Laporan Perancangan

PERANCANGAN SEKOLAH AGRIKULTUR DI TEMANGGUNG

Sebagai Fasilitas Edukasi dan Riset Pertanian dengan Menggunakan Pendekatan Farmhub

Diusulkan Oleh:
Dwikie Mardita Saputro
16512012

Pembimbing:
Hanif Budiman., Ir. MT

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

Design Report

DESIGN OF AGRICULTURAL SCHOOL IN TEMANGGUNG

as Education and Research Center with Farmhub Approach

Proposed by:
Dwikie Mardita Saputro
16512012

Supervisor:
Hanif Budiman., Ir. MT

ARCHITECTURE PROGRAM
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
YOGYAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN

Studio Akhir DesainArsitektur yang Berjudul:
Final Architecture Design Studio Entitled:

PERANCANGAN SEKOLAH AGRIKULTUR DI TEMANGGUNG SEBAGAI FASILITAS EDUKASI DAN RISET PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN FARMHUB

Design of Agricultural School in Temanggung as Education and Research Center with Farmhub Approach

Nama Lengkap Mahasiswa : **Dwikie Mardita Saputro**
Student's Full Name

Nomor Mahasiswa : 16512012
Students Identification

Telah Diuji dan Disetujui pada : **Yogyakarta, 25 Januari 2021**
Has been evaluated and agreed on Yogyakarta, January 25th 2021

Pembimbing *Supervisor*	**Penguji 1** *Jury*	**Penguji 2** *Jury*
Ir. Hanif Budiman M.T	**Prof. Dr. Noor Cholis Idham, IAI**	**Dr. Ir. Revianto Budi Santosa, M Arch**

Diketahui oleh / *Acknowledge by*

Ketua Program Studi S1 Arsitektur
Head of Undergraduate Program in Architecture

Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI

SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : DWIKIE MARDITA SAPUTRO

NIM : 16512012

Program Studi : ARSITEKTUR

Tempat, tanggal lahir : TEMANGGUNG, 5 OKTOBER 1997

Judul Skripsi (B. Ind) : PERANCANGAN SEKOLAH AGRIKULTUR DI TEMANGGUNG SEBAGAI FASILITAS EDUKASI DAN RISET PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN FARMHUB

Judul Skripsi (B. Ing) : DESIGN OF AGRICULTURAL SCHOOL IN TEMANGGUNG AS EDUCATION AND RESEARCH CENTER WITH FARMHUB APPROACH

Tanggal Lulus : 22 JANUARI 2021

Tanggal Wisuda : *(diisi tgl wisuda)* 29 Mei 2021

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa data-data tersebut telah saya verifikasi dan saya menyatakan bahwa data tersebut benar adanya.

Apabila dikemudian hari terjadi kekeliruan pada pernyataan ini, saya bersedia untuk tidak menuntut Universitas Islam Indonesia guna mencetak ulang Ijazah dan Transkrip Akademik.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tidak dalam tekanan pihak manapun.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta,

Yang menyatakan,

DWIKIE MARDITA SAPUTRO

SURAT PERNYATAAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : DWIKIE MARDITA SAPUTRO

NIM : 16512012

Program Studi : ARSITEKTUR

Tempat, tanggal lahir : TEMANGGUNG, 5 OKTOBER 1997

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa data **Nama, Tempat Lahir dan Tanggal Lahir** yang akan tercantum pada Ijazah ~~D3~~/S1/~~S2/S3/Profesi~~ *) di Universitas Islam Indonesia disesuaikan dengan:

Ijazah SMA atau yang sederajat / Akte Kelahiran atau Surat Tanda Lahir *)

Apabila dikemudian hari terjadi kekeliruan pada pernyataan ini, saya bersedia untuk tidak menuntut Universitas Islam Indonesia guna mencetak ulang Ijazah dan Transkrip Akademik.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sehat dan tidak dalam tekanan pihak manapun.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 10 Maret 2021

Yang menyatakan,



DWIKIE MARDITA SAPUTRO

*) coret yang tidak perlu

HALAMAN PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir saya yang bertajuk Perancangan **Sekolah Agrikultur di Temanggung sebagai Pusat Edukasi dan Riset Pertanian Menggunakan Pendekatan Farmhub** tanpa suatu kendala yang cukup memberatkan diri saya secara berlebihan. Seperti judulnya, karya ini saya susun untuk memenuhi kewajiban sebagai mahasiswa arsitektur yaitu menyusun sebuah tugass akhir. Semoga tulisan ini dapat menambah wawasan bagi para pembaca dan juga sebagai refleksi diri.

Tak lupa saya ucapkan terimakasih kepada bapak Ir. Hanif Budiman M.T selaku pembimbing saya dalam proses Menyusun tugas akhir selama satu semester ini. Tanpa bantuan dari beliau mungkin saya belum bisa mencapai titik ini sekarang. Tak lupa juga terimakasih saya ucapkan kepada keluarga, kerabat, teman, juga sahabat yang senantiasa selalu memberikan dukungan atas segala keputusan yang saya lakukan dalam menjalankan tugas akhir ini. Juga saya mengucapkan terimakasih sebanyak banyaknya kepada semua pihak yang telah mau membagi pengetahuannya khususnya Kebon Jiwan yang selalu bisa diajak bekerja sama.

Saya sadari tulisan yang saya tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu segala macam kritik, saran dan tanggapan akan sangat membantu bagi saya untuk menyempurnakan tulisan saya di masa yang akan datang.

Yogyakarta, 25 Januari 2021

Dwikie Mardita Saputro

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian karya ini adalah karya sendiri kecuali karya yang disebut referensinya dan tidak ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan tidak ada konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 25 Januari 2021

Dwikie Mardita Saputro

ABSTRAK

Temanggung merupakan salah satu kabupaten yang berlokasi di Jawa Tengah, tepatnya pada sebelah utara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Sedari dulu kabupaten Temanggung terkenal akan sumber daya alamnya yang melimpah. Menjadikan Temanggung sebagai salah satu produsen bahan pangan terbesar di Jawa Tengah. Hal ini didukung juga oleh fakta bahwa Temanggung memiliki tanah yang subur berkat letaknya yang sangat berdekatan dengan gunung Sumbing dan Sindoro.

Namun dibalik faktanya bahwa Temanggung merupakan sebuah dataran yang subur, terdapat fakta bahwa regenerasi petani di kabupaten ini sangatlah kurang. Hal ini tentunya menjadi suatu potensi yang sia-sia. Dimana sumber daya alam amat sangat mendukung untuk dilakukan kegiatan pertanian maupun perkebunan, sedangkan sumber daya manusia yang tidak siap untuk meneruskan tradisi tersebut.

Isu tersebut berkembang selama beberapa puluh tahun hingga sekarang. Sampai akhirnya pada tahun 2019 beberapa orang mulai menanggapi isu tersebut. Orang orang tersebut membentuk sebuah organisasi yang bernama Kebon Jiwan dan Fransisca Callista sebagai penanggungjawabnya. Tujuan dari Kebon Jiwan sendiri adalah salah satunya mengembalikan rantai regenerasi petani yang sudah disebutkan pada poin sebelumnya.

Berawal dari visi tersebut maka diusulkan sebuah pusat studi dan riset pertanian yang nantinya akan mengakomodasikan berbagai fungsi guna mengembangkan pertanian secara umum, maupun khusus di daerah Temanggung. Kebutuhan akan ruang belajar, diskusi dan pengembangan minat menjadi dasar permasalahan pada perancangan kali ini. Dimana ruang belajar tersebut juga harus sesuai dengan nilai nilai yang dianut oleh Kebon Jiwan sendiri.

Pada perancangan kali ini digunakan metode yang disebut sebagai *co-design* dimana pemilik kepentingan terlibat dalam proses pengembangan desain mulai dari tahap konsep hingga tahap pengembangan rancangan. Kebon Jiwan akan ditempatkan sebagai pemilik kepentingan pada rancangan ini. Dan untuk mencapai tujuannya, pada perancangan kali ini memakai pendekatan yang disebut sebagai *Farmhub.*

ABSTRACT

Temanggung was one of many region that located in Middle Java, to be exact at the north side of Special Region of Yogyakarta. Since a long time ago this region was famous of its abundant corps. This make Temanggung as the one of many region that can produce such much harvest in Middle Java. This also supported by the fact that Temanggung has such fertile ground. Thanks to its location between two mountains, Mt Sumbing and Mt Sindoro

But behind the fact that Temanggung was a fertile land, there are some irony that the regeneration of farmers there are very low. This leads to a waste of potential of this fertile land. Where the natural resource are supporting to make Temanggung grows from its farm, but the human resource are relucant to do so.

Such issues has been growing for years untill then. But in 2019 some people start to respond to these issues. These people create some kind of organisation called Kebon Jiwan and Francisca Callista as the Person in Charge of it. The goal of Kebon Jiwan itself are to restore that regeneration number in Temanggung to its normal state. Because one issue can cause too many problems for humans

Starting from studying the issues then Study and Research center for agriculture was proposed that later can accomodating many function to improve agriculture as whole especially in Temanggung. The need of education, discussion, and interest development space became the base problems in this design. Where these study area must corresponding to points that Kebon Jiwan embraced

The method that are used in this design proccess is co-design or participatory design which involve Kebon Jiwan and place them as the real designer and the architect are just came to translate their need into a design language. Kebon Jiwan will be involved from the very first step untill design are being publicated later. And also we used some kind of approach called Farmhub.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGANTAR iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN v
ABSTRAK vi
ABSTRACT vii
JUDUL DAN DESKRIPSI x
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang Permasalahan 1
1.1.1. Temanggung sebagai daerah penghasil produk pertanian 1
1.1.2. Kebutuhan fasilitas edukasi dan riset pertanian di Temanggung 3
1.1.3. Organisasi yang Melatarbelakangi Gerakan Regenerasi Petani 5
1.2. Pernyataan Persoalan Perancangan 10
1.2.1. Rumusan masalah 10
1.2.2. Tujuan perancangan 10
1.2.3. Sasaran perancangan 11
1.2.4. Batasan perancangan 11
1.3. Metode Pemecahan Persoalan Perancangan 11
1.3.1 Langkah Metode Perancangan 11
1.3.2 Penentuan Narasumber dan Batasan Keterlibatan 13
1.4. Hipotesa Perancangan 14
1.5. Kerangka Berfikir 14
1.6. Keaslian Penulisan 15
BAB II KAJIAN TEORI 18
2.1. Kajian Konteks 18
2.1.1. Lokasi 18
2.1.2. Site 19
2.1.3. Arsitektur 21
2.2. Kajian Tipologi 21
2.2.1. Pendidikan 21
2.2.2. Sekolah 23
2.2.3. Pertanian Terpadu 24
2.2.4. Kebutuhan Air Tanaman 29
2.3. Kajian Tema Perancangan 30
2.3.1. Identifikasi *Farmhub Criteria* menurut asosiasi petani Australia 30
2.3.2. Analisa Farmhub Criteria 32
2.3.3. Pendidikan Kontekstual 38
2.3.4. Kurikulum Pendidikan 40
BAB III PENGEMBANGAN RANCANGAN 45
3.1. Rancangan Skematik Kawasan Tapak (Siteplan) 45

3.1.1. Kajian terhadap Iklim 45
3.1.2. Kajian terhadap Aktivitas 47
3.1.3. Kajian kebutuhan ruang 51
3.2. Pengembangan dan luaran rancangan 62
3.3.1. Siteplan 62
3.3.2. Rencana Bangunan 66
BAB IV DISKRIPSI HASIL RANCANGAN 74
4.1 Permasalahan dan Tanggapan 74
4.1.1. Mengkonfigurasikan gubahan massa dan tata ruang secara kontekstual (Berorientasi pada lingkungan) sehingga dapat merespon lingkungan dengan lebih baik 74
4.1.2. Mengkonfigurasikan tata ruang dalam dan luar sehingga memenuhi kaidah pembelajaran kontekstual dan *Farmhub* 77
4.1.3. Mempertemukan produk dengan pasar menggunakan pendekatan yang lebih interaktif 84
BAB V PENUTUP 85
5.1. Uji Desain 85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta Administratif Temanggung 1
Gambar 1.2 Peta Persebaran Pekerjaan di Temanggung 4
Gambar 1.3 Peta Persebaran Riwayat Pendidikan di Temanggung 5
Gambar 1.4 Kegiatan bercocok tanam kebon jiwan 6
Gambar 1.5 Keadaan site dan saung kebon jiwan 7
Gambar 1.6 Produk pawing putih lokal kebon jiwan 8
Gambar 2.1 Foto udara site 18
Gambar 2.2 Konteks site 19
Gambar 2.3 Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten Temanggung 20
Gambar 2.4 Arsitektur Medari 21
Gambar 2.5 Konsep pertanian terpadu 27
Gambar 2.6 Kantana Film and Animation Institute 34
Gambar 3.1 Grafik posisi matahari terhadap site 45
Gambar 3.2 Grafik kecenderungan arah angin 46
Gambar 3.3 Grafik kekuatan Angin Sumber: 46
Gambar 3.4 Grafik kecepatan angin Sumber: 47
Gambar 3.5 Bagan Aktivitas Komunitas 49
Gambar 3.6 Skema hubungan ruang A 50
Gambar 3.8. Exterior Akanoma Studio 60
Gambar 3.9 Interior Hall Akanoma Studio 60
Gambar 3.10 Exterior Rumah Baca Cimot 61
Gambar 3.11. Alur aktivitas yang diusulkan 62
Gambar 3.18 Rencana Denah Bangunan A Lantai 1 69
Gambar 3.19 Rencana Denah Bangunan A Lantai 2 70
Gambar 3.22 Denah Bangunan B Lantai 2 73
Gambar 3.23 Ilustrasi persepektif Bangunan B 73
Gambar 4.1. Bagan skema koneksi fungsi 75
Gambar 4.2. Masterplan jiwan agricultural school 75
Gambar 4.3. Detail akses trasahan 76
Gambar 4.4. Contoh jalan trasahan 77
Gambar 4.5. Skema blok tanaman 78
Gambar 4.6. Bagan skema aktivitas dalam bangunan A 79
Gambar 4.7. Skema ruang bangunan A1 80
Gambar 4.8. Skema ruang bangunan A2 81
Gambar 4.9. Bagan skema aktivitas dalam bangunan B 82
Gambar 4.10. Skema ruang bangunan B1 83
Gambar 4.11. Skema ruang bangunan B2 83

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Luas Panen dan Jumlah Produksi Tanaman 2
Temanggung 2
Tabel 1.2 Produktivitas tanaman jagung di Jawa Tengah..... 3
Tabel 1.3 Keaslian penulisan 17
Tabel 2.2 Analisa site terhadap Preseden 1 35
Tabel 2.3 Analisa site terhadap Preseden 2 36
Tabel 2.5 Rekomendasi desain menurut analisa Farmhub Criteria 38
Tabel 3.1 Tabel Fungsi ruang 48
Tabel 3.3 Standar fasilitas kelas..... 53
Tabel 3.4 Standar fasilitas perpustakaan..... 54
Tabel 3.5 Standar fasilitas ruang guru/staff 55
Tabel 3.6 Standar fasilitas ruang sirkulasi 56
Tabel 3.7 Luas lahan sawah dan kebun 57
Tabel 3.8 Standar luas kandang ternak 59

JUDUL DAN DESKRIPSI

1. Judul Perancangan

Perancangan Sekolah Agrikultur di Temanggung Sebagai Fasilitas Edukasi dan Riset pertanian dengan menggunakan pendekatan Farmhub

2 Deskripsi Judul Perancangan

2.1. Sekolah Agrikultur

Sekolah agrikultur merupakan sebuah fasilitas pendidikan yang secara khusus kurikulumnya bertujuan untuk mengedukasikan, dan atau mengembangkan teknologi produktifitas bahan pangan. Dalam Bahasa lain Sekolah agrikultur juga bisa disebut sebagai sekolah pertanian.

2.2. Fasilitas Edukasi dan Riset

Fasilitas edukasi merupakan tempat untuk menyalurkan ilmu pengetahuan dan teknologi kepada para pesertanya *(Database)*. Sedangkan fasilitas riset lebih cenderung ke pengembangan ilmu dan teknologi tersebut *(Reasearch)*.

2.3. Farmhub

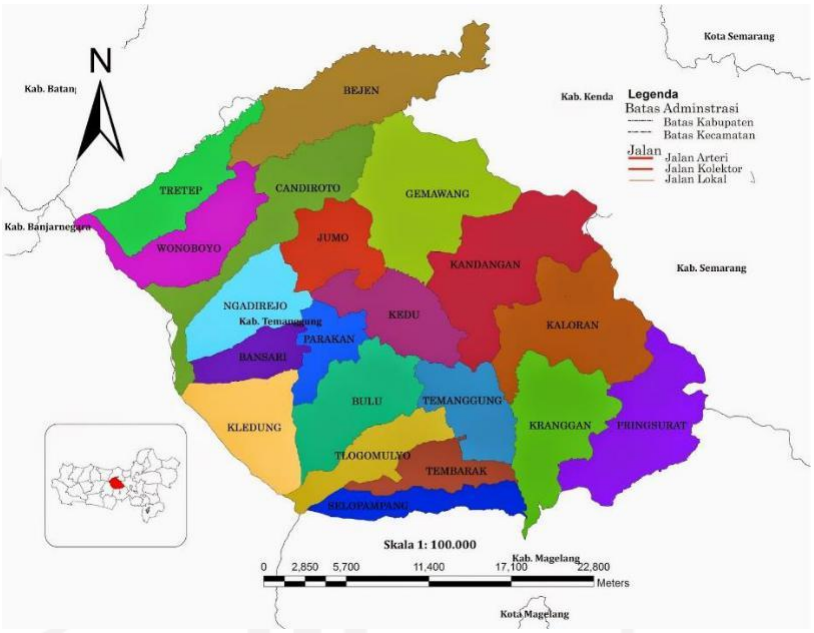
Farmhub merupakan sebuah pendekatan yang digunakan pada sebagain fasilitas pertanian atau peternakan. Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan fungsi dari fasilitas tersebut dan lingkungan di sekitarnya. Adapun *Farmhub* sendiri memiliki beberapa kriteria. Kriteria tersebut berbeda pada setiap daerah namun apabila dirangkum kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1.a Farmhub sebagai pendampingan usaha pertanian
1.b Farmhub sebagai pendampingan tentang iklim setempat
1.c Farmhub sebagai pusat edukasi dan pengembangan teknologi tani
1.d Farmhub sebagai pendampingan kesehatan mental
1.e Farmhub sebagai pendampingan edukasi tentang bencana

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan

1.1.1. Temanggung sebagai daerah penghasil produk pertanian



Gambar 1.1 Peta Administratif Temanggung
Sumber: Temanggungkab.go.id

Temanggung merupakan sebuah kabupaten kecil yang berlokasikan di provinsi Jawa Tengah tepatnya pada sebelah utara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Terdiri atas 20 Kecamatan dalam satu kabupaten, Temanggung termasuk dalam beberapa kabupaten yang memiliki produktifitas hasil pertanian yang cukup tinggi karena hamper setiap Kecamatan di daerah tersebut mengutamakan sektor pertanian. Hal ini berkat letak geografis kabupaten Temanggung yang diapit oleh dua gunung. Gunung tersebut adalah gunung Sumbing dan gunung Sindoro. Terlebih lagi gunung sindoro merupakan gunung berapi yang aktif. Hal inilah yang menyebabkan kondisi tanah kabupaten Temanggung subur untuk ditanami berbagai macam hasil bumi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini tentang hasil panen kabupaten Temanggung

Luas Panen dan Jumlah Produksi Tanaman Padi dan Palawija
Dirinci Menurut Jenis Tanaman per Kecamatan
di Kabupaten Temanggung, 2014

Kecamatan	Padi		Jagung		Ketela Pohon	
	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)
1. Parakan	1.352,00	8.071,44	545,00	2.490,65	19,00	575,13
2. Kledung	230,00	1.373,10	97,00	443,29	-	-
3. Bansari	548,00	3.271,56	798,00	3.646,86	2,00	60,54
4. B u l u	2.256,00	13.468,32	1.587,00	7.252,59	290,00	8.778,30
5. Temanggung	2.528,00	15.092,16	123,00	562,11	14,00	423,78
6. Tlogomulyo	439,00	2.620,83	1.181,00	5.397,17	-	-
7. Tembarak	1.097,00	6.549,09	1.660,00	7.586,20	218,00	6.598,86
8. Selopampang	932,00	5.564,04	519,00	2.371,83	15,00	454,05
9. Kranggan	807,00	4.817,79	926,00	4.231,82	190,00	5.751,30
10. Pringsurat	1.247,00	7.444,59	1.369,00	6.256,33	286,00	8.657,22
11. Kaloran	1.562,00	9.325,14	1.606,00	7.339,42	68,00	2.058,36
12. Kandangan	1.958,00	11.689,26	3.220,00	14.715,40	188,00	5.690,76
13. K e d u	2.932,00	17.504,04	285,00	1.302,45	15,00	454,05
14. Ngadirejo	1.985,00	11.850,45	1.341,00	6.128,37	25,00	756,75
15. J u m o	1.813,00	10.823,61	298,00	1.361,86	45,00	1.362,15
16. Gemawang	1.476,00	8.811,72	1.469,00	6.713,33	321,00	9.716,67
17. Candiroto	1.575,00	9.402,75	408,00	1.864,56	2,00	60,54
18. Bejen	961,00	5.737,17	1.312,00	5.995,84	-	-
19. Tretep	252,00	1.504,44	3.004,00	13.728,28	26,00	787,02
20. Wonoboyo	1.206,00	7.199,82	1.117,00	5.104,69	15,00	454,05
Jumlah 2014	27.156,00	162.121,32	22.865,00	104.493,05	1.739,00	52.639,53
2013	26.530,00	150.287,94	22.331,00	111.327,40	2.461,00	61.553,84
2012	25.753,00	159.689,10	24.872,00	139.394,70	2.308,00	56.521,00
2011	26.169,00	153.586,00	19.015,00	76.080,00	3.032,00	75.164,00
2010	28.177,00	176.389,00	30.474,00	154.642,00	3.322,00	96.470,00

Sumber Data : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Temanggung

Kecamatan	Ketela Rambat		Kacang Tanah		Kacang Kedelai	
	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)	Panen (Ha.)	Produksi (Ton)
1. Parakan	4,00	68,92	10,00	13,38	-	-
2. Kledung	-	-	-	-	-	-
3. Bansari	-	-	-	-	-	-
4. B u l u	-	-	-	-	-	-
5. Temanggung	-	-	38,00	50,84	-	-
6. Tlogomulyo	2,00	34,46	20,00	26,76	-	-
7. Tembarak	-	-	12,00	16,06	-	-
8. Selopampang	2,00	34,46	-	-	-	-
9. Kranggan	41,00	706,43	45,00	60,21	-	-
10. Pringsurat	-	-	8,00	10,70	-	-
11. Kaloran	24,00	413,52	27,00	36,13	-	-
12. Kandangan	8,00	137,84	38,00	50,84	1,00	2,00
13. K e d u	35,00	603,05	-	-	-	-
14. Ngadirejo	2,00	34,46	-	-	-	-
15. J u m o	-	-	-	-	-	-
16. Gemawang	118,00	2 033,14	12,00	16,06	-	-
17. Candiroto	-	-	-	-	-	-
18. Bejen	-	-	-	-	-	-
19. Tretep	-	-	-	-	-	-
20. Wonoboyo	15,00	258,45	-	-	-	-
Jumlah 2014	251,00	4 324,73	210,00	280,98	1,00	2,00
2013	251,00	3 585,90	440,00	699,60	2,00	4,00
2012	115,00	1 785,00	653,00	936,00	17,00	32,00
2011	379,00	5 639,00	509,00	901,00	8,00	15,00
2010	362,00	4 667,00	1 149,00	1 749,00	32,00	141,00

Sumber Data : Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kab. Temanggung

Tabel 1.1 Luas Panen dan Jumlah Produksi Tanaman Temanggung
Sumber:Temanggungkab.bps.go.id

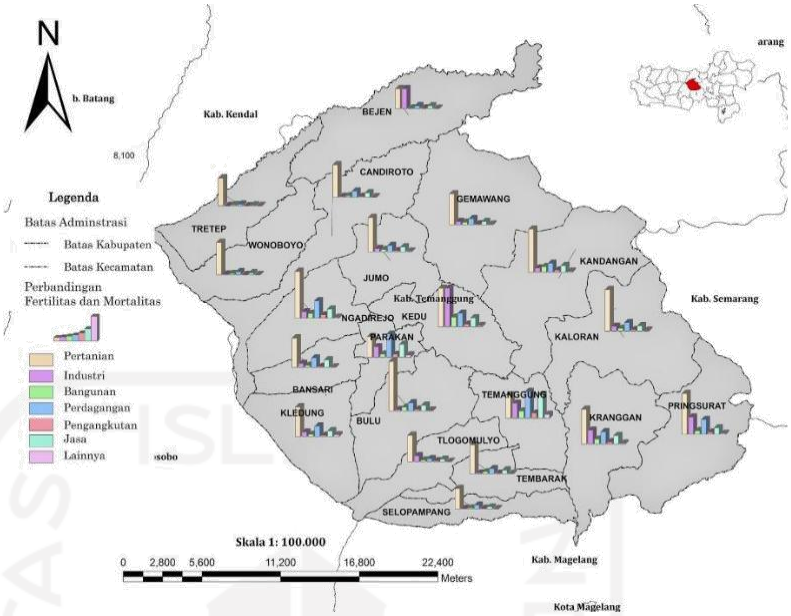
Dari data tersebut, disajikan bahwa Temanggung menyumbang cukup banyak hasil bumi terutama pada produksi padi. Selain itu, Jagung juga merupakan salah satu komoditas utama kota Temanggung. Jika dibandingkan daerah lain, Temanggung termasuk ke dalam daerah yang cukup banyak memproduksi bahan pangan. Namun memang tidak dapat dipungkiri bahwa setiap tahun hasil pertanian kabupaten Temanggung kian menurun setiap tahunnya. Hal ini merupakan salah satu indikasi bahwa sektor pertanian mulai kurang untuk diminati. Namun hal ini tentunya bertentangan dengan peraturan daerah kabupaten Temanggung no. 3 tahun 2007 tentang perlindungan lahan pertanian dan perkebunan untuk pembangunan jangka Panjang.

Wilayah Jateng	Jagung								
	Produksi (ton)					Produktivitas (ku/ha)			
	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Kabupaten Jepara	6 111	33 425	43 457	52 162	55 219	68.73	68.90	77.25	90.36
Kabupaten Demak	21 065	127 384	165 115	192 156	167 700	73.74	76.39	73.67	79.61
Kabupaten Semarang	12 700	58 921	61 161	71 486	76 177	47.11	43.43	52.61	59.98
Kabupaten Temanggung	19 257	137 556	111 327	104 530	82 054	55.31	49.85	45.72	42.61
Kabupaten Kendal	31 385	189 162	195 565	214 637	209 032	65.81	66.51	67.91	66.60
Kabupaten Batang	6 551	41 985	49 666	49 761	45 382	61.92	63.12	59.27	69.27
Kabupaten Pekalongan	1 567	10 941	12 735	8 558	5 017	48.78	41.60	44.20	32.01
Kabupaten Pemalang	5 918	24 854	42 988	27 764	21 462	42.79	51.25	33.95	36.27
Kabupaten Tegal	16 462	101 723	103 130	99 963	118 286	66.17	65.79	63.31	71.85
Kabupaten Brebes	17 920	131 086	116 470	111 333	111 055	76.48	65.67	62.55	61.97

Tabel 1.2 Produktivitas tanaman jagung di Jawa Tengah
Sumber: Temanggungkab.bps.go.id

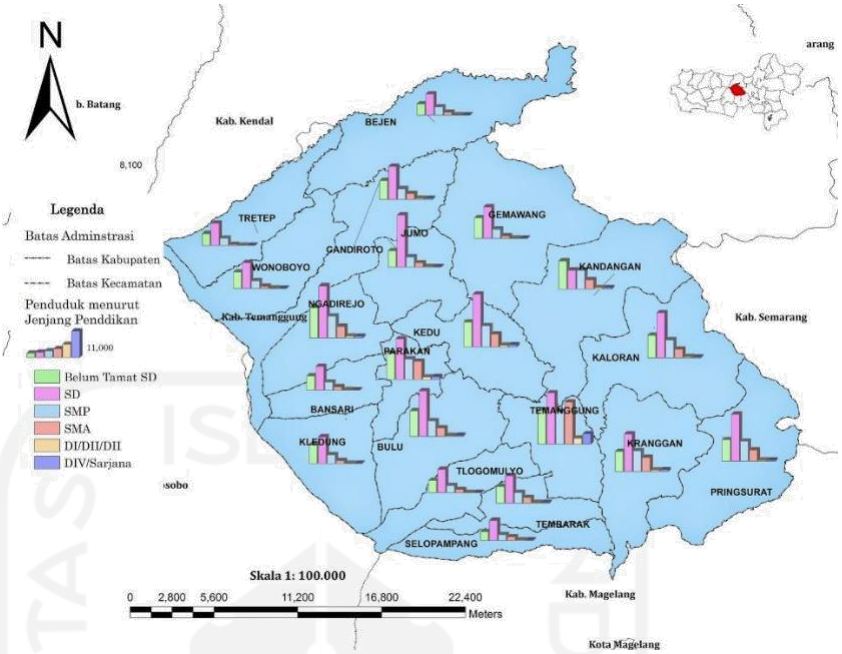
1.1.2. Kebutuhan fasilitas edukasi dan riset pertanian di Temanggung

Kecamatan Ngadirejo merupakan salah satu dari beberapa daerah di Temanggung yang mayoritas masyarakatnya masih menggantungkan kehidupan sehari-harinya pada sektor pertanian. Sebagian besar masyarakat Ngadirejo masih menggunakan cara bercocok tanam alami atau tradisional dalam proses bercocok tanam mereka. Namun seiring zaman, petani memilih menggunakan cara modern dalam bercocok tanam. Cara modern yang dimaksud disini adalah dengan penggunaan pupuk kimia yang dianggap tidak sehat bagi tanah. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tersendiri bagi lingkungan karena dampak jangka panjangnya.



Gambar 1.2 Peta Persebaran Pekerjaan di Temanggung
Sumber: Temanggungkab.go.id

Temanggung sendiri memiliki potensi SDM yang cukup besar sebenarnya. Karena memang Temanggung merupakan sebuah kota kecil yang notabene warganya sendiri pun merupakan warga dengan tingkat pendidikan tidak begitu tinggi. Rata-rata penduduk Temanggung terutama pada daerah pinggir merupakan lulusan SMP dan sangat sedikit lulusan S1 maupun jenjang perkuliahan lainnya. Hal ini menjadikan warga cukup kesulitan dalam mencari pekerjaan sehingga lebih memilih sektor pertanian sebagai mata pencaharian. Pertanian yang dimaksud disini merupakan petani lapangan baik milik sendiri maupun sebagai buruh tani. Namun terdapat kelemahan disini, dimana ilmu pertanian yang harusnya diturunkan hilang karena petani baru memilih untuk menerapkan metode yang lebih modern.



Gambar 1.3 Peta Persebaran Riwayat Pendidikan di Temanggung
Sumber: Temanggungkab.go.id

Disamping hal tersebut banyak juga lulusan S1 maupun jenjang perkuliahan lainnya yang mulai aware dengan sektor pertanian khususnya di Temanggung. Hal ini dibuktikan oleh survei singkat yang telah dilakukan. Survei tersebut dilakukan untuk menggali minat audience yang mana kebanyakan dari mereka adalah orang Temanggung sendiri. Dan dari hasilnya pun cukup banyak yang menjawab tertarik untuk masuk ke dalam dunia pertanian. Namun beberapa terdapat beberapa kendala saat ingin masuk ke dalam sektor tersebut.

1.1.3. Organisasi yang Melatarbelakangi Gerakan Regenerasi Petani

Kebon Jiwan merupakan sebuah organisasi yang lahir dari isu regenerasi petani yang sudah dijelaskan pada poin sebelumnya. Organisasi ini mulai berdiri setidaknya pada bulan November 2019 lalu. Berawal dari pemikiran Fransisca Callista (Penanggung jawab) yang akhirnya mulai mengumpulkan orang orang dengan visi yang sama. Dimulai dari beranggotakan hanya tiga orang yang akhirnya sekarang sudah berkembang menjadi 8 orang. Organisasi ini terus bergerak dalam memajukan dunia pertanian, khususnya pada daerah Temanggung sendiri.



Gambar 1.4 Kegiatan bercocok tanam kebon jiwan
Sumber: Dokumentasi kebon jiwan

Awalnya organisasi ini hanya merupakan sebuah kekhawatiran belaka bahwa pada masa yang akan datang petani akan mulai langka karena lahan lahan yang dijual tadi mengindikasikan bahwa dunia pertanian yang mulai tidak diminati dan para petani memilih untuk tidak meneruskan ilmu pertanian kepada keturunannya. Mengapa bisa demikian? Anggota dari Kebon Jiwan menarik beberapa alas an mengapa dunia pertanian mulai ditinggalkan. Pertama adalah pendidikan pertanian yang cukup sulit untuk dikembangkan. Kedua adalah derajat ekonomi kaum petani yang masih dianngap rendah untuk sebagain besar masyarakat. Ketiga adalah pekerjaan di bidang pertanian juga masih dianggap kotor bagi Sebagian besar masyarakat. Dari ketiga rumusan tersebut maka Kebon Jiwan mengambil sebuah Langkah bahwa tujuan dari berdirinya organisasi ini adalah untuk mengedukasikan masyarakat tentang dunia pertanian agar tidak ditinggalkan begitu saja. Mengedukasikan bahwa ternyata dunia pertanian memiliki banyak sekali peluang dan bisa menjadi *Plan-B* nya anak anak muda di Temanggung. Setidaknya hal tersebut yang dikatakan oleh Fransisca pada sesi wawancara 17 Mei 2020.



Gambar 1.5 Keadaan site dan saung kebon jiwan
Sumber: Dokumentasi kebon jiwan

Kebon Jiwan sendiri memiliki berbagai macam program guna mengembangkan dunia pertanian. Dalam prakteknya sendiri, Kebon Jiwan memiliki beberapa tujuan yang sudah dijelaskan pada poin sebelumnya. Adapun kegiatan yang diakomodir dari tujuan tersebut antara lain pendampingan terhadap petani akan pengolahan tanaman pasca tanam. Dalam kegiatan ini yang dicoba untuk dicapai oleh organisasi tersebut adalah petani-petani menjadi tahu bagaimana memperlakukan hasil panen tersebut sehingga dapat terus berputar dan menjadi siklus tanam yang berkelanjutan dan tentunya menguntungkan bagi petani. Seperti pada berita yang dikutip dari *tribunnews.com* bahwasannya organisasi ini mampu menjadi wadah dan akhirnya mengangkat harga bawang putih local yang harganya sempat anjlok dan petani terancam untuk tidak balik modal. Peran organisasi tersebut juga tidak tanggung tanggung. Kebon Jiwan masuk sedari sosialisasi kepada warga terkait penanaman bawang putih yang sebelumnya pernah di riset oleh rekanan Kebon Jiwan sampai ke pengemasan dan pengiriman barang menuju konsumen. Selain untuk memakmurkan petani local, sebenarnya poin penting yang ingin dicapai oleh mereka adalah agar Gerakan Gerakan seperti ini dapat dicontoh oleh organisasi lain agar dapat mensejahterakan petani lokal. Sehingga tidak hanya pada daerah tertentu saja yang dapat terserap produknya.



Gambar 1.6 Produk pawing putih lokal kebon jiwan
Sumber: Dokumentasi kebon jiwan

Selain Gerakan penyerapan produk lokal tadi, Kebon Jiwan juga membuat sebuah kegiatan rutin yang dinamakan *open-open*. Kegiatan tersebut bertujuan untuk mengajak orang-orang untuk mulai melakukan gerakan hijau. Dalam kegiatan tersebut peserta diajak untuk menanam berbagai tanaman hingga dapat memanen hasil dari kebun itu sendiri. Selain untuk mengajak orang-orang dalam kegiatan tanam menanam, *open-open* juga memiliki tujuan dimana para pesertanya dapat bertukar pikiran terkait ide seperti apa yang mereka miliki dalam dunia pertanian dan perkebunan. Hasil diskusi tersebut nantinya dapat digunakan sebagai refleksi pesertanya untuk kegiatan bercocok tanam di tempat sendiri.

Kebon Jiwan sendiri beroperasi secara fleksibel karena memang belum memiliki fasilitas yang memadahi untuk dilakukan kegiatan secara terpadu di satu tempat. Biasanya Kebon Jiwan akan bergerak dari satu tempat ke tempat lain yang sekiranya membutuhkan masukan ide atau sekedar berdiskusi ringan. Namun untuk kegiatan prakteknya sendiri, Kebon Jiwan memiliki sebuah kebun sendiri yang mereka gunakan sebagai lokasi menanam mereka. Kebun tersebut terletak di desa Medari, kecamatan Ngadirejo, kabupaten Temanggung. Dengan luas lahan sekitar 2 hektar, Kebon Jiwan menanam berbagai macam tanaman yang sekiranya dapat dimanfaatkan. Entah itu untuk konsumsi sendiri atau dijual Kembali. Karena memang prinsip dari organisasi tersebut adalah memanfaatkan apa yang dimiliki.

Dalam praktek menanamnya, Kebon Jiwan mengutamakan sebuah prinsip dimana mereka memanfaatkan apa yang sudah tersedia. Sebagai contoh tanaman dikembangkan secara organik tanpa zat kimia apapun. Hal ini dilakukan guna menekan biaya dan juga menjaga kualitas produk mereka se-segar mungkin tanpa campur tangan bahan kimia. Dalam arti lain Kebon Jiwan menerapkan prinsip pertanian terpadu. Dimana petani memanfaatkan apa yang alam sediakan. Dari alam untuk alam.

Sejauh ini Kebon Jiwan sudah melakukan banyak sekali jenis kegiatan. Kegiatan tersebut antara lain:

a) Berkebun
b) Dagang
c) Workshop
d) Asimilasi dengan Komunitas Lain
e) Tukar bibit

Dari poin poin aktivitas di atas masih banyak hal yang dapat digali kembali. Seperti halnya pada poin a yaitu berkebun. Dalam praktiknya Kebon Jiwan sendiri biasanya menyiapkan empat jenis lahan di dalam site mereka. Lahan yang pertama adalah Lahan terencana atau lahan yang mereka pakai untuk menanam komoditas utama. Lahan terencana ini biasanya memiliki porsi yang lebih banyak daripada jenis lahan yang lainnya. Kedua adalah lahan yang belum terencana. Biasanya lahan ini berupa lahan kosong yang memang sengaja untuk tidak ditanami dulu karena memang belum mendapatkan komoditas sekunder yang tepat menurut Kebon Jiwan. Selanjutnya ada juga lahan Experimental. Lahan ini murni ditujukan untuk mencoba sebuah spesies tanaman baru yang mereka dapatkan dari kegiatan tukar menukar bibit. Tujuannya adalah untuk memperkaya spesies tanaman yang dimiliki oleh Kebon Jiwan sekaligus melestarikan spesies spesies tanaman tertentu. Jenis lahan yang terakhir adalah Lahan acak. Yang dimaksud dengan lahan acak adalah titik titik acak yang secara tidak sengaja ditumbuhi oleh satu jenis tanaman. Karena memang iklim dan lokasi Kebon Jiwan sendiri mendukung untuk terjadinya penyebaran bibit secara acak melalui media angin maupun air.

Poin aktivitas kedua adalah berdagang. Jiwan memiliki dua macam kegiatan berdagang menurut macam produk yang mereka jajakan. Pertama ada kegiatan Reseller. Dimana anggotanya menampung produk dari selain anggota dan menjualnya dalam satu platform yaitu Kebon Jiwan. Kedua adalah penjualan produk milik sendiri. Bedanya dengan reseller, penjualan produk sendiri melalui proses pengolahan, sampai

pengemasan secara mandiri namun juga didampingi oleh anggota lain agar dapat mendapatkan ilmu dan dapat mengembangkan produknya agar menjadi lebih baik lagi.

Poin ketiga adalah kegiatan Workshop atau yang biasa mereka sebut sebagai Open-open. Kegiatan ini biasanya rutin dilakukan hampir setiap minggu. Namun semenjak munculnya isu Covid-19 di Indonesia pada akhir bulan Februari, kegiatan tersebut untuk sementara ditiadakan. Per tanggal 23 November 2020 Kebon Jiwan mengumumkan bahwa kegiatan Open-open akan dimulai kembali pada awal bulan Desember di akhir pekan. Open-open sendiri merupakan sebuah workshop bertani dan berkebun untuk umum. Tujuannya adalah sosialisasi pengetahuan seputar bertani dan berkebun agar peserta dapat menerapkannya di tempat masing masing. Selain Open-open, Kebon Jiwan juga kerap ikut andil dalam workshop lain. Walaupun kebanyakan workshop selain Open-open diadakan oleh komunitas lain namun Kebon Jiwan biasanya ikut andil dalam proses pelaksanaannya.

Selain kegiatan yang diadakan di dalam komunitas mereka, Kebon Jiwan juga menjalin hubungan baik dengan komunitas lain yang berada di jangkauan mereka maupun komunitas luar yang berada jauh dari tempat mereka. Seperti contohnya sekitar awal bulan Oktober 2020, Kebon Jiwan ikut membantu dalam proses pembangunan komunitas perkebunan lain yang berada di sekitar site Kebon Jiwan.

1.2. Pernyataan Persoalan Perancangan

1.2.1. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dinyatakan tersebut, penulis merumuskan beberapa masalah yang akan dibahas dalam perancangan ini adalah:

A) Bagaimana mengkonfigurasikan gubahan massa dan tata ruang secara kontekstual (Berorientasi pada lingkungan) sehingga dapat merespon lingkungan dengan lebih baik?
B) Bagaimana mengkonfigurasikan tata ruang interior dan lasekap sehingga dapat memenuhi kaidah-kaidah pembelajaran kontekstual dan *Farmhub*?
C) Bagaimana merancang sebuah fasilitas yang mempertemukan produk dan pasar namun dengan sebuah pendekatan yang lebih interaktif?

1.2.2. Tujuan perancangan

Adapun tujuan dari perancangan ini adalah untuk:

A) Merancang sebuah fasilitas pendidikan dan riset agrikultural yang dapat merespon alam sekitar dengan baik

B) Mengkonfigurasikan tata interior dan lasekap sehingga dapat memenuhi kaidah kaidah pembelajaran kontekstual dan *Farmhub*
C) Menciptakan ruang bertemu bagi produk dengan pasar namun dengan sebuah pendekatan yang lebih interaktif

1.2.3. Sasaran perancangan

Sasaran dari perancangan sekolah agrikultur ini yakni:

A) Menyediakan ruang belajar khususnya untuk pendidikan pertanian
B) Menyediakan ruang riset bagi teknologi pertanian
C) Menyediakan fasilitas pengembangan bisnis bagi masyarakat lokal maupun global
D)
E) Menghadirkan layanan pendampingan usaha bagi komunitas petani
F) Menghadirkan *platform* atau pasar dagang bagi komunitas lokal

1.2.4. Batasan perancangan

Hal yang akan dibahas dan dirancang pada perancangan kali ini akan dibatasi pada beberapa hal. Beberapa hal di antaranya adalah:

A) Lingkup ruang yang akan dirancang melingkupi lahan milik Kebon Jiwan
B) Permasalahan yang akan diselesaikan melingkupi poin-poin yang ada di dalam Rumusan Permasalahan
C) Pendekatan yang akan digunakan dalam perancangan adalah *Cooperative Design* dengan Kebon Jiwan sebagai narasumbernya

1.3. Metode Pemecahan Persoalan Perancangan

Metode yang digunakan dalam perancangan kali ini adalah metode *Co-design* atau *Cooperative design* dimana metode ini melibatkan pemilik kepentingan secara langsung dan terus menerus mulai dari tahapan konsep rancangan hingga proses pengembangan desain. Hal ini dilakukan demi tercapainya sebuah desain yang sesuai dengan keinginan konsumen atau pemegang kepentingan.

1.3.1 Langkah Metode Perancangan

Langkah langkah yang digunakan dalam proses perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Proses Wawancara

Pada langkah pertama dilakukan pengumpulan informasi secara langsung yang dilakukan dengan cara wawancara terhadap narasumber. Wawancara tersebut dilakukan

secara bertahap demi diperolehnya informasi yang diperlukan dalam perancangan. Informasi yang akan dicari berupa konsep bangunan, fungsi bangunan, spesifikasi teknis dan lain-lain. Proses wawancara sendiri hanya akan dilakukan pada satu narasumber yang sekiranya dapat mewakili suara dari anggota-anggota yang lain. Dalam kasus kali ini, narasumber yang akan dipakai adalah Fransisca Callista selaku penanggung jawab dari gerakan Kebon Jiwan itu sendiri.

Beberapa bahan yang akan ditanyakan kepada narasumber antara lain:

1.) Profil organisasi
2.) Latar belakang organisasi
3.) Kegiatan organisasi (yang sudah dilakukan dan akan dilakukan)
4.) Tipologi bangunan yang akan dihadirkan
5.) Fungsi yang akan diadakan dalam bangunan
6.) Site properties
7.) Fasad bangunan
8.) Detail mengenai konfigurasi ruang

b. Studi Topik

Melakukan studi literatur terhadap topik atau bahan yang sudah didapat melalui proses wawancara untuk memperkaya narasi dan menambahkan alternative penyelesaian permasalahan yang disajikan dari pemilik kepentingan. Adapun studi topik yang akan dilakukan mencakupi beberapa hal berikut ini:

1.) Literasi tentang Permasalahan secara detil
2.) Literasi tentang Pendidikan Pertanian
3.) Literasi tentang Farmhub
4.) Literasi tentang Konteks daerah
5.) Standar terhadap Sekolah secara umum dan sekolah pertanian
6.) Preseden tentang sekolah secara umum dan sekolah pertanian

c. Model Awal/*Prototype*

Melakukan rancangan awal terhadap gedung yang akan dirancang. Pada tahap ini desain masih berupa gagasan secara umum atau konsep secara garis besarnya. Hal ini dilakukan untuk menghantarkan ide awal dan juga membahasakan permasalahan dalam bentuk isu menjadi sebuah desain arsitektural.

d. Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan setelah model awal dibuat. Evaluasi dilakukan dengan cara diskusi dengan pemilik kepentingan maupun dosen yang bertanggung jawab.

Pemilik kepentingan maupun dosen akan memberikan komentar terkait desain awal yang sudah dibuat yang kemudian dapat diproses lagi ke dalam sebuah revisi.

e. Feedback

Melakukan penanggapan atas beberapa masukan yang didapat sewaktu proses evaluasi. Tanggapan tersebut dilakukan dengan cara eksekusi pada desain secara langsung sehingga dapat langsung dibuat sebuah laporan final yang meliputi:

1.) Buku laporan perancangan
2.) Buku gambar teknis
3.) Poster perancangan
4.) Maket model (Jika kondisi memungkinkan)

1.3.2 Penentuan Narasumber dan Batasan Keterlibatan

Dalam menggunakan metode *Co-design,* penentuan narasumber menjadi salah satu poin vital dalam prosesnya karena metode tersebut berbasis atas kebutuhan atau keinginan narasumber . Sehingga tujuan antara satu narasumber dengan narasumber lainnya bisa saja berbeda tergantung fokus atau poin apa yang ingin mereka capai. Dalam kasus ini, Kebon Jiwan memiliki seorang pelopor yang menampung ide-ide anggotanya ke dalam satu wadah lalu menerjemahkannya ke dalam bahasa yang lebih tajam. Beliau merupakan penanggung jawab dari Kebon Jiwan itu sendiri, Fransisca Callista. Adapun tujuan beliau telah dijabarkan dalam poin profil kebon jiwan. Dan tujuan akhir dari perancangan ini akan lebih berorientasi kepada penggunanya atau lebih tepatnya anggota kebon jiwan itu sendiri.

Dari beberapa latar belakang yang telah digali dapat disimpulkan bahwa dalam perancangan ini hal yang harus menjadi fokus bagi narasumber adalah pada fungsi pendidikan. Sedangkan untuk poin lain seperti ekonomi dan lingkungan menjadi poin nomor selanjutnya. Singkatnya adalah fasilitas pendidikan menjadi prioritas dibandingkan dengan fasilitas lainnya. Meskipun begitu fasilitas lain tetap akan ditambahkan namun hanya sebatas fasilitas yang bersifat umum saja tidak spesifik merujuk ke satu fasilitas lainnya.

Langkah berikutnya adalah menerapkan batasan keterlibatan kepada narasumber. Dalam perancangan ini Narasumber hanya akan terlibat dalam proses diskusi dan pengumpulan informasi. Selanjutnya perancang akan mengkonfigurasikan informasi yang sudah didapatkan kemudian mentranslasikannya ke dalam bahasa desain sehingga dapat ditampilkan kepada pihak narasumber kembali.

1.4. Hipotesa Perancangan

Dari proses wawancara tahap awal yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa pemangku kepentingan menjalankan sebuah pendekatan terhadap dunia pertanian yang meliputi:

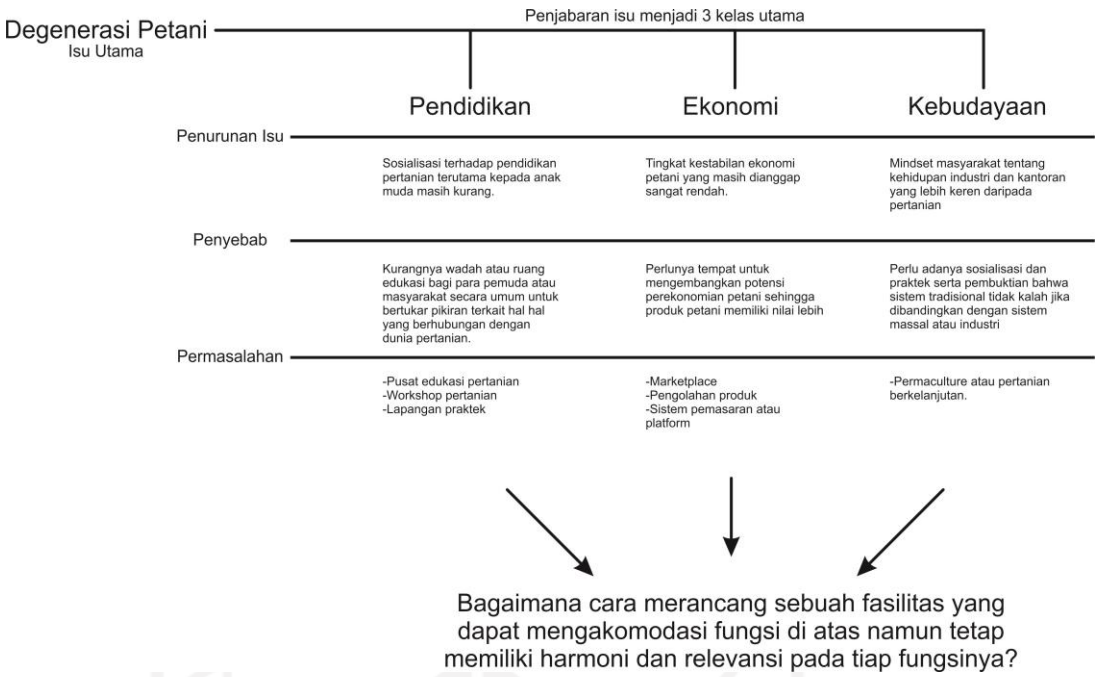
1.) Pendidikan pertanian
2.) Pendampingan usaha tani
3.) Pengembangan bisnis
4.) Relaksasi penghijauan

Keempat pendekatan terhadap dunia pertanian tersebut diringkas lagi menjadi sebuah pendekatan desain yang sekiranya dapat mencakup semuanya. Dan dari beberapa pendekatan yang telah dipelajari, terdapat satu pendekatan yang paling mendekati dengan pendekatan-pendekatan yang telah dilakukan oleh Kebon Jiwan. Pendekatan tersebut adalah *Farmhub. Farmhub* sendiri merupakan suatu istilah yang dipakai oleh petani petani dari negara Eropa-Asia. *Farmhub* sendiri secara umum merupakan sebuah fasilitas yang menghubungkan antara dunia praktek pertanian maupun perkebunan dengan dunia pengetahuan pertanian dan perkebunan itu sendiri secara langsung. Dalam artian fasilitas ini melakukan praktek pertanian secara langsung namun juga menyediakan fasilitas diskusi dan pendampingan terhadap komunitas yang lebih luas.

Adapun unsur atau kriteria dari *Farmhub* sendiri meliputi 5 hal, yakni:

1.) Pendampingan usaha tani
2.) Pendampingan pengetahuan iklim dan bencana
3.) Pengajaran dan pengembangan ilmu pertanian, dan
4.) Pendampingan Kesehatan mental

1.5. Kerangka Berfikir



1.6. Keaslian Penulisan

Berikut disajikan sebuah tabel mengenai beberapa tulisan yang menjadi referensi dalam proses perancangan sekolah agrikultur .

No	Judul	Penulis	Isi
1	Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak Pola Pemanfaatannya dan Faktor Determinan	B. Irawan	Berisi tentang bagaimana mengkonversi sebuah lahan produktif(sawah) menjadi sebuah fungsi non-pertanian seperti halnya perumahan,

			maupun sarana public lainnya.
2	Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama	K. Hutagaol	Penerapan kurikulum pembelajaran kontekstual pada siswa SMP dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan matematis siswanya.
3	Penerapan Konsep Permakultur dengan Pendekatan Sosioekologi dalam Membangun Desa Wisata	BR. Permatasari	Menerapkan sebuah konsep permakultur (pertanian terpadu) pada sebuah desa guna meningkatkan nilai desa tersebut sebagai sebuah desa wisata di daerah Desa Jengglung Harjo dan Dusun Sine, Kabupaten Tulungagung
4	Strategi Perancangan Sekolah Alam SMK Pertanian dengan Pendekatan Sistem Permakultur di Purbalingga	YH. Gondo	Penerapan sistem permakultur pada fasilitas Sekolah Menengah Kejuruan.
5	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar	MF. Amir	Penerapan dan pengembangan perangkat pembelajaran siswa Sekolah Dasar berdasarkan sistem pendidikan kontekstual.
6	Improving Thinking Skills Through Constructivistic	S. Nurohman	Penelitian ini membuktikan bahwa kemampuan berfikir

	Science Learning in Sekolah Alam		siswa dapat dikembangkan melalui sekolah alam dengan cara pembelajaran sains konstruktivis.

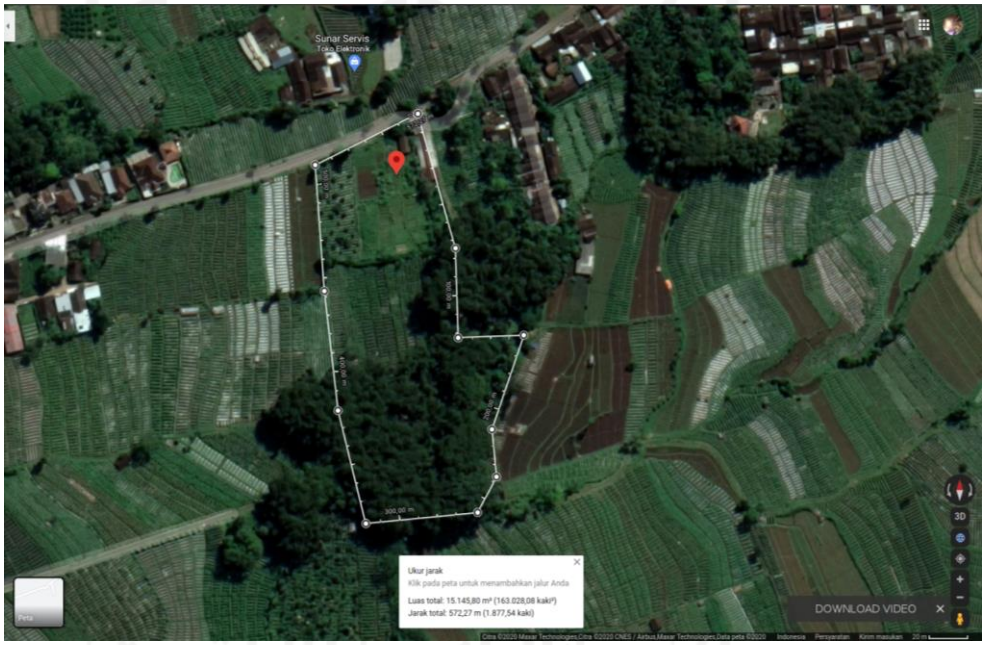
Tabel 1.3 Keaslian penulisan

BAB II
KAJIAN TEORI

2.1. Kajian Konteks

2.1.1. Lokasi

Perancangan dilakukan di daerah Temanggung. Tepatnya di desa Medari, Kecamatan Ngadirejo, Kabupaten Temanggung. Letaknya ada di bagian utara kabupaten Temanggung, hamper berbatasan dengan Wonosobo. Bila ditempuh menggunakan kendaraan dari kota Temanggung, dapat menempuh kurang lebih 30 sampai 40 menit perjalanan.



Gambar 2.1 Foto udara site
Sumber: maps.google.com

Kondisi geografis dari lokasi sendiri merupakan area tanah yang produktif karena berada di kaki gunung Sindoro. Persediaan air sendiri tidak pernah kosong atau jarang mengalami kekeringan karena kondisi alam masih cukup terjaga disana. Karena kondisi tersebut, masyarakat di sekitar wilayah bermata pencaharian sebagai petani, baik menggarap sendiri maupun sebagai buruh. Adapun hasil sawahnya didistribusikan ke wilayah Ngadirejo kota, Temanggung kota, Parakan dan beberapa wilayah Ngadirejo.



Gambar 2.2 Konteks site
Sumber: maps.google.com

Lokasi sendiri dapat diakses melalui Jalan Parakan-Sukorejo. Dari arah Parakan pada km 4,5 ke arah barat saat bertemu dengan gapura Medari lalu kea rah selatan sekitar 100 meter, dilanjutkan belok kea rah barat lagi sejauh kurang lebih 10 meter.

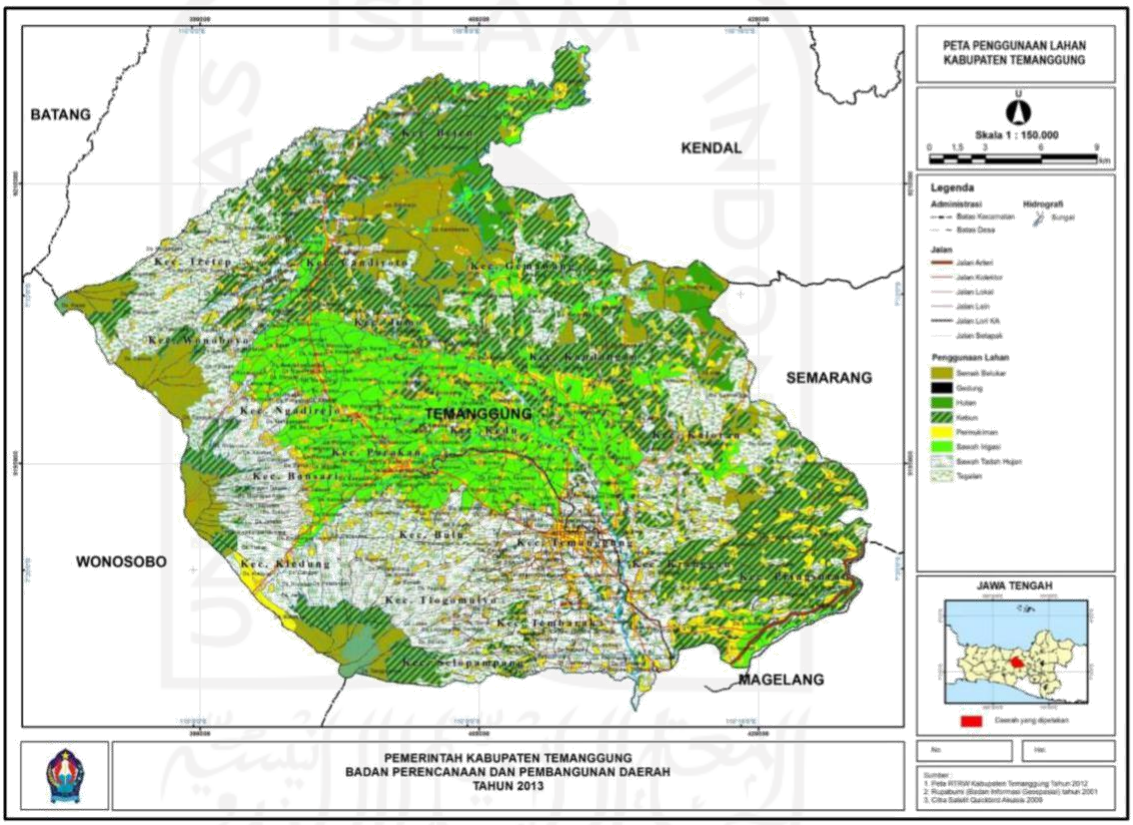
2.1.2. Site

Lingkungan site dapat diakses melalui Jalan Parakan-Weleri, lalu pada kilometer ke lima ambil arah barat. Maju sejauh kurang lebih 300 meter lalu site berada di sebelah barat jalan. Site memiliki luas sekitar dua hektar dan merupakan tanah sawah milik pribadi yang sudah mulai ditinggalkan namun akhirnya dihidupkan lagi oleh Lembaga bernawa Kebon Jiwan sebagai sebuah model pertanian organik.

Dari tipologinya sendiri, bangunan pada site kebanyakan memiliki fungsi sebagai rumah tinggal. Beberapa fungsi lain yang ada di site antara lain; masjid, dan ruko. Namun bangunan tersebut memiliki jumlah yang dapat dikatakan sedikit. Hanya terdapat satu masjid dalam radius satu kilometer dan hanya memiliki tiga buah toko dalam radius satu kilometer. Adapun fasilitas lainnya seperti fasilitas kesehatan dan pendidikan terletak cukup jauh dari site. Fasilitas kesehatan terdekat merupakan puskesmas Ngadirejo yang berjarak tiga kilometer dari site, rumah sakit Ngesti Waluyo yang berjarak 6 kilometer,

fasilitas pendidikan SD N 2 Candisari yang berjarak 2,5 kilometer, dan pasar Adiwinangun Ngadirejo yang berjarak 2,7 kilometer.

Daerah Medari sendiri dalam peraturan tata ruang kabupaten Temanggung diperuntukkan sebagai daerah pemukiman warga. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar diambil dari dokumen kabupaten Temanggung yang disebarkan via situs jejaring kabupaten Temanggung.



Gambar 2.3 Rencana Detail Tata Ruang Kabupaten Temanggung
Sumber: Temanggungkab.go.id

2.1.3. Arsitektur

Medari merupakan salah satu komunitas Jawa yang berkembang di Indonesia khususnya di daerah Jawa maupun Temanggung sendiri. Hal ini dapat dilihat dari tipologi dan bentuk bentuk dari rumah warganya. Kebanyakan memiliki bentuk sebagaimana rumah-rumah jawa pada umumnya atau sering disebut arsitektur *post-vernakular*, dimana bentuk bangunan merupakan bentuk pengembangan dari arsitektur terdahulu namun mengalami beberapa penyesuaian. Salah satu bentuk penyesuaiannya adalah pada material bangunan yang semula menggunakan kayu dan bambu digantikan dengan bata dan baja.



Gambar 2.4 Arsitektur Medari
Sumber: Dokumentasi pribadi

Skyline dari kompleks bangunannya sendiri hanya memiliki tinggi sekitar satu lantai atau kurang lebih lima meter. Adapun bangunan tertinggi yang dijumpai di daerah tersebut memiliki tinggi dua lantai atau setidaknya tinggi sekitar sepuluh meter.

2.2. Kajian Tipologi

2.2.1. Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu instrumen yang berperan dalam penyaluran ilmu maupun pengetahuan dan bias dating dari mana saja dengan *output* yang berbeda-beda. Pendidikan merupakan salah satu hal yang berkembang semenjak zaman purba hingga

akhirnya berkembang terus hingga masa kini sehingga menjadi bentuk pendidikan modern seperti sekarang. Apabila zaman dahulu pendidikan hanya dapat ditularkan melalui sesuatu yang dilihat secara langsung, pada masa kini pendidikan lebih bersifat terbuka dan dapat diakses oleh siapapun tanpa harus melihat secara langsung. Begitulah evolusi pendidikan.

Karena adanya perkembangan tadi, pendidikan lama kelamaan dikelompokan menjadi beberapa jenis. Terdapat beberapa jenis pendidikan yang ada di dunia atau khususnya di Indonesia. Pendidikan tersebut diklasifikasikan menurut bagaimana proses pembelajarannya, fasilitas, dan sistem struktural dari organisasi atau lembaga itu sendiri. Terdapat empat jenis pendidikan menurut sistem, fasilitas dan proses pembelajarannya.

1.) Pendidikan Formal

Pendidikan formal merupakan sebuah sistem pendidikan yang biasanya diselenggarakan oleh sekolah secara umum. Dalam jalur pendidikan ini memiliki jenjang dan alur yang jelas. Alur tersebut merupakan alur dari pendidikan dasar, menengah, lalu yang terakhir pendidikan atas. Adapun fungsi dari sekolah formal adalah untuk membekali pesertanya dengan pengetahuan umum yang akan berguna bagi kehidupan pesertanya pada masa modern ini.

2.) Pendidikan Non Formal

Pendidikan non formal merupakan jalur pendidikan diluar jalur pendidikan formal yang dapat dilaksanakan secara terstruktur dan berjenjang. Pendidikan non formal biasanya dimulai dari usia dini, serta pendidikan dasar, maupun TPA yang biasanya terdapat pada masjid maupun gereja (sekolah minggu). Selain itu ada juga yang berbentuk sebagai kursus. Kursus musik, dan bimbingan belajar merupakan salah satu contohnya.

Adapun sasarannya adalah masyarakat yang memerlukan layanan pendidikan yang memerlukan layanan terkait pendidikan yang berfungsi sebagai pengganti, penambah, dan atau sebagai pelengkap pendidikan formal dalam rangka mendukung pendidikan sepanjang hayat. Pendidikan non formal juga memiliki fungsi untuk mengembangkan potensi pesertanya dengan menekankan pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta pengembangan sikap dan kepribadian profesional.

3.) Pendidikan Informal

Adalah sebuah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan yang berbentuk kegiatan mandiri yang dilakukan secara sadar dan bertanggungjawab. Luaran dari pendidikan informal diakui sama dengan pendidikan formal maupun non formal setelah peserta lulus dan memenuhi standar nasional yang sudah diterapkan.

Beberapa alasan diadakannya sistem pendidikan informal antara lain, pertama sistem pendidikan mulai dari lingkup terdekat dari peserta yaitu keluarga. Sehingga sistem ini dianggap lebih mudah untuk menjangkau peserta. Sehingga sistem seperti ini dianggap efektif untuk pesertanya. Karena sistem ini dapat berinteraksi dengan pesertanya sedari bangun tidur hingga malam hari. Pendidikan sepanjang waktu. Juga alasan lain adalah keluarga dapat menjangkau pesertanya sedari dini. Sehingga sistem ini juga dianggap efektif untuk melatih anak sejak kecil.

4.) Pendidikan diluar Sekolah

Pendidikan diluar sekolah merupakan sebuah sistem yang dibuat oleh lembaga lain selain sekolah formal yang gunanya adalah untuk meningkatkan suatu keterampilan khusus dari dalam diri pesertanya.

2.2.2. Sekolah

Bangunan sekolah merupakan bangunan yang termasuk ke dalam bangunan dengan fungsi sosial dan budaya. Khususnya bergerak pada bidang pendidikan. Berdasarkan undang-undang no. 2 tahun 1989 sekolah adalah satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar. Menjadikan sekolah sebagai sarana bagi oknum pendidikan untuk melakukan kegiatan mengajar dan berisi fasilitas fasilitas pendukungnya. Adapun bangunan sekolah terbagi menjadi tiga klasifikasi menurut jenisnya, yaitu:

1.) Sekolah Umum

Dalam kategori sekolah umum, terdapat tiga jenjang yang berbeda. Jenjang tersebut berurutan dari jenjang paling dasar (Sekolah Dasar), lalu jenjang menengah (Sekolah Menengah Pertama), dan yang terakhir adalah jenjang akhir (Sekolah Menengah Akhir). Tiap jenjang memiliki tingkat kedalaman materi

yang berbeda beda. Makin tinggi jenjang makin dalam juga informasi yang akan disampaikan dalam materinya. Disebut sebagai sekolah umum karena tidak ada sesuatu yang khusus atau membutuhkan alat tertentu di dalam sekolah.

Segala hal tentang fasilitas dalam sekolah umum dicantumkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiah (SD/MI), Sekolah Menengah

Pertama/Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTs), dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah (SMA/MA). Segala hal dibahas disitu. Mulai dari lahan, bangunan, juga sarana dan prasarana di dalam sekolah umum.

2.) Sekolah Menengah Kejuruan

Merupakan sekolah atau fasilitas pendidikan yang jenjangnya setara dengan Sekolah Menengah Akhir (SMA). Perbedaannya ada dalam bahan ajar yang diajarkan di dalam dua Sekolah tersebut. Dalam SMA materi yang diajarkan kepada peserta didik merupakan materi pendidikan umum sehingga peserta memiliki bekal untuk meneruskan pendidikan menuju Perguruan Tinggi (PT). Sedangkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), peserta dibekali dengan kemampuan khusus sehingga peserta dapat lulus dengan keadaan siap untuk bekerja. Walaupun tidak dapat dipungkiri bahwa siswa SMK dapat juga meneruskan pendidikannya ke Perguruan Tinggi. Standar fasilitas gedung SMK diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

3.) Sekolah Luarbiasa

Merupakan sekolah atau fasilitas pendidikan bagi difabel. Segala fasilitas di dalamnya diperhitungkan berdasarkan standar-standar yang berlaku bagi difabel agar kaum difabel dapat mendapatkan perlakuan pendidikan yang nyaman dan benar. Segala sesuatu mengenai standar lahan, bangunan, dan fasilitas bagi bangunan Sekolah Luar biasa diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 33 Tahun 2008 tentang Standar Sarana Prasarana untuk Sekolah Luar Biasa.

2.2.3. Pertanian Terpadu

Pertanian terpadu merupakan salah satu sistem yang digunakan dalam sistem permakultur dalam upaya mengelola ekosistem. Secara singkat sistem ini merupakan sebuah sistem pengelolaan ekosistem yang berbasis alam dan hubungan antar satu komponen dengan komponen lainnya. Maksudnya bagaimana suatu sistem dapat menciptakan keseimbangan di dalamnya atas bantuan dari komponen di dalamnya yang saling menopang satu sama lain sehingga menjadikan suatu sistem yang berkelanjutan.

Komponen dari pertanian terpadu ada macam-macam jenisnya. Namun beberapa yang paling umum diadakan agar tercipta suatu keseimbangan sistem antara lain

1.) Fasilitas Bercocok Tanam (Kebun/Sawah)

Fasilitas ini merupakan salah satu fasilitas utama terutama jika berbicara dalam lingkup pertanian terpadu. Pertanian/perkebunan merupakan sector utama penghasil bahan makanan untuk manusia maupun hewan. Adapun jenis tanaman yang akan ditanam pada fasilitas tersebut tergantung pada sektor unggulan daerah. Beberapa sektor unggulan tersebut terutama pada bidang pertanian antara lain; padi, jagung, dan tembakau. Selain sektor pertanian penanaman tanaman di sektor perkebunan juga melewati kajian terhadap tanaman unggulan dari daerah setempat. Dari beberapa tanaman di daerah tersebut beberapa tanaman yang menjadi unggulan antara lain; Sawi, Caisim, Kacang kacangan, kol, dan juga kubis. Tak lupa juga buah buahan seperti sirsak, papaya, dan juga semangka juga menjadi unggulan dari daerah sekitar

2.) Kolam Penampungan

Apabila sektor tanaman merupakan elemen penting untuk menghidupi manusia dan hewan, perairan atau irigasi merupakan elemen penting untuk menghidupi sektor tanaman. Dalam prosesnya, kebutuhan akan irigasi bagi tanaman perlu diadakan sebuah perhitungan sehingga kebutuhan nutrisi dari tanaman itu sendiri dapat terpenuhi dengan jumlah yang tepat sehingga kualitas dan kuantitas produksi tanaman dapat terjaga, juga hal ini dapat menjaga keberlangsungan hidup tanaman.

3.) Peternakan

Peternakan juga merupakan salah satu sektor pendukung tanaman dan juga manusia. Dimana beberapa bagian dari hewan ternak dapat dimanfaatkan bagi manusia maupun tanaman. Misalkan saja bebek dapat dimanfaatkan daging maupun telurnya sebagai bahan makanan dan lain lain. Adapun untuk pemenuhan fasilitas ini dipilih beberapa specimen hewan yang sekiranya memiliki andil dalam dunia peternakan. Spesimen tersebut antara lain; sapi/kerbau, kambing, dan bebek. Ketiga hewan ini bukan hanya dapat digunakan produknya namun juga dapat digunakan untuk *environment control* sehingga keseimbangan alam tetap terjaga.

Sapi atau kerbau merupakan salah satu hewan ternak yang sering dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Selain dimanfaatkan tenaganya, sapi atau kerbau juga dikenal karena hasil dagingnya yang cukup lezat. Namun untuk memelihara mamalia ini perlu adanya kriteria khusus pada kandang tinggalnya. Kriteria tersebut diambil dari buku Teknologi Tepat Guna Usaha Ternak Sapi

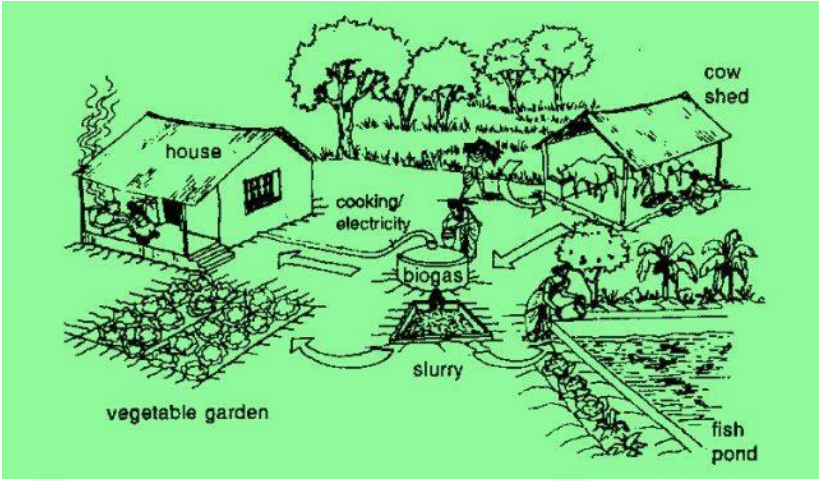
Kriteria pertama adalah lokasi penempatan kandang sapi terhadap rumah tinggal atau tempat aktivitas lainnya minimal berjarak 10 meter, mendapatkan pencahayaan yang cukup terutama cahaya pagi, dan idealnya posisi kandang berdekatan dengan area sawah.

Kedua, bentuk kandang sapi sebaiknya mengikuti dengan jumlah sapi yang dipelihara. Untuk penempatan kandang tunggal harus sejajar. Sedangkan kandang ganda harus berjejer.

Untuk ukuran kandang, tiap tiga ekor sapi dewasa dibuatkan kandang dengan ukuran 1,5 x 2 m2 atau 2 x 2,5 m2. Untuk sapi dewasa betina diberikan kandang dengan ukuran 1,8 x 2 m2. Sedangkan anakan cukup dibuatkan kandang sebesar 1,5 x 1 m2. Sedangkan untuk ketinggian dapat mencapai 2,5 sampai dengan 3,5 meter.

4.) Waste Treatment

Waste treatment secara tidak langsung merupakan satu bagian dengan fungsi peternakan karena hubungannya yang langsung terhadap fasilitas tersebut. Waste treatment merupakan sebuah fasilitas dimana limbah terutama limbah kotoran diolah kembali sehingga dapat bermanfaat bagi fungsi lainnya. Sebagai contoh limbah kotoran diolah sedemikian rupa sehingga dapat menjadi pupuk untuk tanaman yang ada di sawah maupun kebun.



Gambar 2.5 Konsep pertanian terpadu
Sumber: https://www.kamusq.com/2020/02/pertanian-terpadu-adalah-pengertian-dan.html

Dari contoh diatas dapat digambarkan bahwa suatu sistem dapat menopang dirinya sendiri berkat komponen yang ada di dalamnya saling terhubung. Sebagai contoh kebun mendapat asupan peternakan. Sebaliknya, peternakan mendapatkan makanan dari kebun. Atau dalam penggunaan lebih lanjut, kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai biogas yang berguna bagi kebutuhan manusia. Sebaliknya juga manusia merawat ternak agar dapat mendapatkan keuntungannya. Inti dari sistem ini adalah hubungan saling menguntungkan antar komponennya. Hal ini yang menjadikan sistem ini disebut sistem yang memiliki daya keberlanjutan

Pertanian terpadu sendiri memiliki beberapa jenis menurut fungsinya itu sendiri. Adapun jenis-jenisnya antara lain:

1.) Pertanian-Kehutanan

Merupakan salah satu jenis pertanian terpadu yang difungsikan untuk mengurangi penebangan pohon yang nantinya lahannya akan dijadikan sebagai lahan pertanian, dan menjadi solusi terhadap keterbatasan lahan pertanian. Salah satu system yang sering digunakan dalam pertanian jenis ini adalah agroforestry yaitu penanaman tanaman tahunan, dengan tanaman semusim. Tanaman tahunan, dalam bentuk tanaman hutan, keras, guna untuk rehabilitasi, disamping untuk rehabilitasi, ditanamkan juga tanaman semusim untuk faktor ekonomi.

2.) Pertanian-Perikanan

Keterkaitan antara perikanan dengan pertanian salah satunya adalah pertanian memerlukan konsumsi air yang cukup banyak dan hal ini dapat dipenuhi oleh perikanan itu sendiri yang menyediakan air dalam jumlah besar juga. Pada lahan ini dapat

dilakukan usaha tani berupa mina padi. Secara umum mina padi berarti memanfaatkan air pada saat penanaman padi untuk kehidupan ikan.

Mina padi merupakan salah satu sistem dimana petani memelihara ikan di sela sela tanaman padi, yang digunakan sebagai penyelang antara dua musim tanam padi atau pemeliharaan ikan sebagai ganti dari penanaman palawija yang lain.

Jenis ikan yang dapat dipelihara pada sistem tersebut adalah ikan mas, nila, mujair, karper, tawes dan lain-lain. Ikan mas dan karper merupakan jenis ikan yang paling baik dipelihara di sawah, karena ikan tersebut dapat tumbuh dengan baik meskipun di air yang dangkal, serta lebih tahan terhadap matahari. Agar pertumbuhan tanaman padi tidak terganggu, pemeliharaan ikan di sawah harus disesuaikan dengan sistem pengairan yang ada, sehingga produksi padi tidak terganggu.

Usaha mina padi selain merupakan usaha yang menguntungkan, juga dapat meningkatkan pendapatan petani, serta membantu program pemerintah dalam usaha memenuhi gizi keluarga.

3.) Pertanian-Peternakan

Merupakan salah satu sistem yang umum dijumpai dalam masyarakat, dimana peternakan juga dilibatkan dalam pengembangan usaha tani. Hal ini menunjukan bahwa terdapat suatu ketergantungan antara tanaman (pertanian) dengan hewan (peternakan). Dalam praktiknya sendiri jenis pertanian yang seperti ini sering dilihat dari nilai ekonomisnya. Seperti halnya para petani desa biasanya memelihara sapi atau kambing sebagai pengatur populasi rumput liar pada area persawahan. Dan dengan perawatan yang dapat dibilang mudah, petani dapat mendapatkan hasil saat hewan tersebut layak untuk dijual. Biasanya orang orang menyebutnya sebagai tabungan.

Namun peternakan jenis ini juga memiliki permasalahan yang cukup mengkhawatirkan, yaitu dalam peternakan terdapat persaingan antara pakan dan pangan. Sistem pemberian pakan dalam peternakan menggunakan sumberdaya yang sama dengan yang dimakan manusia. Hal ini dapat memicu sebuah persaingan dalam perolehan pakan maupun pangan.

4.) Pertanian-Wisata

Pertanian pariwisata atau lebih dikenal sebagai agrowisata merupakan sebuah jenis yang mengandalkan lansekap dari tapak untuk dijual kepada pengunjung atau wisatawan. Atau dapat dikatakan bahwa agrowisata merupakan sebuah obyek wisata yang memanfaatkan obyek-obyek dalam pertanian itu sendiri.

2.2.4. Kebutuhan Air Tanaman

Sistem pengairan merupakan salah satu elemen terpenting apalagi jika sudah membahas tentang system persawahan dan perkebunan, karena air merupakan elemen yang menentukan keberlangsungan hidup tanaman dan produktivitasnya. Adapun kebutuhan air pada sawah sendiri meliputi kebutuhan untuk evapotranspirasi, kehilangan air karena perkolasi, dan rembesan tanah. Selain hal tersebut, kebutuhan air juga digunakan untuk proses penjenuhan tanah. Kebutuhan air untuk tanaman merupakan kebutuhan air untuk memenuhi evapotranspirasi atau *consumptive use* tanaman, yaitu air irigasi yang diperlukan oleh tanaman untuk memenuhi kebutuhan evapotranspirasi dikurangi dengan curah hujan efektif (Linsey & Franzini, 1979).

Besarnya nilai evapotranspirasi sendiri tergantung pada jenis tanaman dan tingkat pertumbuhannya. Selain faktor internal, faktor eksternal juga berpengaruh seperti halnya suhu, kelembaban udara, kecepatan angin, juga tingkat radiasi matahari. Kebutuhan tersebut penting untuk diketahui guna memberikan nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan. Jumlah air yang sesuai dengan kebutuhan dapat merangsang pertumbuhan dan produktivitas tanaman secara signifikan dan tentunya dapat menghemat air untuk kebutuhan yang lain. Hal ini tentunya dapat meningkatkan efektifitas dan air dapat digunakan untuk mengairi lahan yang lebih luas. Dalam perhitungannya, kebutuhan irigasi sawah dan kebun dihitung menggunakan metode prakira empiris berdasarkan rumus tertentu.

Pada kasus yang lebih spesifik misalkan tanaman padi, fungsi air sendiri adalah untuk menjaga suhu tanaman dan kondisi kelembaban yang nantinya akan berpengaruh pada produktivitas tanaman padi sendiri. Pengaturan ini harus dilakukan secara cermat, karena apabila kebutuhan air tidak terpenuhi ataupun pasokan air yang berlebih dapat membuat produktivitas tanaman padi menurun atau malah membuat tanaman mati karena kelebihan nutrisi dari air.

Dalam perhitungannya sendiri, kebutuhan air untuk sawah dapat dihitung menggunakan rumus tertentu. Perhitungan tersebut dapat diketahui melalui persamaan di bawah ini:

$$Q_1 = \{(H \times A) : T\} \times 10.000 \quad (1)$$

$$Q_2 = (Q_1 / 86.400) \times (1 / \{1 – L\}) \quad (2)$$

dimana :

Q_1 = kebutuhan harian air di lapangan/petak sawah (m3/hr)

Q_2 = kebutuhan harian air pada pintu pemasukan (m3/det)

H = tinggi genangan (m)

A = luas area sawah (ha)

T = interval pemberian air (hari)

L = kehilangan air di lapangan/petak sawah dan saluran

Setelah persamaan tersebut diterapkan ke dalam kasus maka kebutuhan air per hari dapat diketahui dan nantinya akan direalisasikan dalam bentuk fisik seperti halnya penampungan air atau semacamnya sehingga kebutuhan air tanaman dapat selalu terpenuhi.

2.3. Kajian Tema Perancangan

2.3.1. Identifikasi *Farmhub Criteria* menurut asosiasi petani Australia

1.) Farm business assistance

Merupakan salah satu pendekatan yang dilakukan dalam sebuah Farmhub. Tujuannya sendiri adalah untuk memberi pengarahan dan juga pendampingan terhadap komunitas petani dalam lingkungan tersebut, supaya dalam proses bertani senantiasa selalu diberi keberhasilan dalam setiap masa tanam.

Dalam pendampingan ini, terdapat beberapa elemen yang harus terpenuhi sehingga pendampingan dapat berjalan dengan baik. Komponen tersebut meliputi komponen-komponen dari proses pertanian terpadu itu sendiri. Mengapa demikian? Dalam tulisan

a) dijelaskan bahwa sistem pertanian terpadu merupakan sistem pertanian alami yang paling efektif karena dalam sistem tersebut melibatkan alam secara langsung. Kemudian alam tersebut saling terhubung satu sama lain sehingga menjadi sebuah hubungan saling menguntungkan untuk tiap individunya. Adapun komponen dari pertanian terpadu meliputi:

a.a)Fasilitas Perawatan Tanaman

a.b) Fasilitas Perawatan Hewan

a.c)Fasilitas Perawatan Air

a.d) Manusia sebagai operator/brainware

2.) Climate guides

Climate guides sendiri adalah kemampuan untuk mengetahui iklim dalam lingkungan sekitar, sehingga proses penanaman tanaman dapat disesuaikan dengan iklim tersebut. Karena seperti yang diketahui bahwa beberapa jenis tanaman tidak dapat bertahan hidup di segala iklim. Melainkan hanya dapat bertahan pada iklim tertentu. Sebagai contoh tanaman

tembakau hanya dapat bertahan pada suhu dingin dengan kelembaban yang rendah. Begitu pula dengan tanaman lainnya yang memerlukan perlakuan iklim khusus.

Dalam hal ini, Climate Guides dapat diaplikasikan pada dua aspek. Yang pertama adalah pada bagian pembekalan. Maksudnya adalah pengetahuan terkait iklim dapat dimasukkan ke dalam kurikulum pembelajaran. Sehingga peserta dapat mengetahui tanaman mana yang cocok ditanam dalam iklim tertentu. Dalam hal lainnya, climate guides dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan desain. Desain yang dimaksud bisa jadi desain tapak maupun desain bangunan secara spesifik.

3.) Learning and Development

Learning and development merupakan pendekatan lainnya. Pada bagian ini sebuah farming hub harus dapat menjalankan fungsinya sebagai database dari ilmu pengetahuan seputar pertanian. Database tersebut dapat berupa sebuah komunitas untuk berbagi pengetahuan pertanian maupun yang berupa fisik seperti halnya buku.

Selain hal yang bersifat teorikal, Learning and development ditujukan ke dalam hal yang bersifat praktikal juga. Sebagai contoh yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari adalah Sekolah Menengah Kejuruan. Dimana kurikulumnya menyiapkan pesertanya untuk siap praktik dalam dunia kerja. Kurikulum ini diperkuat dengan adanya penambahan kegiatan praktik bagi para pesertanya sehingga bukan hanya pengetahuan secara tertulis saja yang didapatkan oleh pesertanya, namun juga kemampuan dalam pengolahan pengetahuan tersebut dalam kasus nyata.

4.) Mental Health

Mental health atau juga biasa disebut sebagai pendampingan kesehatan mental bagi para petani maupun peserta pembelajaran. Riset dari … membuktikan bahwa kegiatan bercocok tanam dapat mengurangi kadar stress seseorang. Sehingga kegiatan bercocok tanam menjadi salah satu upaya dalam pendekatan mental health tersebut.

5.) Preparedness e-guide

Terakhir yaitu preparedness e-guide atau pedoman dalam menangani paceklik atau kekeringan. Pada pendekatan terakhir ini dapat dibagi ke dalam dua aspek. Yang pertama aspek lingkungan, dan yang kedua adalah aspek kurikulum.

Pada tingkat kurikulum, usaha yang dapat dilakukan adalah menyiapkan peserta agar dapat melewati kondisi kekurangan pangan atau paceklik dengan cara sosialisasi terkait cara menjadi konsumen yang baik. Karena peran konsumen sangat berkaitan erat dengan kondisi ketahanan pangan suatu daerah.

Selanjutnya pada tingkat lingkungan usaha yang dapat dilakukan antara lain dengan mempersiapkan lingkungan itu sendiri supaya dapat bertahan melewati kekeringan. Salah satu contoh usaha yang dapat dilakukan antara lain adalah dengan cara membuat semacam penampungan air bagi tanaman. Lalu juga melakukan penggembalaan berotasi bagi ternak, sehingga stok pangan ternak dapat selalu terpenuhi.

2.3.2. Analisa Farmhub Criteria

Dari beberapa poin diatas terutama pada poin metode dimana metode yang akan dilakukan adalah berupa pattern based design, maka perlu dilakukan kajian secara berulang ulang terhadap hal yang sudah ada. Kajian tersebut akan dikaji dan dipilih bagian mana yang dapat dimanfaatkan sebagai desain dan mana yang akan diperbaiki. Terdapat dua aspek yang akan dikaji pada bagian ini. Petama adalah kajian farmhub criteria terhadap site, dan yang kedua adalah kajian farmhub criteria terhadap preseden yang akan diadopsi.

A. Analisa Site terhadap Farmhub Criteria

Site sendiri merupakan sebuah lahan pertanian yang saat ini ditanami dengan berbagai tanaman persawahan maupun perkebunan. Menjadikan lahan tersebut produktif. Sumber air sendiri merupakan sumber air komunal bagi lahan sawah warga.

Setelah melakukan identifikasi terhadap site, dilakukan sebuah pembandingan menggunakan tabel yang berisi kriteria dari farmhub sendiri. Sehingga dapat mempermudah dalam proses identifikasi

No	Kriteria	Kondisi Site
1	Farm business assistant	Lahan telah siap untuk menjadi sebuah lahan pertanian. Namun belum siap untuk menjadi sebuah lahan pertanian terpadu karena ketidak hadiran elemen lainnya pada

		lahan. Untuk sementara baru bisa menghadirkan pertanian ke dalam site. Elemen lain seperti perawatan hewan, dan perairan belum ada di dalam site.
2	Climate guide	Site merupakan lahan pada daerah kaki gunung Sindoro dengan iklim tropis lembab dan memiliki dua musim dengan pergantian yang masih cukup teratur.
3	Learning and development	Dengan hadirnya Lembaga kebon jiwan ke dalam lingkungan site, dapat menyerap perhatian warga sekitar terutama untuk berbagi ilmu seputar pertanian. Untuk sementara fokus dari ilmu tersebut adalah pertanian organik.
4	Mental health	Belum ada penanganan lebih lanjut terkait Kesehatan mental di dalam site.
5	Preparedness e-guide	Sementara pada site memanfaatkan sumber air komunal sebagai sarana pengairan lahan. Juga sudah dimulai untuk mensosialisasikan Gerakan konsumen pintar dari Lembaga kebon jiwan sendiri yang merupakan salah satu Gerakan kurikulum mereka dalam menghadapi paceklik.

Tabel 2.1 Analisa site terhadap kriteria

Dengan demikian disimpulkan bahwa baru dua poin dari lima terkait kriteria tersebut yang berhasil dipenuhi oleh site itu sendiri. Poin tersebut adalah *Climate guide* dan *Learning and development.* Dimana site dapat merespon iklim dengan baik. Caranya sendiri adalah dengan menentukan program tanaman yang akan ditanam. Juga program dari Lembaga itu sendiri terkait sosialisasi pertanian organik yang mampu menyerap warga sekitar maupun warga luar.

B. Analisa Preseden terhadap Farmhub Criteria

Terdapat beberapa preseden terkait perancangan sekolah agrikultur ini. Tiap preseden akan dianalisis dan diambil aspek yang dapat dibilang berhasil lalu mengadopsinya ke dalam desain itu sendiri.

a.) Kantana Film Institute

Kantana film Institute merupakan salah satu sekolah perfilman yang berlokasikan di Bangkok, Thailand. Kantana institute pernah memenangkan penghargaan Aga Khan awards pada tahun 2011-2013 lalu.



Gambar 2.6 Kantana Film and Animation Institute
Sumber: akdn.org/architecture

Salah satu alasan mengapa Kantana Institute bisa mendapatkan penghargaan tersebut adalah karena dari arsitekturnya sendiri. Dimana arsitektur tersebut dapat memadukan fungsi dengan keindahan dengan sangat baik. Batu bata yang ditata membentuk sebuah pola geometris yang tidak hanya berfungsi sebagai ornament, namun juga sebagai penghambat hantaran panas dari ruang luar. Di dalamnya terdapat lima ruang yang memiliki fungsi tersendiri. Kelima ruang tersebut dihubungkan dengan jalan yang pada kanan kirinya berupa hutan kecil dan beralaskan beton. Juga beberapa sisi digunakan sebagai ruang relaksasi bagi para pengunjungnya.

No	Kriteria	Kondisi Preseden
1	Farm business assistance	-
2	Climate guides	Menggunakan material selubung bangunan yang dapat merespon iklim Bangkok yaitu batu bata yang ditata menggunakan pola tertentu sebagai kontrol suhu.

3	Learning and development	Memanfaatkan ruang kelas dan juga ruang terbuka menjadi sarana belajar mengajar yang lebih fleksibel dan leluasa.
4	Mental health	Memanfaatkan bukaan pada bangunan dan penghijauan sebagai sarana relaksasi pengunjung.
5	Preparedness e-guide	-

Tabel 2.2 Analisa site terhadap Preseden 1

b.) Sekolah Alam Pagesangan

Sekolah Pagesangan merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah bertema kontekstual di Indonesia yang sudah berdiri selama kurang lebih sepuluh tahun dan melalui proses yang naik turun. Sekolah ini terletak di daerah Gunung Kidul, Yogyakarta. Sekolah ini bergerak di bidang pertanian. Menyediakan kurikulum agar peserta dapat mengetahui bagaimana caranya bertani maupun berkebun. Mulai dari proses penanaman, perawatan, panen, hingga saat proses pengolahan hasil panen. Selain kegiatan bertani, terdapat juga kegiatan lain yang berguna dalam pengembangan usaha tani tersebut. Sebagai contoh beternak dan mungkin kegiatan yang berhubungan dengan kerajinan kriya dan juga kesenian.

Secara arsitektural, sekolah Pagesangan memiliki Gedung yang sangat sederhana. Hanya terdapat tiga buah gedung yang digunakan sebagai pusat kegiatan indoor. Gedung pertama adalah Gubug Baca (Guba). Guba digunakan untuk kegiatan seperti halnya kegiatan diskusi dan kelas. Lalu terdapat juga Pawon atau dalam bahasa Indonesia dapur. Dapur digunakan sebagai ruang untuk memasak ketika diadakan sebuah pertemuan. Selain itu pawon juga digunakan sebagai ruang diskusi kedua selain guba. Gedung ketiga merupakan sebuah kamar yang dapat digunakan untuk istirahat. Penggagas sekolah pagesangan (Diah Widuretno) yang sering tinggal disana sehingga dapat lebih berbaur dengan alam sekitar dan tentunya juga warga. Selepas gedung tersebut, sekolah Pagesangan hanya menggunakan hamparan alam yang luas sebagai media untuk melakukan kegiatan kegiatan yang dilakukan dalam sekolah tersebut. Karena memang dalam sekolah Pagesangan lebih difokuskan pada kegiatan praktik di lapangan daripada diskusi.

No	Kriteria	Kondisi Preseden

1	Farm business assistance	Pengoptimalan ruang terbuka secara langsung sebagai sarana pemandu bisnis petani
2	Climate guides	Memanfaatkan material bambu sebagai penutup dinding. Hal ini untuk merespon iklim pantai yang panas.
3	Learning and development	Memanfaatkan dapur sebagai sarana pengembangan produk sebagai alternatif usaha warga.
4	Mental health	-
5	Preparedness e-guide	Penggunaan lumbung sebagai salah satu sarana paling efektif untuk menanggulangi permasalahan kekurangan pangan

Tabel 2.3 Analisa site terhadap Preseden 2

c.) Sekolah Alam Ar-Ridho

Sekolah alam Ar-Ridho merupakan sebuah lembaga pendidikan yang didasari oleh pengetahuan tentang alam sekitar. Kurikulum yang dijalankan di dalam sekolah ini merupakan suatu bentuk bagaimana manusia dapat mengapresiasi alam dari berbagai aspek. Kurikulum tersebut mencakupi bagaimana cara bercocok tanam, tentang sampah, dan juga mencintai hewan.

Sekolah ini sudah berdiri sejak tahun 2000 dan sudah memiliki staff sebanyak 42 orang yang terdiri dari guru PG&TK, guru SD, dan guru SMP. Awalnya sekolah alam ini merupakan salah satu Taman Kanak-kanak biasa, namun seiring berjalannya waktu para pendiri TK ini ingin mengembangkan diri siswa-siswinya sehingga dibuatlah jenjang lanjutan di tingkat Sekolah Dasar (kelas 1 SD – kelas 6 SD), dan tingkat SMP (kelas 7 SMP – kelas 9 SMP). Sekolah ini terinspirasi oleh Al-Quran yang mana mengajarkan untuk mencermati, mempelajari, merenungi, dan memperdayakan alam sekitar sehingga pemilik menerjemahkannya menjadi pembelajaran untuk mencintai dan akrab dengan alam sekitar. Sang pemilik menyatakan bahwa sebagian besar siswa yang berada dalam kelas yang formal berposisi sebagai penghafal materi belaka, bukannya penemu. Siswa perlu untuk dipacu agar daya kreativitas mereka terpacu.

No	Kriteria	Kondisi Preseden

1	Farm business assistance	-
2	Climate guides	Bangunan menggunakan material yang dapat merespon alam dengan baik. Dalam hal ini iklim tembalang yang cukup dingin, maka digunakan batu bata sebagai media penutup dinding
3	Learning and development	Memanfaatkan fasilitas berupa ruang kelas sebagai sarana belajar mengajar.
4	Mental health	Sekolah memfokuskan mental peserta-pesertanya sebagai orang yang cinta dengan alam.
5	Preparedness e-guide	Menggunakan fasilitas *Waste treatment* sebagai penanganan sampah dan limbah

Tabel 2.4 Analisa site terhadap Preseden 3

C. Rekomendasi Desain

Dari beberapa analisa preseden diatas, dapat disimpulkan bahwa beberapa desain dan usaha yang berhasil dari tiap preseden adalah desain yang dituliskan pada tabel di atas. Dari tabel tabel tersebut, dapat dinyatakan bahwa agar sekolah agrikultur setidaknya dapat dikatakan berjalan dengan baiksetidaknya menerapkan strategi yang sama. Adapun *lesson learn* yang dapat diambil dari studi preseden tersebut antara lain sebagai berikut

No	Kriteria	Kondisi Preseden
1	Farm business assistance	Memanfaatkan ruang luar sebagai sarana berkegiatan praktik secara langsung juga sebagai sarana pendampingan usaha petani. Selain ruang luar, ruang dalam komunal juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendampingan usaha dan juga sosialisasi.
2	Climate guides	Penggunaan material yang dapat merespon alam dengan baik sangat dianjurkan. Karena tidak hanya akan memiliki manfaat bagi pengguna, namun juga dapat menimbulkan harmoni dengan alam sekitar.

3	Learning and development	Memanfaatkan ruang dalam berupa kelas dan ruang luar secara efektif dan digunakan secara bergantian. Selain itu juga dapat mengembangkan potensi usaha warga dengan menciptakan inovasi dari produk mentah menjadi barang yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi. Pengadaan dapur merupakan salah satu Langkah menanggapinya.
4	Mental health	Perlu dihadirkannya sebuah pojokan atau titik tertentu sebagai ruang relaksasi dengan media penghijauan.
5	Preparedness e-guide	Mengadakan sebuah tempat penyimpanan bahan makanan sebagai Langkah sosialisasi menghadapi musim paceklik. Selain itu waste treatment juga merupakan salah satu Langkah yang dapat dilakukan.

Tabel 2.5 Rekomendasi desain menurut analisa Farmhub Criteria

2.3.3. Pendidikan Kontekstual

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah konsep pembelajaran dimana pengajar dan pembelajarannya mencoba untuk dikaitkan dengan situasi lingkungan sekitaratau permasalahan nyata yang sedang dihadapi oleh lingkungan dan memotivasi peserta untuk mengaitkan antara sebuah pengetahuan dengan aplikasinya dalam kehidupan nyata sebagai ahli keluarga, warga masyarakat, dan pekerja. Menurut Elaine B. Johnson dalam tulisannya tentang pembelajaran tematik, ada delapan komponen yang harus dicapai dalam sebuah pembelajaran kontekstual. Komponen tersebut adalah:

1.) Membuat sebuah kaitan-kaitan yang bermanfaat
2.) Melakukan sebuah pekerjaan yang berarti
3.) Mengatur sebuah pembelajaran sendiri
4.) Kejasama
5.) Berfikir kreatif dan juga kritis
6.) Membantu untuk tumbuh dan berkembang
7.) Menggapai standar tinggi
8.) Menggunakan sistem penilaian otentik

Pembelajaran kontekstual adalah sebuah sistem pembelajaran yang menekankan pada proses bagaimana pesertanya terlibat secara penuh untuk mendapatkan materi yang dipelajari dan menghubungkan hal tersebut dengan situasi di dunia nyata dan mendorong pesertanya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut (Sanjaya, 2005:109).

Berangkat dari konsep diatas, terdapat tiga hal yang harus dipahami. Pertama adalah pembelajaran kontekstual menekankan pada keterlibatan peserta dalam menemukan materi. Maksudnya pembelajaran diorientasikan pada kehidupan sehari hari peserta dan proses pengalaman langsung. Kedua adalah pembelajaran kontekstual mengharuskan pesertanya untuk menghubungkan antara materi tersebut dengan permasalahan nyata. Maksudnya peserta harus bisa menangkap hubungan antara pengalaman belajar di sekolah dengan permasalahan nyata yang dihadapi sehari-hari. Dan yang ketiga adalah pendidikan kontekstual menuntut pesertanya untuk dapat menerapkan pengetahuannya pada kehidupan nyata. Siswa dituntut untuk tidak hanya memahami materi yang didapatkan di sekolah saja, namun juga bagaimana materi tersebut dapat bermanfaat bagi kehidupan nyata. Karena pada dasarnya materi pendidikan kontekstual merupakan bekal untuk bertahan hidup bukannya sesuatu yang akan tertumpuk di dalam otak dan tidak pernah digunakan.

Terdapat juga lima karakteristik pendidikan kontekstual. Kelima hal tersebut adalah:

1.) Activing knowledge

Apa yang sudah dipelajari tidak lepas dari apa yang akan dipelajari. Sehingga pengetahuan utuh pesertanya memiliki suatu keterkaitan satu sama lain.

2.) Acquiring knowledge

Pengetahuan baru dapat didapatkan dengan mempelajari keseluruhan pembelajaran lalu memperhatikan detail dari pembelajaran tersebut.

3.) Understanding knowledge

Pengetahuan yang didapatkan bukan hanya untuk dihafalkan belaka, namun juga untuk dipahami konsepnya.

4.) Applying knowledge

Selain dihafalkan dan dipahami konsepnya, pengetahuan baru yang didapatkan juga harus diaplikasikan untuk memecahkan permasalahan sehari-hari. Sehingga pengetahuan tersebut lebih bermanfaat bagi diri sendiri maupun lingkungan

5.) Reflecting knowledge

Melakukan sebuah refleksi terhadap pengetahuan yang didapatkan sebagai sebuah umpan balik atau proses perbaikan pengetahuan.

2.3.4. Kurikulum Pendidikan

Secara garis besar, kurikulum pendidikan pada Jiwan Agricultural school sendiri terbagi menjadi tiga tahap. Tiap tahap merepresentasikan jenjang yang sedang ditempuh dan saling berhubungan antara satu jenjang dengan jenjang lainnya. Mulai dari tingkat paling dasar hingga tingkat paling lanjut. Seperti Namanya, tingkat paling dasar kebanyakan berfokus pada dasar dasar pendidikan yang akan ditempuh. Sedangkan tingkat lanjutannya akan lebih berfokus pada pemecahan masalah nyata, mulai dari permasalahan dengan skala yang kecil, hingga permasalahan global.

Kurikulum-kurikulum dibawah merupakan bentuk adopsi dari kurikulum yang sudah ada namun dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan tujuan dan sasaran perancangan fasilitas sekolah ini. Langkah adopsi dari kurikulum yang telah ada diambil karena belum adanya acuan atau tolok ukur yang pasti untuk sebuah fasilitas sekolah alam. Terutama yang diterbitkan oleh pemerintah secara langsung. Sehingga diputuskan untuk mengadopsi kurikulum dari beberapa sekolah alam di Indonesia. Adapun isi dari kurikulum yang telah dimodifikasi tersebut adalah sebagai berikut:

A. Basic Class

Pertama terdapat Basic Class atau kelas dasar. Seperti Namanya, kelas dasar merupakan tingkat pertama dari kelas kelas lainnya. Kurikulumnya pun dibuat untuk menyesuaikan dengan proses tumbuh kembang anak agar kemampuan berfikir dan motoriknya dapat terasah dengan baik. Batasan umur untuk masuk ke dalam kelas dasar berkisar antara umur 6 atau 7 tahun (kelas 1 SD) hingga umur 14 atau 15 tahun (kelas 6 SD).

Seperti yang sudah dijelaskan pada poin sebelumnya bahwa dasar dari diadakannya kelas dasar ini adalah untuk melatih tumbuh kembang anak sejak usia SD sehingga kegiatan kegiatannya pun merupakan bentuk dari rangkaian latihan yang dibagi ke dalam beberapa pokok:

1) Pengembangan logika
2) Pengembangan moral
3) Dan juga Pengembangan sikap kepemimpinan

Ketiga program tersebut dikemas dalam sebuah aktivitas yang disebut sebagai *lifeskill training*. Lifeskill training sendiri adalah serangkaian kegiatan unggulan bagi program dasar. Beberapa kegiatan yang termasuk di dalam program tersebut antara lain:

1) Kegiatan berkebun
2) Kegiatan beternak
3) Eksplorasi alam

Ketiga kegiatan tersebut dirangkum sehingga menjadi kegiatan yang edukatif dan menyenangkan. Sehingga anak-anak tidak merasa bosan dan senantiasa dapat mengetahui bahwasannya belajar dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun. Dan tentunya kegiatan klasikal untuk merangkum segala yang telah dipelajari diluar sehingga dapat selalu diingat.

a) Pengembangan Logika

Kurikulum Logika dirancang dan dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan siswa akan kegiatan pembelajaran yang memperhatikan pertumbuhan logika dan analisis peserta didik. Dengan keyakinan bahwa lahirnya generasi kreatif dan innovatif tidak luput dari kemampuan peserta didik untuk dapat berfikir kritis, Kurikulum Logika di School of Universe memilki standar ketercapaian dan sejumlah rancangan kegiatan yang terbukti dapat mengasah kemampuan bergikir logis dan analitikal anak sehingga mereka tidak hanya dapat menyelesaikan tugas yang diberikan oleh fasilitator (terminologi yang digunakan untuk guru) kelas, tapi juga dapat mengenali kaitan ilmu yang sedang dipelajarainya dengan aplikasinya di kehidupan nyata. Dengan begitu, peserta didik di School of Universe akan tumbuh menjadi generasi yg pintar dan mampu berfikir logis

dan analitikal sehingga mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang mereka hadapi.

b) Pengembangan Moral

Pembelajaran Akhlak yang dijalankan oleh siswa kami merupakan pembelajaran etika yang mengulas tentang apa yang baik dan apa yang buruk dan tentang hak dan kewajiban sesama manusia sebagai mahluk sosial. Akhlak juga menyangkut kewajiban manusia terhadap Tuhan nya. Karena itulah ruang lingkup akhlak sangat luas dan mencakup seluruh aspek kehidupan anak didik, nilai akhlak baik secara vertikal yaitu dengan Tuhan, dan juga secara horizontal yaitu dengan sesama makhluk ciptaan Tuhan.

c) Pengembangan sikap Kepemimpinan

Kurikulum leadership ini bertujuan untuk menyusun pembelajaran sikap agar setiap siswa dapat memiliki karakter kuat dalam proses persiapan guna menjadi pemimpin yang berkualitas kelak. Pada kurikulm leadership, kami menyusun tahapan-tahapan kompetensi untuk mencapai target tujuan.

Dengan kurikulum leadership ini siswa diharapkan dapat mempraktekan pembelajaran nilai kepemimpinan dalam kehidupannya dengan lebih siap dan matang. Melalui kurikulum ini, siswa diberi kesempatan untuk menggali pesan moral yang tersirat dalam masing-masing tahapan yang terdapat di kurikulum ini.

Terdapat empat poin utama yang menjadi capaian dalam kurikulum leadership ini. Keempat hal tersebut adalah:

1) Kepemimpinan Diri
2) Kepemimpinan Keluarga
3) Kepemimpinan Masyarakat/Lingkungan
4) Kepemimpinan Global

B. Middle Class

Pada jenjang kedua atau middle class peserta diajak untuk mengembangkan potensi diri jauh lebih dalam lagi. Dalam tahap ini, peserta diajak untuk mengembangkan potensi

usaha dalam diri masing masing. Secara garis besar peserta diajak untuk membuka mata akan peluang usaha yang ada di sekitar. Semacam Langkah awal menuju bisnis, sehingga menjadikan pemuda siap untuk terjun ke dunia wirausaha terutama bidang agrikultur. Batasan umur pada jenjang ini adalah sekitar umur 14 atau 15 tahun (kelas 7 SMP) sampai dengan umur 18 atau 19 tahun (kelas 12 SMA)

Dari poin diatas, kurikulum yang dicoba untuk dihadirkan dalam program ini kurang lebih adalah untuk mengasah kemampuan *softskill* seseorang sehingga dapat membangkitkan keinginan dan kemampuan seseorang untuk melakukan usaha. Secara garis besar, program program tersebut terbagi menjadi:

1 Pengembangan mental wirausaha
2 Pengembangan kemampuan wirausaha
3 Pengembangan moral
4 Pengembangan kepemimpinan

Pengembangan mental dan kemampuan bisnis merupakan sebuah respon dari kondisi ekonomi pertanian terutama di daerah Temanggung. Tingginya angka pengangguran di Temanggung atau menurut data dari pemerintah kabupaten Temanggung adalah sebanyak kurang lebih 13000 pengangguran pada tahun 2018 menjadikan banyak sekali keresahan ekonomi dalam kalangan masyarakat Temanggung. Sebagai pencetak generasi bangsa yang berkualitas dan kompeten dalam menangani permasalahan negeri, Jiwan Agricultural School menempatkan pembelajaran bisnis sebagai unsur penting dalam kegiatan belajar di sekolah khususnya pada tingkat Sekolah Menengah.

C Upper Class

Pada jenjang terakhir yaitu Upper Class. Yang lebih ditekankan pada jenjang ini adalah pada bagian pendampingan usaha warga maupun peserta. Para peserta diajak untuk berdiskusi mengenai usaha yang tengah mereka jalani sembari memikirkan solusi maupun inovasi terkait usaha mereka.

Secara garis besar Upper Class memiliki banyak persamaan dengan Middle Class, hanya saja pembahasan yang akan dilakukan pada Upper Class akan lebih mendetail. Bukan hanya soal dasar dasar dalam memulai sebuah usaha namun juga bagaimana cara memecahkan sebuah permasalahan.

Selain membahas tentang permasalahan dengan skala yang kecil, dalam jenjang ini juga para peserta dihimpun untuk dapat menyatukan pikiran sehingga masalah yang lebih besar dapat teratasi. Sebagai contoh tentang masalah ketahanan pangan yang menjadi permasalahan global. Setidaknya para peserta dapat memberi jalan keluar bagi komunitas mereka terlebih dahulu. Sehingga akhirnya nanti dapat merangkul komunitas-komunitas lainnya.

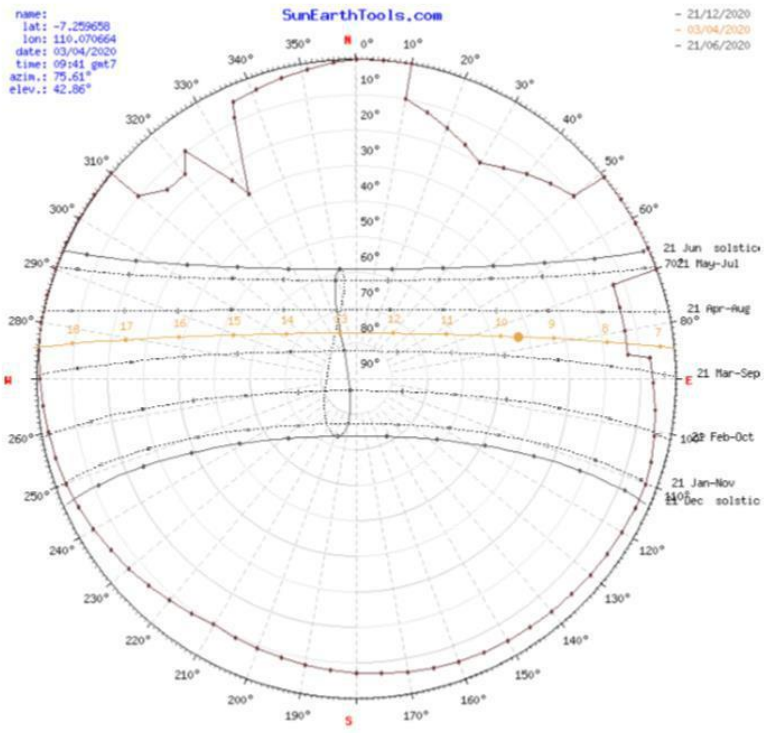
BAB III
PENGEMBANGAN RANCANGAN

3.1. Rancangan Skematik Kawasan Tapak (Siteplan)

Dalam prosesnya, perancangan Kawasan tapak melalui beberapa kajian. Terutama kajian terhadap iklim maupun aktifitas penggunanya. Adapun proses tersebut dapat ditunjukan lewat beberapa skema dan diagram di bawah ini.

3.1.1. Kajian terhadap Iklim

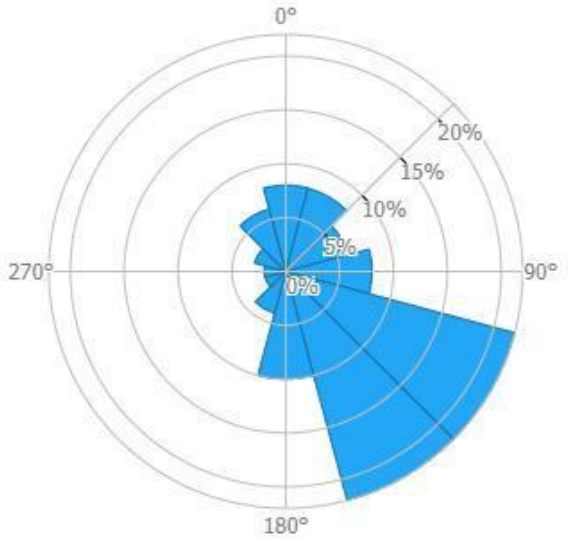
Terdapat dua kajian utama yang digunakan dalam penentuan rencana tapak dan penentuan lokasi dari tiap fasilitasnya. Kajian pertama adalah kajian terhadap pencahayaan matahari. Salah satu pengukuran yang dilakukan adalah posisi matahari terhadap site yang dituju. Adapun alat yang digunakan merupakan piranti lunak daring yaitu Sun Earth Tools.



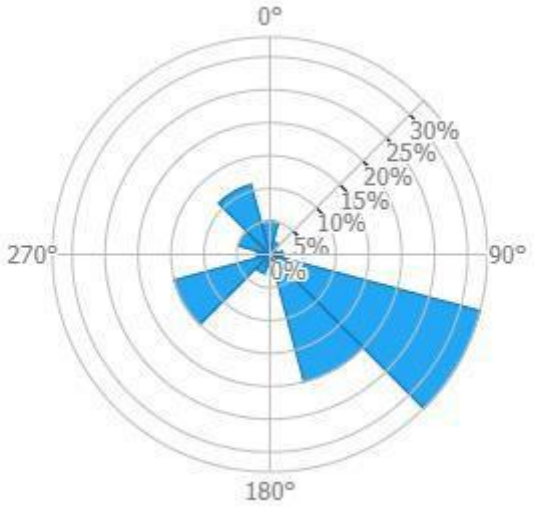
Gambar 3.1 Grafik posisi matahari terhadap site
Sumber: sunearthtools.com

Dari analisis tersebut dapat diketahui sudut dari matahari itu sendiri sehingga cahaya yang akan dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami dapat menjadi efektif. Cahaya yang akan dimanfaatkan sendiri adalah cahaya matahari pagi dan sore.

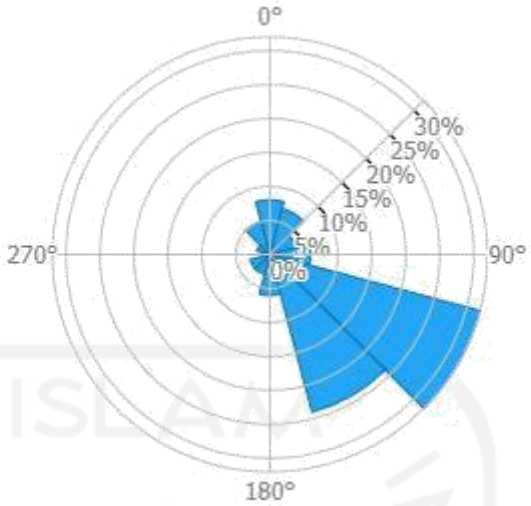
Kajian terhadap iklim yang dilakukan selain dengan sudut matahari, kajian terhadap angin juga dilakukan guna untuk meningkatkan kualitas penghawaan dari dalam site. Adapun pengukuran masih menggunakan piranti lunak daring dari sebuah website bernama *Global Wind Atlas*. Adapun data yang diambil adalah terkait, kecenderungan arah angin, kuat angin, dan juga kecepatan angin.



Gambar 3.2 Grafik kecenderungan arah angin
Sumber: sunearthtools.com



Gambar 3.3 Grafik kekuatan Angin
Sumber: sunearthtools.com



Gambar 3.4 Grafik kecepatan angin
Sumber: sunearthtools.com

Dari ketiga data yang disajikan di atas, dapat disimpulkan bahwa kecenderungan angin bertiup dari arah tenggara ke arah barat laut. Sehingga apabila node aktivitas diletakan pada bagian barat site, maka potensi dari hembusan angin sebagai pengatur penghawaan bangunan secara alami dapat dimanfaatkan dengan baik. Dalam kasus ini berarti bangunan utama dapat diletakan pada bagian barat, dan sebuah fasilitas yang dapat mendukung penghawaan seperti kolam dapat di posisikan di bagian timurnya. Selain itu, fasilitas yang harus dihindarkan oleh hembusan angin seperti penampungan kotoran dapat diletakan jauh dari jalur angin tersebut sehingga tidak mengganggu aktivitas peserta, pengunjung, maupun warga sekitar.

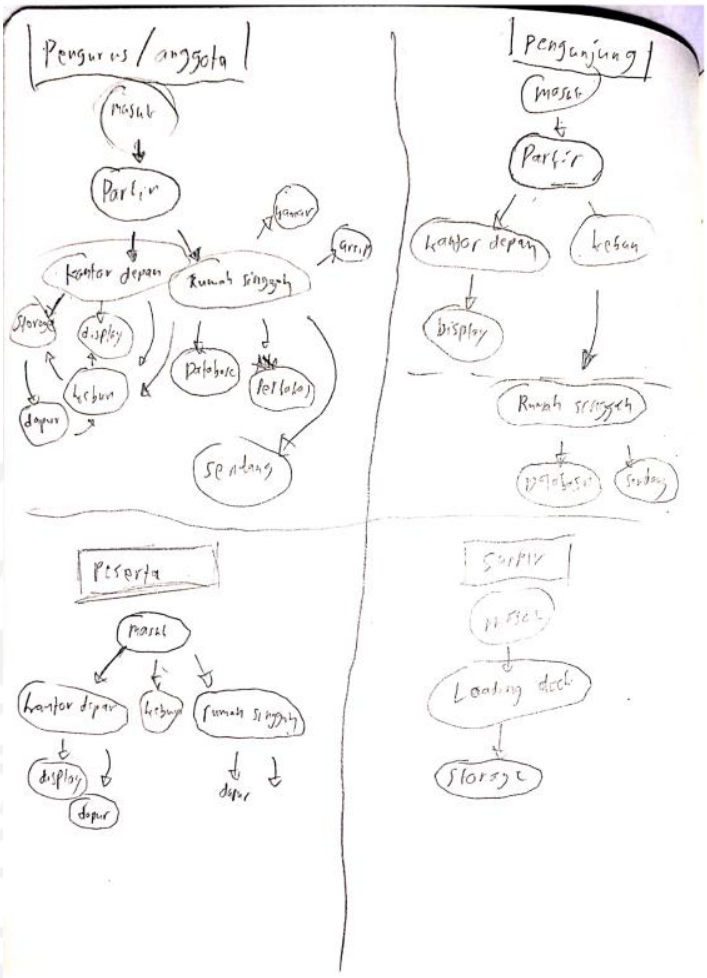
3.1.2. Kajian terhadap Aktivitas

Kajian lain yang dilakukan dalam proses perancangan adalah kajian terhadap aktivitas yang akan diadakan di dalam site. Adapun fungsi yang akan diakomodasikan di dalam site terbagi menjadi empat tema besar. Fasilitas yang akan diakomodasikan secara detil akan dijelaskan melalui tabel di bawah.

No	Fasilitas yang dibutuhkan			
	Pendidikan	Agrikultur	Ekonomi	Lain-lain
1	Ruang Belajar (kela	Lahan Sawah	Ruang Pemasaran	Toilet
2	Ruang Baca (perpustakaan)	Lahan Kebun	Ruang Pengolahan	Parkir
3	Ruang Staff	Jalur akses	Ruang Pengemasan	Gudang alat
4	Ruang sirkulasi	Jalur pengairan	Ruang Display	Ruang kebersihan
5		Lahan kolam	Gudang produk	Tempat Ibadah
6		Kandang sapi dan kambing		Kamar Istirahat
7		Kandang unggas		
8		Penampungan kotoran		
9		Ruang pengolahan kotoran		
10		Ruang penyimpanan (lumbung)		

Tabel 3.1 Tabel Fungsi ruang

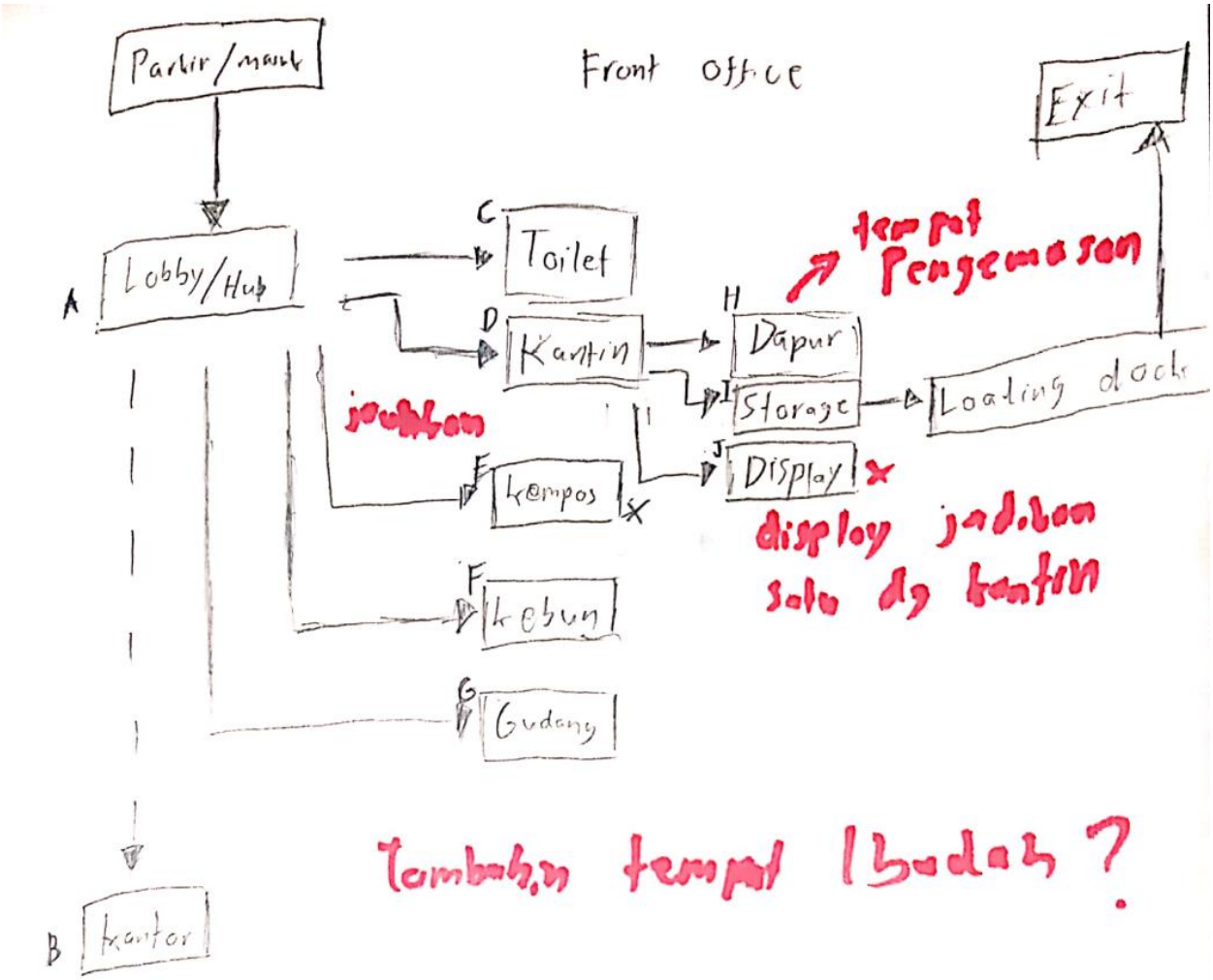
Selain menentukan fungsi ruang, alur aktivitas juga perlu untuk dianalisis. Alur aktivitas tersebut dibagi menurut penggunanya. Terdapat empat macam alur. Alur tersebut antara lain:



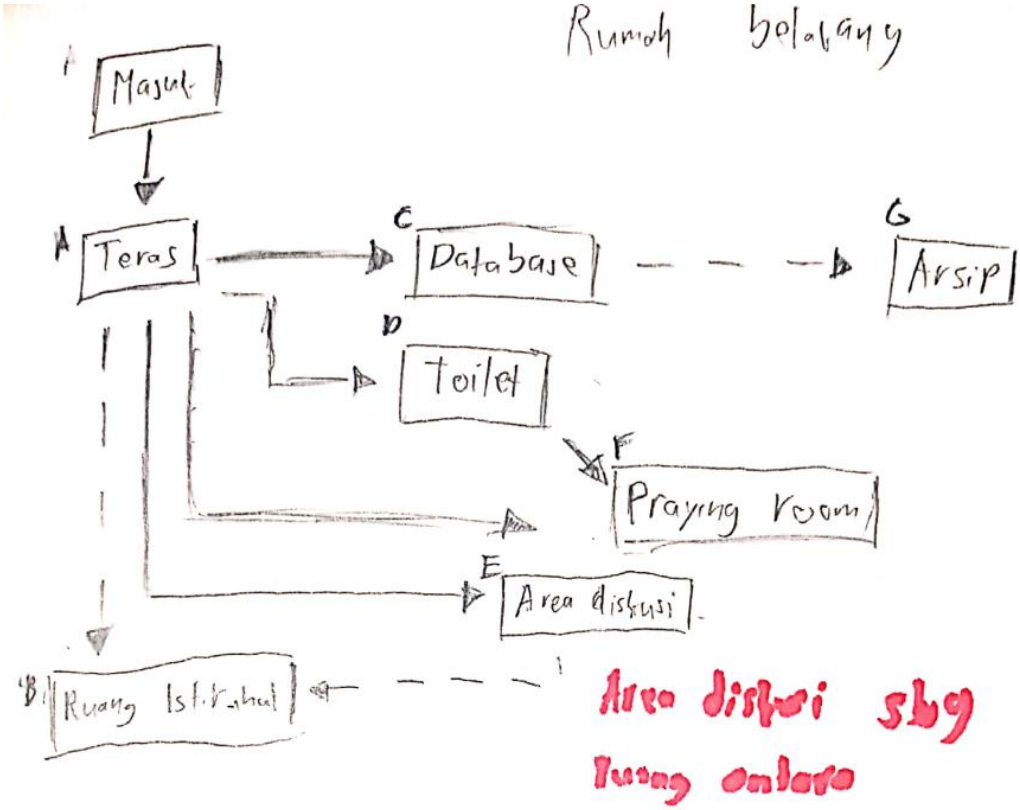
Gambar 3.5 Bagan Aktivitas Komunitas

Dari keempat Analisa alur tersebut maka dapat ditentukan tata letak dari masing masing fungsi sehingga dapat saling berinteraksi dengan baik dan dapat tercipta sebuah Batasan antara ruang yang dapat dipakai oleh umum dengan ruangan privat.

Dari kajian terhadap alur aktivitas tersebut dapat ditentukan bahwa hubungan antar ruang seperti dijelaskan pada skema di bawah ini. Skema tersebut telah melalui pertimbangan terhadap aktivitas aktivitas yang akan diakomodir dan juga alurnya.



Gambar 3.6 Skema hubungan ruang A



Gambar 3.7 Skema hubungan ruang B

Dari skema hubungan ruang tersebut, dijelaskan bahwa terdapat satu ruang yang bersifat umum dan dapat digunakan untuk umum (Ruang sirkulasi). Ruang ini merupakan sebuah transisi dari kegiatan luar dengan kegiatan di dalam kompleks sendiri. Baik kegiatan diskusi, jual beli, maupun kegiatan lainnya. Ruang ini juga berfungsi sebagai ruang singgah dari aktivitas satu dengan aktivitas yang lain. Maksudnya adalah ruang tersebut sebagai sebuah penghubung utama ke segala fasilitas yang ada di dalam sekolah.

3.1.3. Kajian kebutuhan ruang

1.) Ruang Kelas

Kajian terhadap ruang kelas terutama fasilitas pendidikan dilakukan berdasarkan pada Peraturan Menteri Pendidikan no.24 tahun 2007 tentang Sarana dan Prasarana Sekolah umum. Pada kajian pertama yang akan dibahas adalah mengenai ruang kelas. Ruang kelas sendiri menurut Peraturan Menteri Pendidikan no.24 tahun 2007 merupakan sebuah ruang digunakan sebagai sarana pembelajaran yang tidak memerlukan peralatan khusus. Adapun mengenai kriteria kelas menurut peraturan tersebut dicantumkan pada tabel di bawah ini.

38	Ruang Kelas	
	a. Jumlah ruang/Rombongan Belajar	Jumlah minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.
	b. Kapasitas maksimum ruangan	Kapasitas maksimum ruang kelas 32 peserta didik.
	c. Rasio minimum luas ruang/peserta didik	Rasio minimum luas ruang kelas 2 m2/peserta didik.
	d. Luas minimum kelas	Luas minimum ruang kelas 30 m2. Lebar minimum ruang kelas 5 m.

[redacted]

	e. Pencahayaan ruang	Ruang kelas memiliki pencahayaan memungkinkan memadai untuk membaca bu memberikan pandangan ke Minimal besaran pencahayaa adalah 250 lux.
	f. akses	Ruang kelas memilik memadai agar peserta didik d segera keluar ruangan jika t dan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.

Tabel 3.3 Standar fasilitas kelas

2.) Ruang Baca

Selain ruang kelas, ruang baca atau perpustakaan juga merupakan elemen penting dalam fasilitas pendidikan. Ruang baca sendiri digunakan sebagai fasilitas penyimpanan arsip dan dokumen terkait pendidikan, dalam kasus ini perpustakaan digunakan sebagai tempat menyimpan buku tentang pengetahuan seputar pertanian. Tidak hanya digunakan sebagai fasilitas penyimpanan, ruang baca juga dapat digunakan sebagai tempat untuk membaca buku buku tersebut. Adapun kriteria perpustakaan sebisa mungkin memenuhi persyaratan di bawah ini.

39	Ruang Perpustakaan	
	a. Luas ruangan	Luas minimum ruang perpustakaan sama dengan satu setengah kali luas ruang kelas.

	b. Lebar ruangan	Lebar minimum ruang perpustakaan 5 m.
	c. Pencahayaan	Ruang perpustakaan dilengkapi jendela untuk memberi pencahayaan yang memadai untuk membaca buku. Besar pencahayaan minimum untuk perpustakaan sebesar 300 lux
	d. Akses	Ruang perpustakaan terletak di bagian sekolah/madrasah yang mudah dicapai.

Tabel 3.4 Standar fasilitas perpustakaan

3.) Ruang Staff

Ruang staff seperti yang dijelaskan dalam Peraturan menteri pendidikan no 24 tahun 2007 merupakan sebuah ruang yang digunakan staff atau pengajar untuk melakukan pekerjaan mereka diluar ruang kelas. Selain itu ruang guru atau staff juga digunakan sebagai ruang istirahat pengajar ataupun tempat untuk menerima tamu.

Dalam peraturan tersebut dijelaskan beberapa poin tentang kriteria ruang guru yang baik menurut pemerintah. Adapun dari peraturan tersebut, ruang guru yang ditujukan bagi sembilan orang.

42	Ruang Guru a. Luas ruangan b. Rasio minimum luas ruangan/orang	luas minimum 32 m2. Rasio minimum luas ruang guru 4 m2/pendidik

	c. Akses	Ruang guru mudah dicapai dari halaman sekolah/madrasah ataupun dari luar lingkungan sekolah/madrasah, serta dekat dengan ruang pimpinan.

Tabel 3.5 Standar fasilitas ruang guru/staff

4.) Ruang Sirkulasi

Ruang sirkulasi sendiri merupakan sebuah ruang antara yang fungsinya menghubungkan antara ruang luar dengan lingkungan di dalam fasilitas pendidikan tersebut. Selain itu ruang sirkulasi juga sering dipakai untuk ruang tamu atau tempat beristirahat (transit). Adapun standar yang harus dipenuhi oleh ruang sirkulasi antara lain:

50	Ruang Sirkulasi	
	a. Luas ruangan	Ruang sirkulasi horizontal berupa koridor yang menghubungkan ruang-ruang di dalam bangunan sekolah/madrasah dengan luas minimum 30% dari luas total seluruh ruang pada bangunan.
	b. Lebar ruangan	lebar minimum ruang sirkulasi adalah 1,8 m
	c. Tinggi Ruangan	tinggi minimum ruang sirkulasi adalah 2,5 m.
	d. Akses	Ruang sirkulasi horizontal dapat menghubungkan ruang-ruang dengan baik, beratap, serta mendapat pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

	e. Keamanan	Koridor tanpa dinding pada lantai atas bangunan bertingkat dilengkapi pagar pengaman dengan tinggi 90-110 cm.
	f. Jarak tempuh menuju tangga	Jarak tempuh terjauh untuk mencapai tangga pada bangunan bertingkat tidak lebih dari 25 m.
	g. Lebar tangga	Lebar minimum tangga 1,8 m
	h. Tinggi anak tangga	tinggi maksimum anak tangga 17 cm
	i. Lebar anak tangga	lebar anak tangga 25-30 cm
	j. Tinggi pegangan tangga	Tangga dilengkapi pegangan tangan yang kokoh dengan tinggi 85-90 cm.
	k. Bordes	Tangga yang memiliki lebih dari 16 anak tangga harus dilengkapi bordes dengan lebar minimum sama dengan lebar tangga.
	l. Pencahayaan	Ruang sirkulasi vertikal dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.
	m. Penghawaan	Ruang sirkulasi vertikal dilengkapi pencahayaan dan penghawaan yang cukup.

Tabel 3.6 Standar fasilitas ruang sirkulasi

5.) Kolam Penampungan

Kolam penampungan merupakan salah satu elemen yang penting terutama pada bidang pertanian. Dalam kasus ini pengairan merupakan kebutuhan pokok bagi tiga hal yaitu:

a) Lahan Sawah dan kebun
b) Peternakan
c) Lain lain

Air atau irigasi merupakan salah satu elemen yang sangat penting dalam kehidupan sehari hari terutama pada sawah dan kebun. Adapun pada kasus sekolah ini kebutuhan tersebut dipenuhi dengan adanya kolam penampungan air. Namun untuk kebutuhannya sendiri sawah memiliki porsi tertentu untuk setiap luasannya. Dan untuk memenuhi kebutuhan sawah dan kebun tersebut dilakukan sebuah perhitungan terhadap luas sawah dan kebun yang harus dicukupi kebutuhannya sehingga kolam penampungan sendiri dapat ditentukan luas dan volumenya.

No	Jenis aktivitas	Luas
1	Sawah	$3600m^2$
2	Kebun	$2100m^2$
	Total	$5700m^2$

Tabel 3.7 Luas lahan sawah dan kebun

Dari tabel tersebut maka dapat ditentukan berapa jumlah kebutuhan air secara keseluruhan yang dibutuhkan oleh lahan, sehingga luasan kolam dapat ditentukan dan nantinya akan diletakan ke dalam site.

Langkah selanjutnya adalah dengan memasukan data lapangan diatas dengan persamaan yang telah dibahas pada poin 2.3.3 tentang kebutuhan air tanaman. Pada kasus pertama yaitu sawah. Maka dari itu dimasukan persamaan:

a. Lahan Sawah

$Q_1 = \{(H \times A) : T\} \times 10.000$

Dimana: H = 2mm atau 0.002m

A = $3600m^2$ atau 0.36 hektar

T = 2 hari

Maka persamaan menjadi

Q_1 = {(0.002 x 0.36) : 2} x 10.000

b. Lahan Kebun

Q_1 = 3.6 m^3/hari

Q_1 = {(H x A) : T} x 10.000

Dimana: H = 1mm atau 0.001m

A = 2100m^2 atau 0.21 hektar T = 2 hari

Q_1 = {(0.001 x 0.21) : 2} x 10.000

Q_1 = 1.05 m^3/hari

Dari kedua persamaan tersebut dapat diketahui bahwa kebutuhan air per hari untuk lahan sawah adalah sekitar 4m^3 per hari atau lebih tepatnya 3.6m^3 dan pada lahan kebun memerlukan air sekitar 1m^3 per hari atau lebih tepatnya 1.05m^3 per hari. Hal ini menjadikan kebutuhan air minimal untuk lahan sawah dan kebun sekurang kurangnya adalah 4.65m^3 per harinya. Dalam kasus ini berarti untuk memenuhi kebutuhan total volume minimal kolam penampungan adalah empat kali lipat dari kebutuhan itu sendiri. Hal ini dilakukan guna menanggulangi rembesan atau lainnya. Jadi volume minimal dari kolam itu sendiri adalah 18.6m^3, atau jika dibulatkan menjadi 19m^3.

Selain untuk kebutuhan sawah dan kebun, kolam penampungan juga akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan lainnya seperti kebutuhan ternak dan kegiatan lainnya. Untuk urusan ternak yang terbagi menjadi 3 ternak. Sapi, kambing, dan bebek. Masing masing memiliki jumlah dan kuantitas tersendiri dalam pemenuhan kebutuhan airnya.

Pada hewan sapi butuh setidaknya 25 - 40 liter air per harinya untuk bisa bertahan hidup secara baik, sehingga menjadikan kebutuhan air sapi per ekor perharinya adalah 0.04m^3 per harinya. Dikalikan dua ekor menjadi 0.08m^3 per harinya.

Dalam kasus lain yaitu hewan kambing yang direncanakan akan berjumlah delapan ekor dengan kebutuhan air per hari per ekor adalah sebanyak 1.5 sampai 2.5 liter per harinya. Dikalikan dengan 8 ekor menjadi 20 liter per hari atau 0.02m^3 per harinya.

Hewan ternak yang terakhir adalah bebek. Bebek juga memiliki kebutuhan yang spesifik terhadap air. Untuk anak bebek atau itik setidaknya membutuhkan 0.2 sampai 0.3 liter air per ekor per hari. Sedangkan bebek remaja atau dewasa setidaknya membutuhkan

0.5 liter air per harinya. Dalam kasus ini jumlah bebek adalah 20 ekor sehingga kebutuhan minimal yang harus dipenuhi adalah kurang lebih sebesar 10 liter atau $0.01m^3$ per harinya.

Dari ketiga poin diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan air untuk bidang peternakan adalah sebesar $0.11m^3$ per hari, dikalikan dua sebagai cadangan menjadi total penampungan air minimal yang harus dipenuhi sebesar $0.22m^3$.

6.) Kandang

Kandang juga perlu ditentukan luasannya, karena dalam prakteknya kendang ternak memiliki satuan luasan minimal untuk tiap ekornya. Hal ini dilakukan agar hewan ternak sendiri tidak merasa tertekan dan memiliki ruang yang cukup untuk hidup. Untuk lebih jelasnya terkait besaran ruang maupun persyaratan lain terkait kandang ternak dapat dilihat pada tabel di bawah ini

No	Hewan	Luas minimal	Tinggi	Keterangan
1	Sapi/Kerbau Jantan	2 x 2,5 m	2,5m	Jarak minimal terhadap rumah tinggal atau tempat aktivitas lainnya 10m Mendapat Pencahayaan yang cukup Posisi dekat dengan area sawah
2	Sapi/Kerbau Betina	1,8 x 2 m		
3	Sapi/Kerbau Anakan	1,5 x 1 m		

Tabel 3.8 Standar luas kandang ternak

3.1.4. Kajian selubung bangunan

Pada perancangan bangunan sekolah agrikultur ini, akan dipakai dua preseden untuk menentukan selubung atau muka bangunannya sendiri. Kedua preseden ini adalh; Rumah Baca Cimot dan Studio Akanoma. Kedua bangunan ini sengaja dipilih sebagai preseden karena kedua bangunan tersebut memiliki sebuah poin menarik dari selubung bangunannya, dimana kedua bangunan ini memiliki sebuah karakter selubung bangunan yang cukup kuat.



Gambar 3.8. Exterior Akanoma Studio
Sumber: panduanwisata.id



Gambar 3.9 Interior Hall Akanoma Studio
Sumber: archnet.org



Gambar 3.10 Exterior Rumah Baca Cimot
Sumber: onnywiranda.com

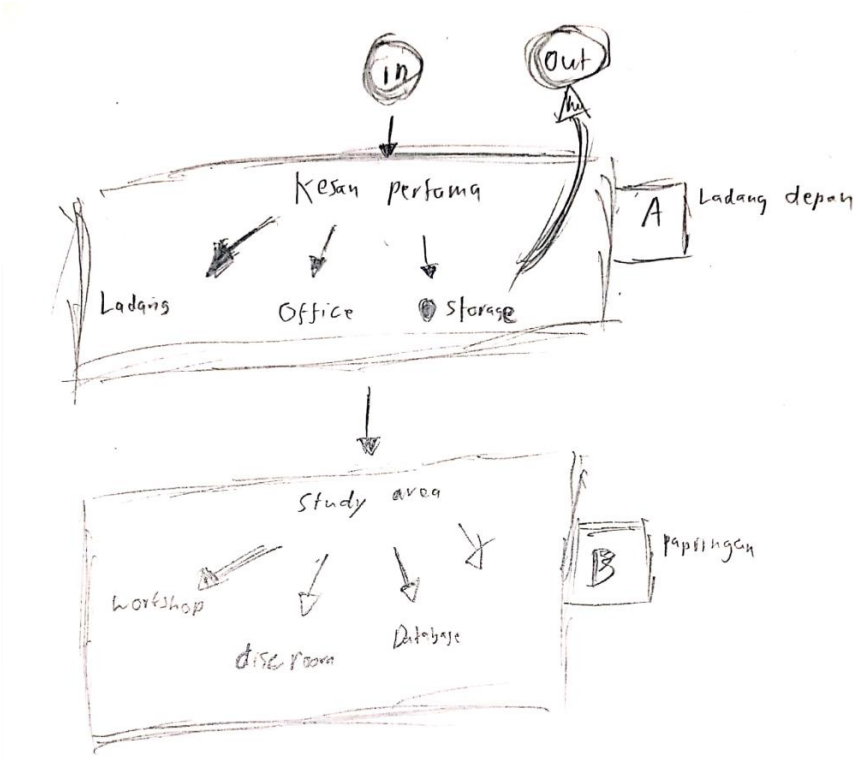
Dilihat sekilas memang kedua bangunan tersebut memiliki sebuah poin yang menarik terutama jika sudah membahas tentang selubung bangunannya. Kedua bangunan ini memiliki sebuah tampilan yang nampak seperti bangunan yang belum selesai, atau dalam istilah lainnya *Unfinished.* Namun justru kedua bangunan tersebut nampak memiliki identitas yang cukup kuat.

Namun selain karena tampilan yang menarik, efisiensi biasa yang relatif lebih murah menjadi alasan lain diajukannya konsep tersebut kepada klien. Mengingat klien merupakan sebuah komunitas yang baru bergerak selama kurang lebih satu tahun dan memerlukan sebuah bangunan yang dapat secepatnya digunakan sehingga proses pembangunannya tidak mengganggu berjalannya aktivitas komunitas tersebut terlalu lama.

3.2. Pengembangan dan luaran rancangan

3.3.1. Siteplan

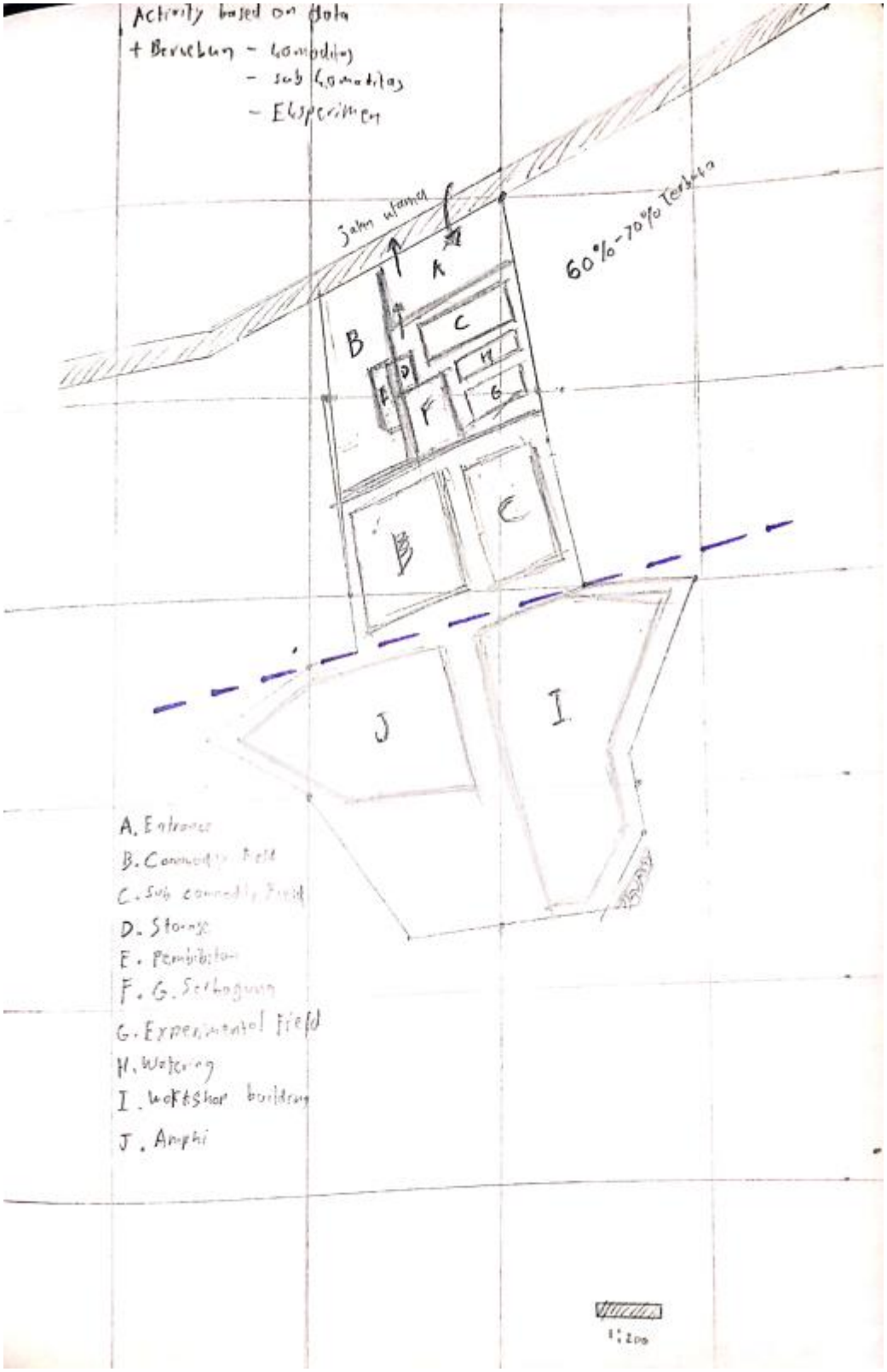
Penentuan zonasi dan siteplan melalui berbagai pertimbangan. Beberapa pertimbangan tersebut antara lain; Iklim, Konteks, Aktivitas, dan Fungsi.



Gambar 3.11. Alur aktivitas yang diusulkan

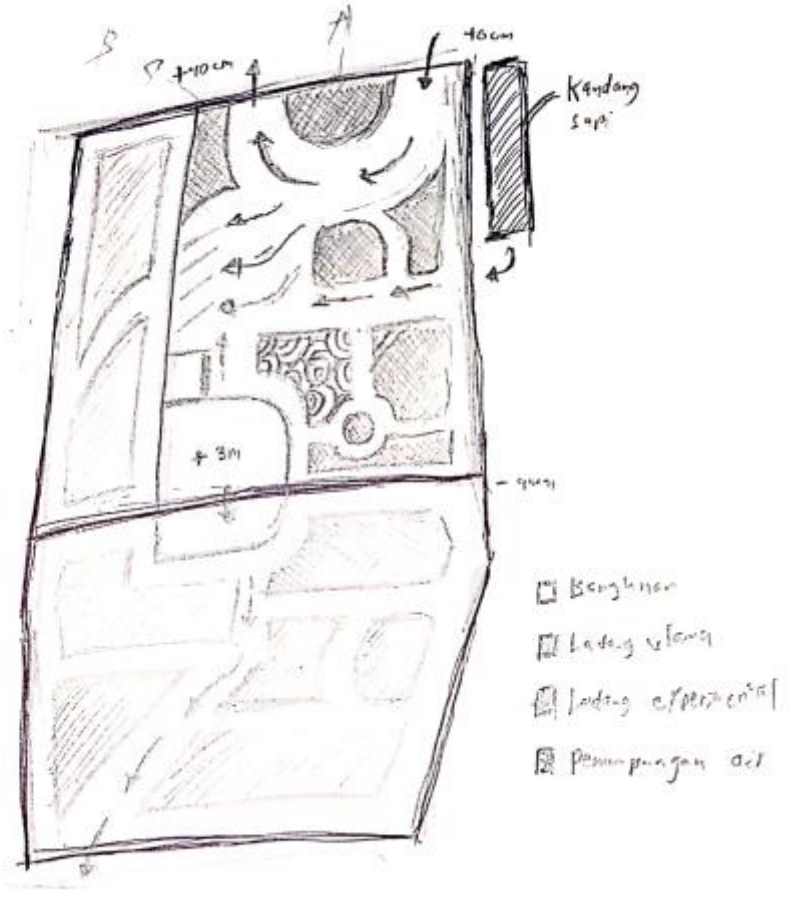
Kajian yang pertama dilakukan adalah kajian terkait alokasi zona menurut aktivitasnya. Zonasi dilakukan berdasarkan bagan alur aktivitas pada poin *Gambar 3.6 dan Gambar 3.7.* Selanjutnya kedua alur tersebut dipadukan dengan *Existing* sehingga dapat terlihat alur aktivitas pada site. Pada *gambar 4.1* ditunjukan skema alur yang diusulkan. Skema tersebut menunjukan sebuah alur linear dimana alur tersebut menunjukan semakin pengunjung masuk ke dalam site, makin privat area tersebut. Pada area yang ditunjukan sebagai A pada *gambar 4.1* akan digunakan sebagai area yang bersifat publik atau dapat dikunjungi oleh berbagai orang. Meskipun terdapat beberapa titik yang nantinya akan menjadi *restriction zone* karena memang tujuan dari area A tersebut salah satunya adalah pemasaran, yang mana memerlukan keterbukaan akses pada berbagai kalangan. Sedangkan pada area B lebih ditunjukan kepada beberapa kalangan saja atau bisa

dibilang semi-privat. Hal tersebut dilakukan mengingat zonasi tadi. Area B lebih difungsikan sebagai area pembelajaran yang memerlukan zona yang lebih tenang.

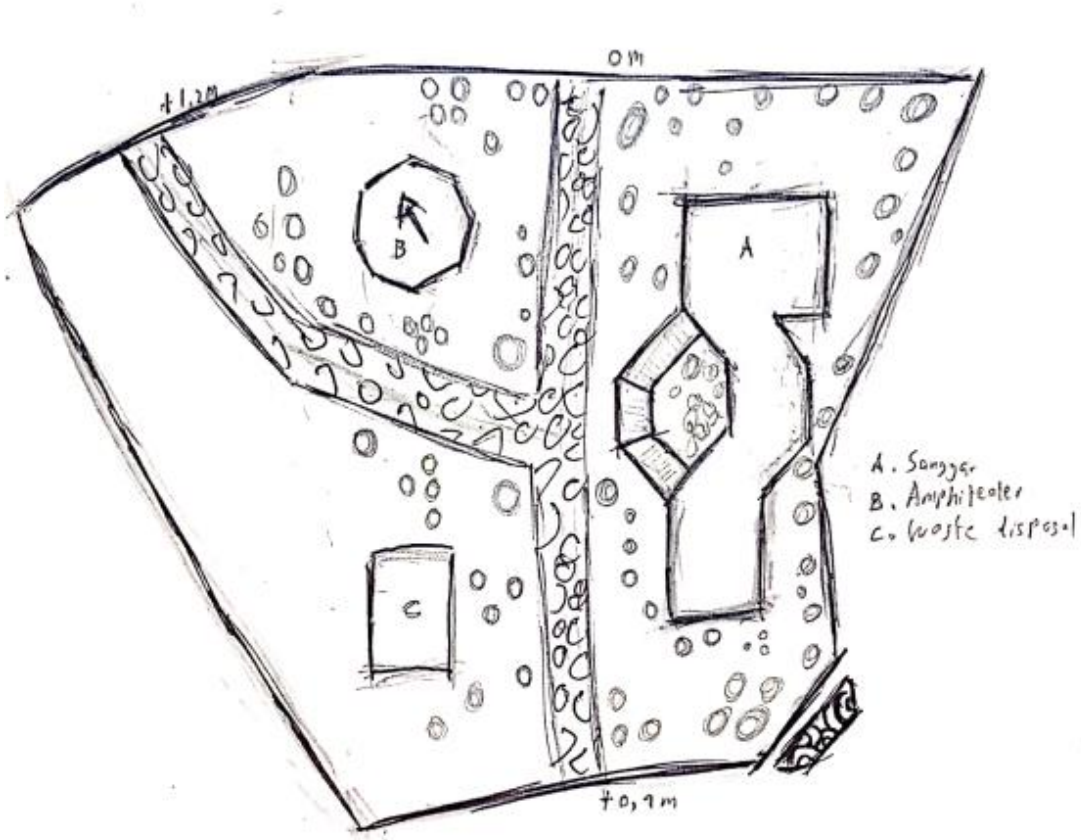


Gambar 3.12 Zonasi yang diusulkan

Langkah selanjutnya adalah menentukan zonasi dari tiap fungsiyang akan diakomodir ke dalam site tersebut. Proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.2. Pada proses tersebut ditunjukan bahwa fungsi fungsi yang dibutuhkan oleh komunitas di konfigurasikan sedemikian rupa sehingga dapat masuk ke dalam site dan membuat sebuah alur seperti yang sudah dijelaskan pada poin sebelummnya. Adapun porsi dari luasan area yang dirancang sudah melalui kesepakatan dari klien dimana 60-70% total luas lahan A diperuntukan untuk lahan terbuka. Sedangkan pada lahan B harus menyisakan sekitar 70-80% ekosistem bambu yang telah ada. Hal ini dikarenakan ekosistem bambu tersebut merupakan salah satu elemen pendukung dari Kebon Jiwan sendiri. Karena memang dalam aktivitasnya, Kebon Jiwan sering sekali memanfaatkan bambu bambu tersebut terutama pada tanaman lainnya.

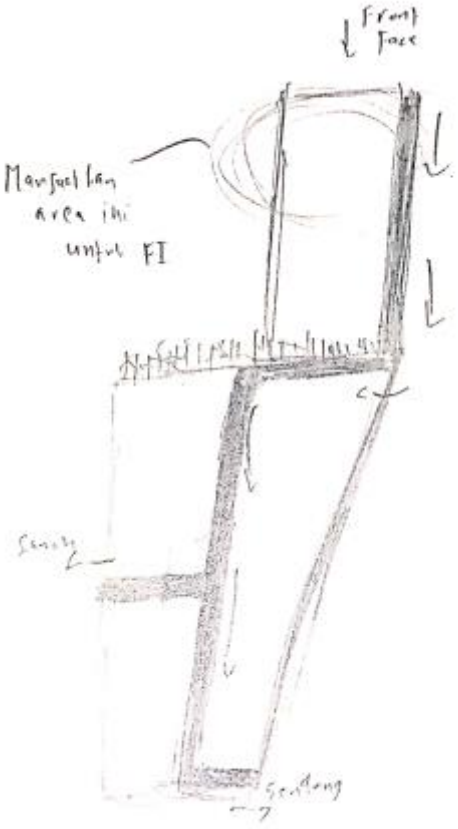


Gambar 3.13 Siteplan A



Gambar 3.14 Siteplan B

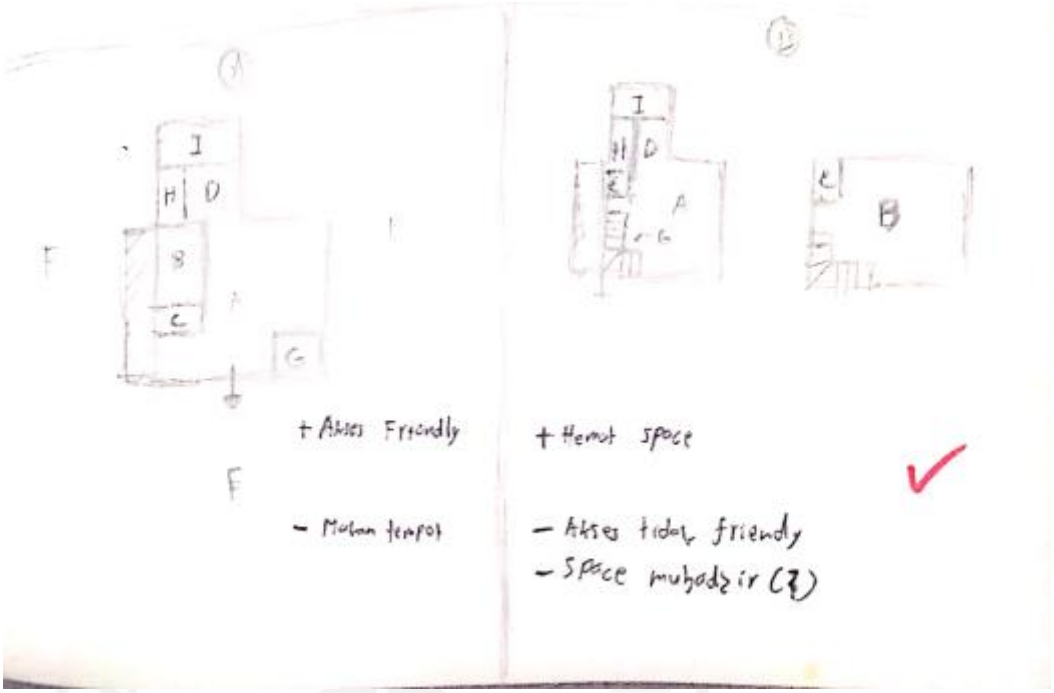
Tahap selanjutnya adalah pengajuan siteplan yang diusulkan kepada pengguna. Pada rancangan siteplan ini lebih menekankan pada aksesbilitas sehingga tiap tiap node aktivitasnya dapat terhubung dengan baik karena memang sebelumnya akses dalam site dirasa kurang baik. Dimana apabila pengguna hendak mengakses bagian belakang site atau sekedar pergi ke kandang sapi di sebelah timur site, pengguna harus menempuh jarak yang lebih jauh karena harus kembali ke jalan utama terlebih dahulu sehingga menjadikan aksesnya kurang efektif. Ilustrasi akses existing tersebut dapat dilihat pada *gambar 4.4.*



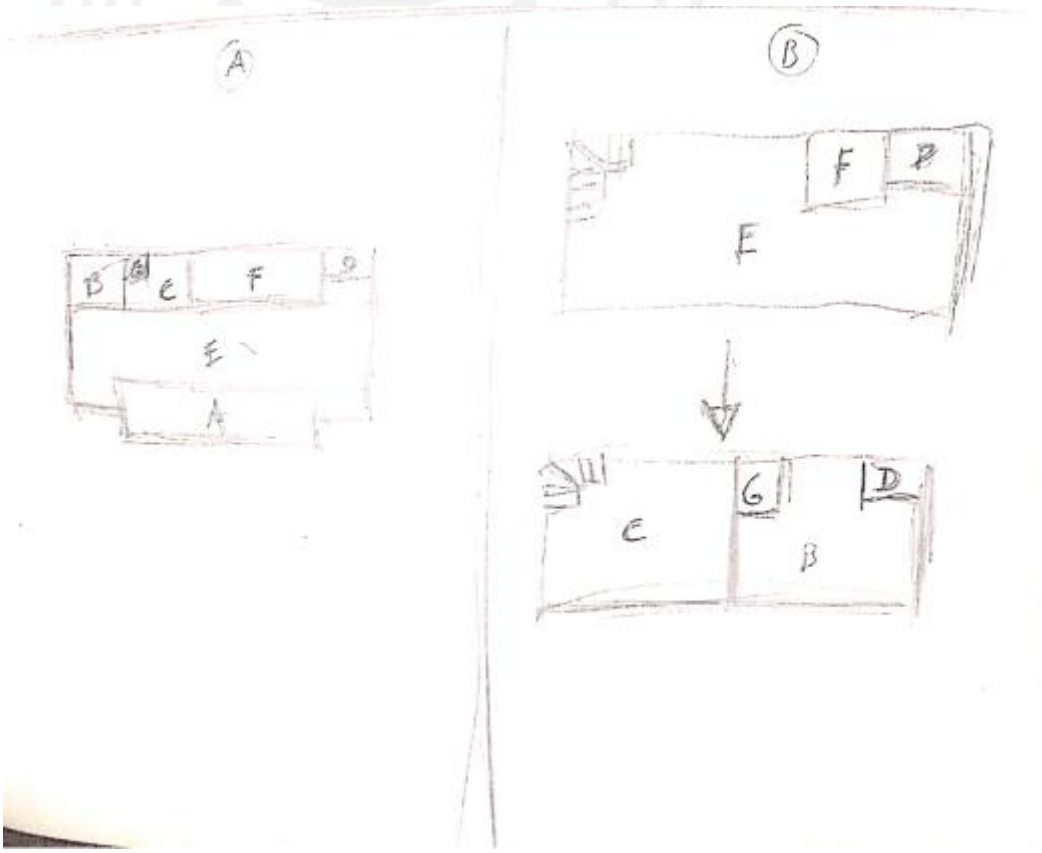
Gambar 3.15 Ilustrasi akses existing

3.3.2. Rencana Bangunan

Dari bagan aktivitas yang tertera di *Gambar 3.6* dan *Gambar 3.7* ditentukanlah beberapa alternatif denah gubahan massa dari kedua bangunan utama. Kedua desain tersebut merupakan bahan yang nantinya akan diajukan kepada klien dan salah satunya akan berlanjut ke proses pengembangan desain. Kedua alternatif tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.16 Alternatif zonasi dan bentuk gubahan massa A



Gambar 3.17 Alternatif zonasi dan bentuk gubahan massa Workshop

Dari kedua sketsa diatas ditunjukan bahwa alternatif yang ditawarkan merupakan pilihan antara bangunan tersebut akan dirancang sebagai bangunan satu tingkat saja atau

bangunan dua tingkat. Adapun beberapa pertimbangannya dalam setiap alternatif bangunan adalah

A) Gubahan Massa A

Front office merupakan bangunan utama pertama yang memiliki banyak fungsi di dalamnya. Beberapa dari fungsinya antara lain:

1) Ruang antara
2) Ruang berkumpul
3) Kantin
4) Kantor
5) Gudang

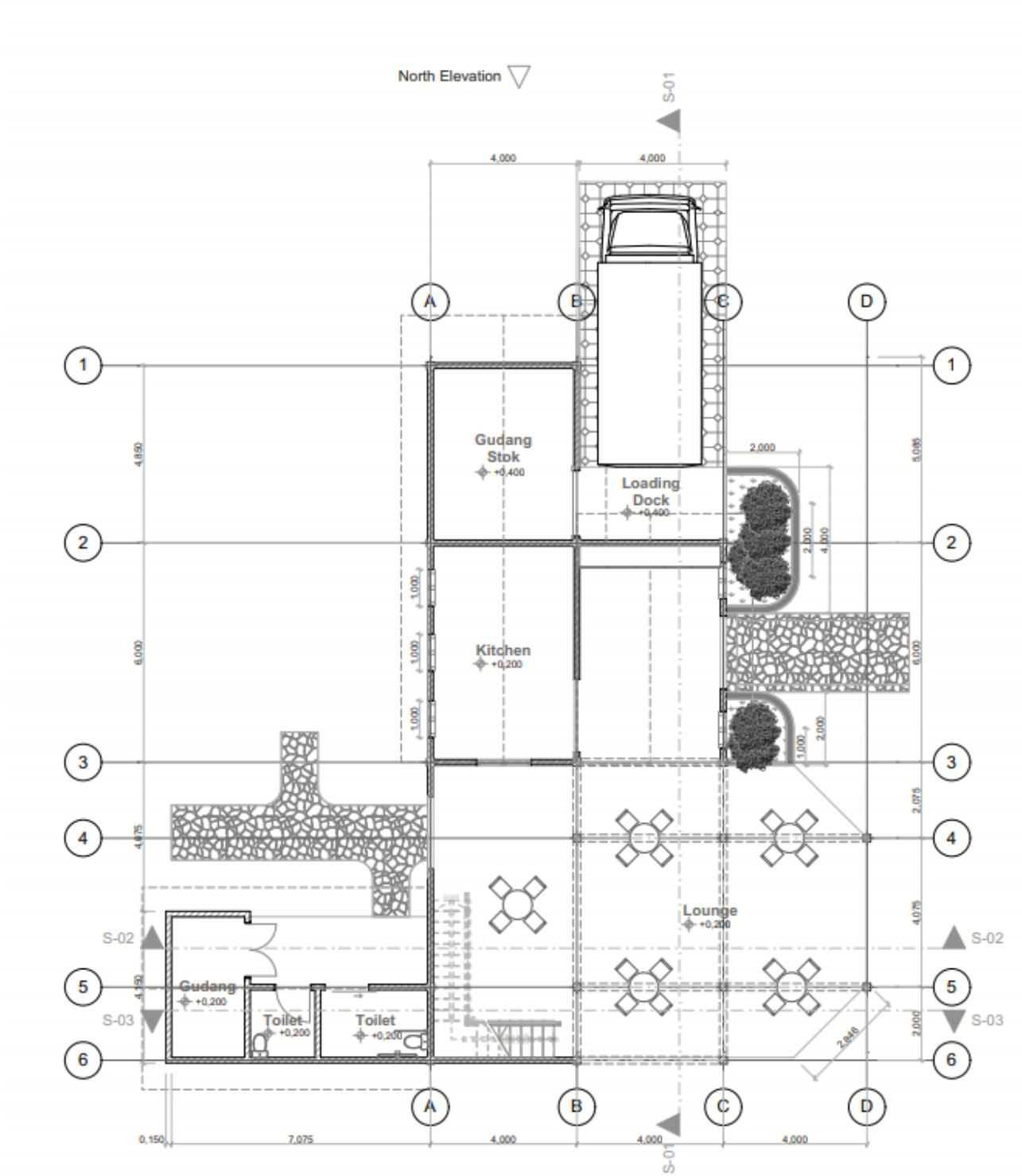
Kelima fungsi diatas ditentukan berdasarkan analisa terhadap aktivitas yang dilakukan oleh Kebon Jiwan sendiri. Dan alasan mengapa fungsi fungsi tersebut akan diakomodirkan ke dalam satu bangunan dan terletak di bagian depan site adalah karena kemudahan aksesnya. Mengingat fungsi fungsi tersebut sekiranya membutuhkan akses yang lebih mudah daripada fungsi fungsi yang lain.

Rencananya bangunan A ini akan memiliki dua desain alternatif dengan komposisi yang berbeda. Alternatif pertama hanya memiliki satu lantai saja dengan fungsi yang padat dalam satu bangunan. Sedangkan alternatif kedua merupakan bangunan dua lantai yang mana fungsinya akan terasa lebih longgar dalam bangunan tersebut. Setelah melalui diskusi dengan klien, alternatif kedua lah yang menjadi desain utama untuk dikembangkan atas dasar beberapa pertimbangan.

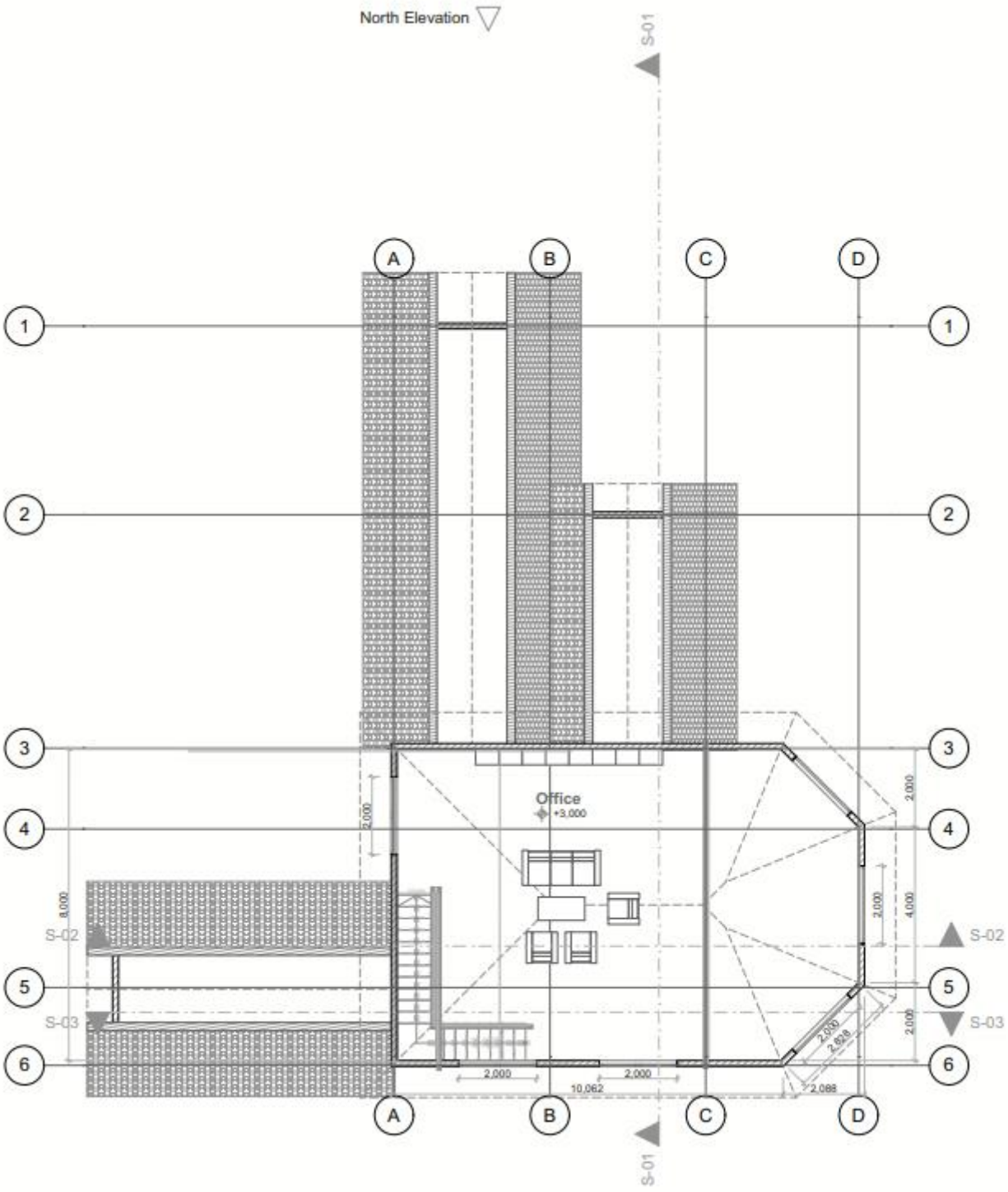
1) Keamanan kebun
2) Visual yang lebih menonjol
3) Fungsi yang lebih banyak.

Dengan adanya bangunan bertingkat di site A, anggota akan lebih mudah dalam memantau keadaan sekitar dan memastikan keamanan dan perkembangan dari tanaman yang ditanam di kebun. Selain itu bangunan ini juga akan digunakan untuk menarik pengunjung lain apabila selubungnya diolah dengan baik dan menarik. Ketiga adalah fungsi yang dimuat dalam bangunan ini akan lebih banyak bila dibuat dua lantai. Sebuah permintaan pribadi dari klien juga untuk menambah sebuah tempat istirahat bagi penggunanya di dalam bangunan ini karena kemudahan aksesnya tersebut apabila terjadi sesuatu yang tidak terduga.

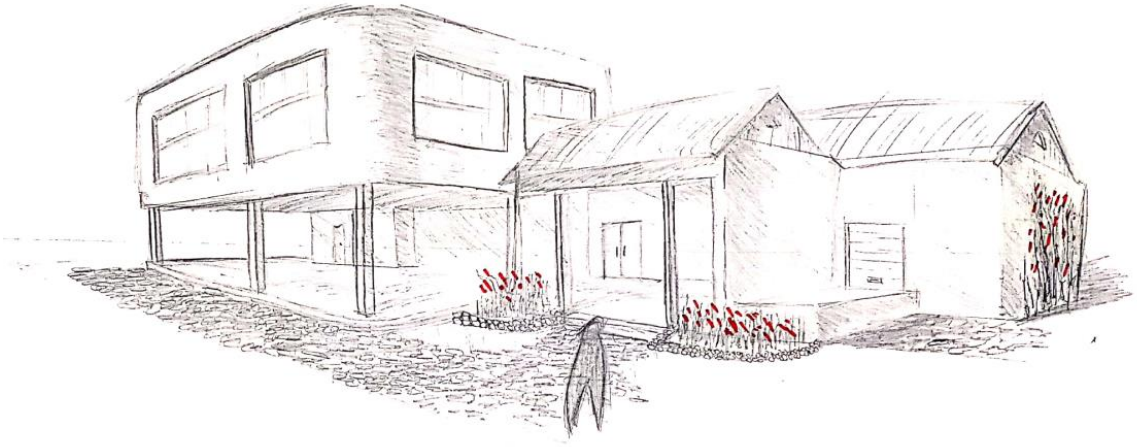
Berikut rencana denah pada bangunan A



Gambar 3.18 Rencana Denah Bangunan A Lantai 1



Gambar 3.19 Rencana Denah Bangunan A Lantai 2



Gambar 3.20 Ilustrasi persepektif Office

B) Bangunan B

Bangunan kedua adalah Workshop area. Sama seperti bangunan sebelumnya, bangunan ini juga memiliki banyak fungsi di dalamnya. Adapun fungsinya antara lain:

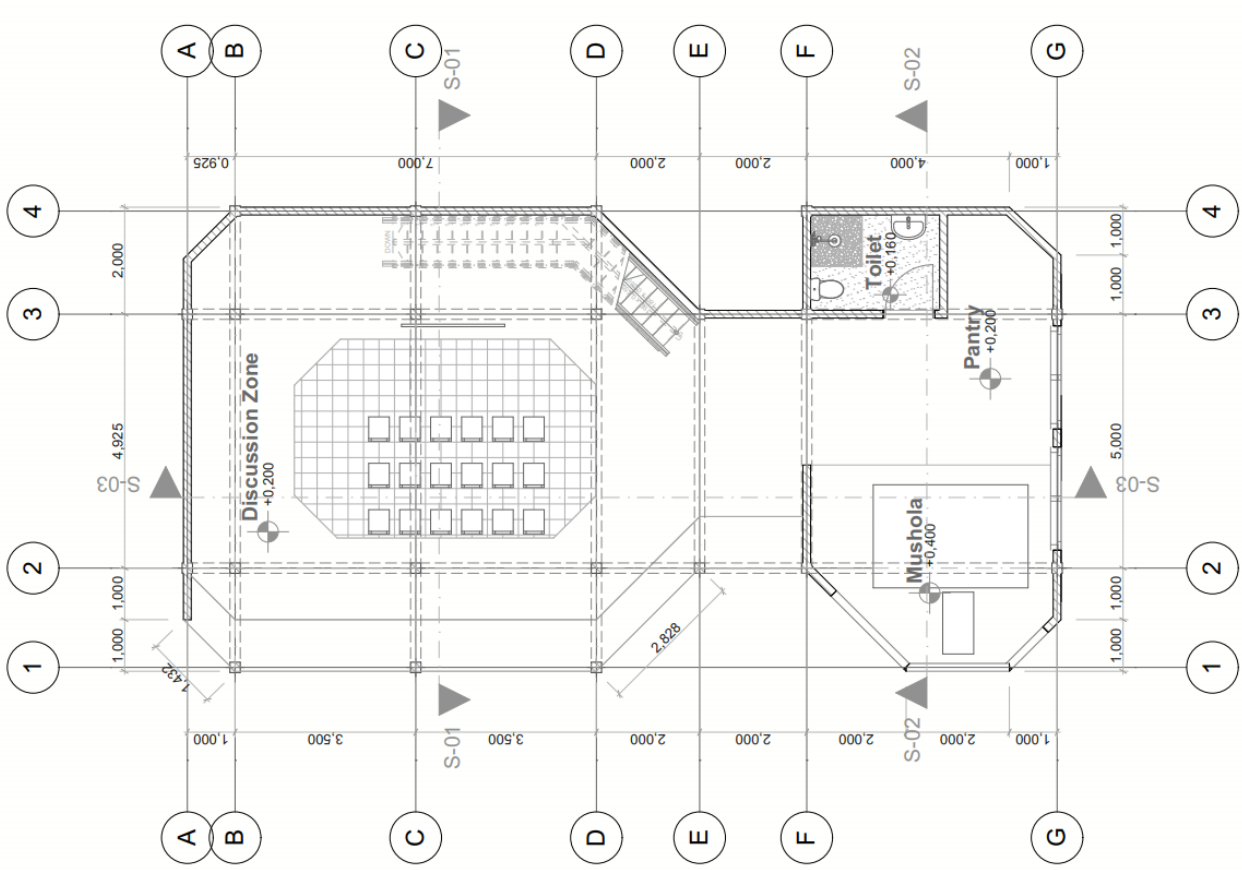
1) Ruang diskusi massal (workshop)

2) Ruang baca

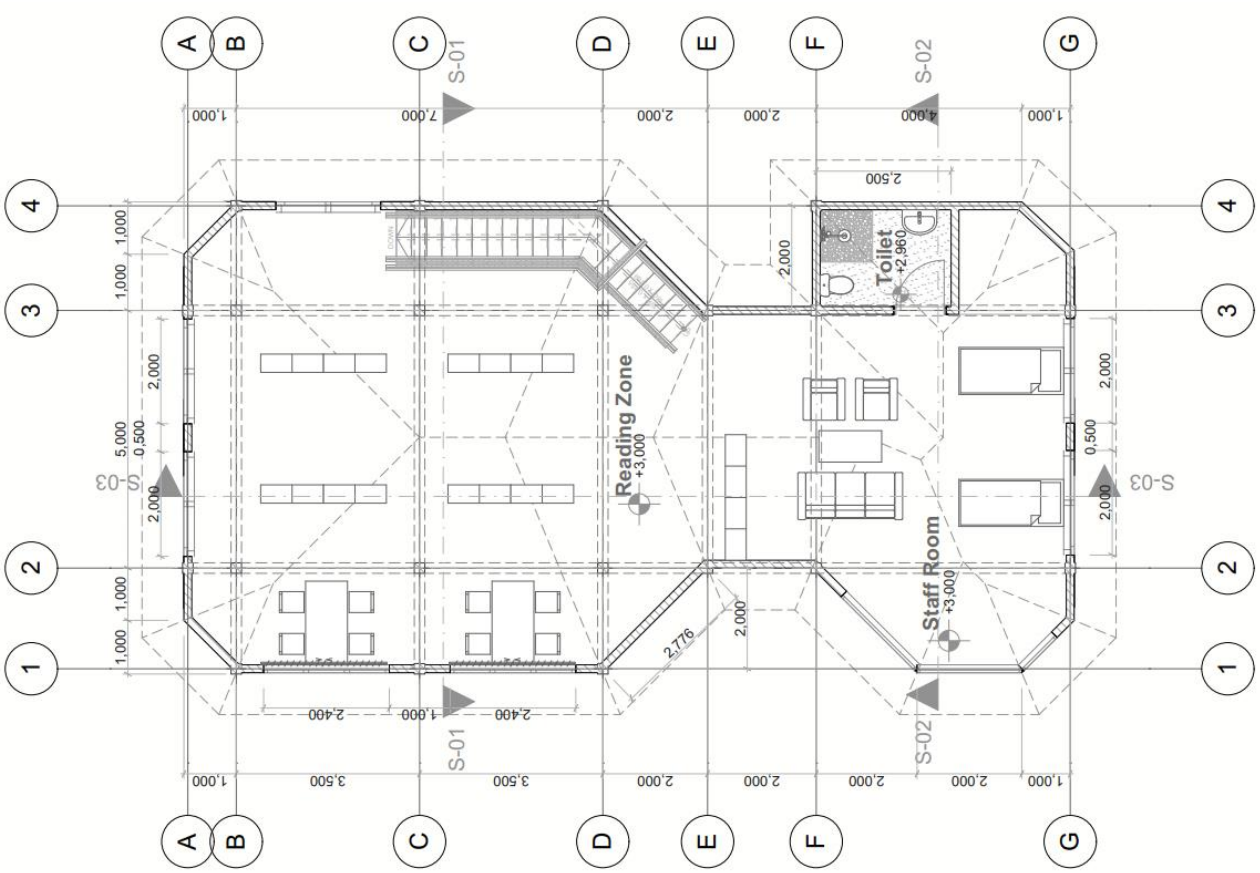
3) Ruang Arsip

4) Ruang istirahat

Selain fasilitas yang sudah disebutkan tadi, workshop area akan dilengkapi juga dengan fasilitas penunjang seperti toilet, ruang ibadah, dan pantry. Detail dari fungsi fungsi tersebut sekiranya sudah dijelaskan pada poin latar belakang. Poinnya adalah Workshop Area adalah sebuah area yang ditujukan untuk mengarsipkan data data dan juga sebagai fasilitas bagi peserta workshop.



Gambar 3.21 Denah Bangunan B Lantai 1



Gambar 3.22 Denah Bangunan B Lantai 2



Gambar 3.23 Ilustrasi persepektif Bangunan B

BAB IV
DISKRIPSI HASIL RANCANGAN

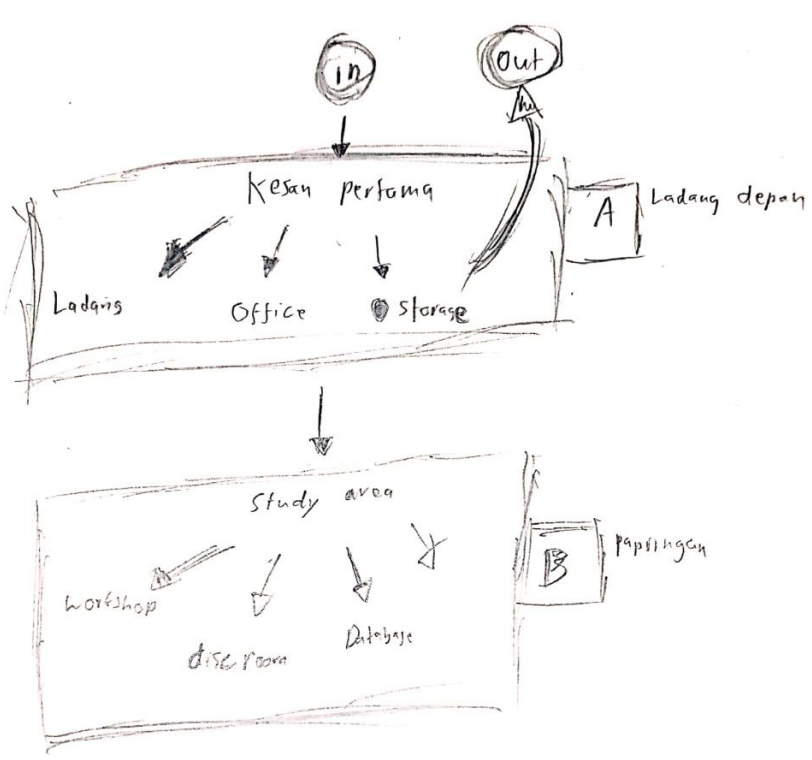
4.1 Permasalahan dan Tanggapan

Pada bagian ini permasalahan permasalahan akan di *breakdown* satu persatu beserta tanggapan perancang atas permasalahan tersebut. Terdapat tiga permasalahan yang dicoba untuk ditanggapi dalam kasus ini. Permasalahan tersebut dapat dilihat pada poin poin di bawah ini.

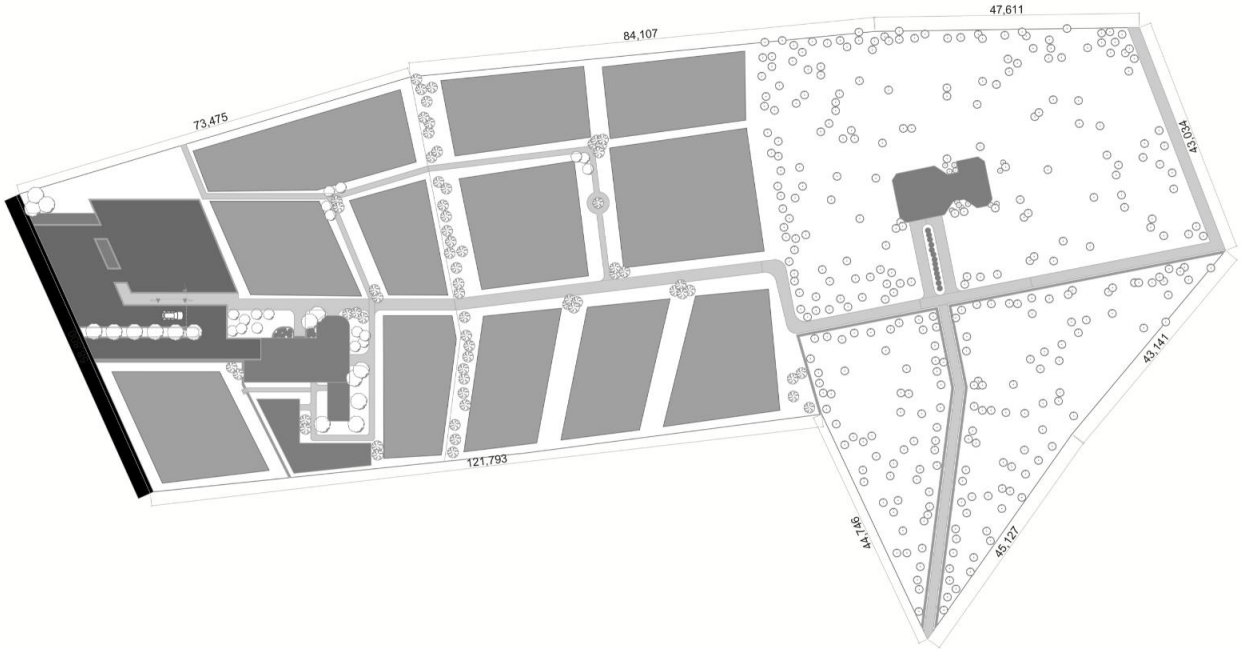
4.1.1. Mengkonfigurasikan gubahan massa dan tata ruang secara kontekstual (Berorientasi pada lingkungan) sehingga dapat merespon lingkungan dengan lebih baik

Sebelum masuk ke dalam tanggapan perancang akan dijelaskan terlebih dahulu apa yang dimaksud dengan konfigurasi tata massa dan tata ruang yang kontekstual. Tata massa dan ruang yang kontekstual yang dimaksud oleh perancang adalah bagaimana cara agar site yang dibangun memiliki keterhubungan antar satu fungsi dengan fungsi yang lainnya dengan juga memanfaatkan lingkungan sekitar sehingga fungsi fungsi yang ada di dalam kompleks site dapat bersinergi dengan baik dan pengguna di dalamnya dapat beraktifitas di dalam sitenya secara efektif.

Tanggapan pertama yang dilakukan oleh perancang adalah mengkonfigurasikan massa dan tata ruang site dengan memanfaatkan



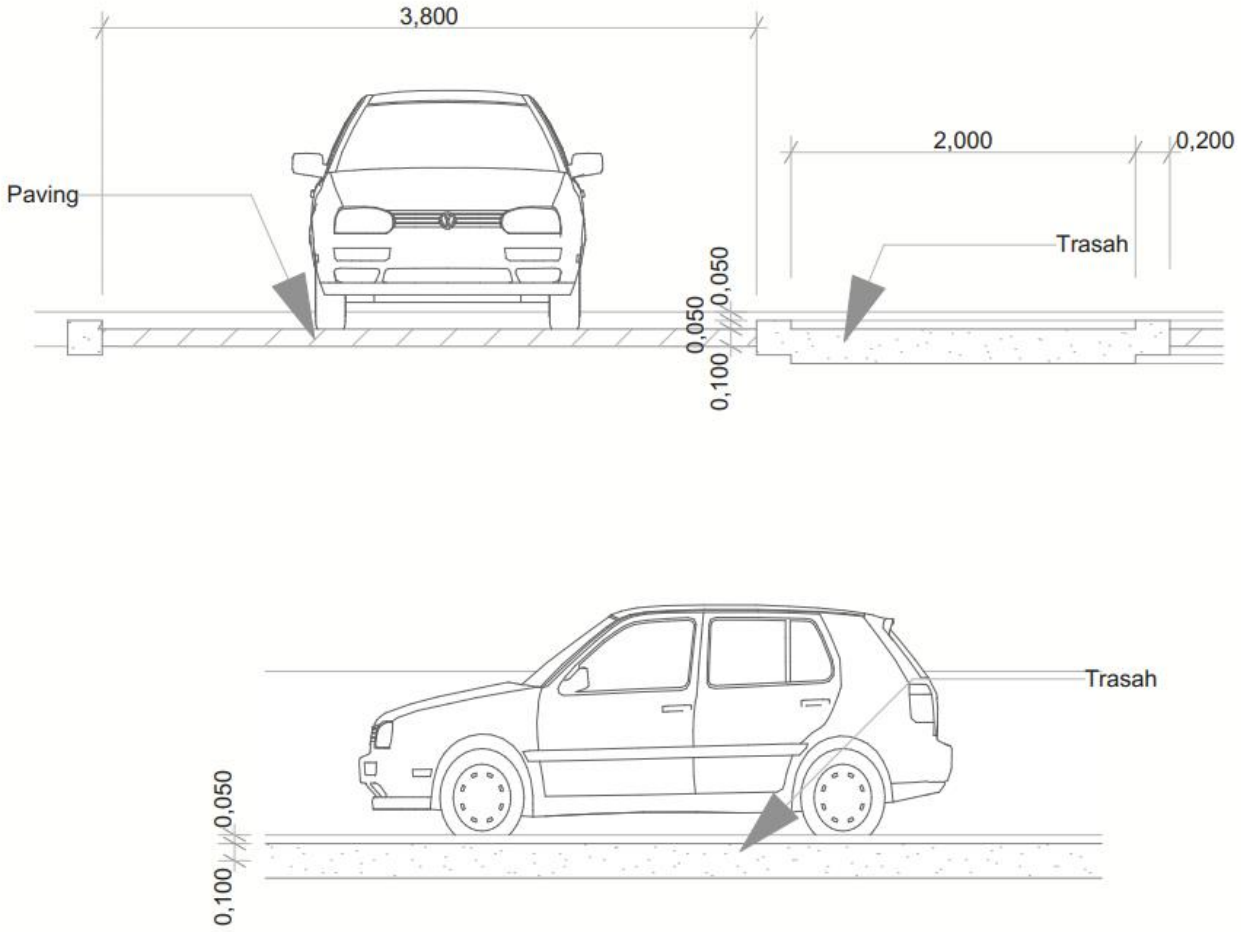
Gambar 4.1. Bagan skema koneksi fungsi



Gambar 4.2. Masterplan jiwan agricultural school

Selain konfigurasi tata massa tadi, penggunaan material sebagai akses di dalam site juga menjadi salah satu poin tanggapan dari perancang. Material yang digunakan disebut sebagai *Trasahan* atau paving batu. *Trasahan* sendiri merupakan salah satu solusi desain local yang sering digunakan oleh masyarakat Temanggung,

Khususnya pada daerah pinggiran. Penggunaan *trasahan* tersebut terbukti ramah lingkungan. Karena memang dari bahannya sendiri merupakan batu kali mentah yang dipecah sesuai dengan kebutuhan. Selain itu celah pada penataan batu kali tersebut dapat menjadi pori pori pernafasan bagi tanah. Menjadikan *trasahan* sebagai alternatif yang lebih murah untuk paving. Bahannya pun dapat dicari dengan mudah di sekitar area kebon jiwan.



Gambar 4.3. Detail akses trasahan



Gambar 4.4. Contoh jalan trasahan
Sumber: jateng.antaranews.com

4.1.2. Mengkonfigurasikan tata ruang dalam dan luar sehingga memenuhi kaidah pembelajaran kontekstual dan *Farmhub*

Poin permasalahan yang kedua adalah bagaimana mengkonfigurasikan interior dan eksterior site sehingga memenuhi kaidah pembelajaran kontekstual dan Farmhub. Pada poin kedua ini yang ingin perancang coba jelaskan adalah bagaimana merancang tata ruang dalam dan luar sesuai dengan nilai yang ada pada poin ***2.3. Kajian tema perancangan***. Dalam hal ini, Langkah yang diambil oleh perancang antara lain:

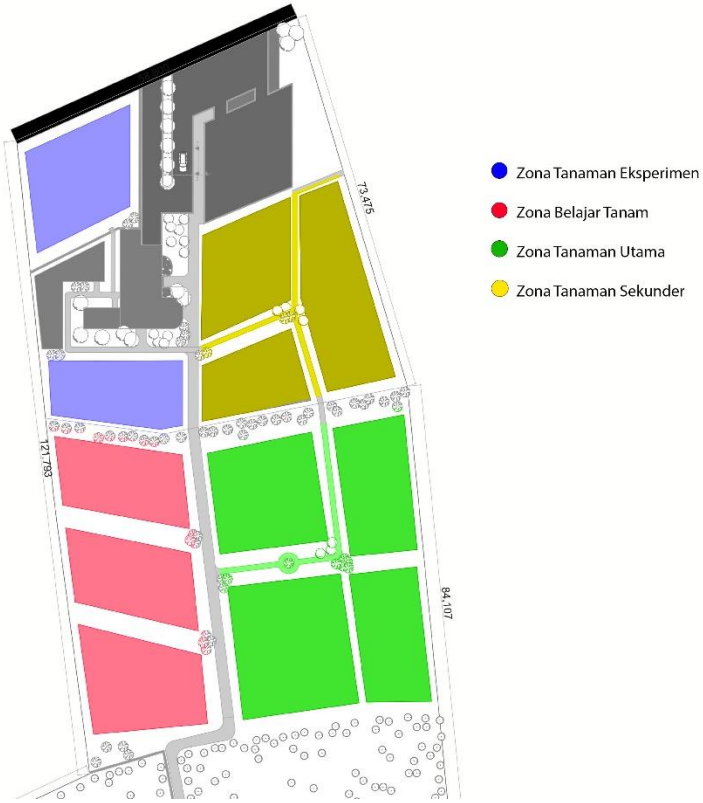
1. Layout blok tanaman

Seperti yang sudah diketahui sebelumnya bahwa kebon Jiwan memiliki beberapa macam sektor kegiatan dalam kegiatan tanam menanam. Beberapa poin tersebut antara lain sektor utama, sektor sekunder, sektor eksperimen, dan juga sektor pembelajaran. Layout blok tanaman tersebut disusun sedemikian rupa sehingga dapat menjadikan aktivitas tanam menanam lebih efektif. Seperti halnya penempatan sektor pembelajaran yang diletakan dan ditata dekat dengan kompleks bangunan A sehingga peserta lebih mudah dalam mengakses kebun tersebut. Juga

akses ke sektor tersebut melewati beberapa fungsi lain seperti Gudang peralatan dan ruang pembibitan. Sehingga kegiatan tanam menanam peserta lebih terarah.

Kedua adalah sektor eksperimen. Sektor tersebut juga sengaja diletakan dekat dengan kompleks bangunan A sehingga mempermudah akses ke dalam sektor tersebut. Selain itu, keamanan dan kemudahan untuk memantau tanaman yang sedang dicoba untuk dikembangbiakan menjadi salah satu pertimbangan peletakan sektor tersebut dekat dengan kompleks bangunan A.

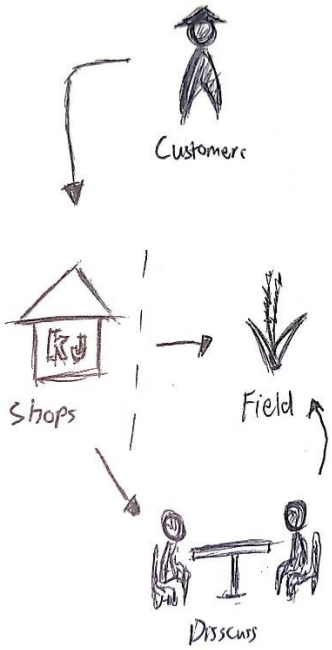
Selanjutnya adalah sektor utama dan sekunder. Kedua sektor ini memiliki proporsi yang lebih besar daripada dua sektor yang sudah dijelaskan pada poin sebelumnya. Dua sektor tersebut diletakan pada bagian timur site karena memang proporsi ruang terbuka site lebih besar pada bagian timur. Hal ini dilakukan agar produktivitas kebon jiwan tetap optimal mengingat kebon jiwan juga sedang mengembangkan komunitasnya.



Gambar 4.5. Skema blok tanaman

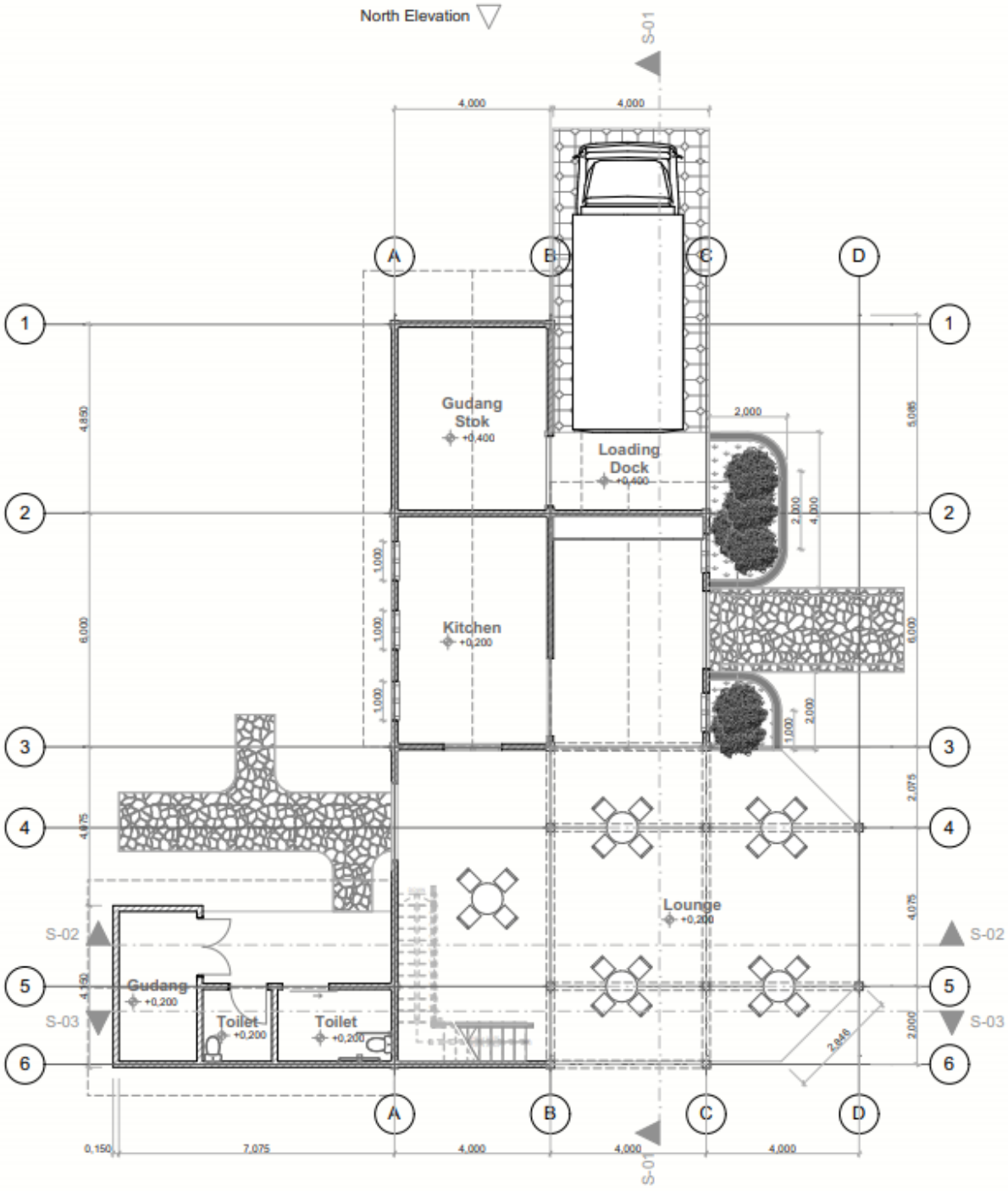
2. Layout ruang bangunan A

Pada layout bangunan A, ditunjukan bahwa bangunan tersebut terkoneksi antara satu fungsi dengan fungsi lainnya dan koneksi ini menimbulkan sebuah pola aktivitas tersendiri. Pola yang dimaksud dapat dilihat pada bagan di bawah ini

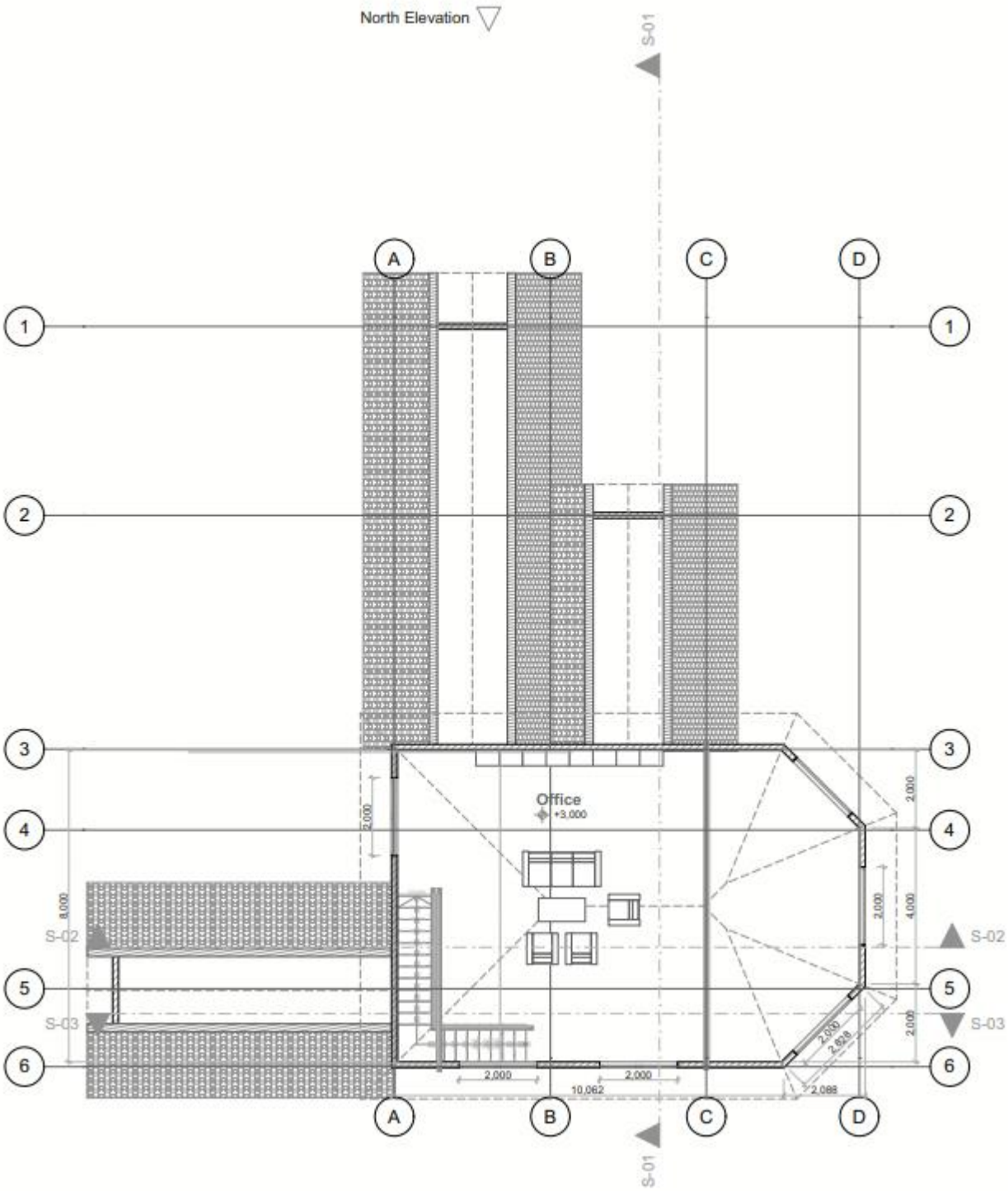


Gambar 4.6. Bagan skema aktivitas dalam bangunan A

Pada gambar tersebut ditunjukan sebuah pola aktivitas yang cukup memiliki alur dimana pengunjung atau peserta akan dating, melakukan aktivitas dalam ruang seperti berdiskusi atau membeli sesuatu dari kebon jiwan lalu melakukan aktivitas outdoor seperti tanam menanam. Hal ini sudah difasilitasi oleh denah ruang yang sedemikian rupa, yang mengarahkan pengunjung yang ingin melakukan aktivitas outdoor untuk pergi kea rah barat bangunan untuk melakukan persiapan seperti mengambil peralatan tanam menanam dan mungkin mengambil bibit yang siap ditanam di ruang pembibitan yang terletak di sebelah barat bangunan.



Gambar 4.7. Skema ruang bangunan A1



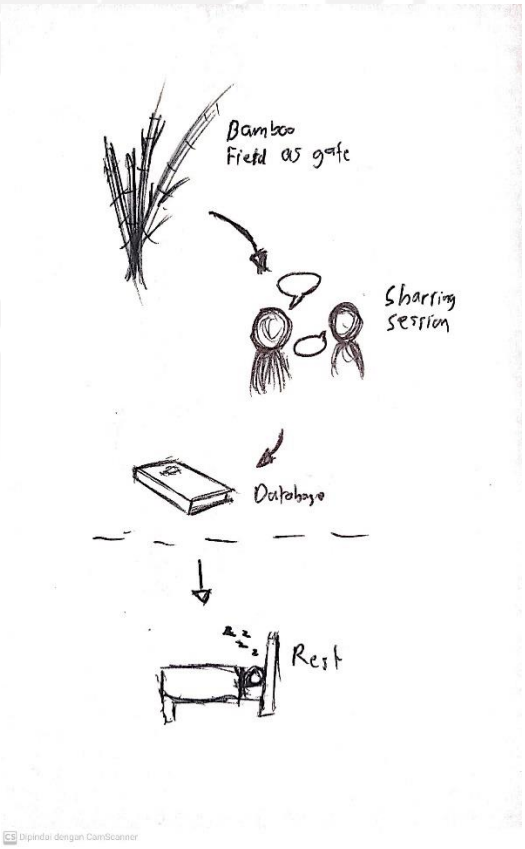
Gambar 4.8. Skema ruang bangunan A2

3. Layout ruang bangunan B

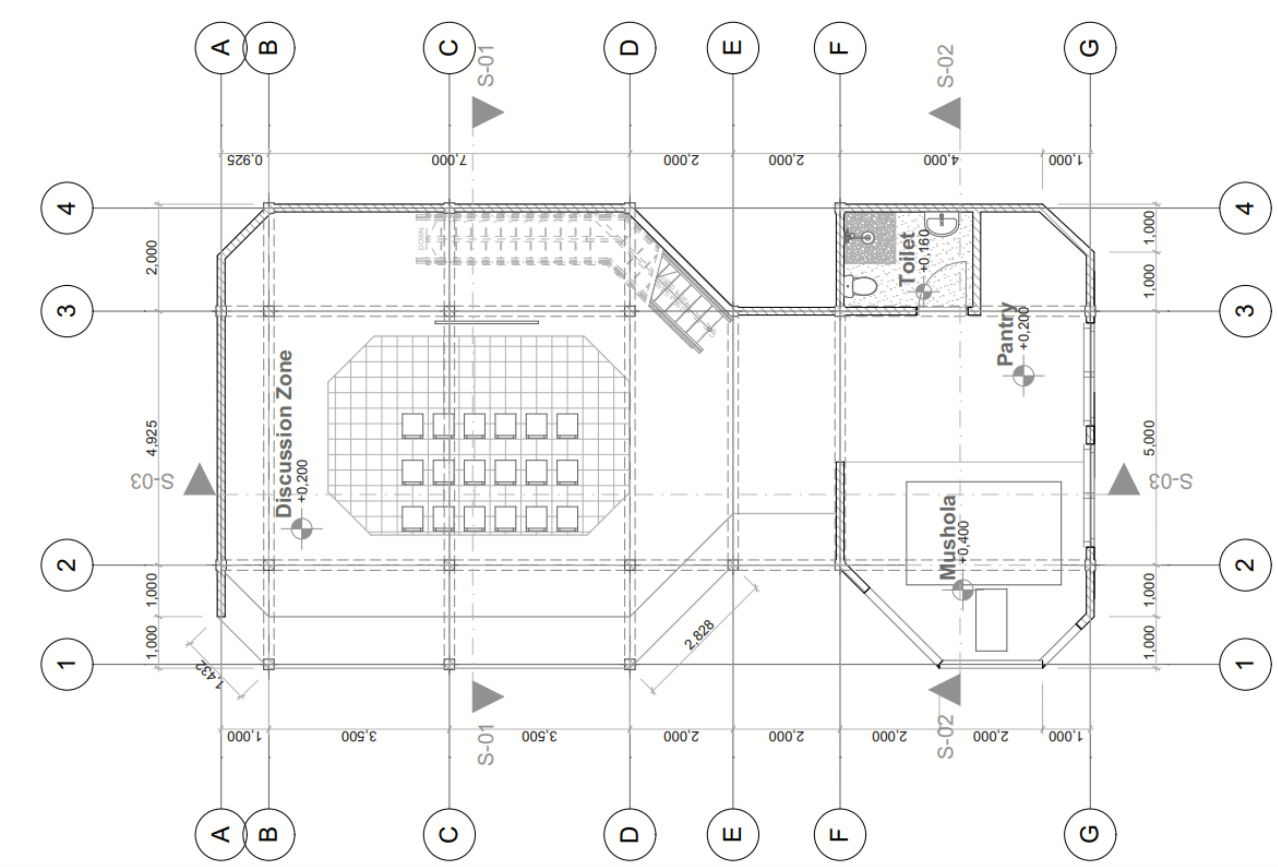
Jika pada bangunan A lebih ditekankan pada kegiatan praktek, bangunan B lebih ditekankan pada kegiatan diskusi dan perolehan informasi secara klasikal. Maka dari itu bentuk aktivitas yang coba untuk dihadirkan dalam bangunan B lebih bersifat indoor. Pada bagian ruang diskusi terdapat sebuah pola ubin yang berguna sebagai pembatas zona antara zona belajar dengan ruang istirahat pada

bagian selatan bangunan. Hal ini juga ditambahi oleh tembok pembatas yang menutup sebagian akses menuju ruang tersebut. Sehingga dua ruang tersebut seakan terlihat sebagai dua ruang yang terpisah. Sedangkan pada lantai dua hanya digunakan sekat berupa rak buku sebagai pembatas antara kamar istirahat dengan ruang baca.

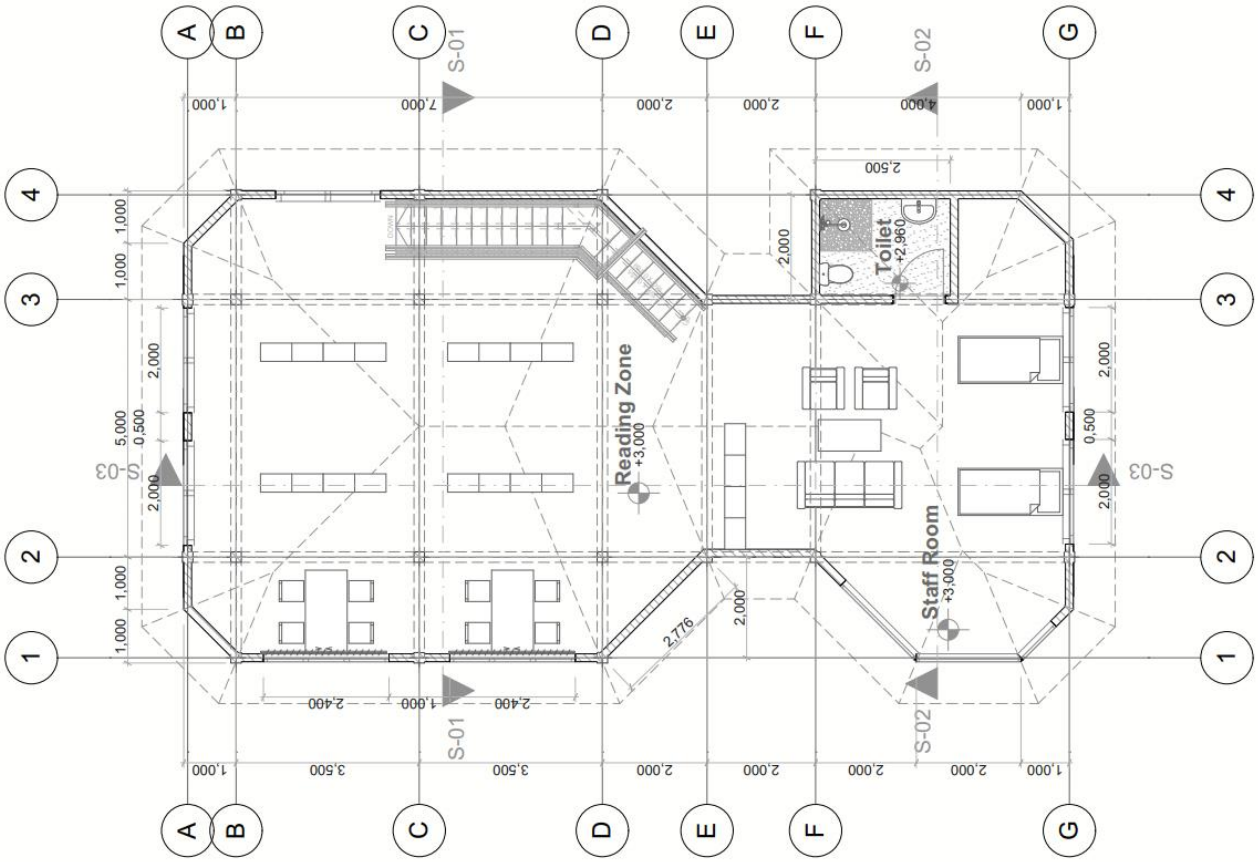
Selain perbedaan pada fungsi utamanya, bangunan dirancang menjadi dua bangunan yang berbeda untuk membedakan paket yang dipilih oleh peserta. Pada bagian depan lebih bersifat terbuka sehingga semua orang bisa mengikuti kegiatan yang diselenggarakan oleh komunitas. Sedangkan pada bangunan kedua sengaja diletakan pada bagian lain dari site sehingga memiliki akses yang lebih eksklusif. Dalam artian paket workshop yang dipilih oleh peserta memiliki *slot* yang lebih terbatas. Juga alasan dipisahkannya bangunan ini adalah sehingga aktivitas workshop atau bisa dibilang *sharing session* berlangsung lebih intim dan tidak terganggu oleh aktivitas di gedung A yang mana memiliki alur aktivitas yang lebih ramai. Begitu pula sebaliknya sehingga aktivitas yang dilakukan di gedung B tidak mengganggu jalannya aktivitas yang ada di gedung A.



Gambar 4.9. Bagan skema aktivitas dalam bangunan B



Gambar 4.10. Skema ruang bangunan B1



Gambar 4.11. Skema ruang bangunan B2

4.1.3. Mempertemukan produk dengan pasar menggunakan pendekatan yang lebih interaktif

Yang dimaksud pada poin permasalahan ketiga adalah menghadirkan sebuah format pasar yang dapat menarik perhatian pelanggan dengan cara menghadirkan kebun kepada pelanggan itu sendiri. Sehingga hal tersebut dapat menjadi suatu pengalaman tempat yang unik. Seperti yang sudah dijelaskan pada poin 4.1.2 dimana tata ruang yang coba dihadirkan disini mendukung pengunjung untuk langsung melakukan kegiatan tanam menanam lalu menikmati hasilnya sendiri. Meskipun tentunya harus membayar untuk melakukan aktivitas tersebut. Juga terdapat alternatif lain dimana produk produk telah dipetik, pengunjung tinggal membayar lalu produk tersebut dapat dibawa pulang.

BAB V
PENUTUP

5.1. Uji Desain

Pada bagian uji desain akan disajikan sebuah rangkaian paragraf menurut urutan waktu yang berisi tentang data yang masuk, usulan desain, dan umpan balik dari Kebon Jiwan sendiri. Mengingat metode yang digunakan adalah *Co-design* dimana data dan keputusan klien menjadi elemen penting dalam proses desain. Adapun kronologi peristiwa yang dimaksud akan dijelaskan pada poin di bawah ini.

A. Diskusi pertama

Langkah pertama dalam proses perancangan ini adalah melakukan pengumpulan informasi terkait Kebon Jiwan sebagai modal awal dalam melakukan tahap rancangan. Adapun data didapat melalui proses wawancara dengan narasumber Fransisca Callista selaku penanggung jawab gerakan Kebon Jiwan dan wawancara tersebut dilakukan pada hari Minggu 17 Mei 2020. Beberapa pertanyaan yang disampaikan kepada Kebon Jiwan adalah seperti di bawah ini.

1. Apa itu kebon Jiwan?
2. Sejak kapan yayasan tersebut berdiri?
3. Apa visi misi dari Kebon Jiwan sendiri?
4. Berapa anggota Kebon Jiwan sampai saat ini?
5. Kegiatan apa saja yang diakomodir oleh Kebon Jiwan?
6. Siapa saja yang terlibat di dalam kegiatannya?

Dari pertanyaan tersebut munculah tanggapan dari narasumber dan beberapa pertanyaan baru. Hasilnya pun kira-kira seperti ini

1. Kebon Jiwan merupakan salah satu organisasi yang terlahir atas respon terhadap isu pertanian yang ada di daerah Temanggung
2. Kebon Jiwan berdiri sejak akhir tahun 2019
3. Visi Kebon Jiwan ialah mensejahterakan petani melalui pendekatan yang lebih condong ke arah edukasi mulai dari penanaman sampai distribusi

4. Kebon Jiwan memiliki 8 anggota per tanggal 5 Januari 2021
5. Kegiatan Kebon Jiwan meliputi beberapa bidang antara lain
    a) Bercocok tanam
    b) Sosialisasi
    c) Workshop
    d) Pengolahan produk
    e) Distribusi produk
6. Dalam pelaksanaannya, Kebon Jiwan jelas melibatkan anggotanya dalam berbagai kegiatannya. Namun warga sekitar juga terlibat dalam beberapa kegiatan. Selain warga, Kebon Jiwan juga sering kali mengajak organisasi lain dalam prosesnya.

B. Diskusi kedua

Langkah berikutnya yang diambil adalah merumuskan sebuah program yang mana selanjutnya akan didiskusikan kembali dengan pihak Kebon Jiwan. Beberapa usulan program yang saya maksud adalah beberapa program yang telah saya sebutkan pada poin *gambar 3.5, gambar 3.6, gambar 3.7.* Diskusi kedua dilakukan pada tanggal 24 Oktober 2020 dan menghasilkan beberapa buah diskusi. Antara lain:

1. Pada poin *gambar 3.6*
    a) Menjauhkan penyimpanan pupuk sehingga tidak mengganggu aktivitas pengguna namun tetap terhubung dengan kebun.
    b) Dapur juga dimaksudkan sebagai tempat pengemasan produk
    c) Menghilangkan ruang display yang nantinya akan dijadikan satu dengan kantin
    d) Penambahan ruang ibadah bersama
2. Pada poin *gambar 3.7*
    a) Area diskusi dipakai juga sebagai ruang antara yang menghubungkan menuju zona privat

C. Diskusi ketiga

Pada diskusi ketiga yang menjadi pokok bahasan adalah konfigurasi gubahan massa yang akan diterapkan dalam desain. Beberapa usulan yang diajukan kepada klien dapat dilihat pada poin *gambar 4.5 dan gambar 4.6*. Diskusi dilakukan pada tanggal 26 Oktober 2020 dan mendapatkan beberapa tanggapan lainnya. Dalam tahap ini diberikan sebuah opsi terkait gubahan massanya. Opsi tersebut menunjukan bahwa gubahan massa akan dikonfigurasikan secara vertikal maupun horizontal. Beberapa catatan yang ditulis ketika memberikan opsi tersebut antara lain

1. Konfigurasi Horizontal
    a) Memakan cukup banyak ruang
    b) Konfigurasi ruang akan lebih kaya
    c) Akses nyaman terutama bagi difabel
2. Konfigurasi Vertikal
    a) Akses kurang nyaman karena tangga akan dipakai sebagai akses vertikal utama
    b) Konfigurasi ruang akan lebih sedikit
    c) Hemat ruang

Dari opsi yang sudah diberikan, Kebon Jiwan memilih untuk memakai konfigurasi ruang vertikal. Alasannya adalah agar makin banyak ruang terbuka sehingga makin banyak ruang luar bagi pengguna untuk melakukan kegiatan praktek tanam menanam ataupun kegiatan *outdoor* lainnya.

D. Diskusi keempat

Setelah melewati proses penyaringan data lagi dari perancang, proses selanjutnya adalah eksekusi desain ke dalam bentuk desain skematik yang selanjutnya diujikan kepada pembimbing dan nantinya diberi tanggapan. Proses pengujian tersebut dilakukan pada tanggal 4 Desember 2020. Adapun hasil dari diskusi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Arahkan fokus fungsi bangunan ke arah fungsi edukasi saja
2. Fungsi workshop lebih ditekankan daripada fungsi lainnya

3. Latar belakang permasalahan yang masih kurang mengerucut
4. Siapa sasaran dari co-design tersebut dan apa tujuannya
5. Perlu diterapkannya batasan keterlibatan narasumber

E. Diskusi kelima

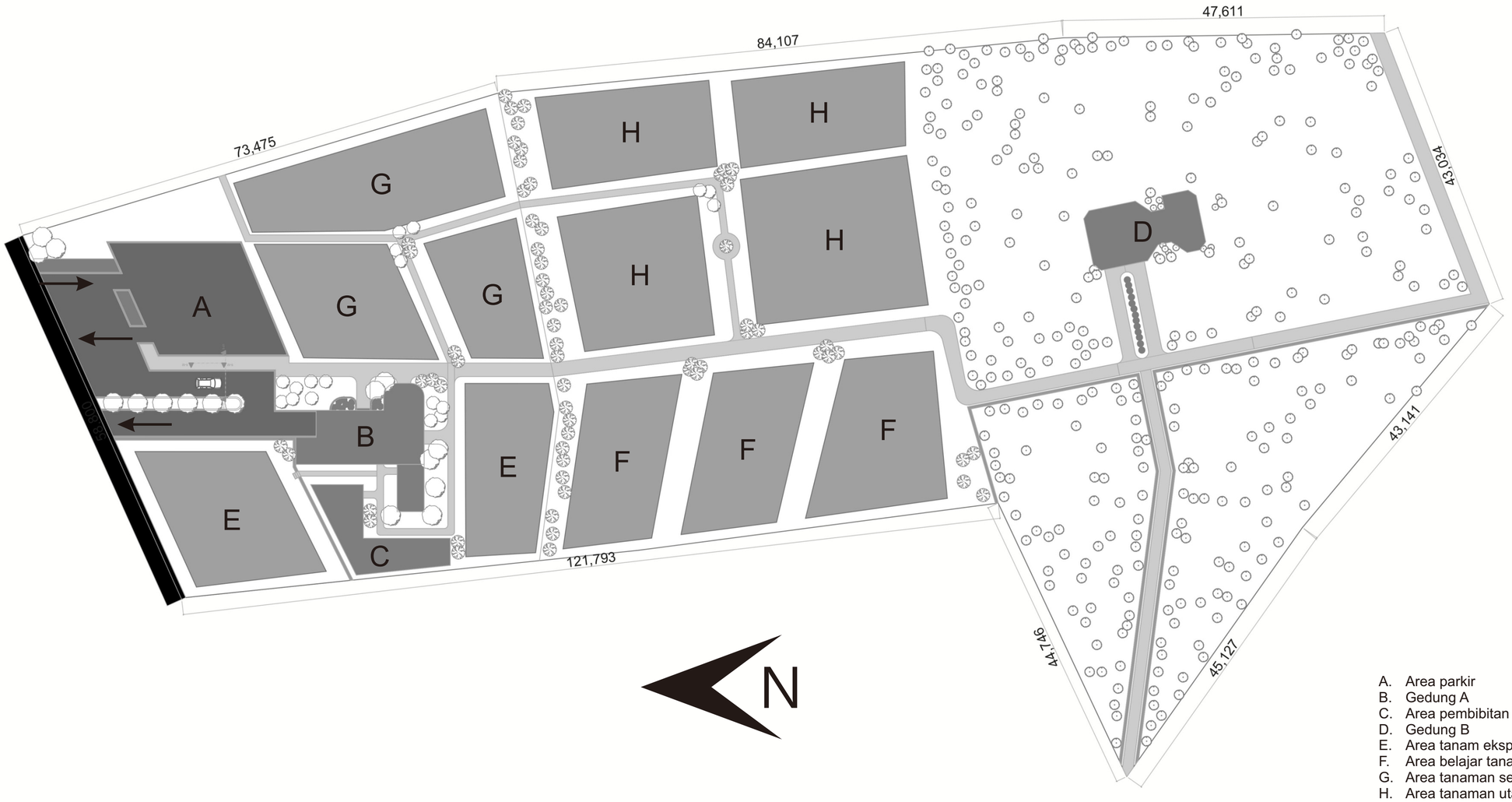
Setelah melewati proses diskusi dengan pembimbing, kemudian hasil diskusi tersebut dibawakan lagi kepada Kebon Jiwan dan setelah itu mendapatkan umpan balik juga. Selain hasil diskusi, desain terbaru juga didiskusikan bersama kembali. Agar supaya memastikan bahwa desain tersebut masih sejalan dengan pemikiran Kebon Jiwan. Adapun umpan balik dari Kebon Jiwan terhadap rancangan dan hasil diskusi pada poin sebelumnya adalah:

1. Fungsi penjualan tetap akan dipertahankan karena fungsi tersebut merupakan bagian dari program edukasi. Khususnya pada bagian edukasi pemasaran dan distribusi produk
2. Proporsi ruang dan fungsi kurang lebih sudah seperti yang dibayangkan
3. Perlu adanya penambahan komponen lansekap sehingga terlihat lebih penuh

DAFTAR PUSTAKA

- Peraturan Menteri Pendidikan No.24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiah, Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, dan Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah. Jakarta: Depdiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan No.40 Tahun 2008 tentang Standar Sarana dan Prasarana untuk Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta: Depdiknas • Irawan, Bambang. 2005. Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak Pola Pemanfaatannya dan Faktor Determinan, Jurnal Litbang Pertanian, Volume 23. No.1
- Hutangaol, Kartini. 2013. Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Volume 2. No.1
- Amir, Mohammad Faizal. 2018. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa Sekolah Dasar, Journal of Medives, Volume 2. No.1
- Nurohman, Sabar. 2008. Improving Thinking Skills Through Constructivistic Science Learning in Sekolah Alam, Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, No.1
- Permatasari, Bonita Ratih. 2014. Penerapan Konsep Permakultur dengan Pendekatan Sosioekologi dalam Membangun Desa Wisata, Jurnal RUAS, Volume 12. No. 1
- Gondo, Yusak Hartanto. 2017. Strategi Perancangan Sekolah Alam SMK Pertanian dengan Pendekatan Sistem Permakultur di Purbalingga, Jurnal Ilmiah Arsitektur dan Lingkungan Binaan, Volume 15. No. 1
- Wahyuni, Hermin Tri. 2016. Implementasi Pembelajaran Tematik Kelas 1 SD, Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, Volume 1. No. 2
- Alexander, Cristopher. 1977. A Pattern Language. Oxford: Oxford University Press
- Neufert, Ernst. 1996. Data Arsitek Jilid 1. Penerbit Erlangga
- Neufert, Ernst. 1996. Data Arsitek Jilid 2. Penerbit Erlangga 87
- Mckenzie, Lachlan. 2006. A Resource Book for Permaculture. Bali: IDEP Foundation
- Tentang Sekolah Pagesangan. (2015, Juni 17) Diakses pada Febuari 17, 2020, dari petani muda: http://petanimuda.org/sekolah-pagesangan-merawat-kehidupanmembangun-masa-depan/
- Data Badan Pusat Statistika Jawa Tengah. (2020, Januari) Diakses pada Maret 3, 2020, dari Badan Pusat Statistika Jawa Tengah: https://jateng.bps.go.id/subject/55/hortikultura.html#subjekViewTab3

ARCHICAD EDUCATION VERSION



A. Area parkir
B. Gedung A
C. Area pembibitan
D. Gedung B
E. Area tanam eksperimental
F. Area belajar tanam
G. Area tanaman sekunder
H. Area tanaman utama

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN

DIBETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DIBETUJUI	REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

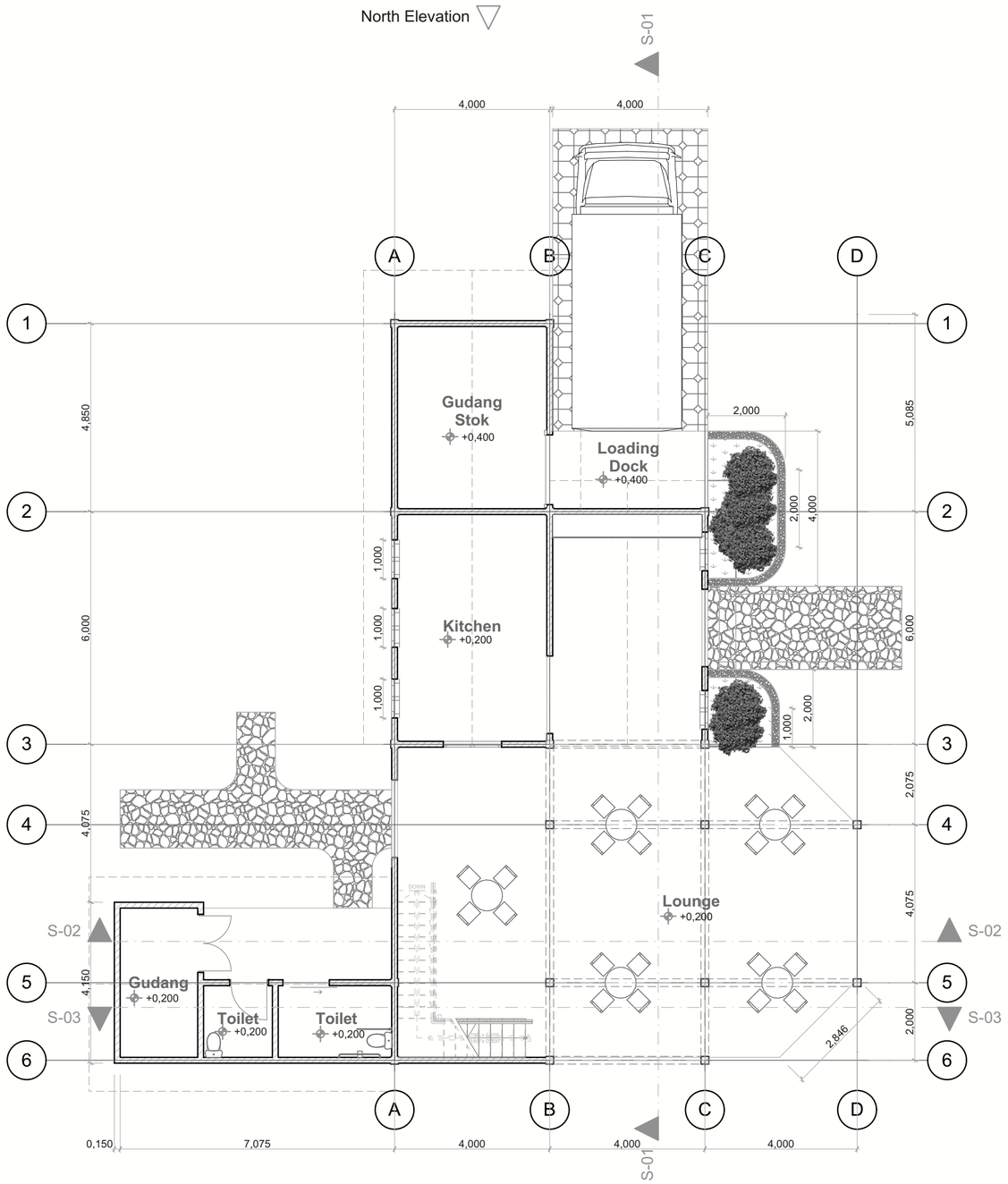
ARCHICAD EDUCATION VERSION

North Elevation

West Elevation

East Elevation

South Elevation



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

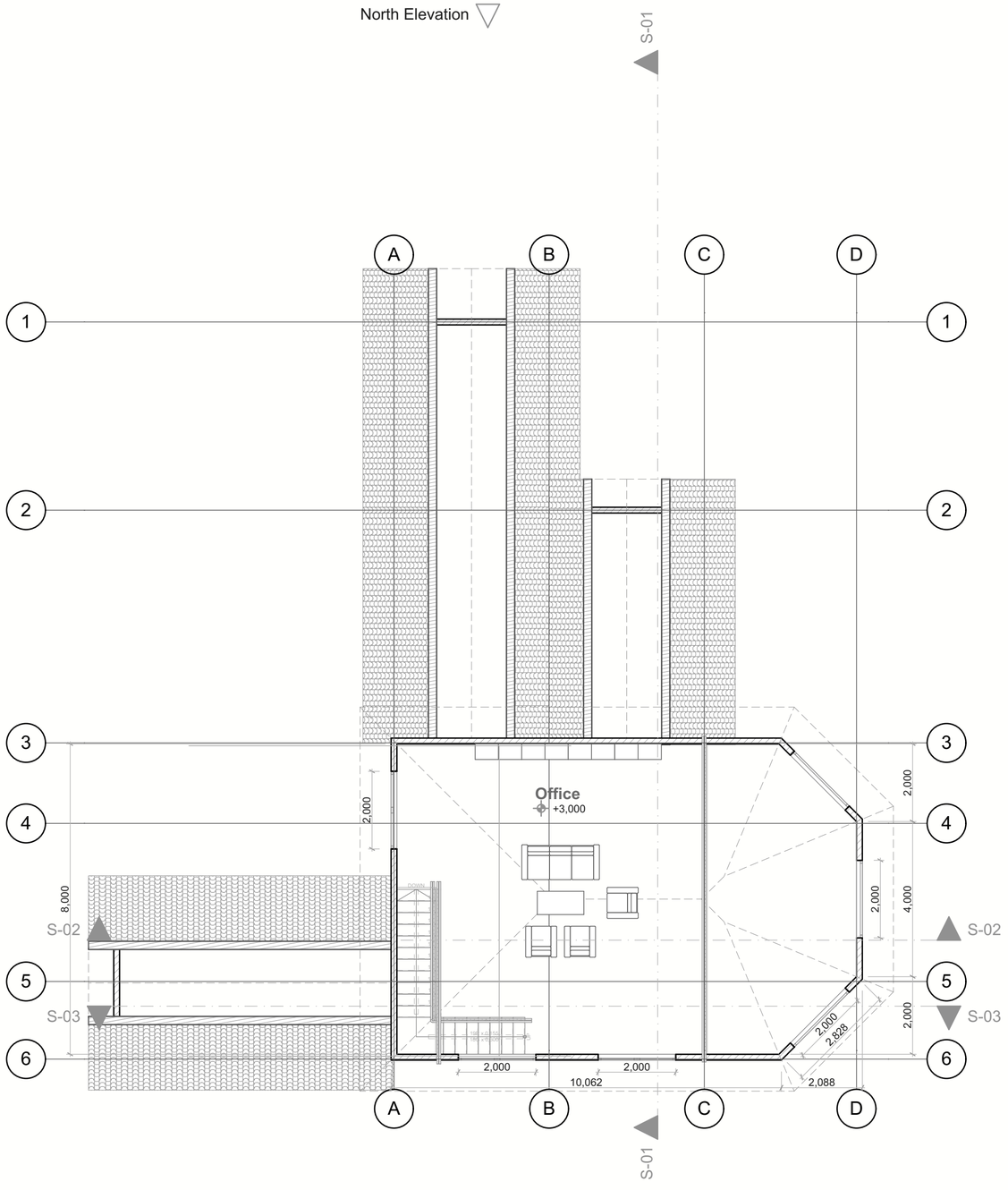
ARCHICAD EDUCATION VERSION

North Elevation

West Elevation

East Elevation

South Elevation



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.
REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA
DIPERIKSA OLEH
NAMA DOSEN | NIP DOSEN
DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

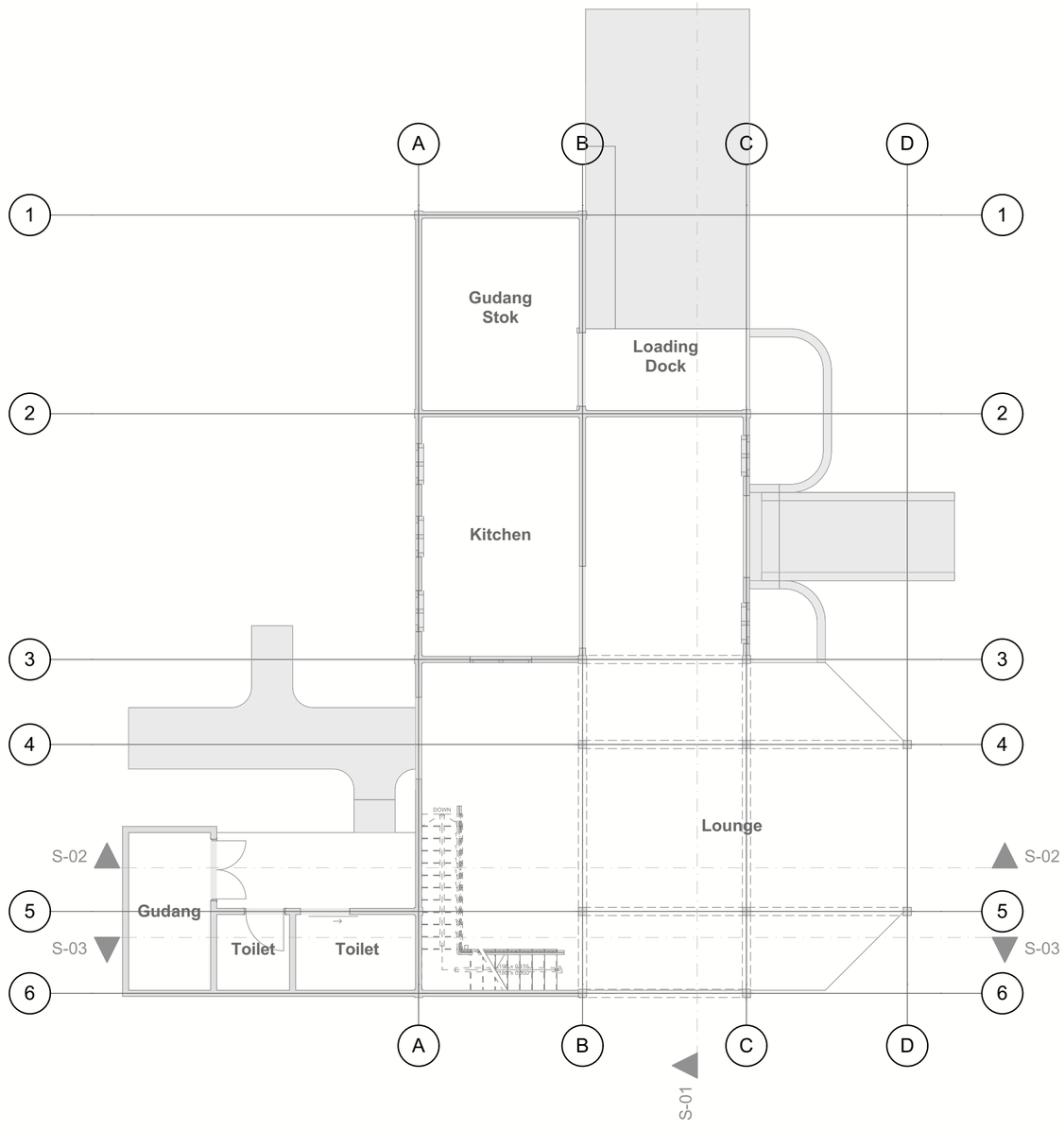
GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION

North Elevation

S-01



West Elevation

East Elevation

South Elevation

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

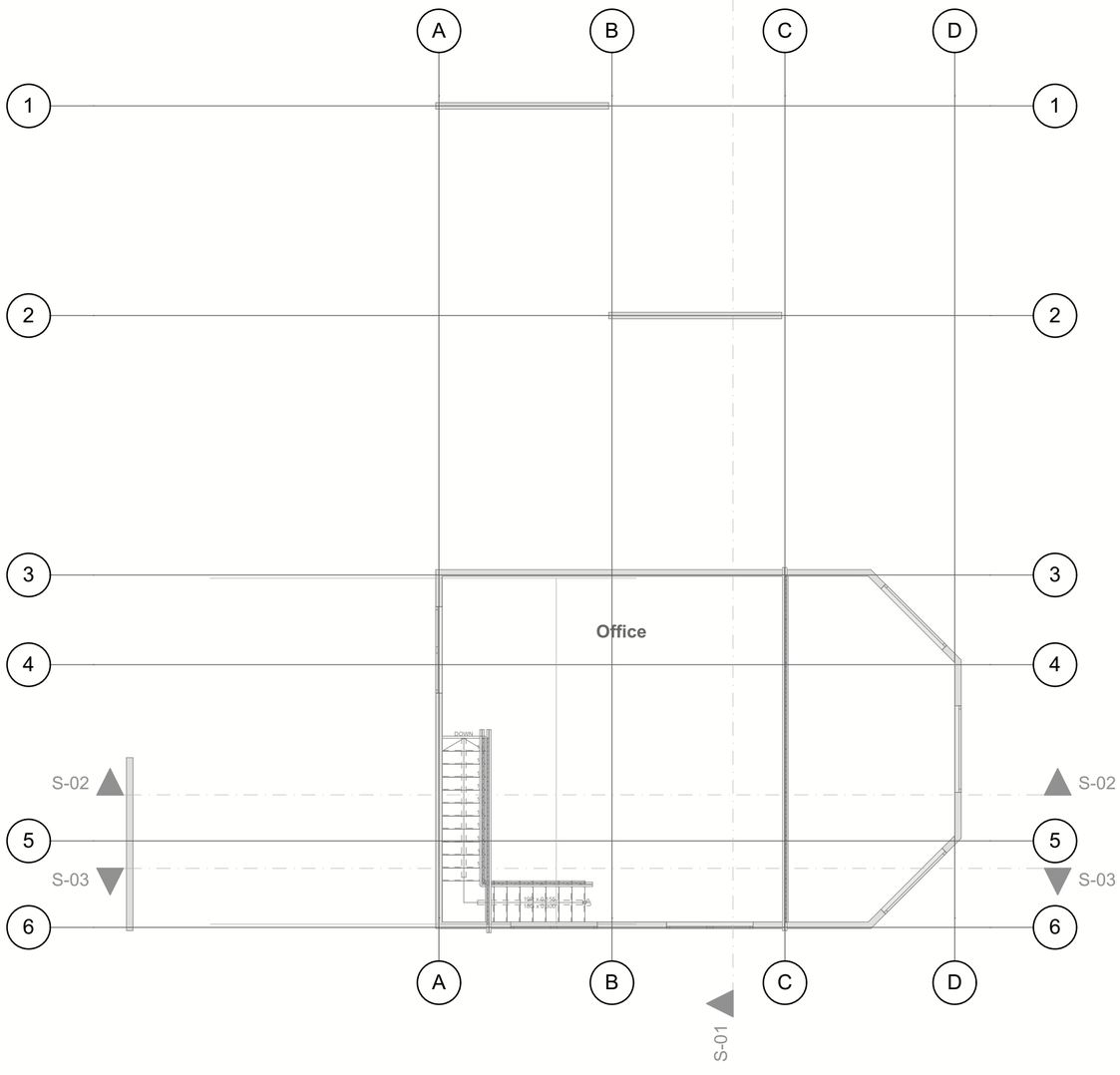
ARCHICAD EDUCATION VERSION

North Elevation

S-01

West Elevation

East Elevation



South Elevation

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.
REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DISETUJUI	REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

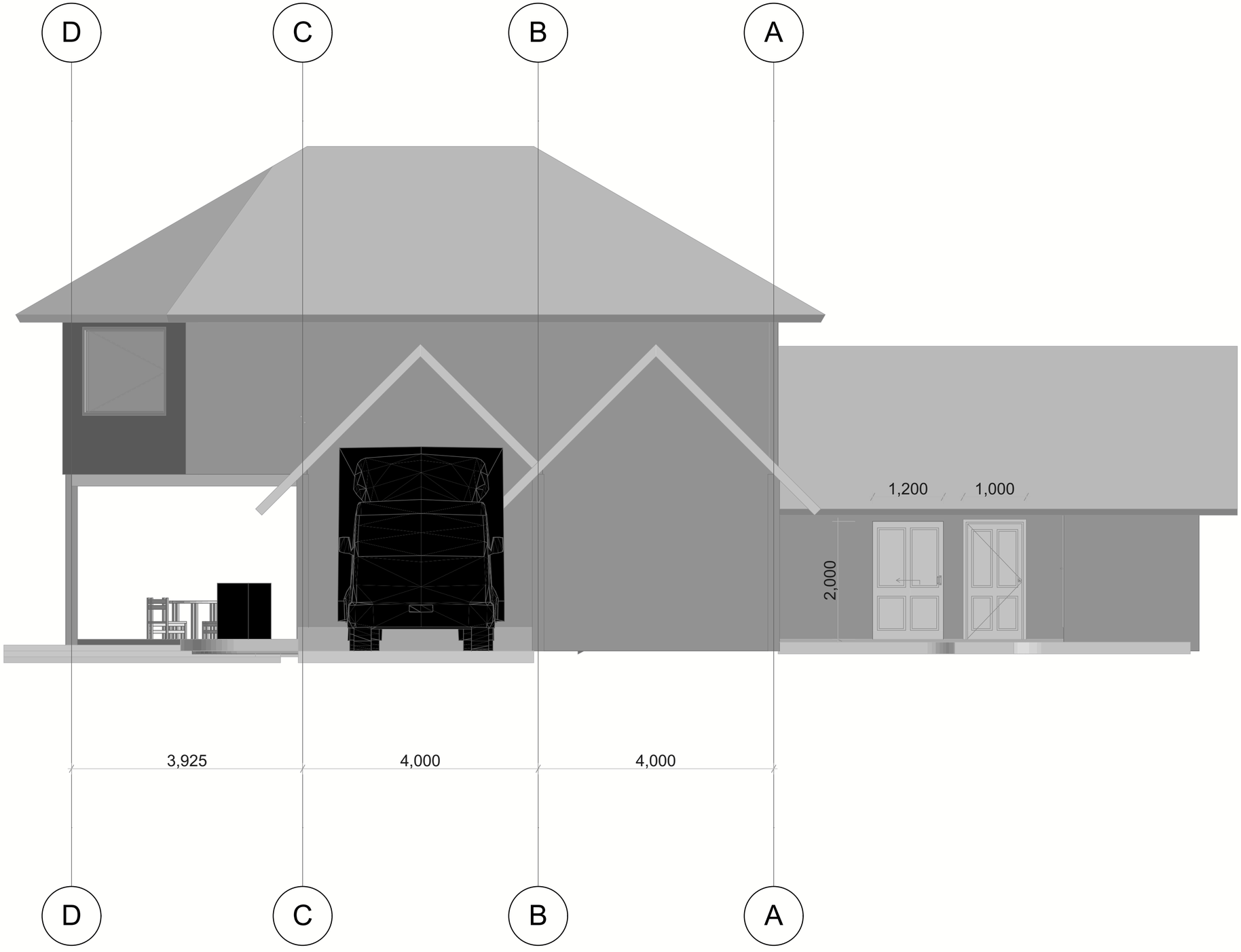
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.
REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

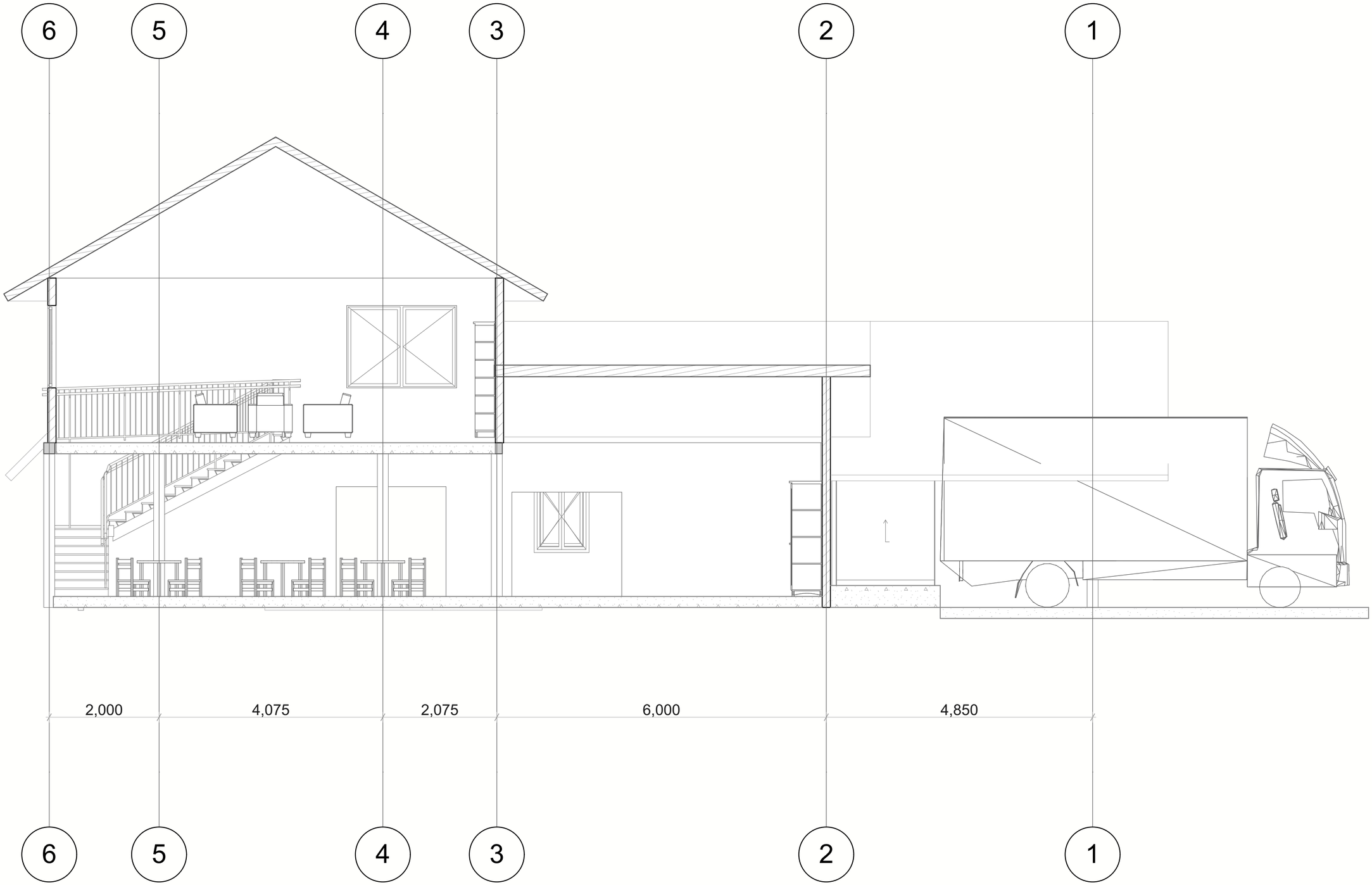
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

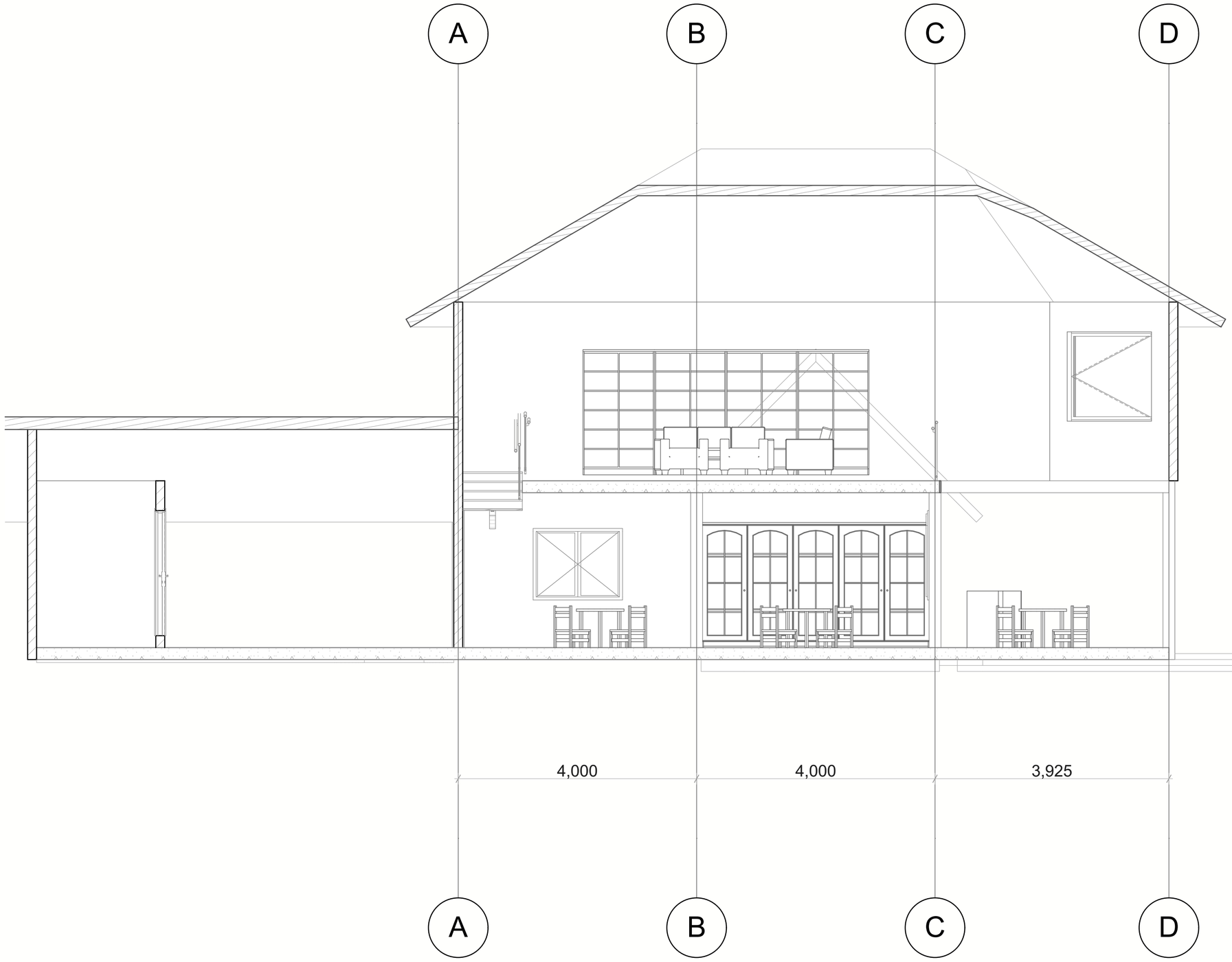
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

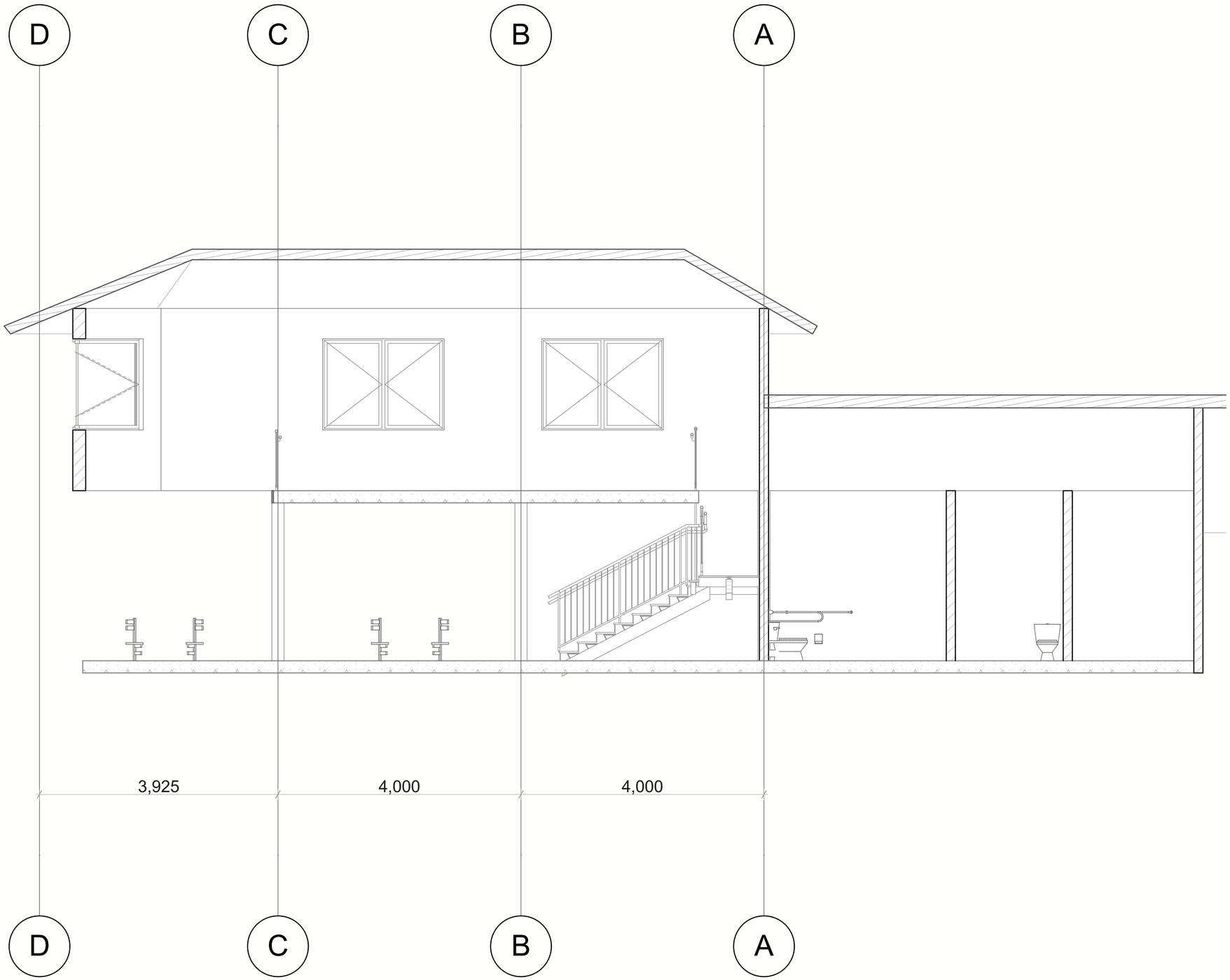
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DIBETUJUI OLEH

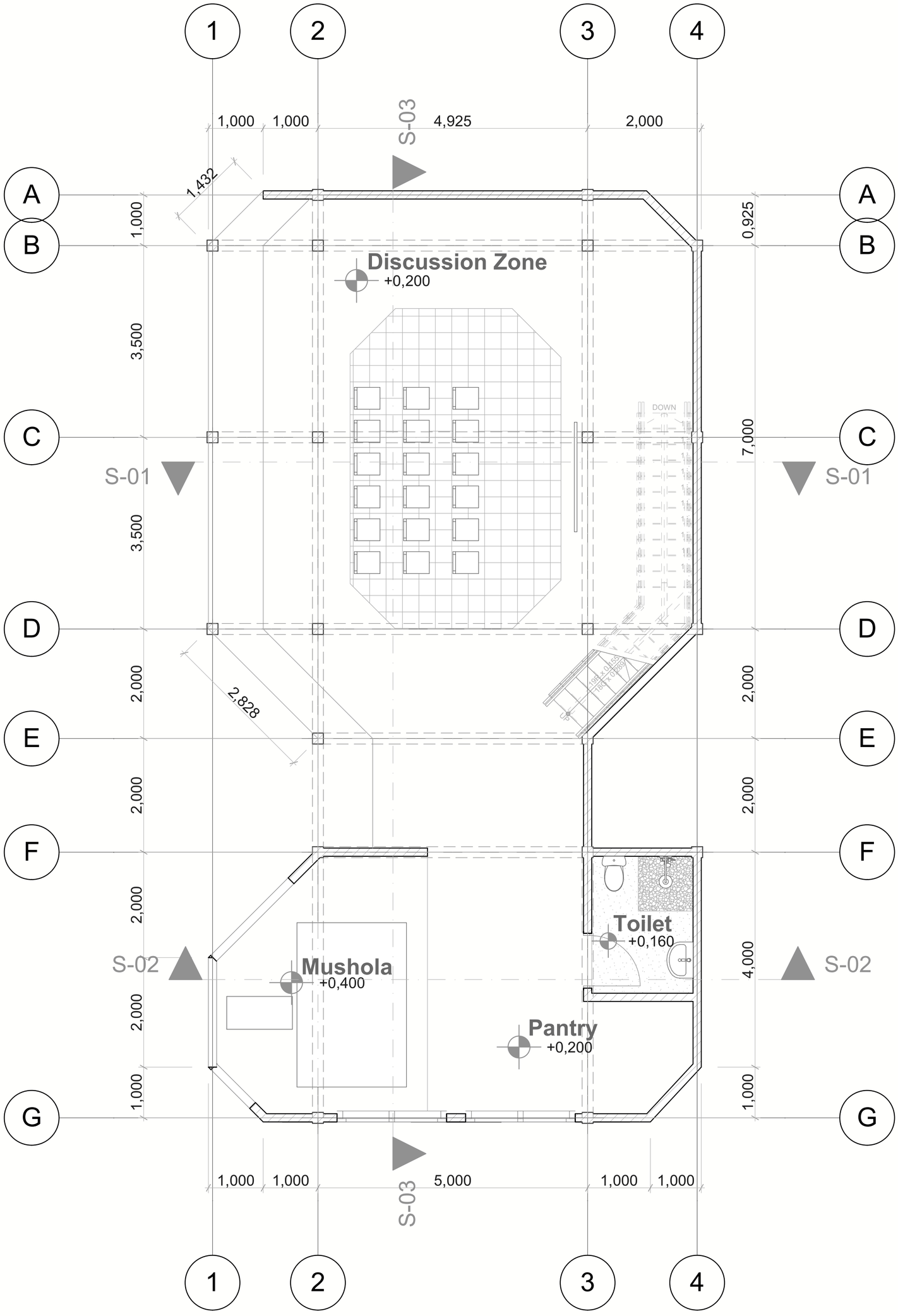
STATUS REVISI

DIBETUJUI	REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



ARCHICAD EDUCATION VERSION

ISLAM INDONESIA

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

Dwinke Mardita Saputro
16512012

STATUS PENYUSUN

SKALA MANA FILE DISIPLIN NOMOR GAM

UKURAN KLIMO PROYEK REV. NO.1

NIM

MAHASISWA

NAMA DOSEN

NIP DOSEN

STATUS REVISI

REVISI

KETERANGAN

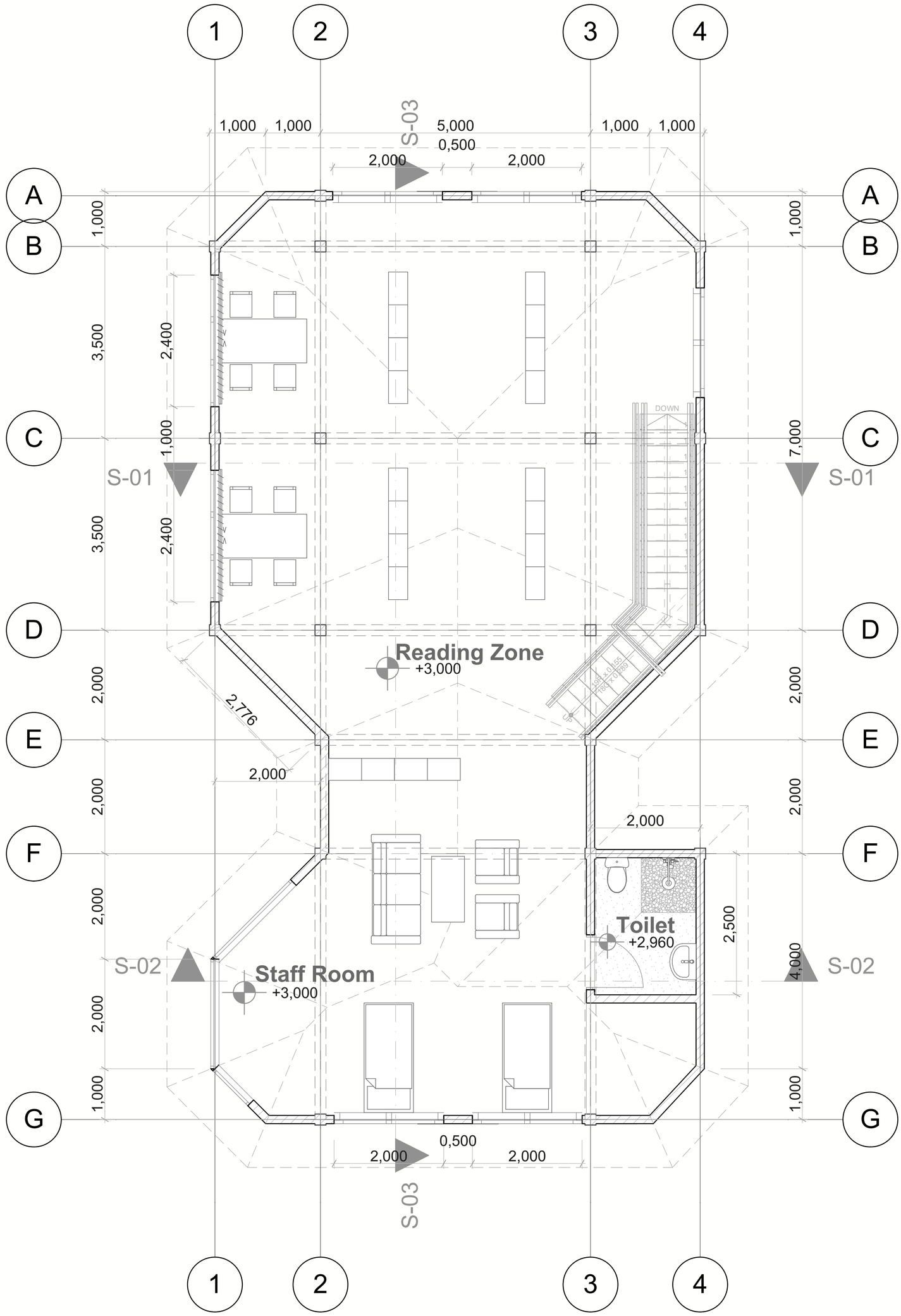
DIBUAT OLEH

DIPERIKSA OLEH

DIBUAT OLEH

GAMBAR REFERENSI

DIBUAT OLEH



ISLAM INDONESIA
UNIVERSITAS
ARCHICAD EDUCATION VERSION

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta
MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur
JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School
JUDUL GAMBAR

Dwikie Mantika Saputro
651212012
STUDI PARKING
NAMA DOSEN

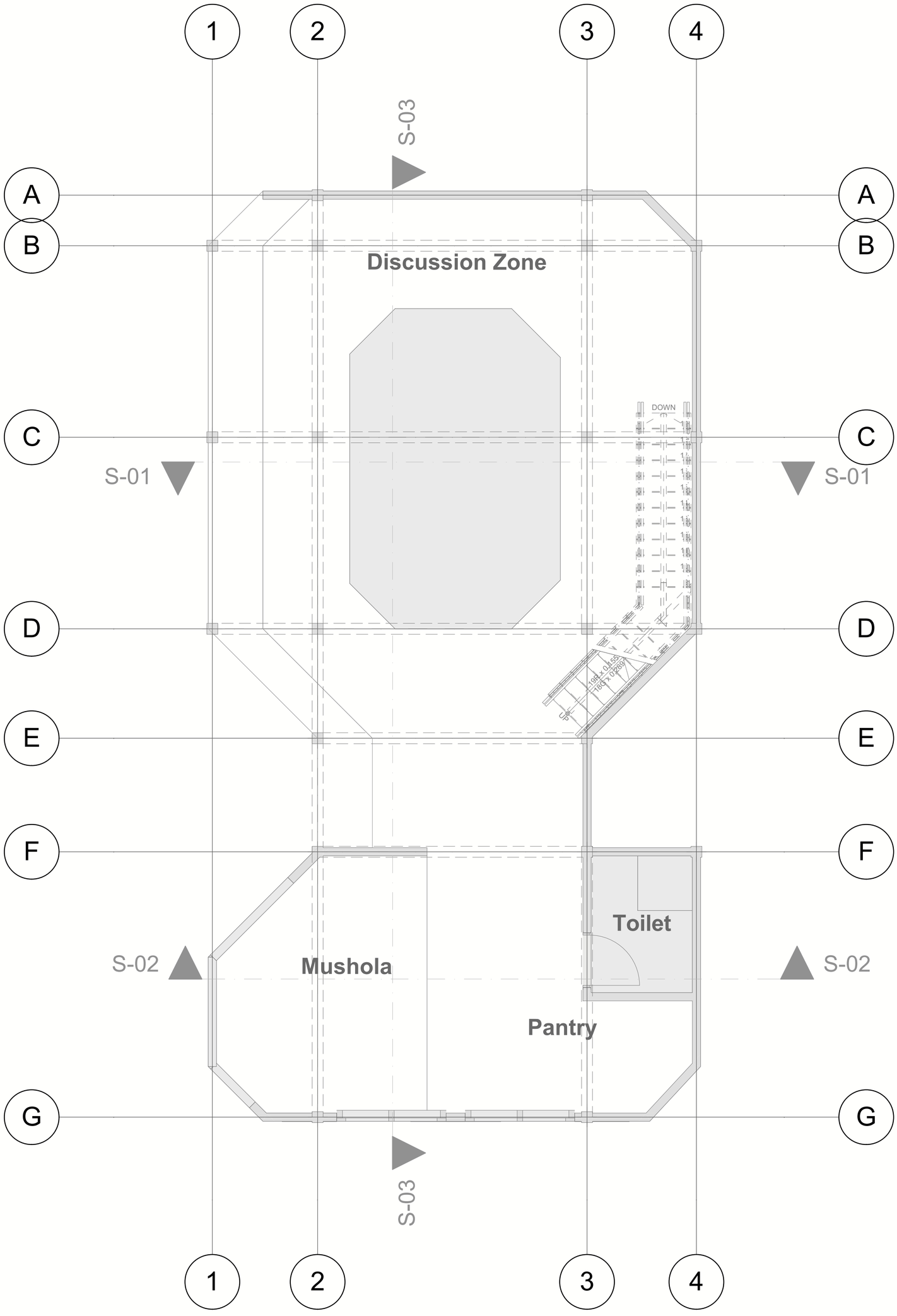
SKALA | NAMA FILE | ISOPLIN | NOMOR GAMBAR
UKURAN | NO. PROYEK | REVISI
NIM

STATUS REVISI
DESKRIPSI
TANGGAL
NIP DOSEN

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



ISLAM INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

ARCHICAD EDUCATION VERSION

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLAY | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REVISI

NO.

MAHASISWA

Dwikie Mastito Saputro
16512012

STATUS PEMBIMBING

NAMA DOSEN

DOSEN KOOR

DOSEN KOOR

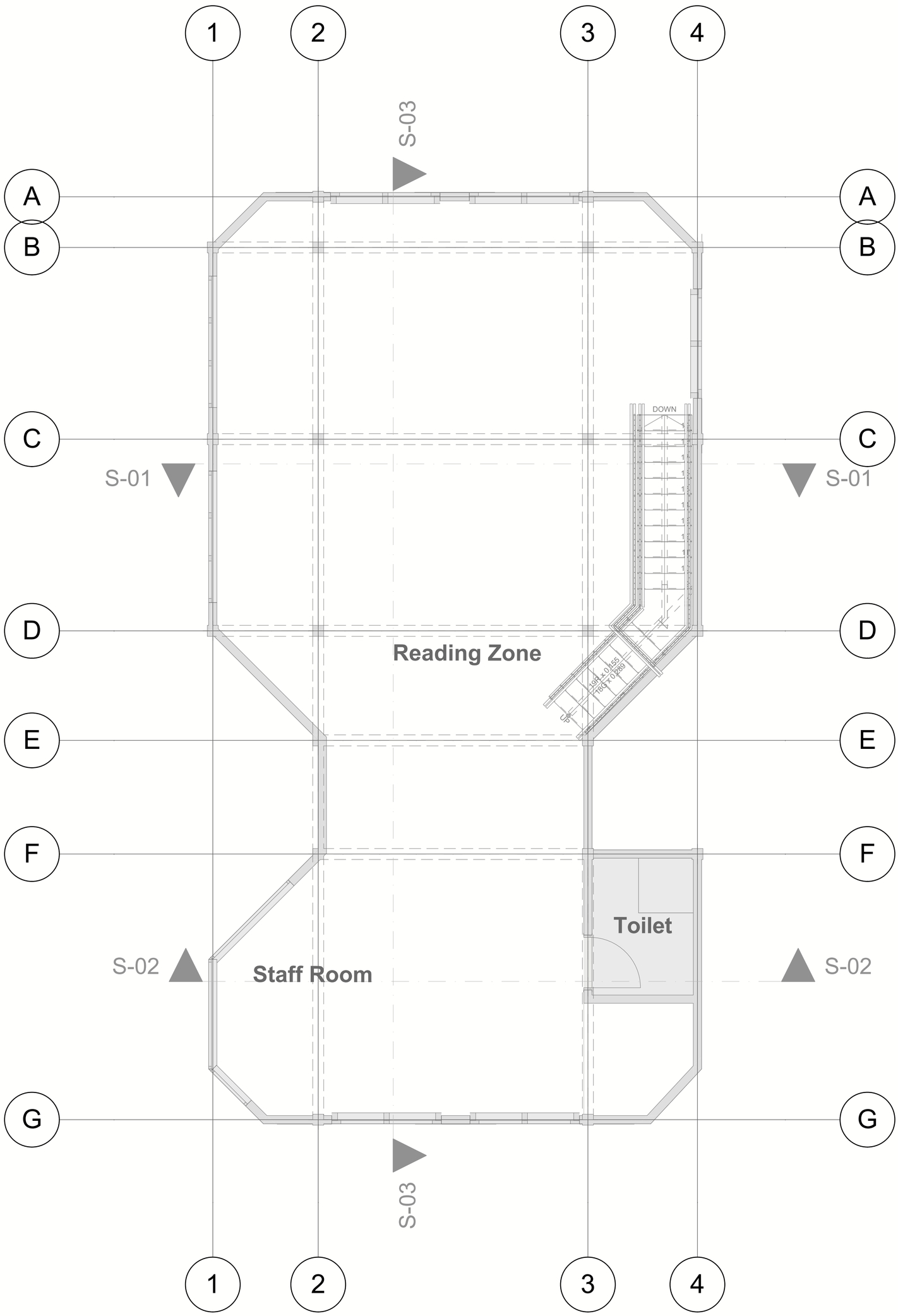
DOSEN KOOR

STATUS REVISI
REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DESAIN KUNCI



ISLAM UNIVERSITY OF INDONESIA
ARCHICAD EDUCATION VERSION

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta
MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur
JUDUL TUGAS

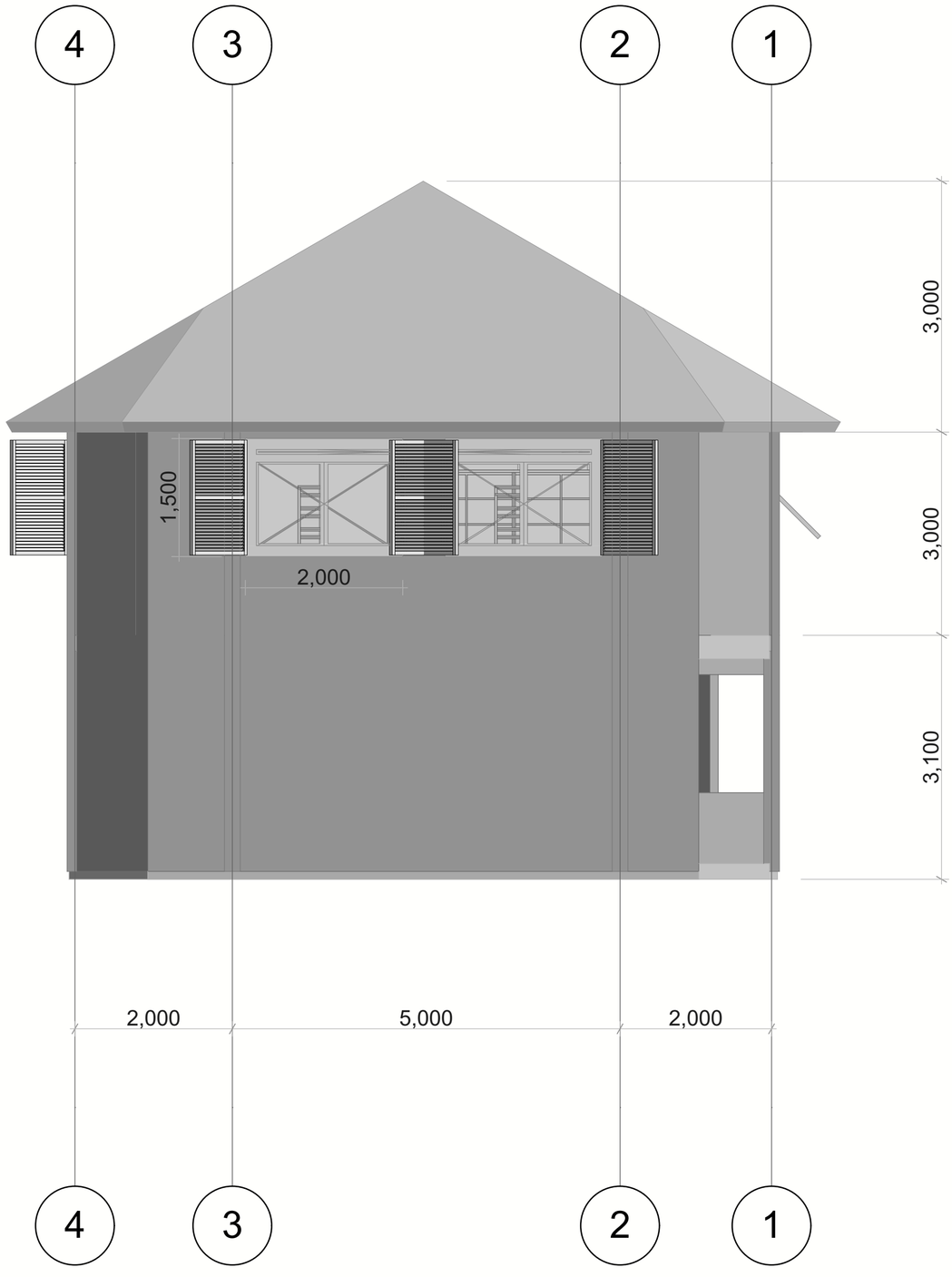
Jiwan Agricultural School
JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV. NO.

Dwikie Marudita Saputro
16512012
STATUS PENYUSUN
NAMA DOSEN
TANDA TANGAN
NIP DOSEN
DOSEN KOOR.
STATUS REVISI
REVISI
DOSEN KOOR.
KETERANGAN

SUMBER/REFERENSI
SKALA KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.
REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

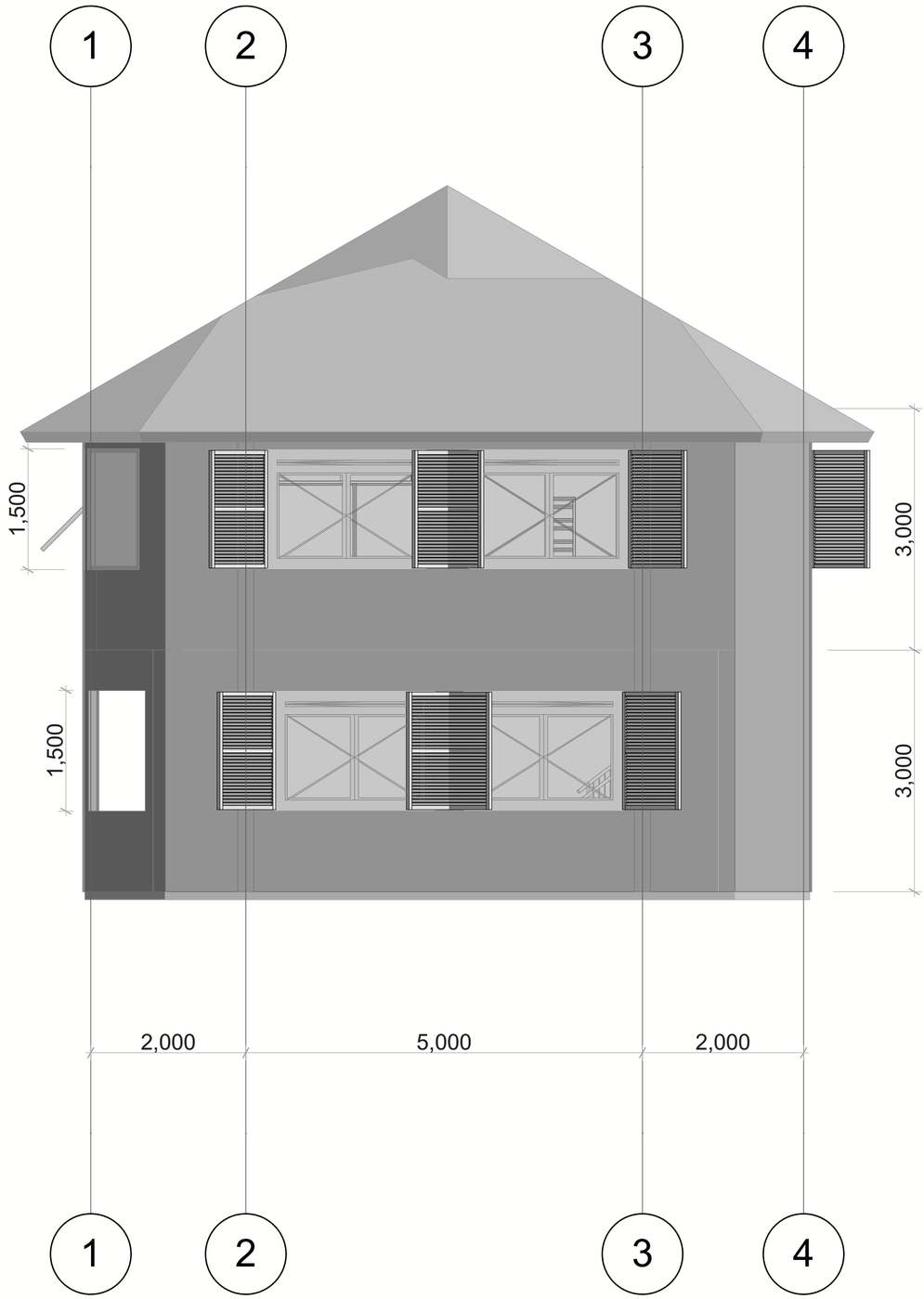
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

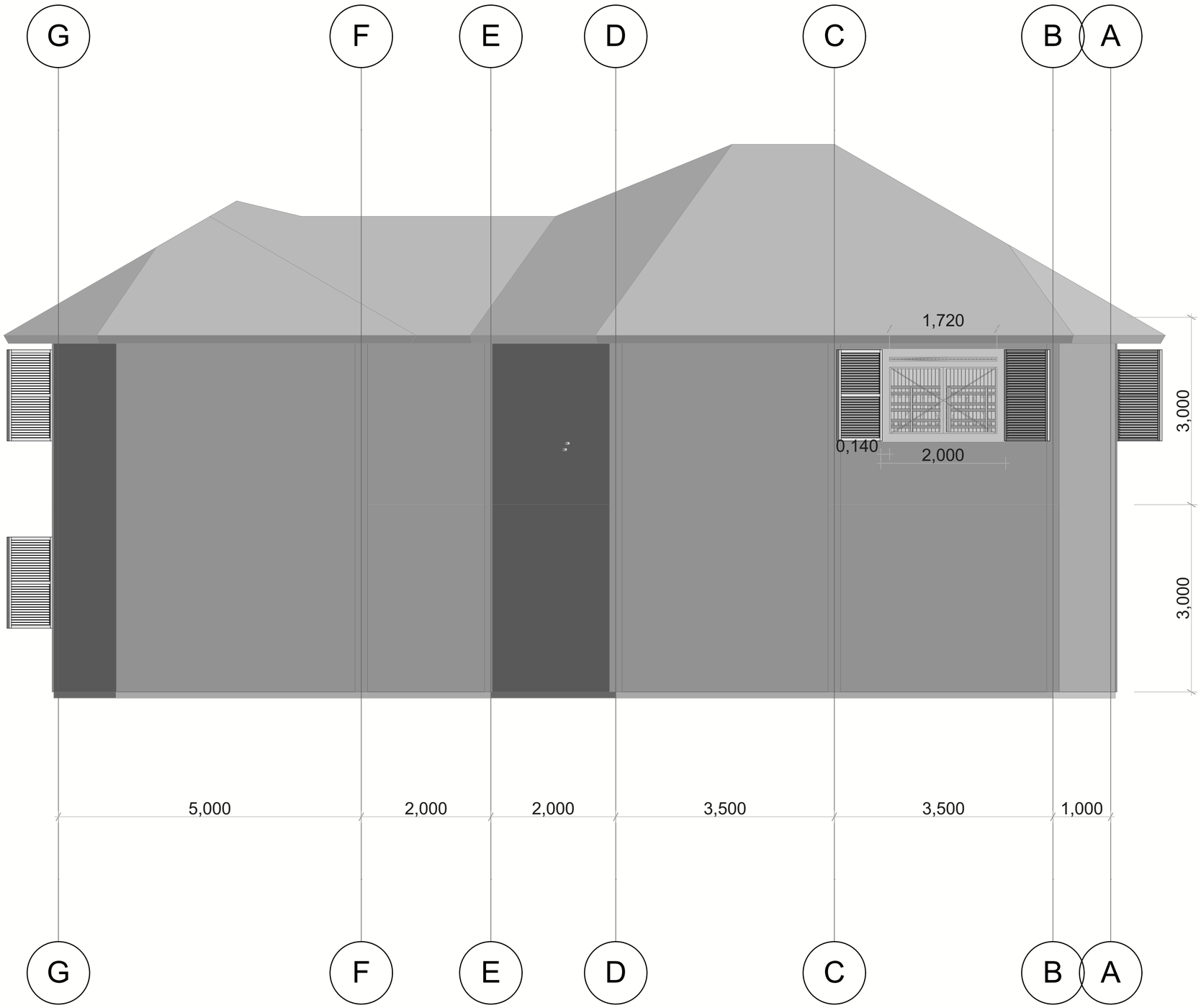
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

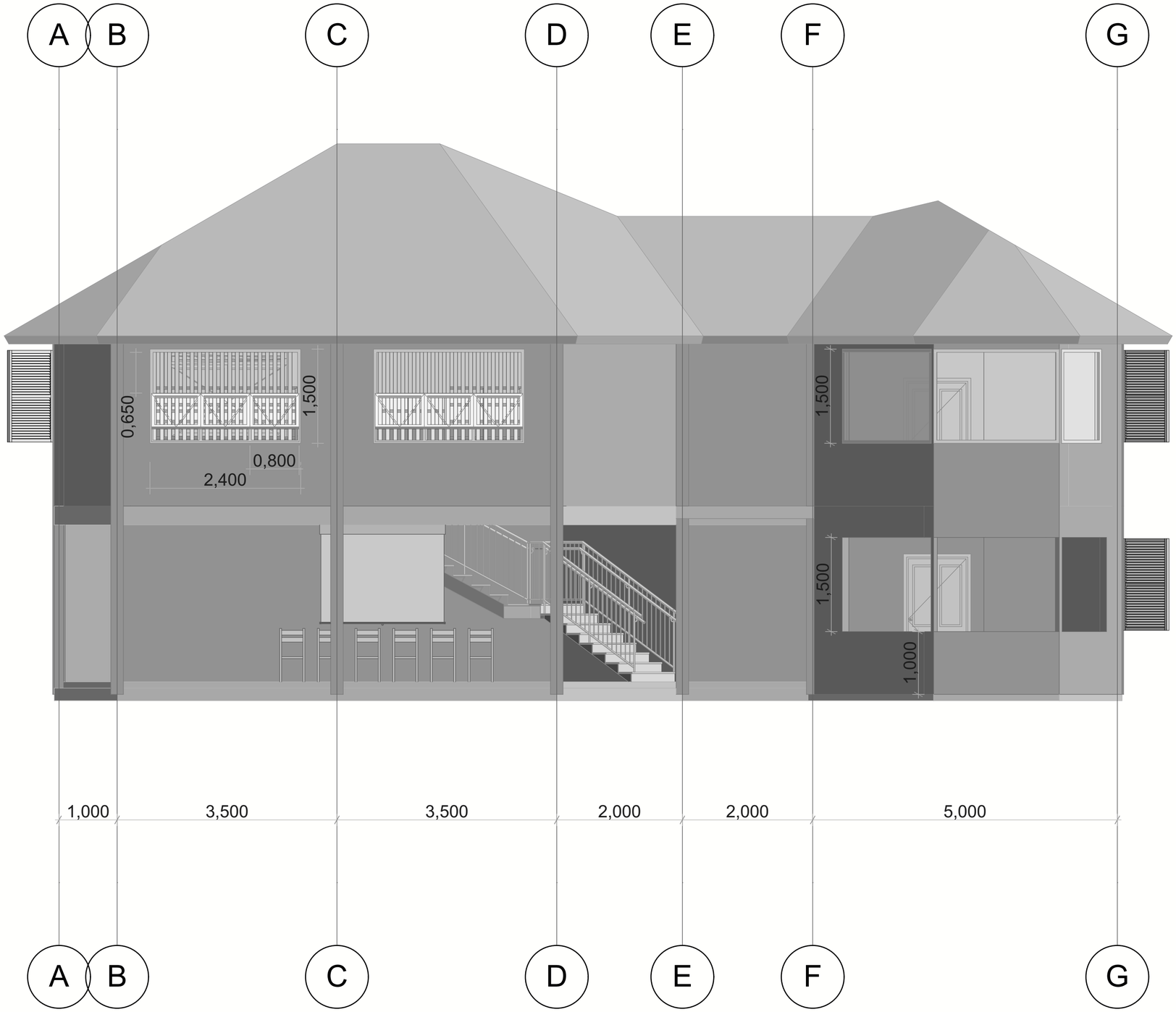
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM
UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.
REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

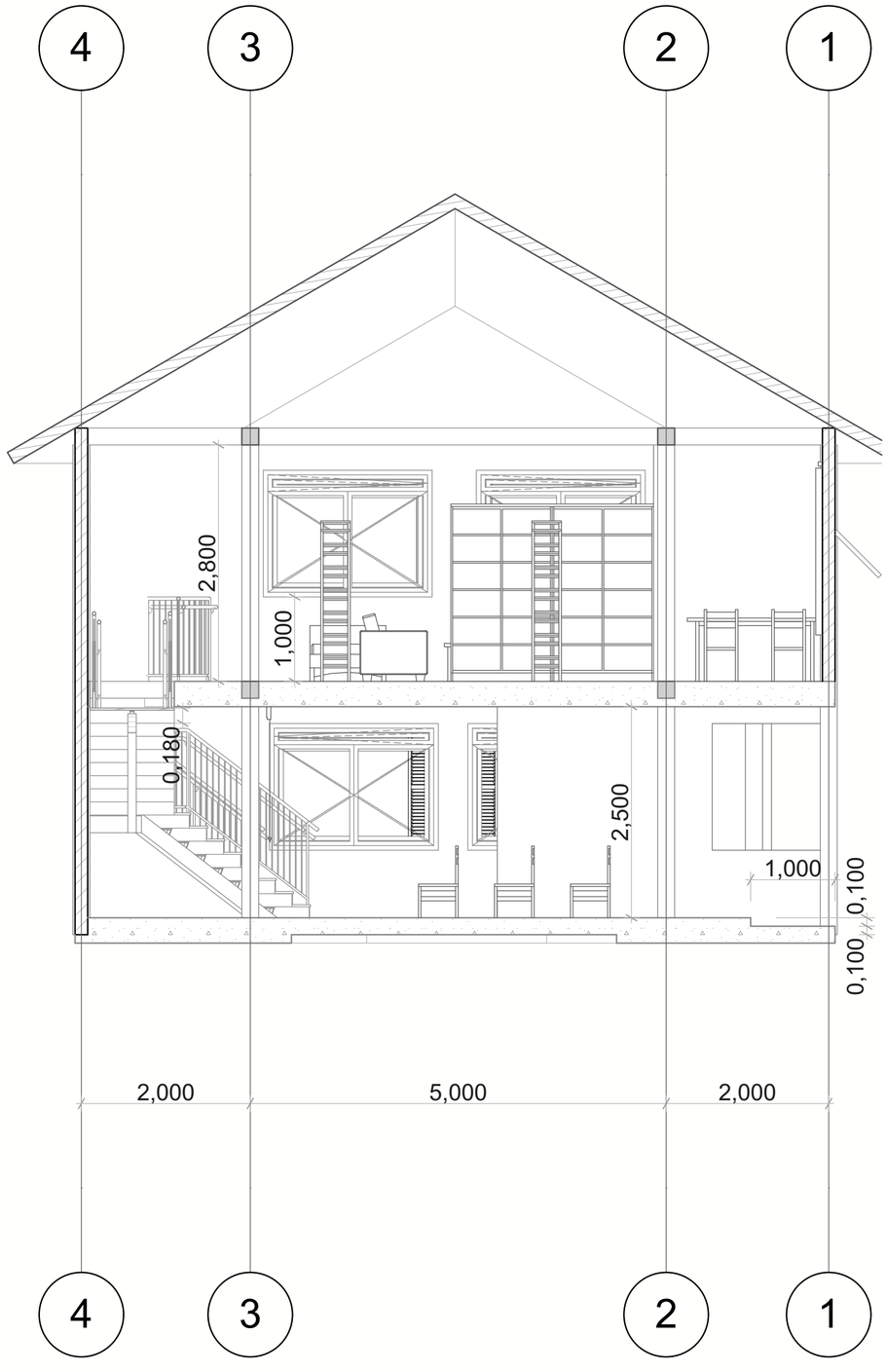
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

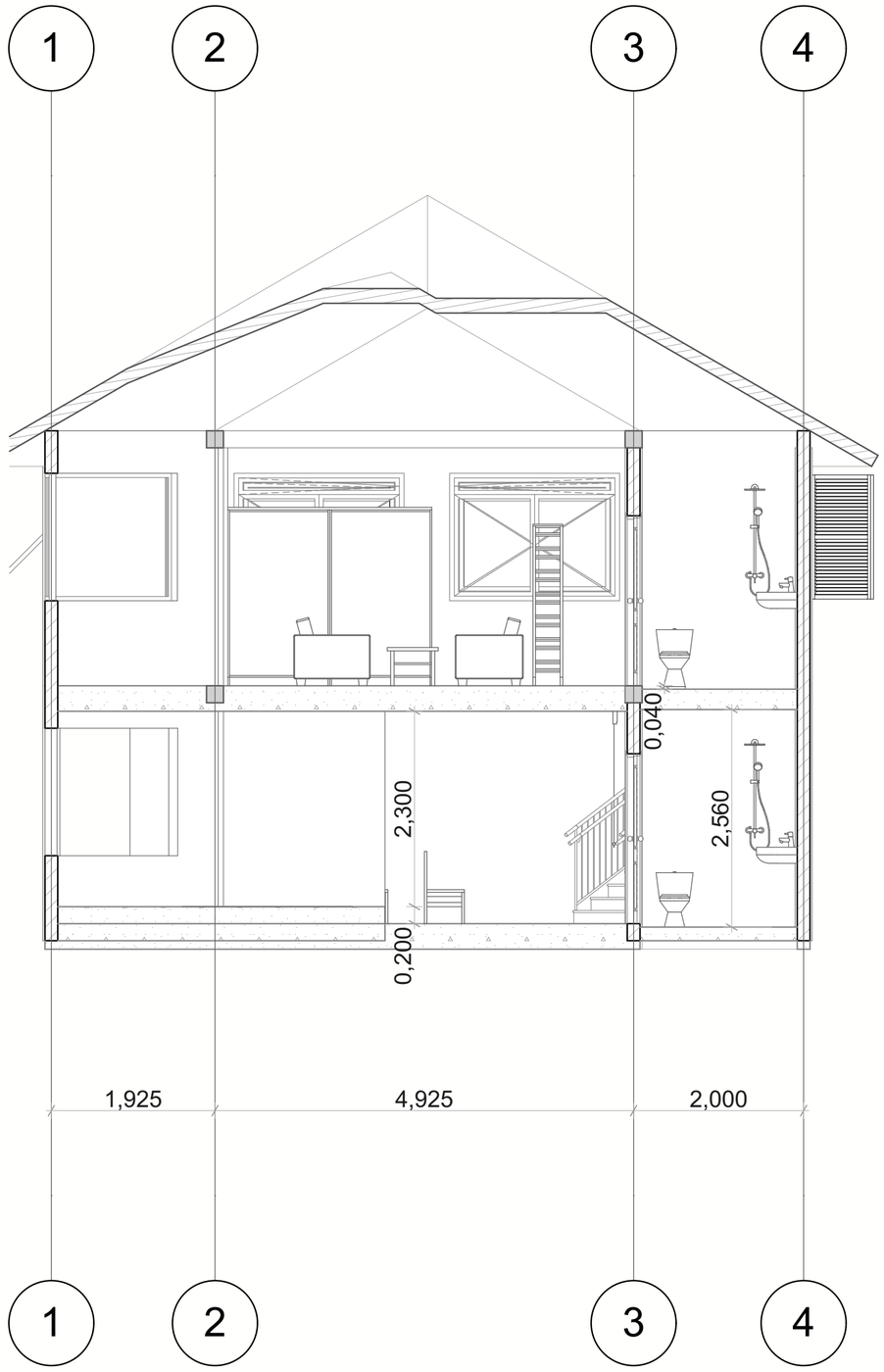
DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DIBETUAN OLEH

STATUS REVISI

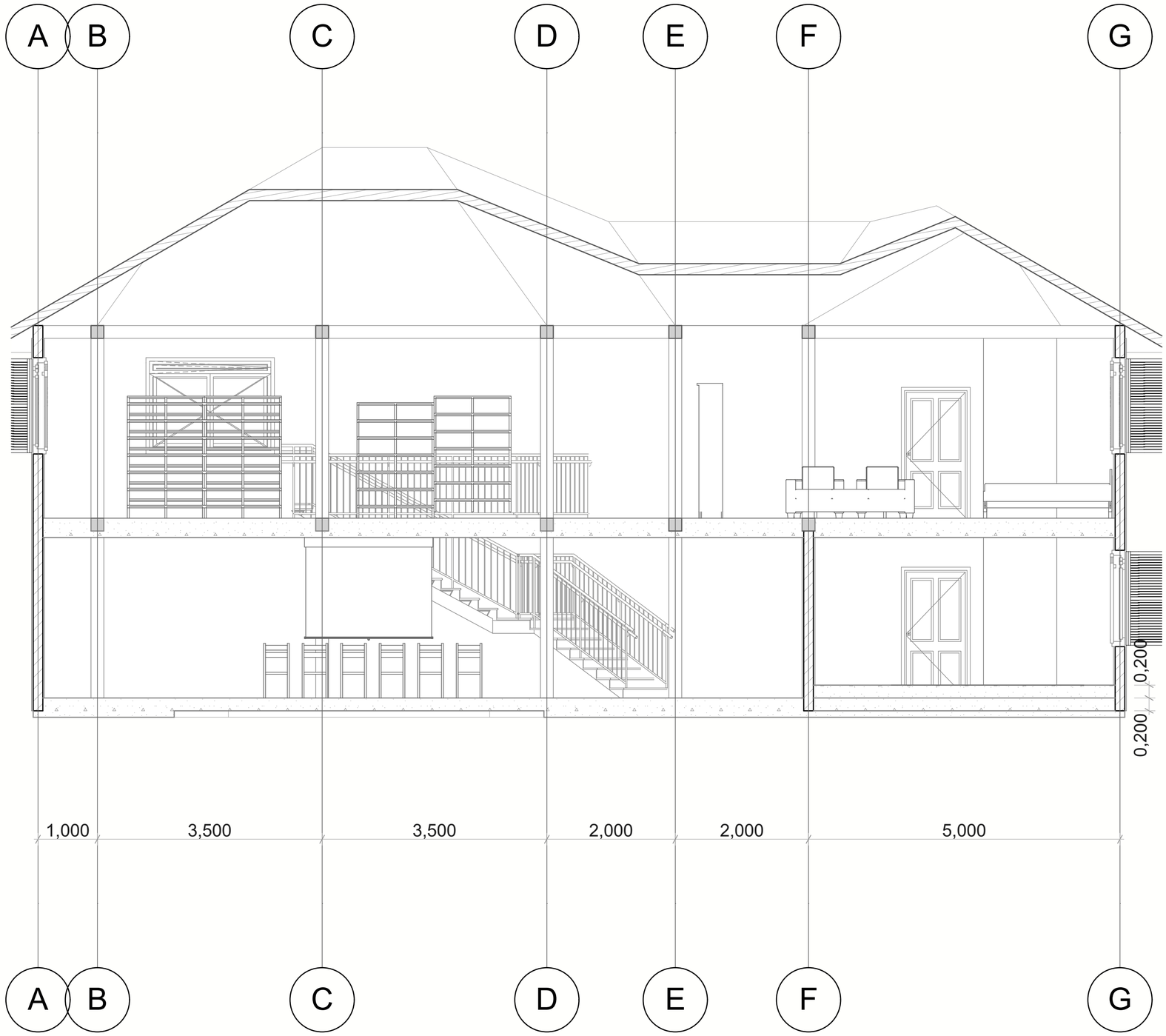
DIBETUAN | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION



Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

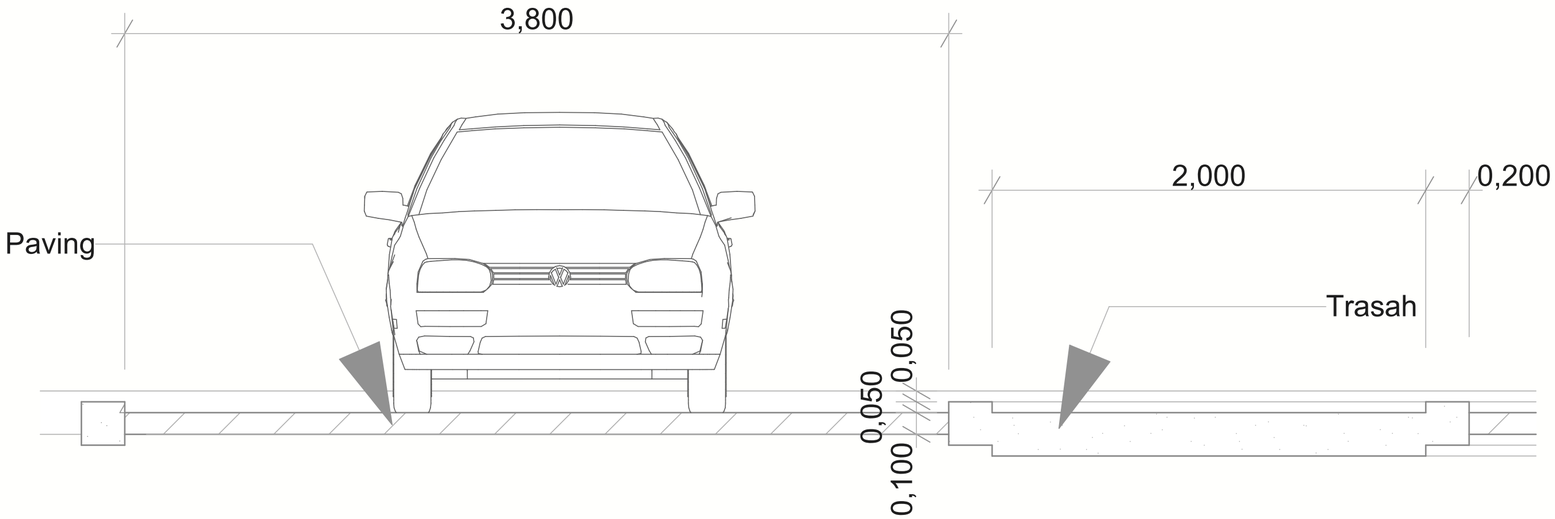
DISETUJUI | REVISI

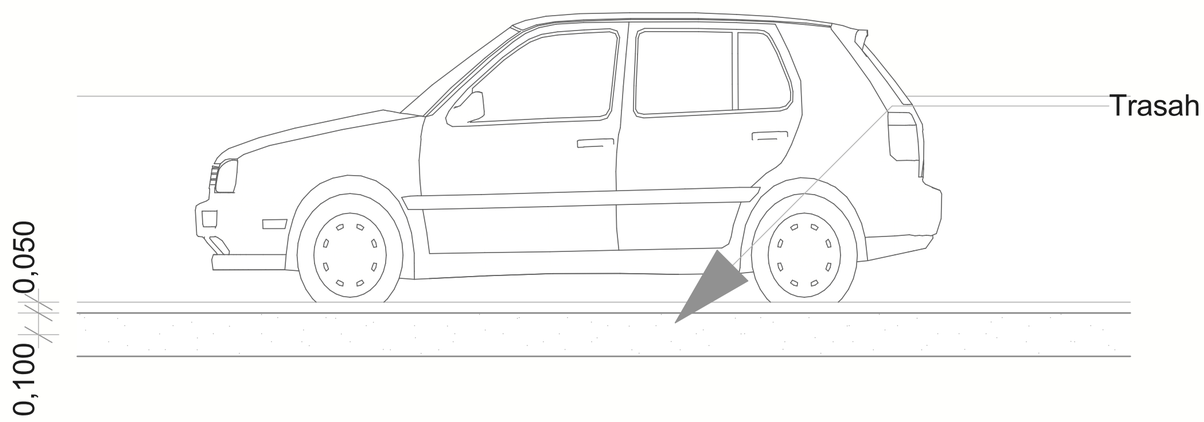
KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI

ARCHICAD EDUCATION VERSION





Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAM

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN | NIP DOSEN

DISETUJUI OLEH

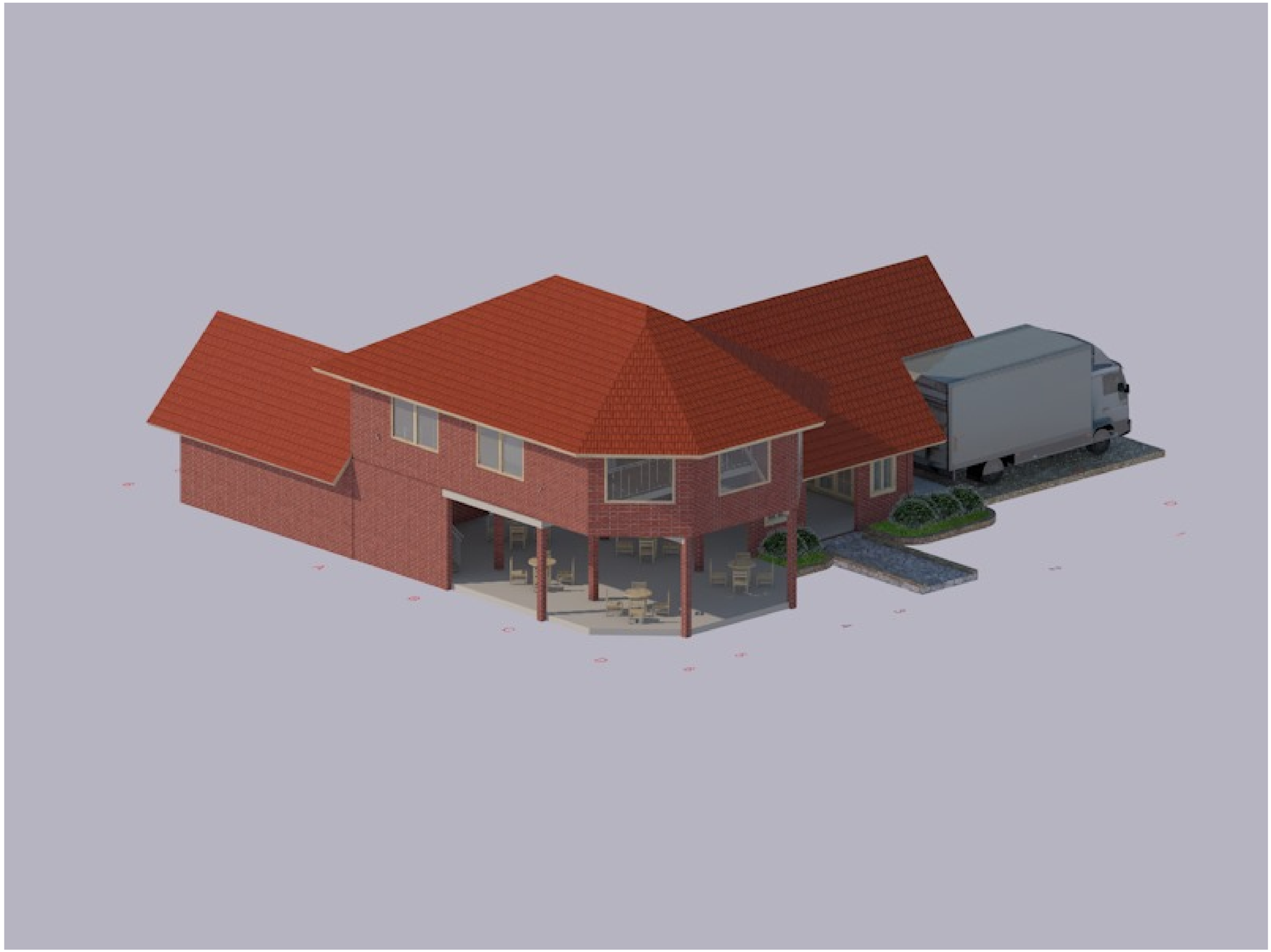
STATUS REVISI

DISETUJUI | REVISI

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

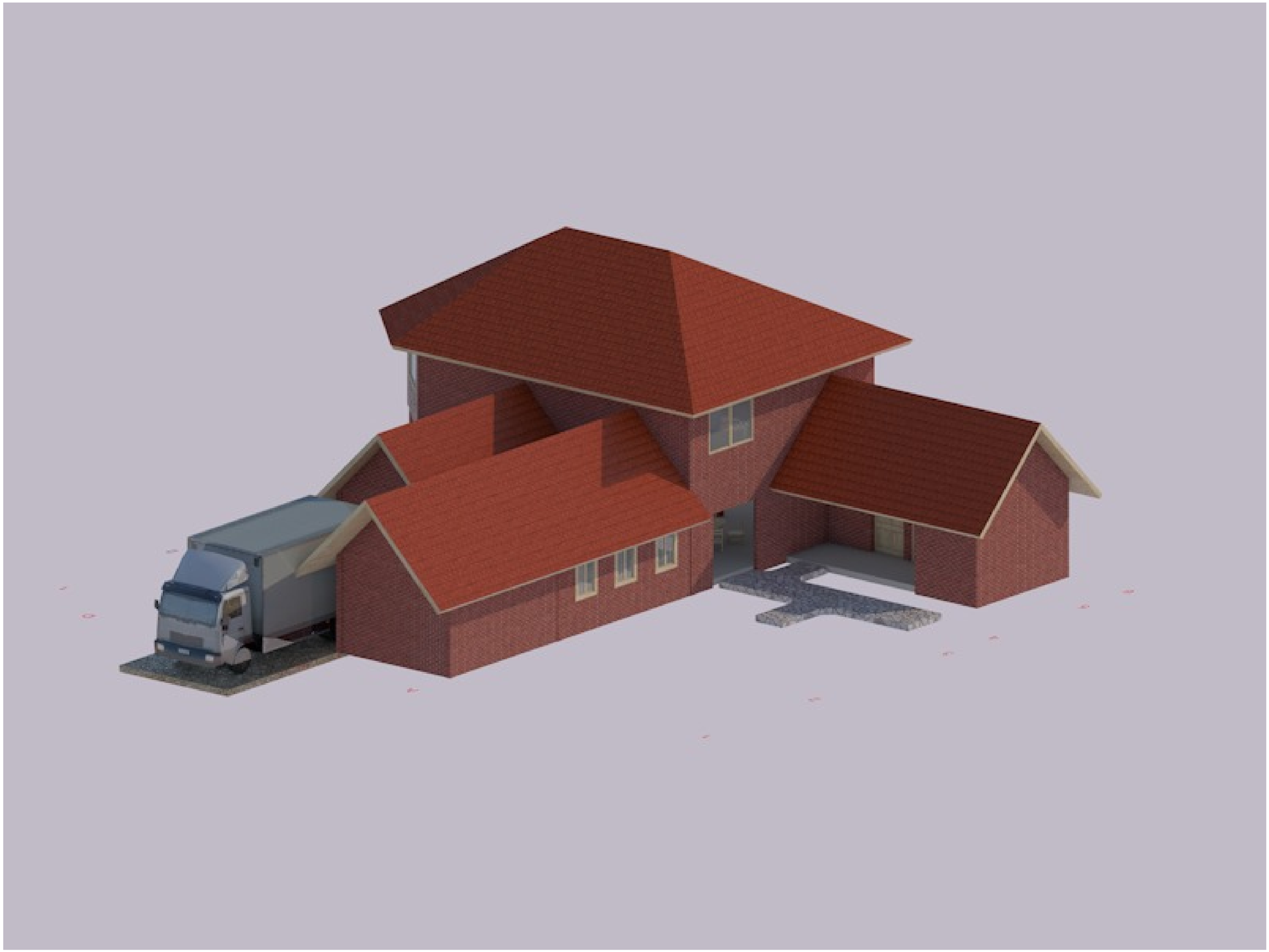
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

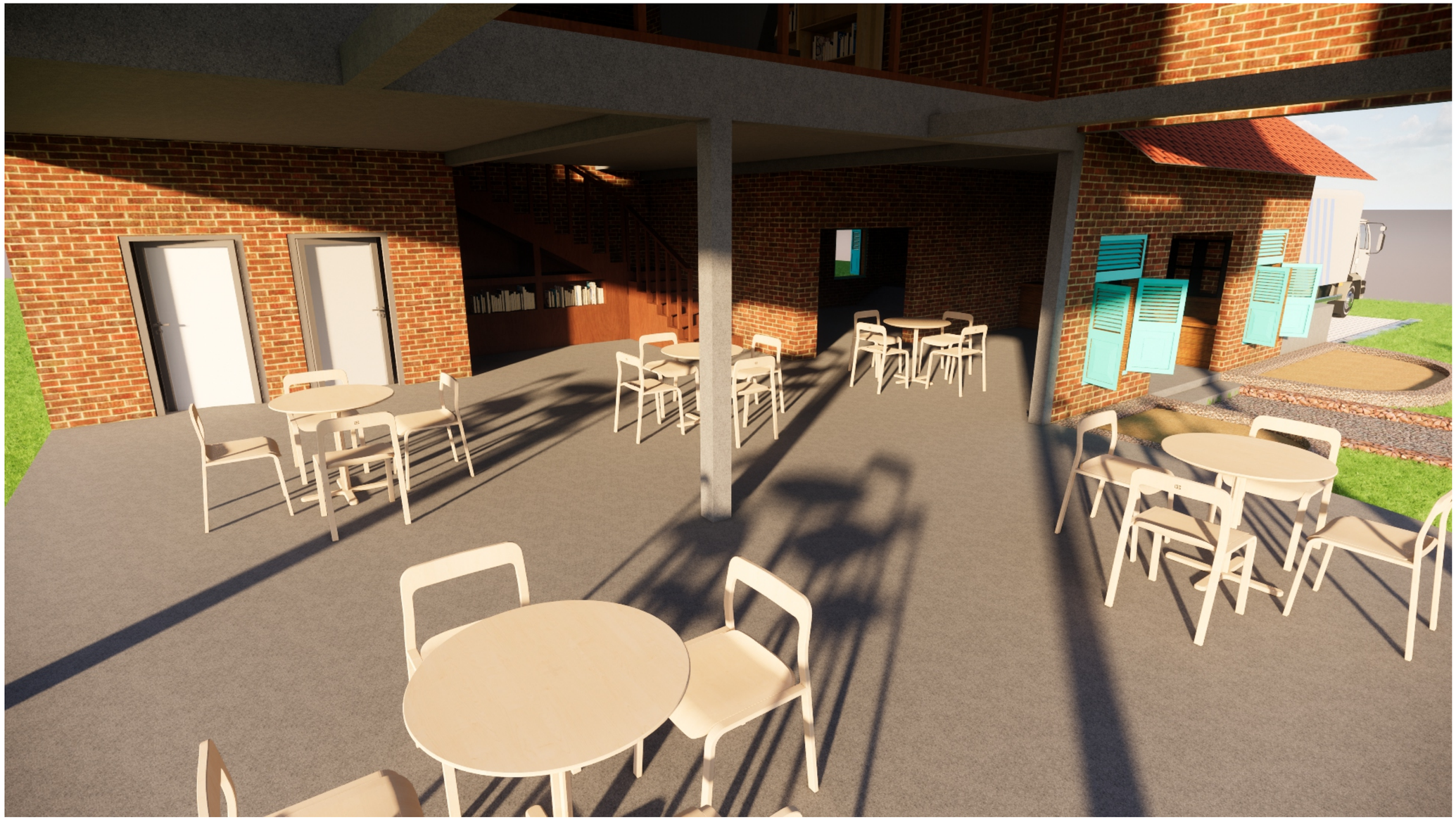
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISIPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

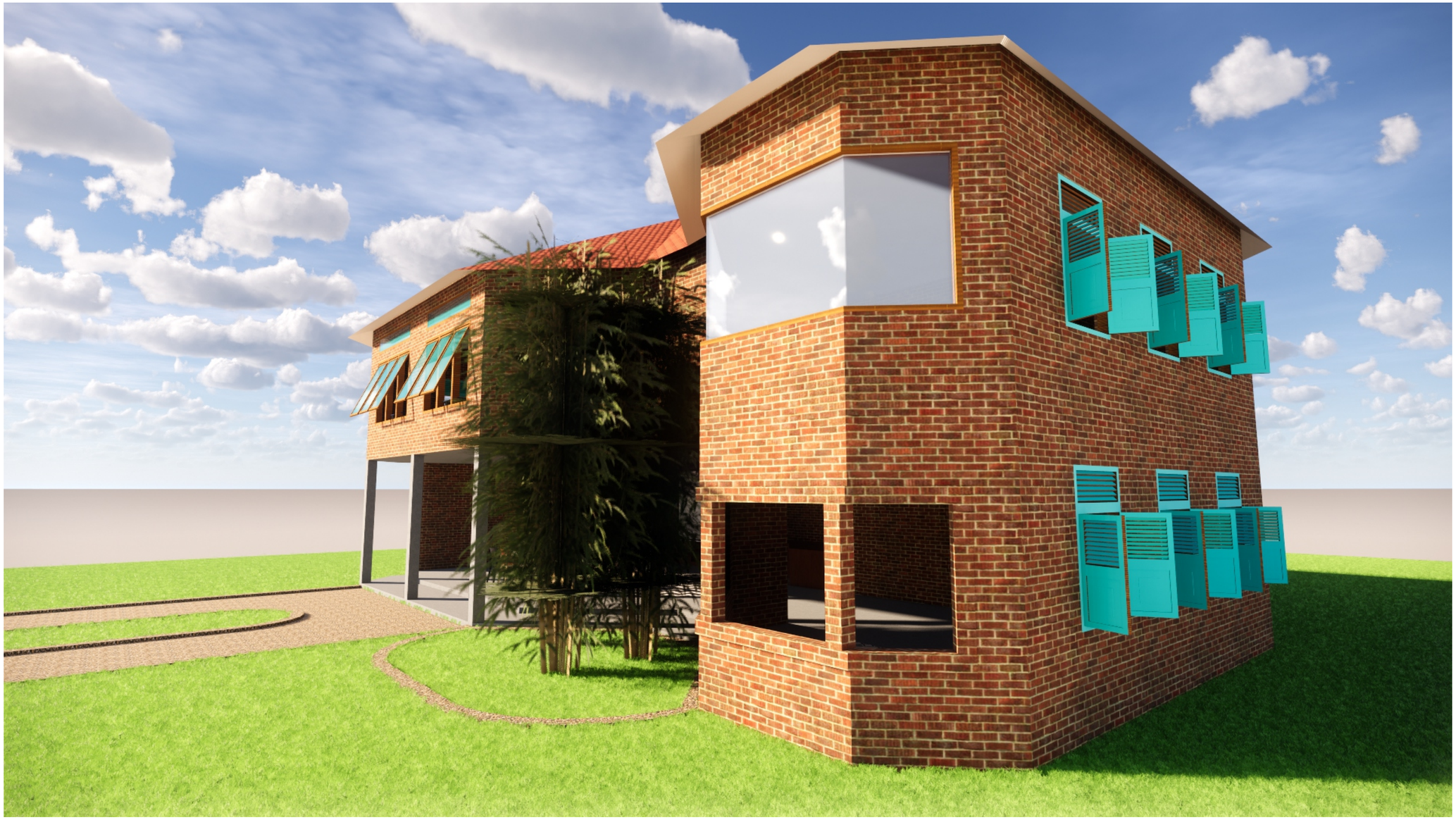
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

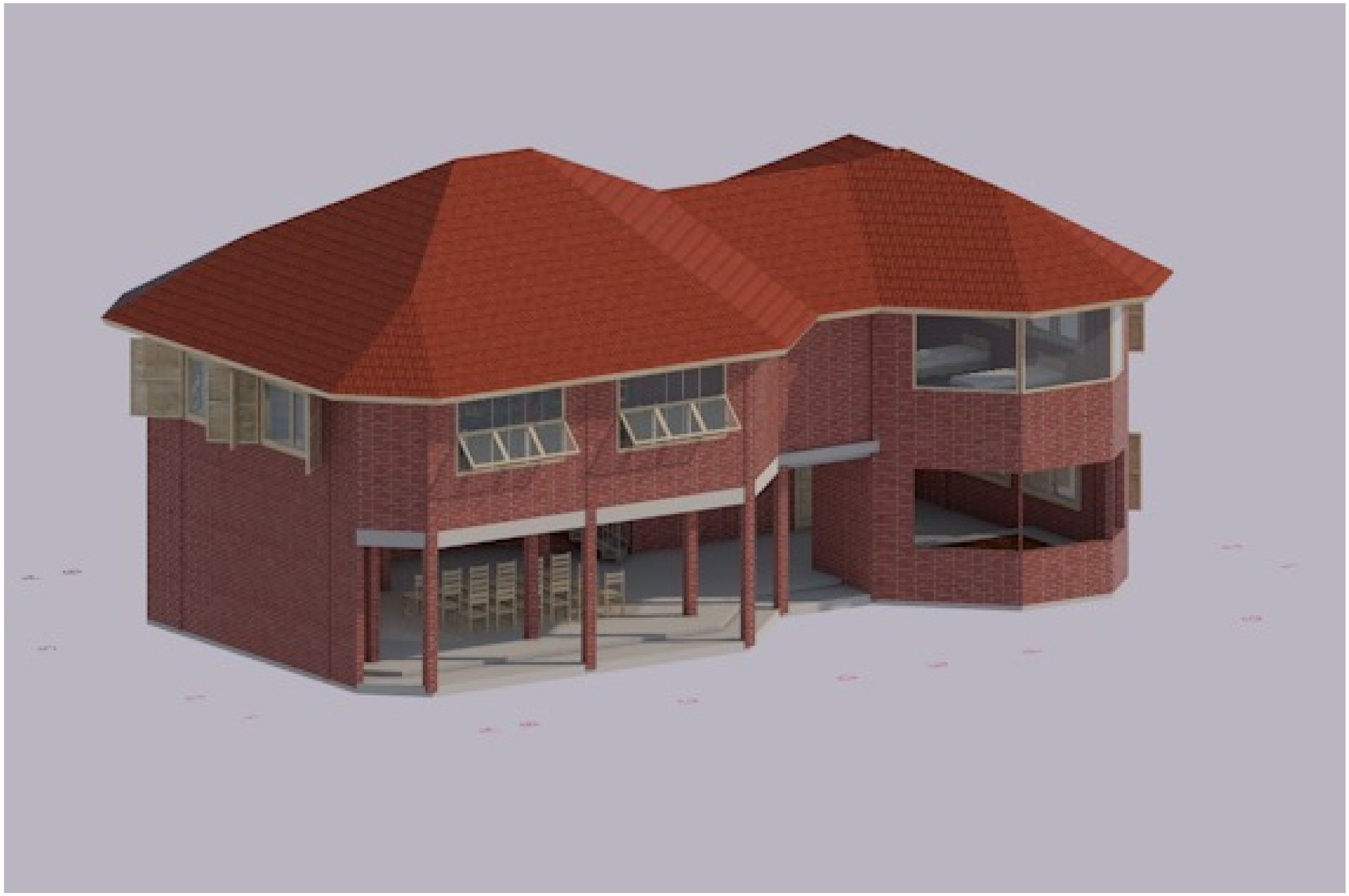
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

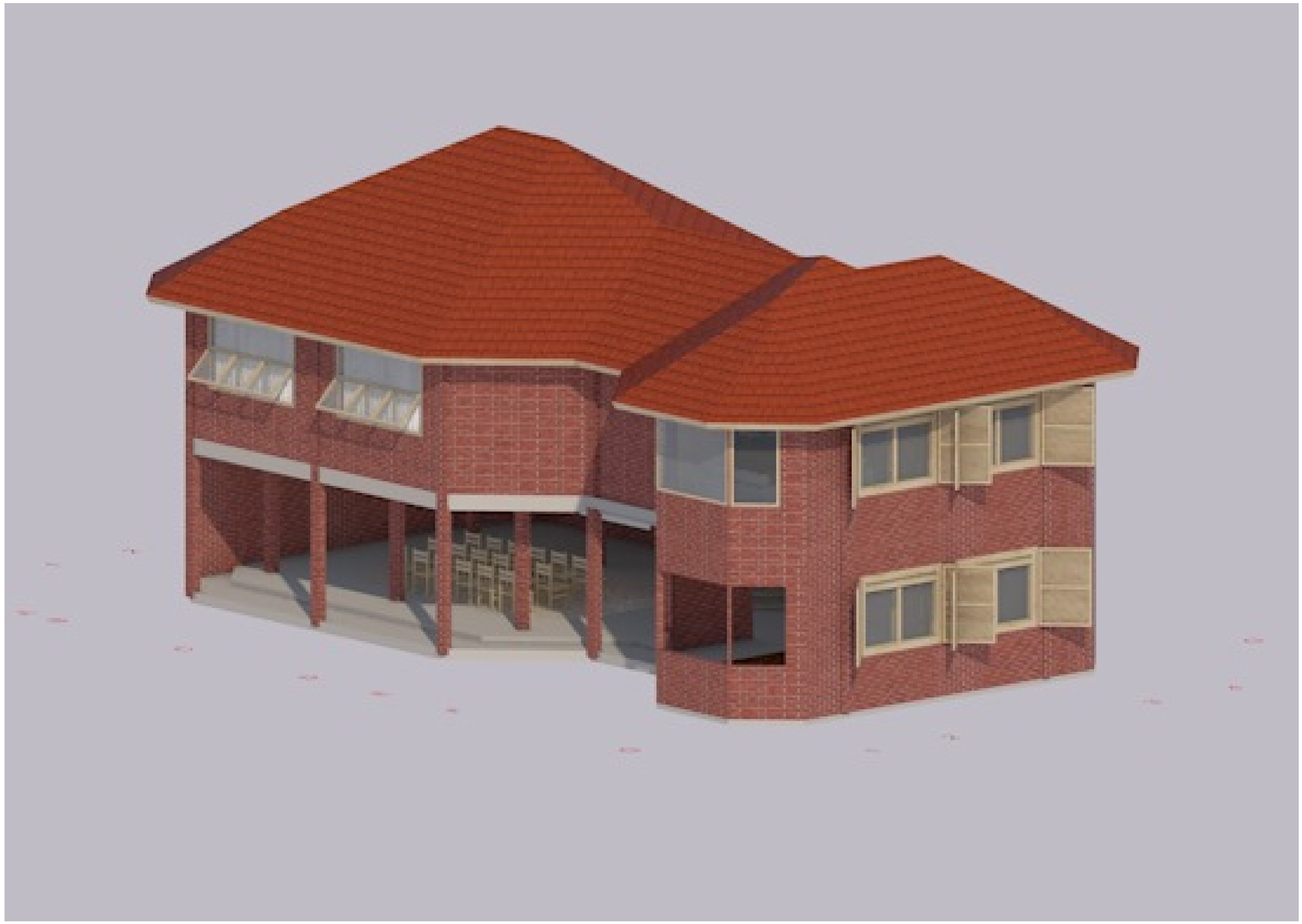
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

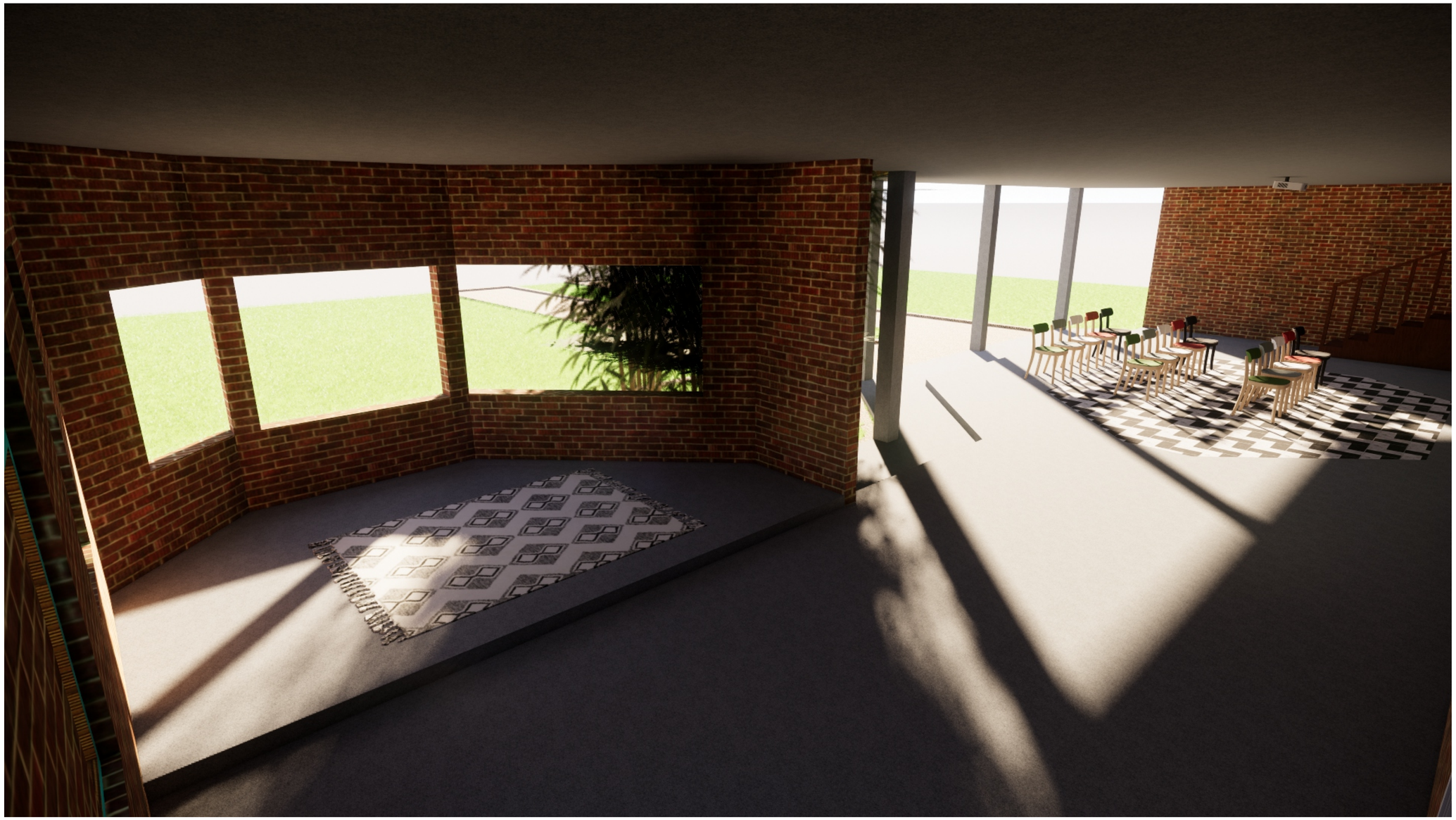
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



NAMA INSTITUSI

Program Studi Arsitektur
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta

MATA KULIAH

Studio Akhir
Desain Arsitektur

JUDUL TUGAS

Jiwan Agricultural School

JUDUL GAMBAR

SKALA | NAMA FILE | DISPLIN | NOMOR GAMBAR

UKURAN | NO. PROYEK | REV NO.

REV.

MAHASISWA

Dwikie Mardita Saputro
16512012

STATUS DIPERIKSA

DIPERIKSA OLEH

NAMA DOSEN	NIP DOSEN	TTD

DISETUJUI OLEH

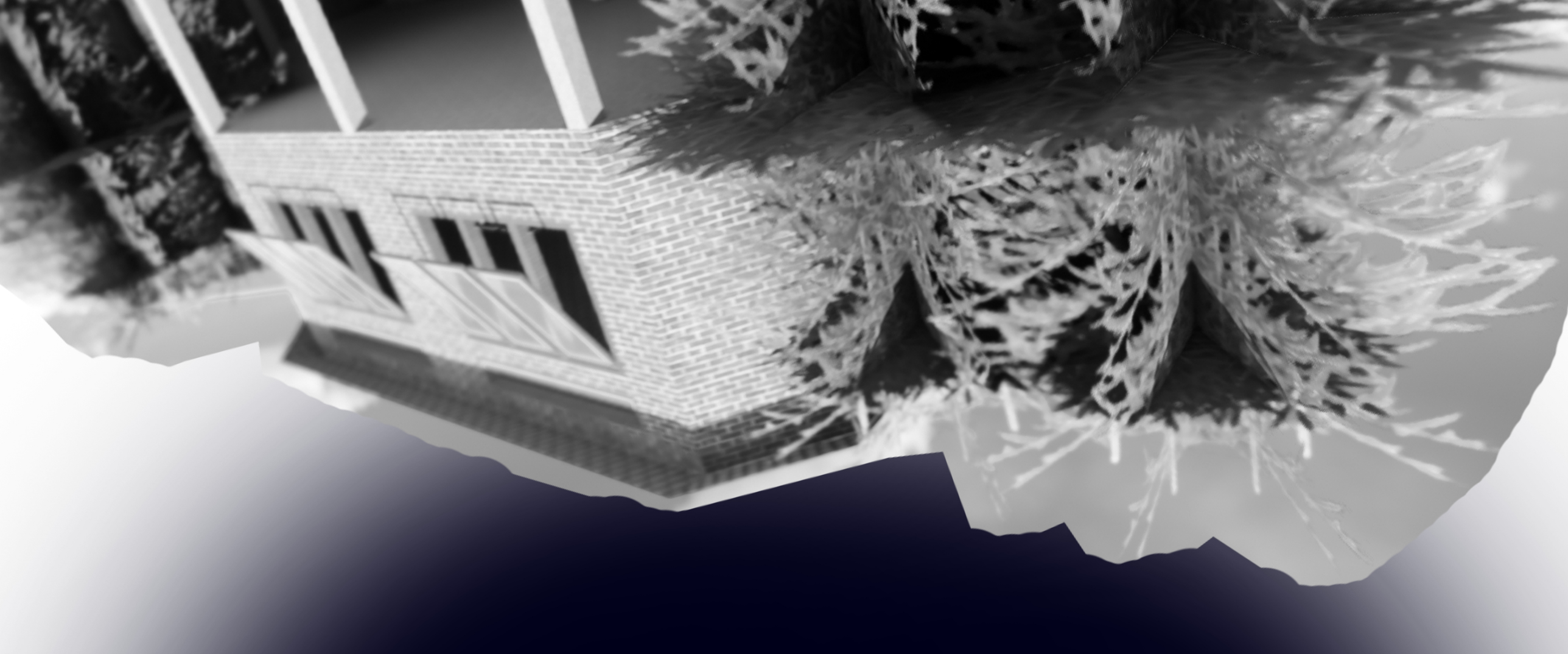
STATUS REVISI

	DISETUJUI	REVISI	TGL

KETERANGAN

GAMBAR REFERENSI

DENAH KUNCI



JIWAN

Sekolah Agrikultur Temanggung

Jiwan Agricultural School merupakan sebuah respon atas fenomena degenerasi petani yang ada di daerah Temanggung. Kebon Jiwan hadir sebagai fasilitator untuk segala macam urusan pendidikan pertanian yang ada di Temanggung maupun sekitarnya. Sehingga nantinya dunia pertanian secara umum akan turut maju seiring perkembangan jaman.



DEPARTMENT of ARCHITECTURE

STUDIO AKHIR DESAIN ARSITEKTUR

Supervisor

Ir. Hanif Budiman M.T

Dwikie Mardita .S

16512012



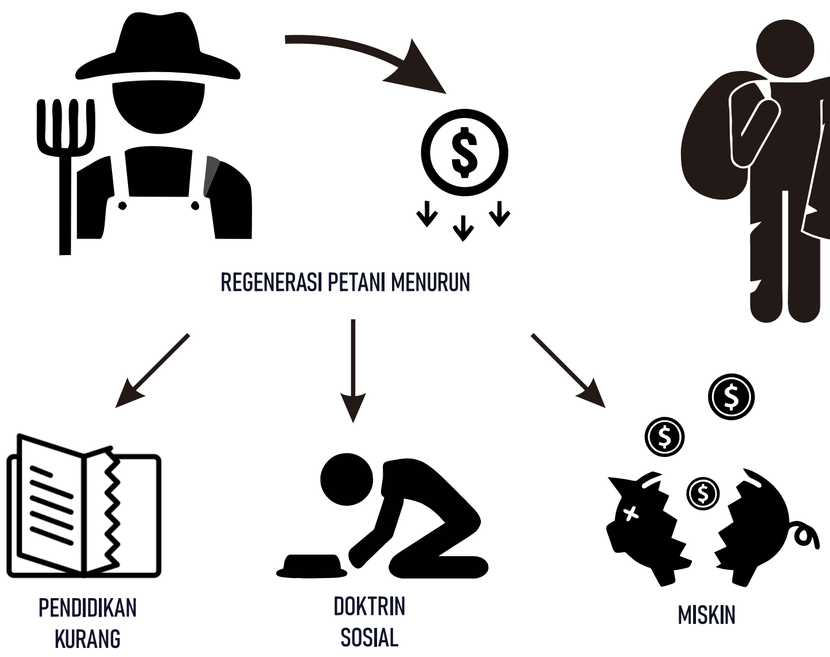
BACKGROUNDS

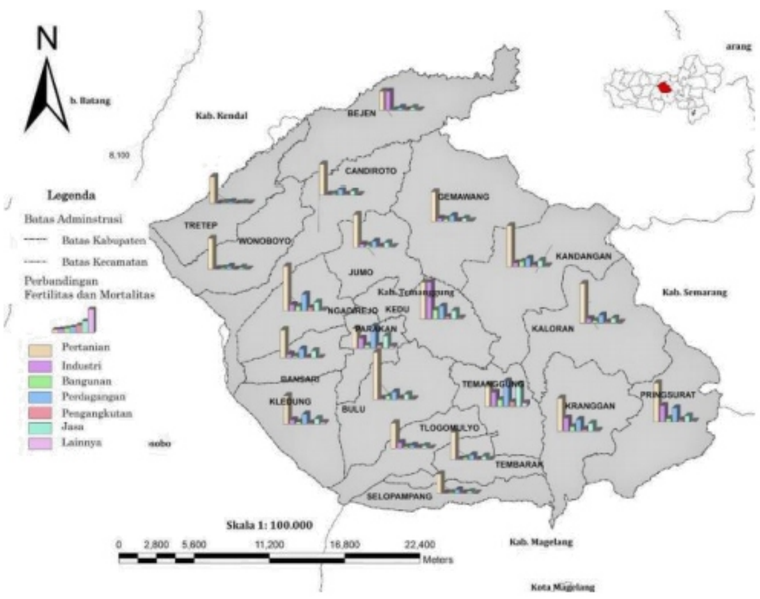


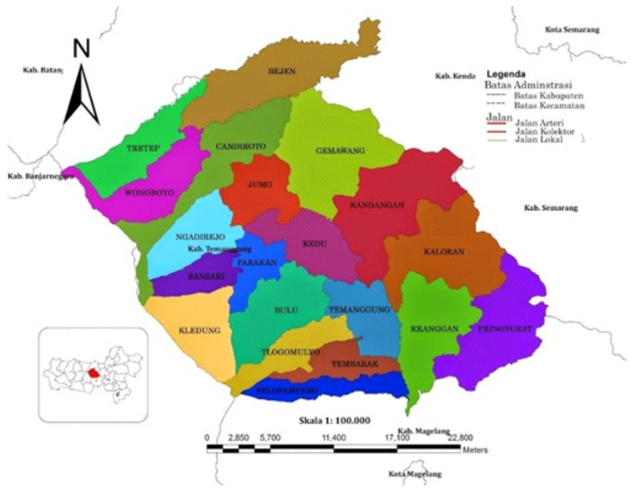
ISSUE

Temanggung merupakan sebuah kabupaten kecil yang berlokasikan di provinsi Jawa Tengah tepatnya pada sebelah utara provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Terdiri atas 20 Kecamatan dalam satu kabupaten, Temanggung termasuk dalam beberapa kabupaten yang memiliki produktifitas hasil pertanian yang cukup tinggi karena hamper setiap Kecamatan di daerah tersebut mengutamakan sektor pertanian. Hal ini berkat letak geografis kabupaten Temanggung yang diapit oleh dua gunung. Gunung tersebut adalah gunung Sumbing dan gunung Sindoro. Terlebih lagi gunung sindoro merupakan gunung berapi yang aktif. Hal inilah yang menyebabkan kondisi tanah kabupaten Temanggung subur untuk ditanami berbagai macam hasil bumi.

Permasalahan Pertanian







TEMANGGUNG

Temanggung menyumbang cukup banyak hasil bumi terutama pada produksi padi. Selain itu, Jagung juga merupakan salah satu komoditas utama kota Temanggung. Jika dibandingkan daerah lain, Temanggung termasuk ke dalam daerah yang cukup banyak memproduksi bahan pangan. Namun memang tidak dapat dipungkiri bahwa setiap tahun hasil pertanian kabupaten Temanggung kian menurun setiap tahunnya. Hal ini merupakan salah satu indikasi bahwa sektor pertanian mulai kurang untuk diminati. Namun hal ini tentunya bertentangan dengan peraturan daerah kabupaten Temanggung no. 3 tahun 2007 tentang perlindungan lahan pertanian dan perkebunan untuk pembangunan jangka Panjang.

Kecamatan Ngadirejo merupakan salah satu dari beberapa daerah di Temanggung yang mayoritas masyarakatnya masih menggantungkan kehidupan sehari-harinya pada sektor pertanian. Sebagian besar masyarakat Ngadirejo masih menggunakan cara bercocok tanam alami atau tradisional dalam proses bercocok tanam mereka. Namun seiring zaman, petani memilih menggunakan cara modern dalam bercocok tanam. Cara modern yang dimaksud disini adalah dengan penggunaan pupuk kimia yang dianggap tidak sehat bagi tanah. Hal ini menimbulkan kekhawatiran tersendiri bagi lingkungan karena dampak jangka panjangnya.

CLIENT

Kebon Jiwan

Kebon Jiwan Merupakan sebuah organisasi yang melatarbelakangi gerakan regenerasi petani. Atas inisiasi dari Fransisca Callista dan teman-temannya yang lainnya maka terbentuklah sebuah komunitas pengembangan masyarakat yang dinamakan Kebon Jiwan.

Awalnya organisasi ini hanya merupakan sebuah kekhawatiran belaka bahwa pada masa yang akan datang petani akan mulai langka karena lahan lahan yang dijual tadi mengindikasikan bahwa dunia pertanian yang mulai tidak diminati dan para petani memilih untuk tidak meneruskan ilmu pertanian kepada keturunannya. Mengapa bisa demikian? Anggota dari Kebon Jiwan menarik beberapa alas an mengapa dunia pertanian mulai ditinggalkan. Pertama adalah pendidikan pertanian yang cukup sulit untuk dikembangkan. Kedua adalah derajat ekonomi kaum petani yang masih dianngap rendah untuk sebagain besar masyarakat. Ketiga adalah pekerjaan di bidang pertanian juga masih dianggap kotor bagi Sebagian besar masyarakat. Dari ketiga rumusan tersebut maka Kebon Jiwan mengambil sebuah Langkah bahwa tujuan dari berdirinya organisasi ini adalah untuk mengedukasikan masyarakat tentang dunia pertanian agar tidak ditinggalkan begitu saja. Mengedukasikan bahwa ternyata dunia pertanian memiliki banyak sekali peluang dan bisa menjadi *Plan-B* nya anak anak muda di Temanggung. Setidaknya hal tersebut yang dikatakan oleh Fransisca pada sesi wawancara 17 Mei 2020.







Kebon Jiwan memiliki beberapa poin kegiatan yang tujuannya akhirnya adalah mendorong pergerakan dan regenerasi petani Temanggung. Kegiatan tersebut antara lain:

a) Berkebun
b) Dagang
c) Workshop
d) Asimilasi dengan Komunitas Lain
e) Tukar bibit

Dari kelima poin tersebut sebenarnya masih terdapat banyak hal yang dapat digali lebih jauh lagi per kegiatan yang mereka lakukan. Tiap aktivitas memiliki makna dan tujuannya masing masing yang kembali lagi tak luput dari tujuan utama mereka yaitu mengembangkan Pertanian.



SITE PROFILE

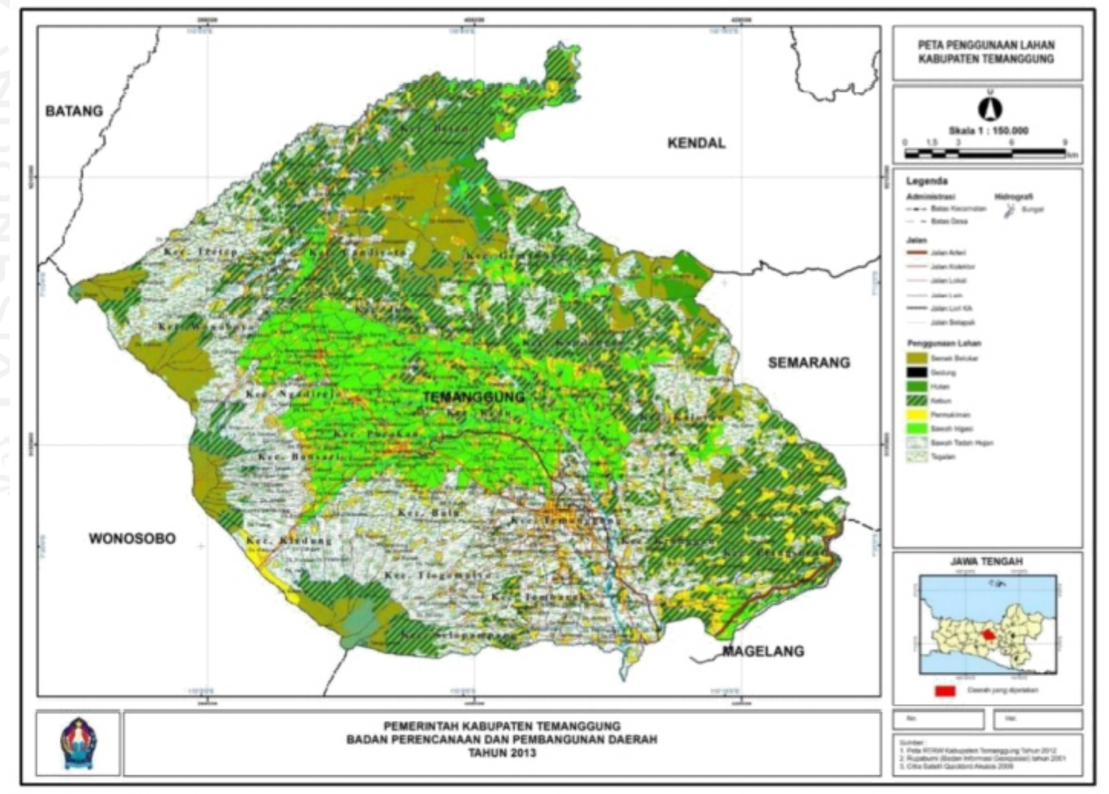
Perancangan dilakukan di daerah Temanggung. Tepatnya di desa Medari, Kecamatan Ngadirejo, Kabupaten Temanggung. Letaknya ada di bagian utara kabupaten Temanggung, hamper berbatasan dengan Wonosobo. Bila ditempuh menggunakan kendaraan dari kota Temanggung, dapat menempuh kurang lebih 30 sampai 40 menit perjalanan.

Kondisi geografis dari lokasi sendiri merupakan area tanah yang produktif karena berada di kaki gunung Sindoro. Persediaan air sendiri tidak pernah kosong atau jarang mengalami kekeringan karena kondisi alam masih cukup terjaga disana. Karena kondisi tersebut, masyarakat di sekitar wilayah bermata pencaharian sebagai petani, baik menggarap sendiri maupun sebagai buruh. Adapun hasil sawahnya didistribusikan ke wilayah Ngadirejo kota, Temanggung kota, Parakan dan beberapa wilayah Ngadirejo.

Lingkungan site dapat diakses melalui Jalan Parakan-Weleri, lalu pada kilometer ke lima ambil arah barat. Maju sejauh kurang lebih 300 meter lalu site berada di sebelah barat jalan. Site memiliki luas sekitar dua hektar dan merupakan tanah sawah milik pribadi yang sudah mulai ditinggalkan namun akhirnya dihidupkan lagi oleh Lembaga bernawa Kebon Jiwan sebagai sebuah model pertanian organik.

Dari tipologinya sendiri, bangunan pada site kebanyakan memiliki fungsi sebagai rumah tinggal. Beberapa fungsi lain yang ada di site antara lain; masjid, dan ruko. Namun bangunan tersebut memiliki jumlah yang dapat dikatakan sedikit. Hanya terdapat satu masjid dalam radius satu kilometer dan hanya memiliki tiga buah toko dalam radius satu kilometer. Adapun fasilitas lainnya seperti fasilitas kesehatan dan pendidikan terletak cukup jauh dari site. Fasilitas kesehatan terdekat merupakan puskesmas Ngadirejo yang berjarak tiga kilometer dari site, rumah sakit Ngesti Waluyo yang berjarak 6 kilometer, fasilitas pendidikan SD N 2 Candisari yang berjarak 2,5 kilometer, dan pasar Adiwinangun Ngadirejo yang berjarak 2,7 kilometer.

Daerah Medari sendiri dalam peraturan tata ruang kabupaten Temanggung diperuntukkan sebagai daerah pemukiman warga. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada gambar dibawah ini. Gambar diambil dari dokumen kabupaten Temanggung yang disebarkan via situs jejaring kabupaten Temanggung.









Medari merupakan salah satu komunitas Jawa yang berkembang di Indonesia khususnya di daerah Jawa maupun Temanggung sendiri. Hal ini dapat dilihat dari tipologi dan bentuk bentuk dari rumah warganya. Kebanyakan memiliki bentuk sebagaimana rumah-rumah jawa pada umumnya atau sering disebut arsitektur postvernakular, dimana bentuk bangunan merupakan bentuk pengembangan dari arsitektur terdahulu namun mengalami beberapa penyesuaian. Salah satu bentuk penyesuaiannya adalah pada material bangunan yang semula menggunakan kayu dan bambu digantikan dengan bata dan baja.

Skyline dari kompleks bangunannya sendiri hanya memiliki tinggi sekitar satu lantai atau kurang lebih lima meter. Adapun bangunan tertinggi yang dijumpai di daerah tersebut memiliki tinggi dua lantai atau setidaknya tinggi sekitar sepuluh meter.

KERANGKA BERFIKIR



Dalam grafik di samping dijelaskan bahwa permasalahan dimunculan mulai dari isu yang bersifat global seperti mengapa terjadi degenerasi petani pada masa kini. Yang nantinya dijawab pada variabel berikutnya. Proses tersebut diteruskan terus menerus hingga mencapai suatu permasalahan yang sifatnya arsitektural. Permasalahan yang ada di grafik tersebut dipecahkan kembali menjadi 3 permasalahan utama perancangan. Permasalahan tersebut antara lain:

A) Bagaimana mengkonfigurasikan gubahan massa dan tata ruang secara kontekstual (Berorientasi pada lingkungan) sehingga dapat merespon lingkungan dengan lebih baik?
B) Bagaimana mengkonfigurasikan tata ruang interior dan lasekap sehingga dapat memenuhi kaidah-kaidah pembelajaran kontekstual dan Farmhub?
C) Bagaimana merancang sebuah fasilitas yang mempertemukan produk dan pasar namun dengan sebuah pendekatan yang lebih interaktif?

METODE MERANCANG

Cooperative-Design /Participatory Design

Metode yang digunakan dalam perancangan kali ini adalah metode Co-design atau Cooperative design dimana metode ini melibatkan pemilik kepentingan secara langsung dan terus menerus mulai dari tahapan konsep rancangan hingga proses pengembangan desain. Hal ini dilakukan demi tercapainya sebuah desain yang sesuai dengan keinginan konsumen atau pemegang kepentingan.

Langkah langkah yang digunakan dalam proses perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Proses Wawancara

Pada langkah pertama dilakukan pengumpulan informasi secara langsung yang dilakukan dengan cara wawancara terhadap narasumber. Wawancara tersebut dilakukan secara bertahap demi diperolehnya informasi yang diperlukan dalam perancangan. Informasi yang akan dicari berupa konsep bangunan, fungsi bangunan, spesifikasi teknis dan lain-lain. Proses wawancara sendiri hanya akan dilakukan pada satu narasumber yang sekiranya dapat mewakili suara dari anggota-anggota yang lain. Dalam kasus kali ini, narasumber yang akan dipakai adalah Fransisca Callista selaku penanggung jawab dari gerakan Kebon Jiwan itu sendiri.

Beberapa bahan yang akan ditanyakan kepada narasumber antara lain:

1.) Profil organisasi

2.) Latar belakang organisasi

3.) Kegiatan organisasi (yang sudah dilakukan dan akan dilakukan)

4.) Tipologi bangunan yang akan dihadirkan

5.) Fungsi yang akan diadakan dalam bangunan

6.) Site properties

7.) Fasad bangunan

8.) Detail mengenai konfigurasi ruang

b. Studi Topik

Melakukan studi literatur terhadap topik atau bahan yang sudah didapat melalui proses wawancara untuk memperkaya narasi dan menambahkan alternative penyelesaian

permasalahan yang disajikan dari pemilik kepentingan. Adapun studi topik yang akan dilakukan mencakupi beberapa hal berikut ini:

1.) Literasi tentang Permasalahan secara detil

2.) Literasi tentang Pendidikan Pertanian

3.) Literasi tentang Farmhub

4.) Literasi tentang Konteks daerah

5.) Standar terhadap Sekolah secara umum dan sekolah pertanian

6.) Preseden tentang sekolah secara umum dan sekolah pertanian

c. Model Awal/Prototype

Melakukan rancangan awal terhadap gedung yang akan dirancang. Pada tahap ini desain masih berupa gagasan secara umum atau konsep secara garis besarnya. Hal ini dilakukan untuk menghantarkan ide awal dan juga membahasakan permasalahan dalam bentuk isu menjadi sebuah desain arsitektural.

d. Evaluasi

Proses evaluasi dilakukan setelah model awal dibuat. Evaluasi dilakukan dengan cara diskusi dengan pemilik kepentingan maupun dosen yang bertanggung jawab. Pemilik kepentingan maupun dosen akan memberikan komentar terkait desain awal yang sudah dibuat yang kemudian dapat diproses lagi ke dalam sebuah revisi.

e. Feedback

Melakukan penanggapan atas beberapa masukan yang didapat sewaktu proses evaluasi. Tanggapan tersebut dilakukan dengan cara eksekusi pada desain secara langsung sehingga dapat langsung dibuat sebuah laporan final yang meliputi:

1.) Buku laporan perancangan

2.) Buku gambar teknis

3.) Poster perancangan

4.) Maket model (Jika kondisi memungkinkan)



DESIGN DEVELOPMENT

Presedent study



Rumah baca Cimot

Rumah baca Cimot merupakan salah satu bangunan yang mengadaptasi konsep bangunan sustainable dengan penggunaan bahan bahan bekas pada bangunannya. Sebagai contoh adalah penggunaan jendela jendela dan pintu pintu bekas. Hal ini diduga merupakan salah satu upaya untuk mengurangi limbah bangunan. Namun dalam prakteknya rumah baca cimot dapat menerapkan sebuah konfigurasi yang cukup unik yang malah menimbulkan kesan karakter khusus dari rumah baca cimot itu sendiri.

Akanoma Studio

Selain rumah baca cimot, Akanoma studio juga menerapkan konsep bangunan yang sama yaitu sustainable. Keduanya pun juga memiliki karakteristik bangunan yang hampir sama juga, yaitu sama sama memiliki karakter yang ringan. Kedua bangunan tersebut seakan akan menimbulkan kesan bahwa bangunan tersebut semi permanen berkat penggunaan bahan bahan seperti kayu





Kantana Film Institute

Kantana film Institute merupakan salah satu sekolah perfilman yang berlokasikan di Bangkok, Thailand. Kantana institute pernah memenangkan penghargaan Aga Khan awards pada tahun 2011-2013 lalu.

Salah satu alasan mengapa Kantana Institute bisa mendapatkan penghargaan tersebut adalah karena dari arsitekturnya sendiri. Dimana arsitektur tersebut dapat memadukan fungsi dengan keindahan dengan sangat baik. Batu bata yang ditata membentuk sebuah pola geometris yang tidak hanya berfungsi sebagai ornament, namun juga sebagai penghambat hantaran panas dari ruang luar. Di dalamnya terdapat lima ruang yang memiliki fungsi tersendiri. Kelima ruang tersebut dihubungkan dengan jalan yang pada kanan kirinya berupa hutan kecil dan beralaskan beton. Juga beberapa sisi digunakan sebagai ruang relaksasi bagi para pengunjungnya.



Sekolah Alam Ar-Ridho

Sekolah alam Ar-Ridho merupakan sebuah lembaga pendidikan yang didasari oleh pengetahuan tentang alam sekitar. Kurikulum yang dijalankan di dalam sekolah ini merupakan suatu bentuk bagaimana manusia dapat mengapresiasi alam dari berbagai aspek. Kurikulum tersebut mencakupi bagaimana cara bercocok tanam, tentang sampah, dan juga mencintai hewan.

Sekolah ini sudah berdiri sejak tahun 2000 dan sudah memiliki staff sebanyak 42 orang yang terdiri dari guru PG&TK, guru SD, dan guru SMP. Awalnya sekolah alam ini merupakan salah satu Taman Kanak-kanak biasa, namun seiring berjalannya waktu para pendiri TK ini ingin mengembangkan diri siswa-siswinya sehingga dibuatlah jenjang lanjutan di tingkat Sekolah Dasar (kelas 1 SD – kelas 6 SD), dan tingkat SMP (kelas 7 SMP – kelas 9 SMP). Sekolah ini terinspirasi oleh Al-Quran yang mana mengajarkan untuk mencermati, mempelajari, merenungi, dan memperdayakan alam sekitar sehingga pemilik menerjemahkannya menjadi pembelajaran untuk mencintai dan akrab dengan alam sekitar. Sang pemilik menyatakan bahwa sebagian besar siswa yang berada dalam kelas yang formal berposisi sebagai penghafal materi belaka, bukannya penemu. Siswa perlu untuk dipacu agar daya kreativitas mereka terpacu.

Dari kedua preseden tersebut, hal yang menjadi learning point dari preseden tersebut adalah sistem pendidikan atau kurikulumnya. Karena memang dalam mendesain sebuah lembaga pendidikan, kurikulum menjadi suatu elemen penting karena fungsi yang akan dihadirkan dalam ruang belajar akan sangat berhubungan dengan kurikulum yang ada.

Sekolah Pagesangan

Sekolah Pagesangan merupakan salah satu dari sekian banyak sekolah bertema kontekstual di Indonesia yang sudah berdiri selama kurang lebih sepuluh tahun dan melalui proses yang naik turun. Sekolah ini terletak di daerah Gunung Kidul, Yogyakarta. Sekolah ini bergerak di bidang pertanian. Menyediakan kurikulum agar peserta dapat mengetahui bagaimana caranya bertani maupun berkebun. Mulai dari proses penanaman, perawatan, panen, hingga saat proses pengolahan hasil panen. Selain kegiatan bertani, terdapat juga kegiatan lain yang berguna dalam pengembangan usaha tani tersebut. Sebagai contoh beternak dan mungkin kegiatan yang berhubungan dengan kerajinan kriya dan juga kesenian.

Secara arsitektural, sekolah Pagesangan memiliki Gedung yang sangat sederhana. Hanya terdapat tiga buah gedung yang digunakan sebagai pusat kegiatan indoor. Gedung pertama adalah Gubug Baca (Guba). Guba digunakan untuk kegiatan seperti halnya kegiatan diskusi dan kelas. Lalu terdapat juga Pawon atau dalam bahasa Indonesia dapur. Dapur digunakan sebagai ruang untuk memasak ketika diadakan sebuah pertemuan. Selain itu pawon juga digunakan sebagai ruang diskusi kedua selain guba. Gedung ketiga merupakan sebuah kamar yang dapat digunakan untuk istirahat. Penggagas sekolah pagesangan (Diah Widuretno) yang sering tinggal disana sehingga dapat lebih berbaur dengan alam sekitar dan tentunya juga warga. Selepas gedung tersebut, sekolah Pagesangan hanya menggunakan hamparan alam yang luas sebagai media untuk melakukan kegiatan kegiatan yang dilakukan dalam sekolah tersebut. Karena memang dalam sekolah Pagesangan lebih difokuskan pada kegiatan praktik di lapangan daripada diskusi.

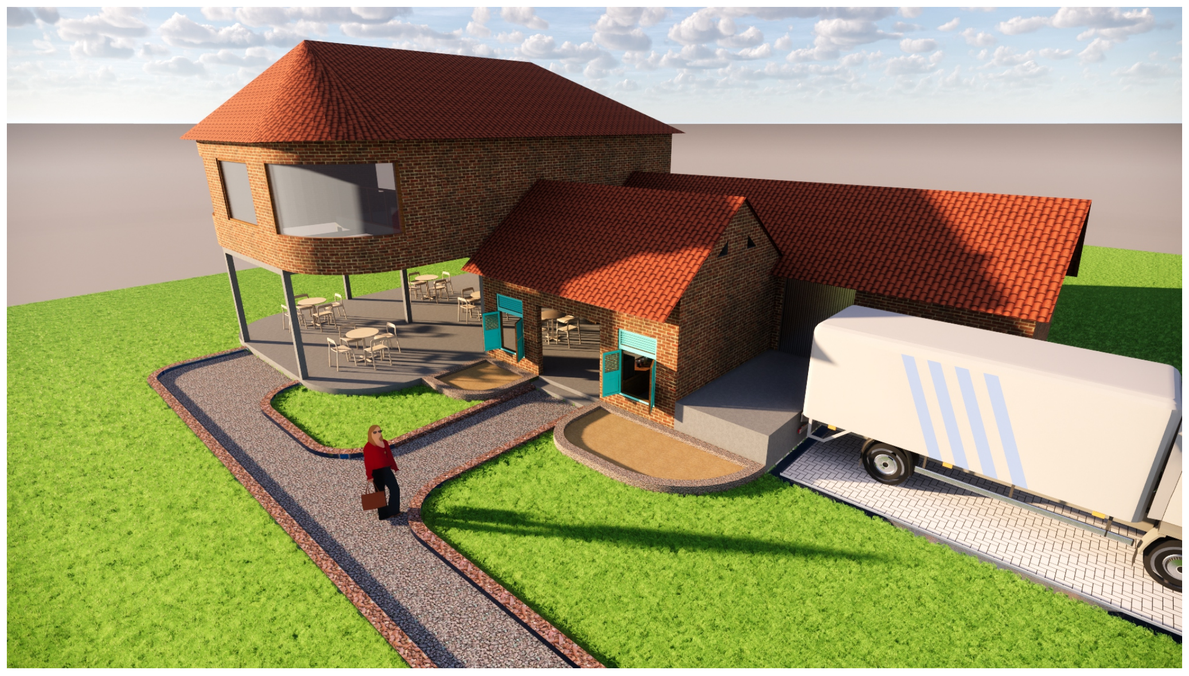








OFFICE AREA







Front office merupakan bangunan utama pertama yang memiliki banyak fungsi di dalamnya. Beberapa dari fungsinya antara lain:

1) Ruang antara
2) Ruang berkumpul
3) Kantin
4) Kantor
5) Gudang

Kelima fungsi diatas ditentukan berdasarkan analisa terhadap aktivitas yang dilakukan oleh Kebon Jiwan sendiri. Dan alasan mengapa fungsi fungsi tersebut akan diakomodirkan ke dalam satu bangunan dan terletak di bagian depan site adalah karena kemudahan aksesnya. Mengingat fungsi fungsi tersebut sekiranya membutuhkan akses yang lebih mudah daripada fungsi fungsi yang lain.

Rencananya bangunan FO ini akan memiliki dua desain alternatif dengan komposisi yang berbeda. Alternatif pertama hanya memiliki satu lantai saja dengan fungsi yang padat dalam satu bangunan. Sedangkan alternatif kedua merupakan bangunan dua lantai yang mana fungsinya akan terasa lebih longgar dalam bangunan tersebut. Setelah melalui diskusi dengan klien, alternatif kedua lah yang menjadi desain utama untuk dikembangkan atas dasar beberapa pertimbangan.

1) Keamanan kebun
2) Visual yang lebih menonjol
3) Fungsi yang lebih banyak.

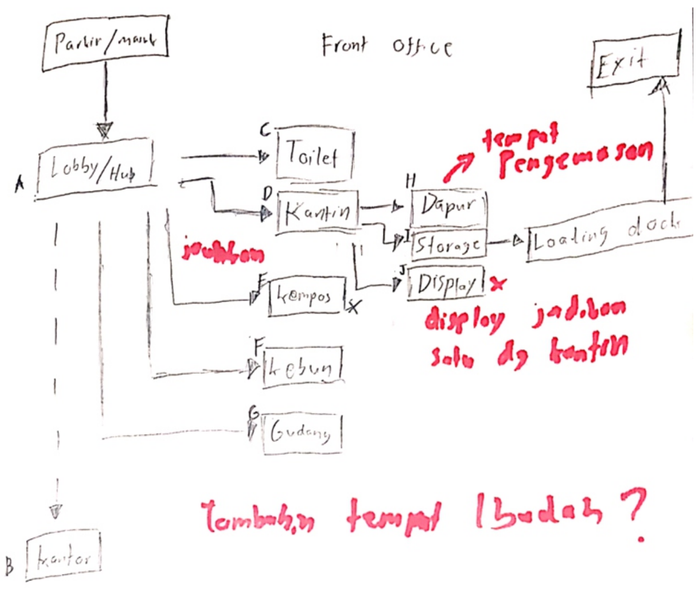
Dengan adanya bangunan bertingkat di site A, anggota akan lebih mudah dalam memantau keadaan sekitar dan memastikan keamanan dan perkembangan dari tanaman yang ditanam di kebun. Selain itu bangunan ini juga akan digunakan untuk menarik pengunjung lain apabila selubungnya diolah dengan baik dan menarik. Ketiga adalah fungsi yang dimuat dalam bangunan ini akan lebih banyak bila dibuat dua lantai. Sebuah permintaan pribadi dari klien juga untuk menambah sebuah tempat istirahat bagi penggunanya di dalam bangunan ini karena kemudahan aksesnya tersebut apabila terjadi sesuatu yang tidak terduga.

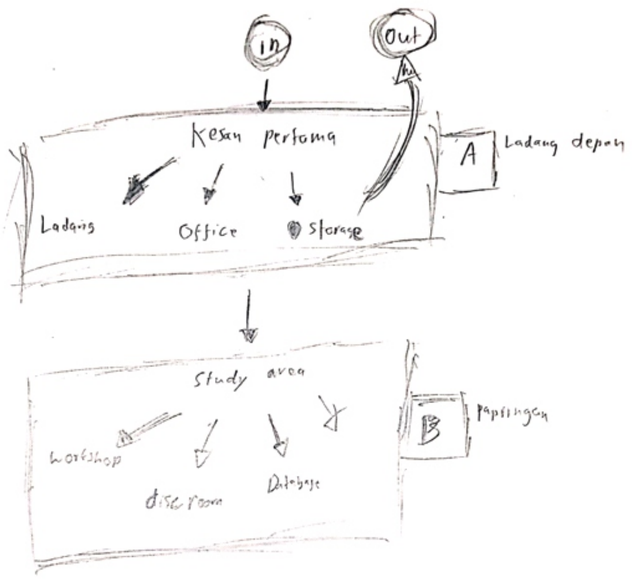


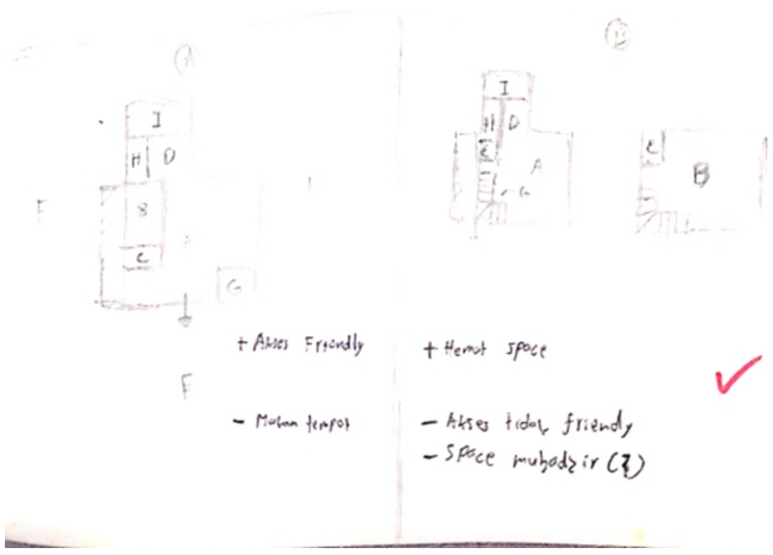














WORKSHOP AREA







Selanjutnya terdapat area yang menjadi salah satu fasilitas utama dalam area Jiwan ini. Yaitu fasilitas workshop. Selain disediakan ruang untuk berdiskusi dan bertukar pikiran, disediakan juga sebuah ruang yang digunakan sebagai tempat penyimpanan berkas berkas atau ruang perpustakaan lengkap dengan ruang untuk membaca. Selain fasilitas fasilitas utama tersebut, terdapat juga fasilitas tambahan seperti pantry, dan ruang istirahat yang dapat digunakan oleh staff untuk beristirahat.

Bentuk dari bangunan ini mengikuti kebutuhan luasan fungsi ruang belajar yang dipadukan dengan konfigurasi site existing. Yang mana site adalah kebun bambu. Sehingga Bentuk bangunan mengikuti pola bambu yang ada disana.

Bangunan kedua adalah Workshop area. Sama seperti bangunan sebelumnya, bangunan ini juga memiliki banyak fungsi di dalamnya. Adapun fungsinya antara lain:

1) Ruang diskusi massal (workshop)
2) Ruang baca
3) Ruang Arsip
4) Ruang istirahat

Selain fasilitas yang sudah disebutkan tadi, workshop area akan dilengkapi juga dengan fasilitas penunjang seperti toilet, ruang ibadah, dan pantry. Detail dari fungsi fungsi tersebut sekiranya sudah dijelaskan pada poin latar belakang. Poinnya adalah Workshop Area adalah sebuah area yang ditujukan untuk mengarsipkan data data dan juga sebagai fasilitas bagi peserta workshop.



