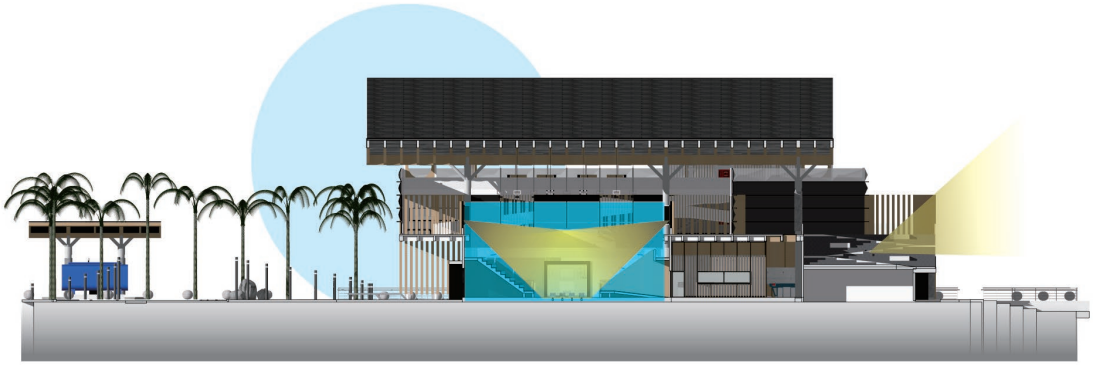
Potongan Melintang
Penghawaan & Pencahayaan Alami



Permasalahan terhadap aktifitas wisata pantai menjadi jawaban terhadap integrasi yang disajikan pada rancangan berupa visual interaksi terhadap aktifitas utama pada proses pelalangan dan potensi terhadap kondisi kawasan yang ada disekitar. Untuk integrasi visual terhadap kawasan perbukitan purba pada sisi utara (kiri skematik) dan pada area pantai (kanan skematik) pada kedua alternatif rancangan memiliki keseimbangan terhadap pemenuhannya.



Potongan Membujur
Visual Integrasi



Potongan Melintang
Visual Integrasi

Eksterior

Tampilan rancangan eksterior mengkomunikasikan bangunan yang merepresentasikan kondisi dan konteks pada kawasan. Tampilan modular yang merupakan penerpan terhadap pendekatan open building. Pengembangan rancangan selubung dan bentukkan pada atap pun harus kuat secara konteks dan fungsi. Tampilan rancangan eksterior mengkomunikasikan bangunan yang merepresentasikan kondisi dan konteks pada kawasan. Tampilan modular yang merupakan penerpan terhadap pendekatan open building. Pengembangan rancangan selubung dan bentukkan pada atap pun harus kuat secara konteks dan fungsi.



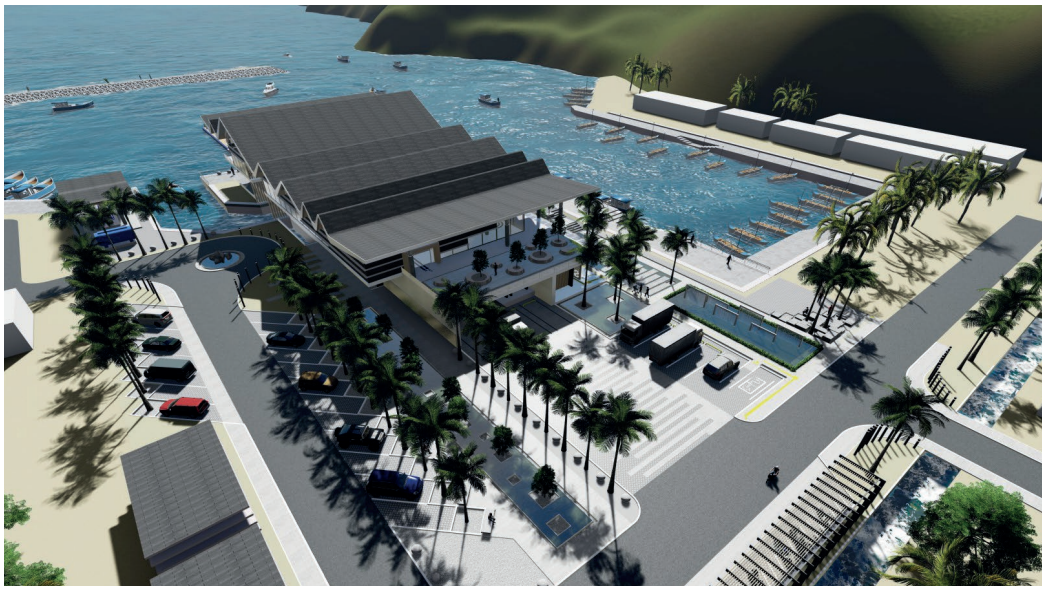
Integrasi rancangan terhadap kawasan pantai Sadeng



Posisi antara arah masuk kapal pada kanal dan dermaga apung



Titik awal zona pemisah gerak antara ruang pelelangan dan wisata



Sisi timur rancangan yang menjadi penghubung antara rancangan dan pantai



Titik keluarnya kapal perikanan pada kanal dan SPBN disisi timur rancangan

Interior

Rancangan yang berorientasi untuk mengembangkan kawasan perikanan dan sebagai tujuan wisata kawasan bahari, penyediaan fasilitas dan rancangan yang fleksibitasnya mampu untuk dimanfaatkan bagi masyarakat pantai Sadeng dan untuk pemenuhan ruang bagi masyarakat umum. Rancangan yang menyinergikan tempat pelelangan higienis dengan dapat menambahkan fungsi eksternal didalam menjadi kestuan rancangan.



Lobby utama dan zona administrasi bagi peserta lelang



Toko ikan segar yang menjadi kesatuan penyediaan kebutuhan perikanan bagi masyarakat umum



Area tunggu terminal transportasi laut wisata bahari



Zona foodstall dan foodcourt



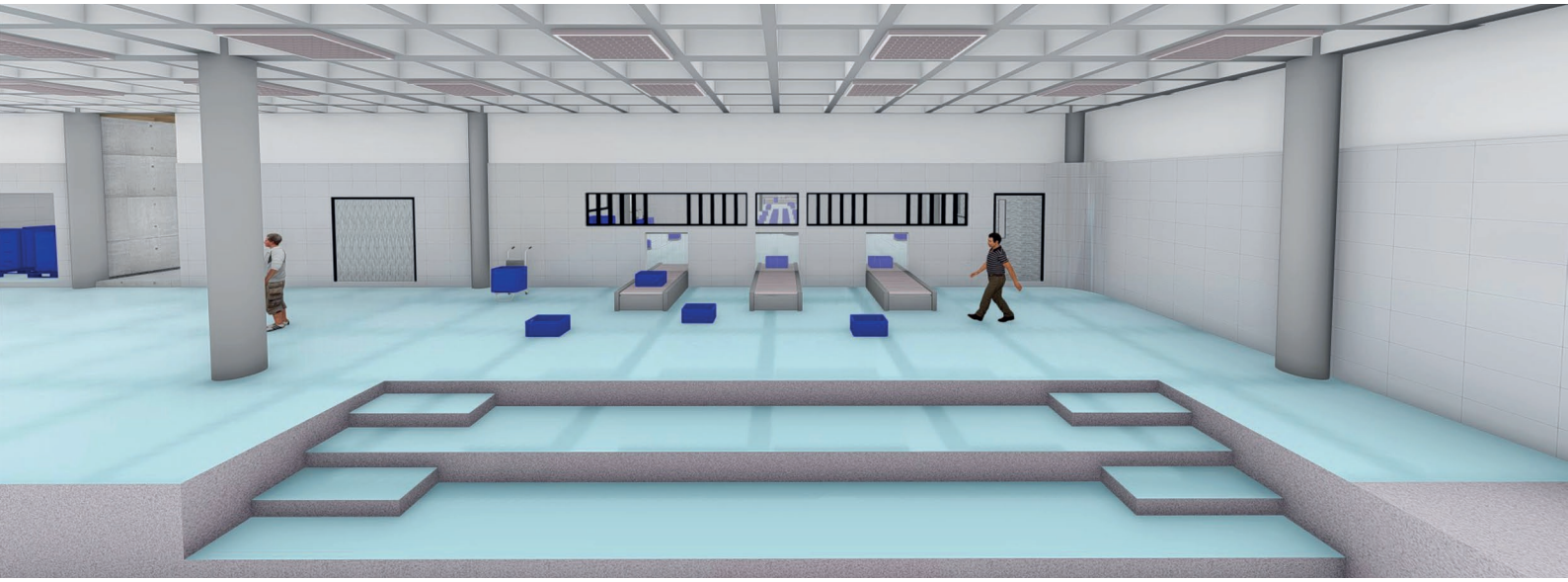
Zona open plan dengan fungsi wisata dan ruang berkumpul masyarakat setempat

Interior

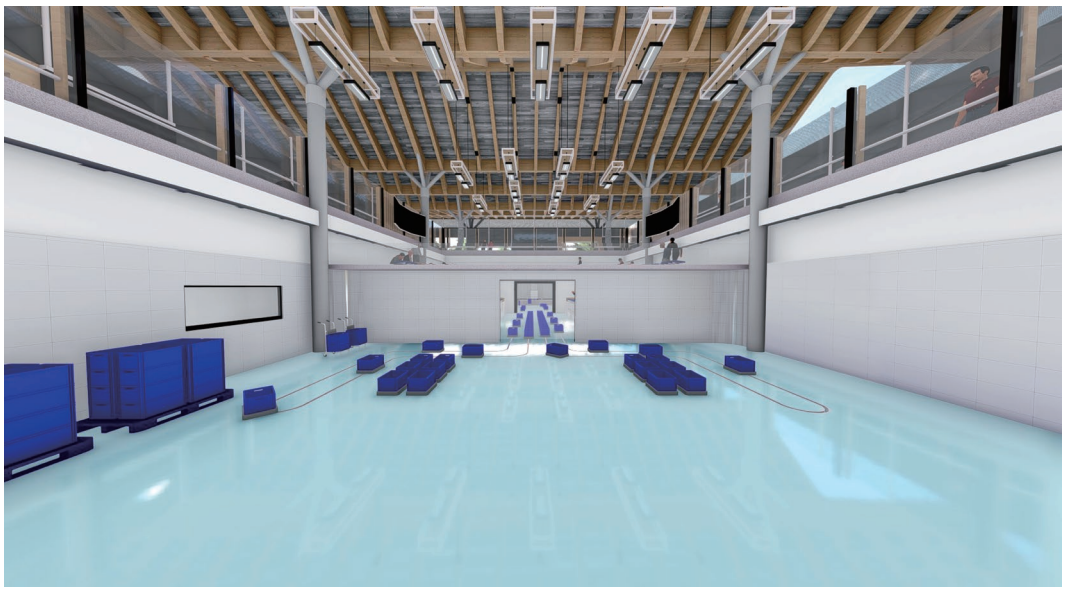
Proses dalam percepatan dan peminimalan jarak terhadap gerak ikan dan nelayan. Area bongkar muat yang memasukkan kapal kedalam rancangan melalui kanal untuk mengtasi adanya katifitas bongkar muat dengan paparan matahari langsung. Arah gerak linier dalam proses kesatuan pelelangan secara langsung membatasi ruang gerak aktifitas menyilang atau berbelok dan menghambat perpindahan. Teknologi *microcontroller* pada *single bottom rail* untuk gerak perpindahan ikan, serta kondisi kapal perikanan yang berkembang memungkinkan untuk adanya penyesuaian perangkat kapal (conveyor intenal) yang dapat diterapkan dalam rancangan khususnya pada area proses bongkar muat.



Proses masuk dan posisi terhadap kapasitas area kanal dalam proses bongkar muat



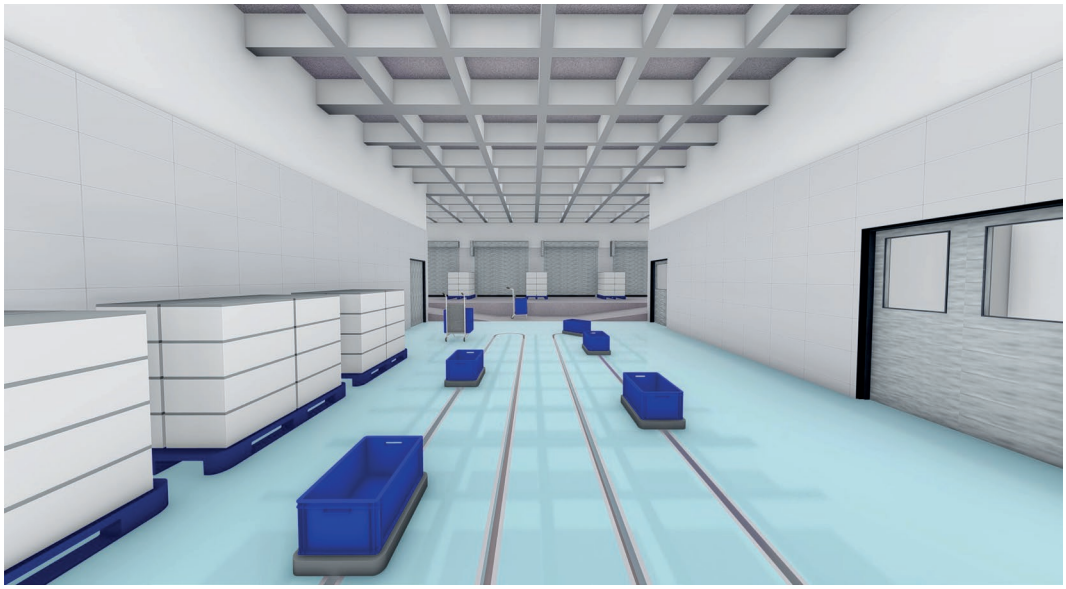
Proses efektif untuk mempercepat dan memperpendek jarak pergerakkan ikan



Zona terbatas untuk menjaga kualitas dan mempercepat proses persiapan ikan



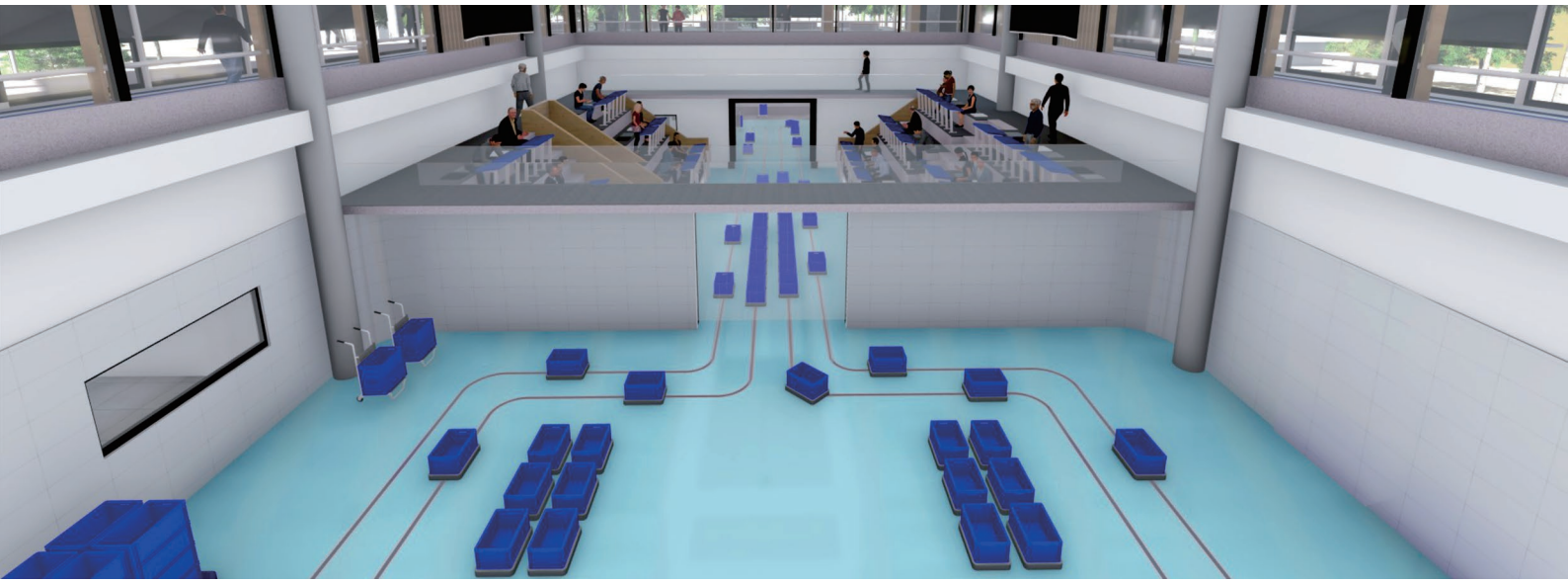
Pelelangan dengan sistem liniear dengan meminimalkan gerak petugas



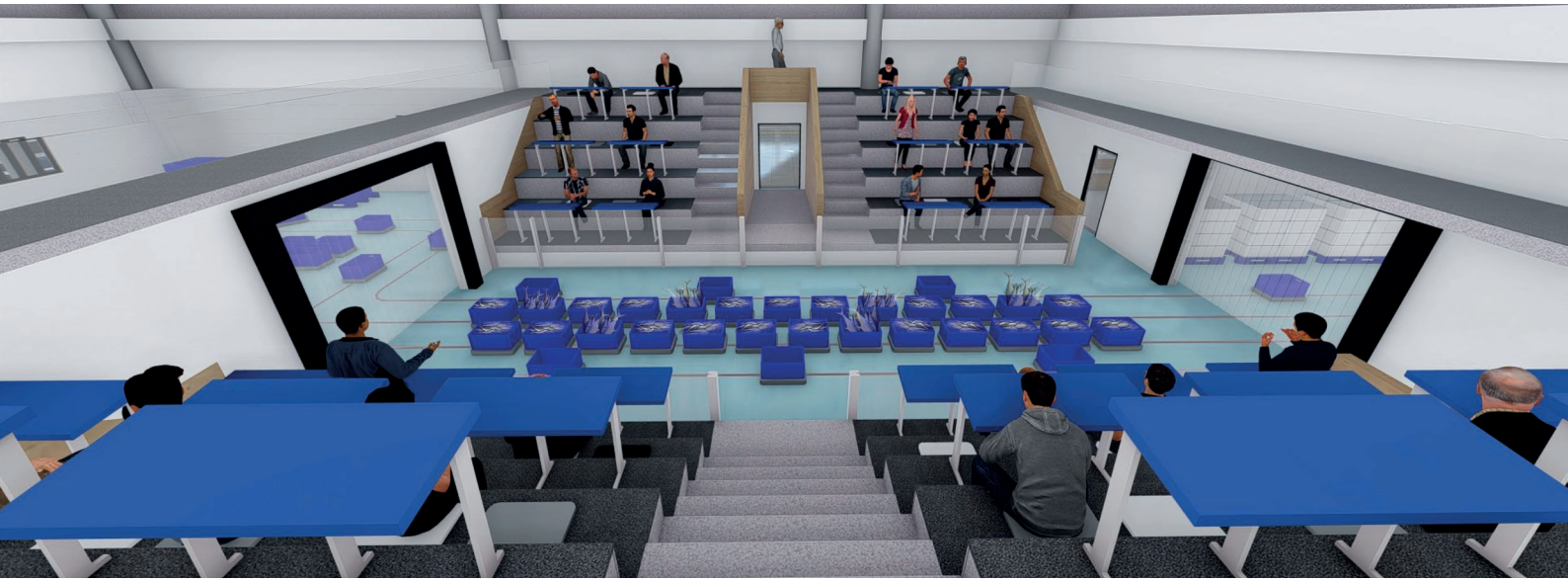
Titik akhir proses pelelangan linier, siklus berulang secara teratur dan konstan

Interior

Display lelang menjadi bagian utama dalam rancangan. Bagaimana menjaga konsistensi area tetap higienis, jarak yang efektif terhadap gerak kotak ikan, dan menyajikan visual dan alur yang jelas kepada peserta lelang. Integrasi terhadap aktifitas wisata juga dimaksimalkan yakni pada area observation window yang memutar 360 derajat mengelilingi area kerja pelelangan. Kondisi dan situasi yang terus beradaptasi (*physical distance*) dengan ruang-ruang yang lebih memiliki kapistas yang lebih besar, arus pergerakkan yang dibatasi serah serta pengkondisian penghawaan alami dipertimbangkan pada rancangan interior ataupun eksterior.



Memperlihatkan integrasi aktifitas dan efektifitas proses lelangan secara linier



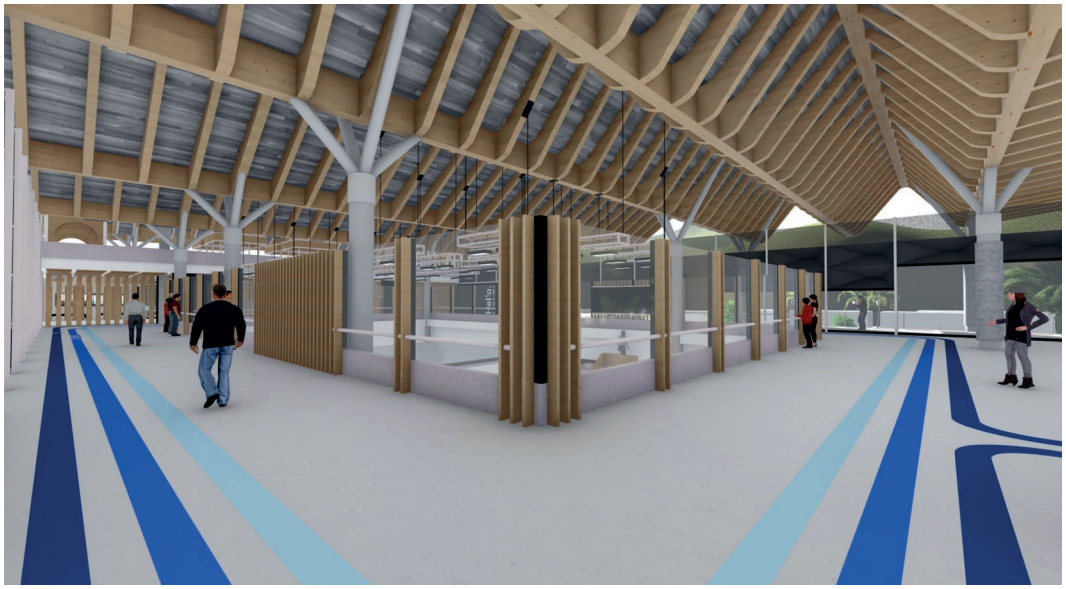
Ruang peserta lelang dengan sistem mobile untuk lebih mempercepat proses lelang



Suasana proses pelelangan



Aktifitas pada observation window, mendukung adanya ruang gerak yang lebih besar

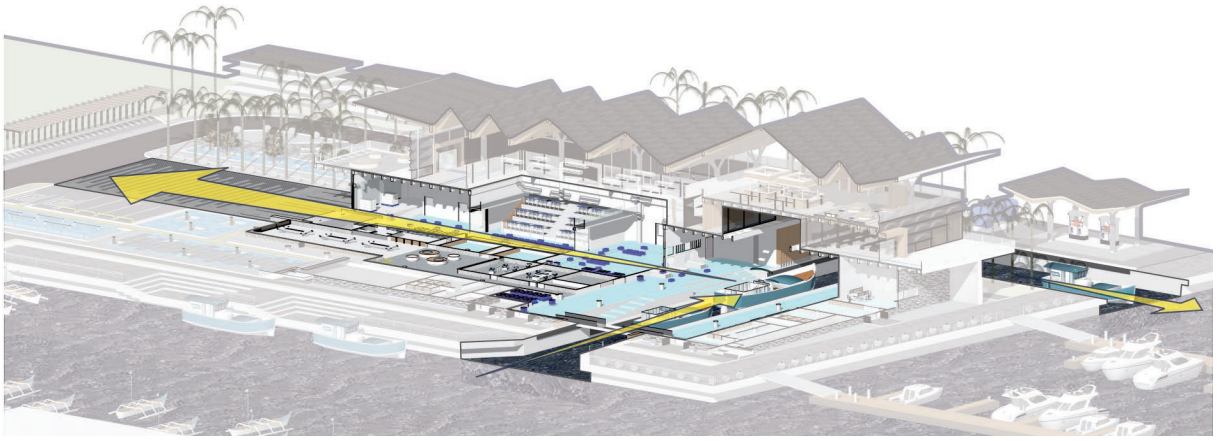


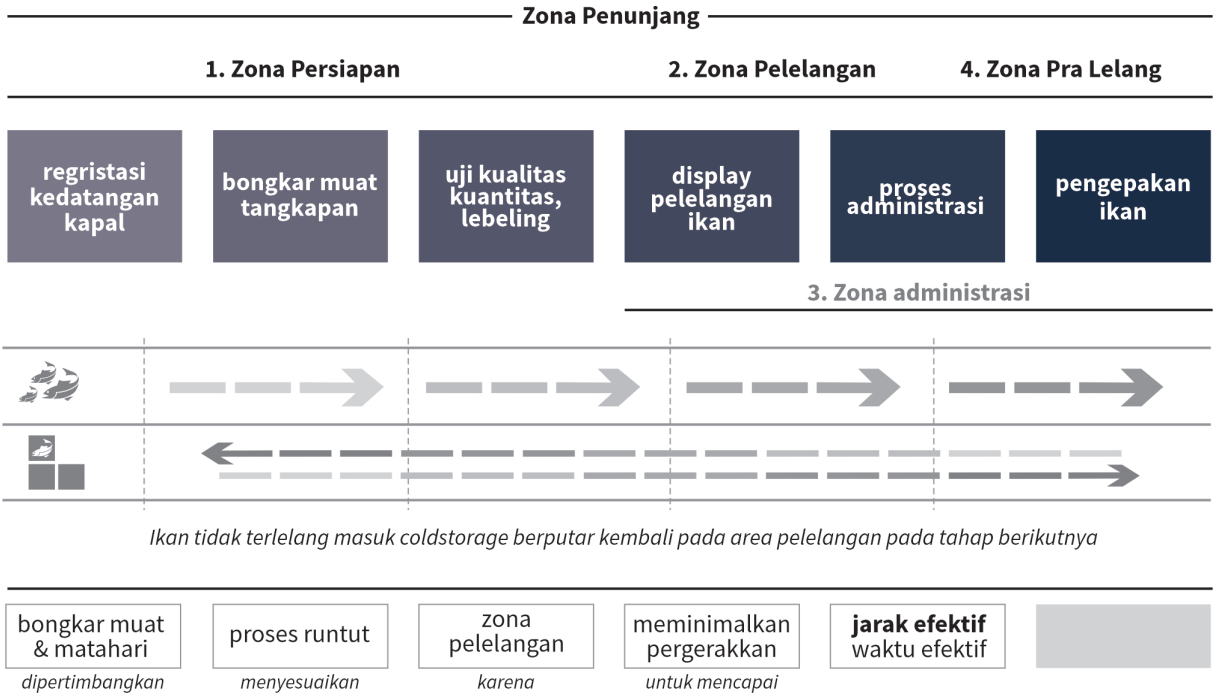
Rancangan yang memaksimalkan pergerakkan dan penghawaan alami

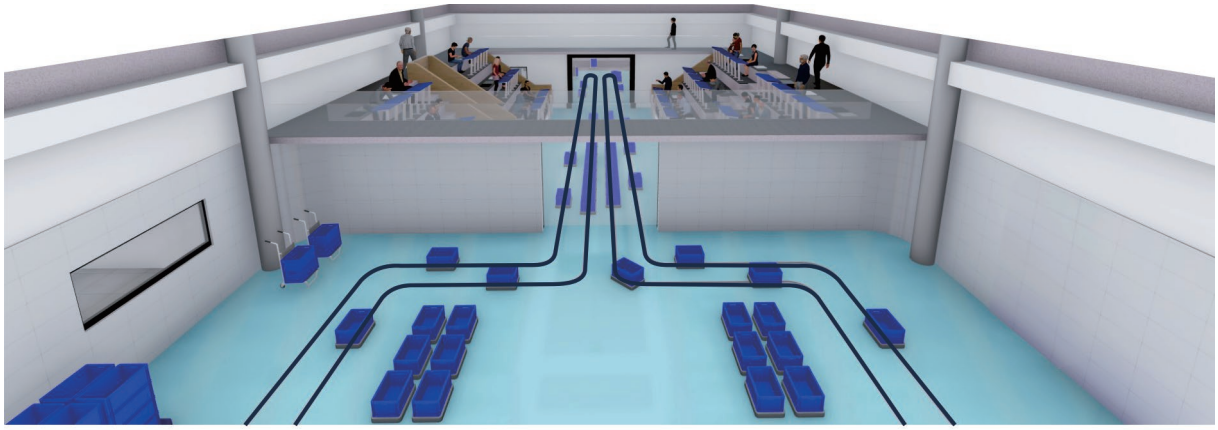
Sistem Pelelangan Linier



Pergerakkan yang konstan untuk pemenuhan terhadap waktu dan jarak serta proses pelaksanaan yang meminimalkan operasional yang dilakukan oleh nelayan dan petugas menjadi jawaban terhadap permasalahan rancangan. Peminimalan jarak pada aktifitas bongkar muat serta terlindungi dari paparan matahari langsung mendukung pemaksimalan program higienis ini.




Zona Penunjang
1. Zona Persiapan
2. Zona Pelelangan
4. Zona Pra Lelang
regristasi kedatangan kapal
bongkar muat tangkapan
uji kualitas kuantitas, lebeling
display pelelangan ikan
proses administrasi
pengepakan ikan
3. Zona administrasi
Ikan tidak terlelang masuk coldstorage berputar kembali pada area pelelangan pada tahap berikutnya
bongkar muat & matahari
dipertimbangkan
proses runtut
menyesuaikan
zona pelelangan
karena
meminimalkan pergerakkan
untuk mencapai
jarak efektif waktu efektif




Pengembangan

6.

evalusi rancangan.



Gambar 6.1 *Potensi Rancangan Pada Area Sekitar*
Sumber: Wijaya, 2020

Evaluasi

Dalam diskusi yang dilaksanakan perlu adanya penambahan dan penjabaran untuk lebih menguraikan dan menemukan rancangan agar lebih optimal. Berikut adalah beberapa jabaran yang perlu untuk ditambahkan:

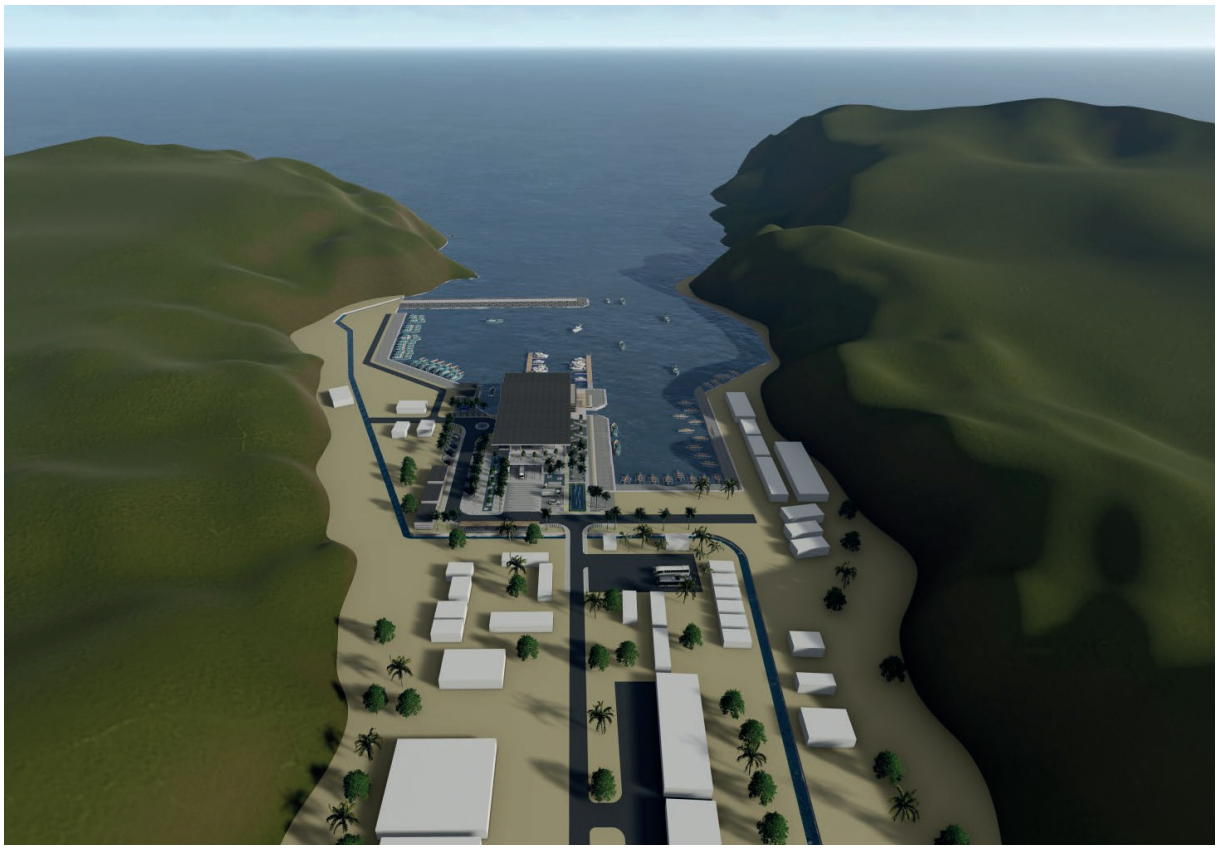
1. Seperti apa pertimbangan pengembangan potensi wisata yang dapat dipacu dari desain pelelangan ikan ini terhadap area sekitar.
2. Jaminan higienis di dalam bangunan sehingga dapat mengantisipasi perilaku yang tidak berkesesuain dari *user*. Mengatur sirkulasi *user* bangunan pada ruang "cuci, sortir & penimbangan".
3. Uraian teknologi baru dalam keberhasilan konsep bangunan higienis, sistem kontrol pada bangunan

Pengembangan Wisata

Rancangan tempat pelelangan ikan sebagai *hub* yang meyimpulkan area dan aktifitas disekitarnya. Berlandas pada latar belakang rancangan juga, rancangan harus dapat menyesuaikan terhadap perkembangan perikanan dan pariwisata dikawasan pantai Sadeng ini. Memvisualkan area kawasan pantai Sadeng secara keseluruhan dapat mengetahui perkembangan yang dipacu dengan adanya bangunan TPI Higienis ini.

Berikut pertimbangan pengembangan potensi wisata berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Gunungkidul Nomor 6 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gunungkidul Tahun 2010-2030 :

1. Sistem Perkotaan Pengembangan kawasan minapolitan
2. Sistem Jaringan Prasarana Transportasi Laut
3. Kawasan Peruntukan Perikanan



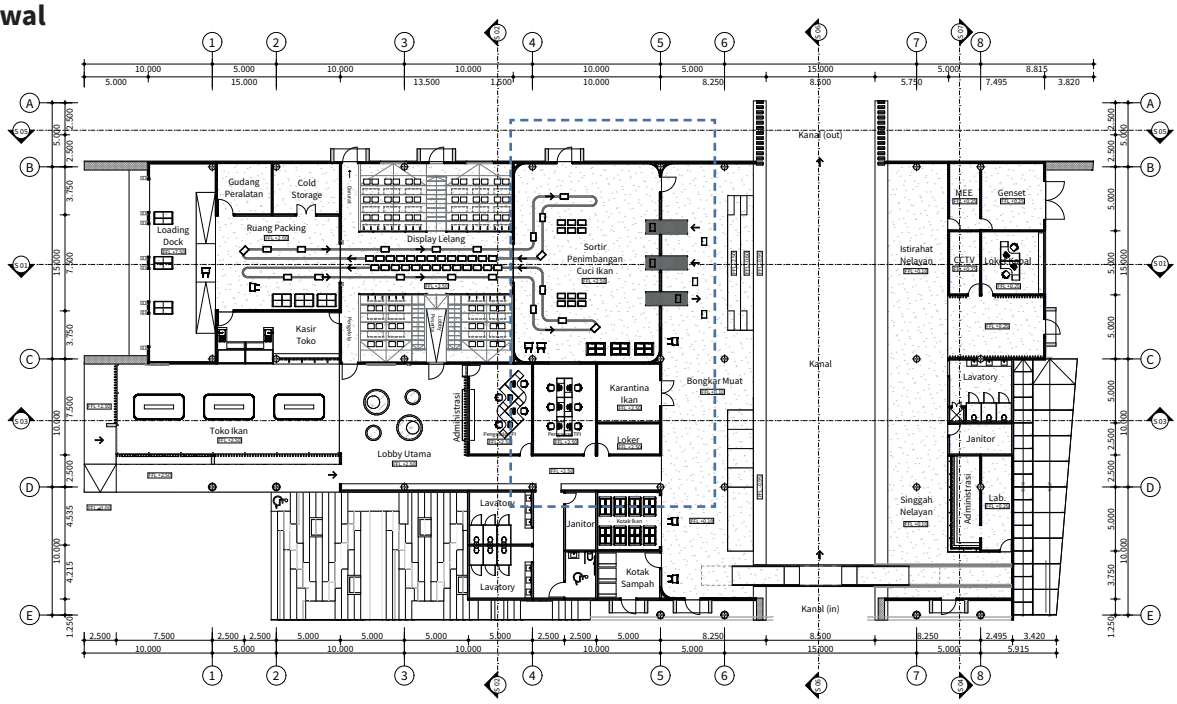




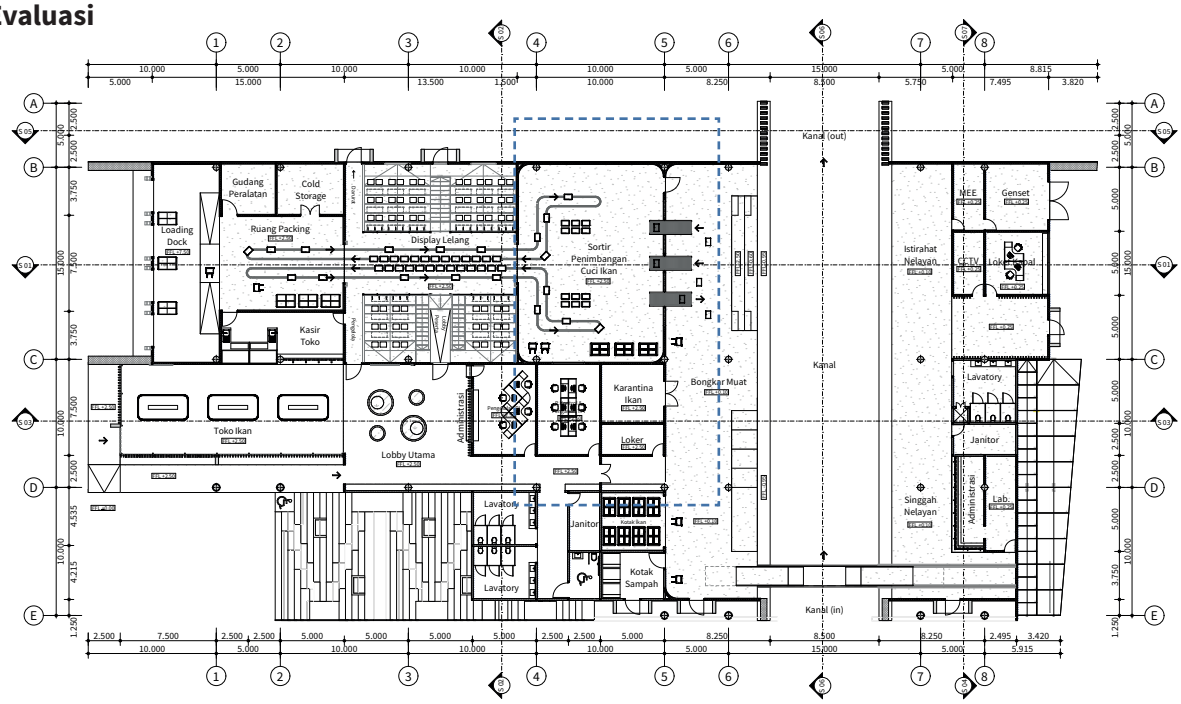
Jaminan Higienis (Perilaku *User*)

Area koridor yang memiliki sifat publik yang awalnya diberikan akses sebagai pemenuhan kegiatan servis tidak memiliki batasan yang tegas untuk mencegah perilaku yang tidak dapat dikontrol Penggunaan batasan pada koridor untuk akses menuju area bongkar muat untuk menjaga kondisi higienis dan memisahkan aktifitas secara horisontal. Pada skema pergerakkan pada ruang sortir, penimbangan & cuci ikan untuk mencegah perilaku petugas yang masuk-keluar pada titik ini ditiadakan. Skema sirkulasi petugas dapat terkontrol dan membatasi ruang gerak dari tapak langsung pada area steril ini (Sortir, Penimbangan & Cuci Ikan).

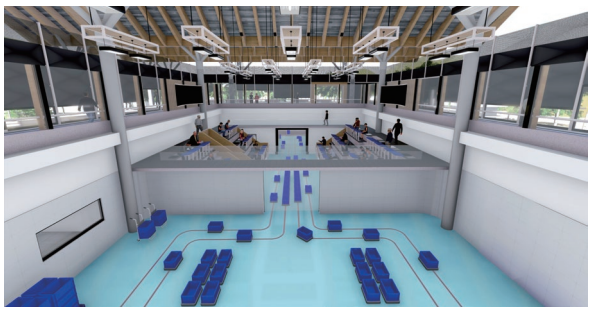
Awal



Evaluasi







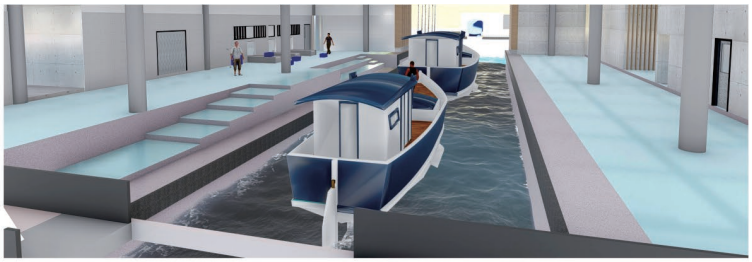
Kontrol terhadap perilaku yang tidak terkendali sekalipun adalah petugas menjadi titik yang menurunkan keberhasilan rancangan untuk membentuk perilaku secara *layout* fisik. Kendali dan pembatasan terhadap area tapak juga dapat lebih dikontrol.

Uraian Teknologi & Kontrol

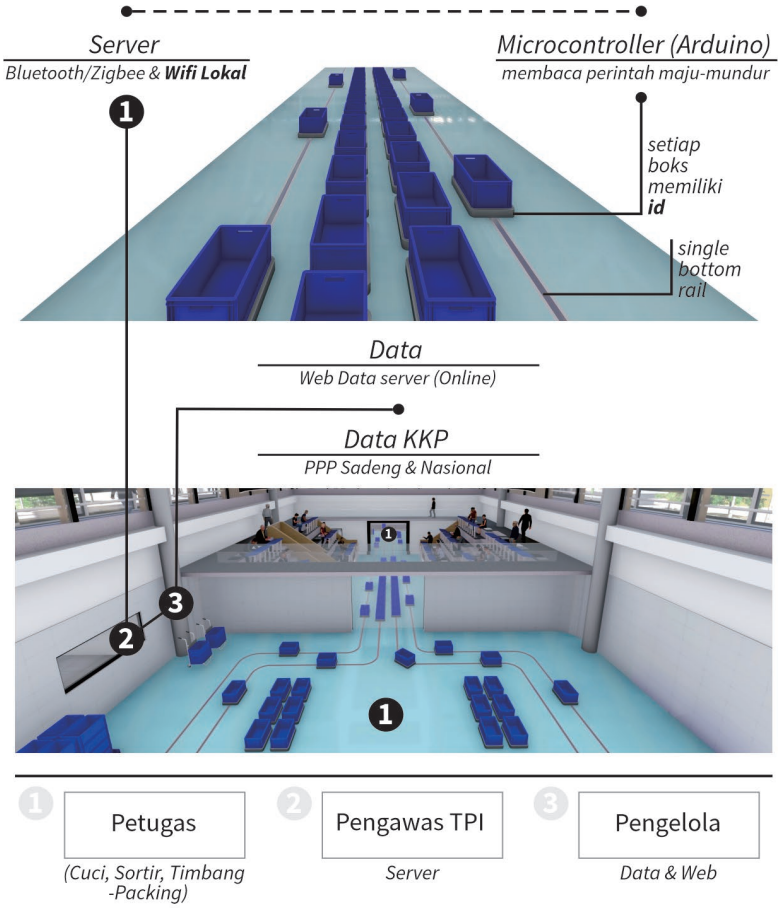
Pertimbangan pada keberhasilan menjawab permasalahan terkait perpindahan dan peminimalan gerak ikan serta perlindungan terhadap area bongkar muat kapal dibawah sinar matahari langsung. Konsekuensi terhadap rancangan yakni adanya penggunaan teknologi baru untuk mendukung keberhasilan konsep bangunan higienis ini.

Dengan adanya pertimbangan pengunaan teknologi untuk meminimalkan interaksi ataupun sentuhan oleh petugas, mempercepat proses perpindahan, serta meminimalkan pergerakkan arus bolak balik oleh petugas dengan troli yang mengacaukan area pelelangan (mengatur perilaku petugas secara fisik).

Untuk kontrol pada sistem gerak ikan adalah terpusat pada ruang pengawas TPI dengan distribusi data sesuai pada diagram gambar disamping. Pusat kontrol dengan bantuan pemantau elektronik (CCTV) pada setiap ruang untuk mendukung pengawas TPI secara visual. Penggunaan jembatan mekanis sebagai penghubung kanal area bongkar muat. Kontrol atau kendali dalam pengoperasiannya tidak dilakukan terpusat seperti pada sistem gerak ikan, melainkan pengoperasian yang dilakukan oleh petugas pada area administrasi.



Jembatan mekanis penghubung kanal area bongkar muat



Teknologi gerak ikan dan skema data



http://pipp.djpt.kkp.go.id/profil_pelabuhan/2776/informasi

Sistem data online Kement

7.

epilog.

Sebuah Refleksi

Tempat pelelangan ikan merupakan salah satu objek pembahasan yang tidak kalah menarik untuk dibahas dan kaitannya dalam ilmu arsitektur. Pada proses rancangan TPI Higienis Sadeng ini banyak pelajaran yang penulis dapatkan mengenaiTPI mulai dari aktifitas perikanan hingga perkembangan industri perikanan terhadap aktifitas petugas dan pembeli.

Rancangan tempat pelelangan ikan higienis dengan tema program higienis dan pendekatan *open building* menjadikan rancangan ini menjadi rancangan yang memiliki banyak aspek yang harus dikaji dan dipertimbangkan. Pada dasarnya program higienis dalam capaian ini penulis membagi dalam tiga segmentasi yakni, higienis ikan, higienis personal, serta higienis desain. Sedangkan pada pendekatan *open building* penulis membatasinya pada bentuk, struktur, dan fasad.

Dalam perkembangannya penulis juga berusaha untuk mengkaji terhadap konsep yang dapat menerjemahkan rancangan yang lebih kompleks terhadap efektifitas dan integrasi dari rancangan TPI terhadap tema maupun pendekatan rancangan. Fektifitas, nilai yang dipenuhi untuk kondisi higienis, pergerakkan dan jarak perpindahan serta fleksibilitas. Integrasi, fungsi rancangan, interaksi darat-TPI-pantai, menyajikan visual bentuk dari karakter kawasan pantai.

Pada proses akhir rancangan, penulis dengan penuh kesadaran terhadap adanya kekurangan dalam rancangan ini baik dari kajian, analisis dan eksekuasi terhadap rancangan itu sendiri. Namun ada banyak pertimbangan dan pelajaran yang penulis dapatkan dalam proses Tugas Akhir ini, sebuah perjalanan tentang diri penulis terhadap pemahaman berarsitektur. Refleksi penulis terhadap ilmu arsitektur selama proses belajar serta keresahan terhadap perkembangan industri perikanan yang dituangkan dalam satu karya rancangan yang komprehensif yakni “Perancangan Tempat Pelelangan Ikan Higienis Dengan Pendekatan Open Building di Sadeng, Gunung Kidul.”

Daftar Pustaka

Badan Informasi Geospasial. (2016) Bunga Rampai Kepesisiran dan Kemaritiman DIY dan Jawa Tengah.

Blesser, B & Salter, L. (2009). Spaces Speak, Are You Listening?. Plenum Press. London

Ching, Francis DK. 2002.Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tatanan. Terjemahan. Jakarta: Erlangga

Sujono DR; Wijayanto D; Dewi DANNM. (2017). Analisis Efisiensi Teknis Tempat Pelelangan Ikan diKabupaten Gunungkidul. Semarang : Jurusan Perikanan, Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro

FAO.2013. Hygiene Requirements, Controls and Inspecton in The Fish Market Chain FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1079

Firdaus, N. (2018). Kampung Kebun Bersusun di Jogoyudan, Yogyakarta, dengan pendekatan Open Building. Yogyakarta : Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Gunarti, F. (2014) Perancangan Kawasan Wisata Bahari dan Pusat Pelelangan Ikan di Pelabuhan Perikanan Samudera Cilacap. Yogyakarta : Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Gehl Institute. (2018) Gehl's Twelve Quality Criteria for public urban spaces.

Habraken, N. J. Open Building. Retrieved from http://www.habraken.com/Harbaken, N. J. (1960). "Home Page John Habraken." 1960. http://www.habraken.com/.

Hidayaturrahman, A. (2018). PASAR PATHUK 4.0 dengan Pendekatan Open Building. Yogyakarta : Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Hövels, J. (2007) The Open Modular Façade Concept. Master Thesis. Rotterdam : Faculty of Architecture Department Building Technology, Delft University of Technology

Lawson, B. 2005. How designers think (Fourth). Architectural Press is an imprint of Elsevier

Modul Manejemen Mutu Perikanan (2015) http://www.pusdik.kkp.go.id/uploads/files/Menerapkan_Manajemen_Mutu_Terpadu.pdf

Myers, M., Planning and engineering data. 1. Fresh fish handling. FAO Fish. Circ., (735): 1981

Neufert, Ernest. (1996). Data Arsitek. Edisi 33 jilid 1, (Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta: Erlangga.

Neufert, Ernest. (1996). Data Arsitek. Edisi 33 jilid 2, (Sunarto Tjahjadi, Trans). Jakarta: Erlangga.

Stefano Capolongo, Maddalena Buffoli, Dario Na chiero et al. (2006). Open building and flexibility in healthcare: Strategies for shaping spaces for social aspects. https://www.researchgate.net/publication/302196574

Surat Keputusan Bersama 3 Menteri : Menteri Dalam Negeri, Menteri Pertanian dan Menteri Koperasi dan Pembinaan pengusaha Kecil No. 139 Tahun 1997; 902/ Kpts/Pl.420/9/97; 03/SKB/M/IX/1997 tertanggal 12 September 1997 tentang penyelenggaraan tempat pelelangan ikan.

Sulistio A; Sufianto H; Soekirno A (2016). Konsep Arsitektur Ramah Lingkungan Pada Fasilitas Pelelangan Ikan Di PPN Pondokdadap Sendangbiru. Malang: Universitas Brawijaya Malang

Triatmodjo, B. (2010). Perencanaan Pelabuhan, Beta Offset, Yogyakarta.

Undang-Undang Nomor 1 tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 27 tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil (P3WK)

Palasmaa, J; Holl, S; Gomez, A.P. (1994) An Architecture of Seven Senses: Architecture and Urbanism Question of Perception. Tokyo: A+u Publishing.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomer 51 Tahun 2016 Tentang Batas Sempdan Pantai

Peraturan Menteri Kelautan dana Perikanan Republik Indonesia Nomor KEP.01/ MEN/2007 tentang Persyaratan Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Pada Proses ProduksiPengolahan dan Distribusi.

Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor PER.08 MEN/2012 tentang Kepelabuhan Perikanan.

Pusat Informasi Pelabuhan Perikanan. http://pipp.djpt.kkp.go.id/

Pelabuhan Perikanan Nusantara Sungailiat Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. https://kkp.go.id/djpt/ppnsungailiat/

Prihatmaji, Y.P. dan Rustiana, A.D. (2007). Perancangan Pasar Ikan Higienis (PIH) di Rembang. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.

Kendall, S. (2003). An Open Building Strategy for Converting Obsolete Office Buildings to Residential Uses. Building Futures Institute, College of Architecture and Planning, Ball State University, Muncie.

Widyantoro, Bayu Triyogo. (2014). Karakteristik Pasang Surut Laut di Indonesia. Jurnal Ilmiah Geomatika Volume 20 No. 1

Wijaya, F. (2019). Evaluasi Tempat Pelelangan Ikan Higienis Pelabuhan Perikanan Pantai Sadeng Gunungkidul Pasca Renovasi. Yogyakarta Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Wulansari, A. dan Yohanes, A. (2010) Perencanaan Ulang Tata Letak Fasilitas Produksi Untuk Penanganan Masalah Material Handling dan Tata Ruang Di PT. Jamu Indonesia Simona, Dalam Wignjosoebroto, S. (1996) Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan. Penerbit Guna Widya. Surabaya.

Yuslianah, R. (1995) Tempat Pelelangan Ikan sebagai Pusat Perdagangan Ikan di Sidoarjo. Yogyakarta Jurusan Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.

Laman Internet:

https://www.archdaily.com/. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

https://3xn.com/project/sydney-fish-market. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

https://www.dimensions.guide/. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

http://www.fao.org/home/en/. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

http://www.fao.org/fishery-aquaculture. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

https://www.unwto.org/. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

https://www.velux.com/article/2016/daylight-visualizer. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

http://portico.space/journal//architectural-concepts- circulation. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

https://nzeb.in/. Diakses 21 April 2020 Pukul 21.00 WIB.

http://pusriskel.litbang.kkp.go.id. Diakses 13 Mei 2020 Pukul 21.00 WIB.

Resume Penulis



febriansah wijaya

manokwari, 19 februari 1998

+6281344886396
febriansahwijaya19@gmail.com
ig. @febrianwjy
yt. febrianwjy
Jl. Kaliurang KM. 9 No. 11 Dayu Sinduharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta

Education

Bachelor of Architecture
Universitas Islam Indonesia
2016-2020

Architecture Experience

2016 Korean Accreaditing Architectural Board Visit Exhibition | design and drawing exhibition

2017 Supersemarch UII | Design Competion Islamic University of Indonesia

2017 Tedhak Siten Exhibition | Sculpture Exhibition

2017 UIA World Architects Congress 2017 Seoul | Paper Presentation

2018 UII – FSVMU Istanbul Summerschool 2018 Turkiye | student

2018 WEX UGM l Urban Disaster | Gadjah Mada University

2019 Studio Architecture 4th Assistant Lecture

2019 PROPAN Competion Nusantara Architecture | Tourism Information Center | Design Competion

2019 IAI | Masjid Apung Ancol Design Competion | Jaya Ancol

2019 ARCHIRAY V | Kampung Kota | Hassanudin University

2019 Warmadewa Architecture Week | Tourism Information Center Design Competion| Warmadewa University

2019 International Conference on Planning Towards Sustainabillity (ICoPS 2019) | Paper Presentation

2020 Studio Architecture 4th Assistant Lecture

Achievement

2016/2017
Student Academic Achievement | Faculty of Civil Engineering and Planning, UII

2017
Blue Ribbon Award for 3th Design Studio | 1st prize, internal jury

2017
Blue Ribbon Award for 4th Design Studio | 2st prize, internal jury

2018/2019
Student Academic Achievement | Faculty of Civil Engineering and Planning, UII

2018
Blue Ribbon Award for 5th Design Studio | 3st prize, judged by Eko Prawoto

2018/2019
Student Achievement Architecture | Departement of Architecture, UII

2019/2020
Student Achievement Candidate | Universitas Islam Indonesia

2020
Blue Ribbon Award for 7th Design Studio | 3st prize, judged by Danang Prihatmojo

Dedicate

2019 Jatisobo Community Center | Sukoharjo

2019 Public Space Tejosari | Magelang

2019 De Jo Camping | Magelang

2020 Kantor Desa Glagah | Kulonprogo

Skill Expertise

Archicad, Sketchup, CorelDraw, Photoshop, Indesign, Lumion

Bachelor Final Project
© 2020