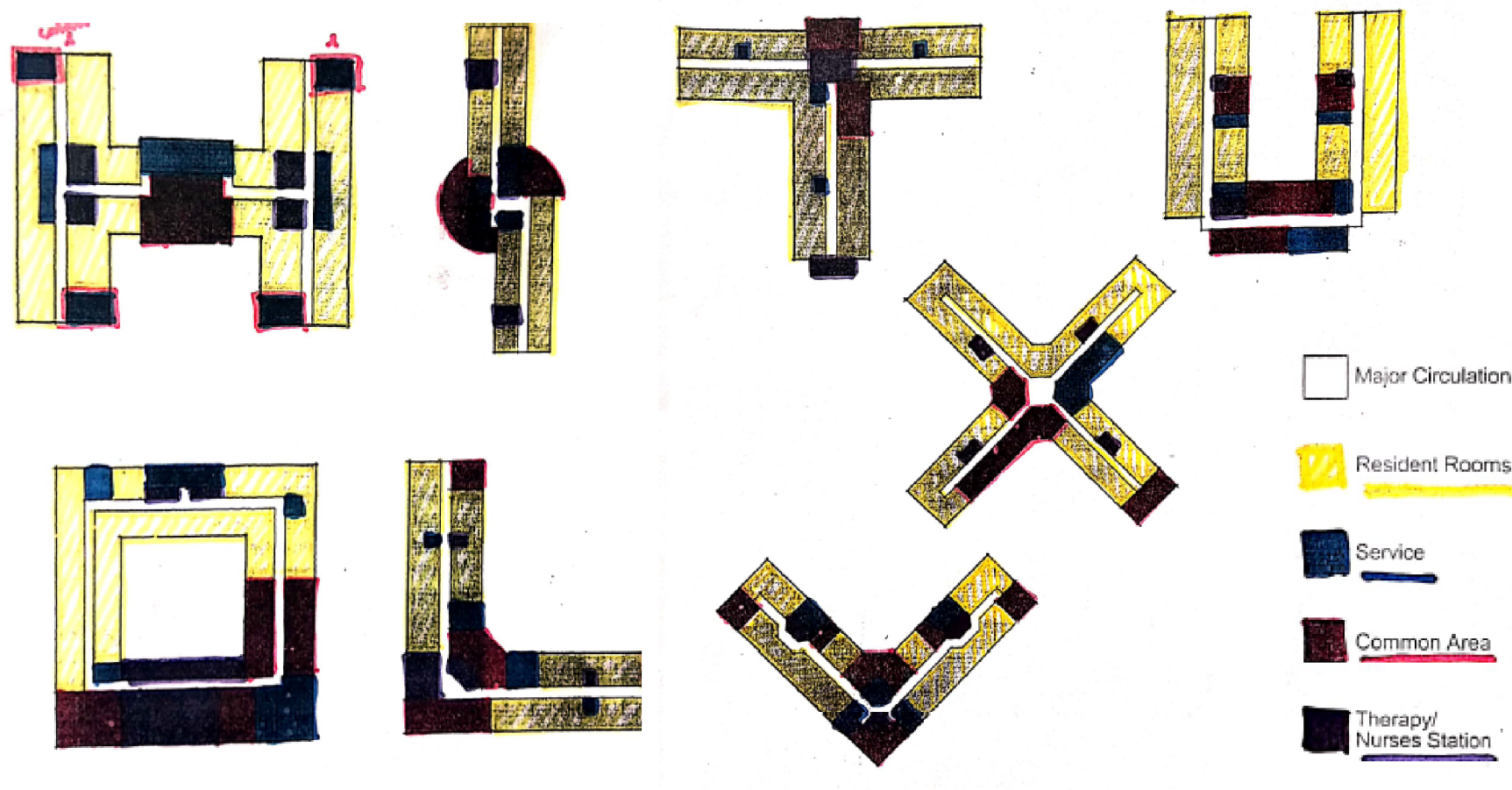


Model Denah Blok Huruf untuk Bangunan Nursing Home

Perkins (2004) menyebutkan bahwa bangunan nursing home konvensional umumnya memiliki denah dasar tipikal berupa denah blok huruf. Gambar 2.39 adalah jenis-jenis denah blok huruf yang dimaksud beserta zonasi 4 ruang pokok.



Gambar 2.39 : Denah Blok Huruf Nursing Homes

Sumber : *Building Types Basic for Senior Living*, Page 122-123 (Perkins, 2004)

Secara umum dapat disimpulkan bahwa **ruang perawat selalu berdekatan dengan ruang servis** dan pada beberapa model **membentuk suatu area kluster** yang mungkin menunjukkan pembagian area kamar lansia yang menjadi tanggung jawab tiap kelompok perawat. **Lokasi ruang perawat yang di-desentralisasi juga memudahkan lansia** menghubungi perawatnya karena jarak yang lebih dekat. Selain itu, **ruang komunal dekat dengan kamar lansia** agar mudah dijangkau. **Ruang perawat juga dekat dengan ruang komunal** untuk memudahkan pengawasan, pendampingan, dan pelayanan jika sewaktu-waktu lansia membutuhkan bantuan.

Namun, jika mengingat kepentingan akses dengan alam atau ruang luar dengan pendekatan biofilik, **denah model blok huruf di atas mungkin kurang maksimal menciptakan keterhubungan dengan alam luar**, baik untuk kesehatan mental lansia maupun perawat dan staf. **Sehingga dapat dipertimbangkan model hunian yang lain, misalnya model wisma**, seperti yang diterapkan pada beberapa panti werdha Pemerintah. Dengan demikian kamar lansia memiliki potensi lebih banyak untuk memiliki keterhubungan dengan alam luar karena tidak saling berhimpitan.

Model wisma juga meniadakan koridor panjang yang menurut penelitian menimbulkan dampak negatif bagi lansia. Dengan rencana kapasitas panti sebanyak 60 orang, model wisma mungkin untuk diterapkan, dengan tiap wisma diisi maksimal 4 lansia (sesuai standar). **Sedangkan lokasi ruang perawat, ruang komunal, dan ruang servis terhadap wisma tersebut dapat mengacu pada kesimpulan atau prinsip pokok dari teori denah blok huruf di atas.**

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

Potensi Inovasi Bangunan Nursing Home

Menurut Perkins (2004), tipologi bangunan *nursing home* berpotensi mengalami inovasi menjadi model yang lebih baik daripada konsep konvensional. Gagasan tersebut perlu dipertimbangkan karena konsep konvensional cenderung kurang disukai sehingga kehidupan di *nursing home* kerap dipandang negatif. Hal itu tentu mempengaruhi kesejahteraan hidup lansia di sana. Berikut adalah beberapa **contoh inovasi yang dapat dilakukan** :

- **kamar yang lebih privat**; dengan menyediakan ruang pribadi di dekat jendela (*window seats*, biasanya dilengkapi dengan sofa pribadi), shower, dan ruang tambahan untuk barang kesayangan pribadi, misalnya kursi favorit yang dibawa dari rumah
- **desentralisasi staff menjadi tipe kluster**. Seperti yang disinggung sebelumnya, tipe kluster memudahkan staf dan lansia untuk beraktivitas dan mengefektifkan waktu dan tenaga karena jarak tempuh yang pendek
- **desentralisasi ruang besar**, seperti ruang makan, ruang terapi, dll. Dengan keuntungan yang sama seperti poin sebelumnya. Manfaat lain dari desentralisasi ruang makan adalah suasana *family-style dining* karena makan bersama orang yang jumlahnya sedikit, umumnya yang sudah akrab. Meningkatkan sense of home
- **ruangan tidak terlalu terkotak-kotak**, *more homelike common space*
- **more specialized nursing unit**
- **fitur spesial seperti spa-like bathing**
- **residential-looking finishes, furnitures, and lighting**. Hal ini adalah upaya untuk menciptakan kesan *homelike*, tidak terkesan seperti rumah sakit yang mencekam (*no medical appearance*)

Hal-hal di atas berpotensi dilakukan dalam proyek ini dan selaras dengan temuan-temuan yang dijabarkan dalam kajian sebelumnya. Hal yang mungkin belum cocok diterapkan adalah *spa-like bathing*. Selain karena mempertimbangkan biaya operasional (karena program utama panti werdha ini gratis untuk lansia terlantar), mayoritas lansia di Blitar raya tidak terbiasa mandi seperti spa, sehingga meskipun fasilitas ini diberikan, mungkin efek kesenangan yang diterima tidak begitu besar.

Pengaruh Ruang Bersama dalam Panti Werdha

Untuk mendorong interaksi sosial lansia, maka diperlukan ruang bersama yang aman dan nyaman. Deva (2018) melakukan penelitian tentang pengaruh ruang bersama terhadap interaksi sosial lansia wanita di suatu panti werdha di Surabaya. Hasil menunjukkan bahwa keberadaan ruang bersama memberikan pengaruh, namun perlu diperbaiki kualitasnya agar lebih memadai dan lansia lebih tertarik untuk bersosialisasi di ruang-ruang tersebut.

Di panti tersebut, ruang bersama adalah hall, kamar, dan teras. Ketiga tempat ini menjadi ruang bersama karena beberapa hal; (a) program kegiatan sosial dari panti (hall), (b) tempat yang paling sering ditempati (kamar), dan (c) tempat berkumpul dengan lansia dari kamar lain (teras).

Dari temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa **lansia membutuhkan ruang bersama untuk kegiatan komunal formal maupun aktivitas berkumpul inisiatif sendiri (informal) di waktu luang.** Maka setidaknya **dibutuhkan ruang bersama untuk semua penghuni panti, ruang bersama untuk lingkaran sosial yang lebih kecil seperti 'tetangga kamar', hingga lingkaran terkecil yaitu ruang berkumpul bersama roommate / teman sekamar.** Ruang bersama tersebut perlu **diletakkan secara strategis agar tidak mengganggu sirkulasi, dan dilengkapi tempat duduk yang memadai** agar interaksi sosial berjalan dengan aman dan nyaman.



Gambar 2.40 : Kursi di depan kamar menjadi ruang bersama untuk berkumpul dengan sesama lansia atau dengan perawat
Sumber : Penelitian tentang ruang bersama oleh Deva, 2018

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

2.3.2 Fasilitas kesehatan : Klinik Geriatri

A. Pendahuluan

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan perorangan, yang menyediakan pelayanan medis kesehatan jenis dasar dan atau spesialistik, diselenggarakan oleh lebih dari satu tenaga kesehatan dan dipimpin oleh seorang tenaga medis. Klinik menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif. Dalam bentuk rawat jalan, *one day care*, rawat inap dan / atau *home care* (Pasal 1 dan 4 Peraturan Menteri Kesehatan / PMK No. 28 tahun 2011 tentang Klinik).

Geriatri adalah cabang disiplin ilmu kedokteran yang mempelajari aspek kesehatan dan kedokteran pada warga Lanjut Usia termasuk pelayanan kesehatan kepada Lanjut Usia dengan mengkaji semua aspek kesehatan berupa promosi, pencegahan, diagnosis, pengobatan, dan rehabilitasi. Sedangkan **psikogeriatric** adalah cabang dari ilmu kedokteran jiwa yang mempelajari masalah kesehatan jiwa yang menyangkut aspek promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif serta masalah psikososial yang menyertai Lanjut Usia (PMK No. 79 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Geriatri di RS).

Klinik geriatri menjadi fasilitas kesehatan bagi lansia biasa maupun lansia yang tergolong pasien geriatri. **Pasien Geriatri adalah pasien Lanjut Usia dengan multi penyakit** dan/atau gangguan akibat penurunan fungsi organ, psikologi, sosial, ekonomi dan lingkungan yang membutuhkan pelayanan kesehatan secara terpadu dengan pendekatan Multidisiplin yang bekerja secara Interdisiplin (PMK No. 79 : Penyelenggaraan Pelayanan Geriatri di RS).

Klinik geriatri melayani lansia dengan masalah kognitif, emosional, dan fisik. Dapat berdiri sendiri atau mendukung **nursing home**, apartmen lansia, dsb. Pelayanan termasuk pemeriksaan dan tindakan terkait kesehatan *dental* (gigi), *ophthalmology* (mata), *podiatry* (kaki), dll. Klinik geriatri juga bisa melayani *mobile care*, *home care*, dan pendidikan *caregiver* (Perkins, 2004).

B. Ruang-Ruang Pokok

Pasal 7 PMK No. 79 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Geriatri di RS, menyebutkan bahwa klinik geriatri tingkat sederhana minimal memiliki ruang :

- ruang pendaftaran/ruang tunggu;
- ruang konsultasi;
- ruang administrasi;

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, **klinik geriatri yang akan dirancang adalah klinik rawat jalan** karena tidak jauh dari site terdapat Rumah Sakit Medika Utama. Kebutuhan rawat inap untuk penyakit berat dapat dirujuk ke RS tersebut. Namun karena di sana tidak menyediakan layanan poli geriatri, klinik geriatri ini dibangun untuk menyediakan pelayanan geriatri yang lebih fokus dan cepat. Klinik yang akan dirancang mungkin setara dengan **klinik geriatri RS tingkat sederhana**. Jenis pelayanan geriatri tingkat sederhana **paling sedikit terdiri atas rawat jalan dan kunjungan rumah (*home care*)** (Pasal 5 PMK No. 79 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Geriatri di RS).

Dengan begitu, klinik tersebut termasuk dalam kategori **klinik pratama**. Klinik pratama adalah klinik yang menyelenggarakan pelayanan medik dasar baik umum maupun khusus, dan dapat mengkhususkan golongan umur tertentu (Pasal 2 Permenkes No. 9 tahun 2014 tentang Klinik dan Pasal 2 PMK No. 28 tahun 2011 tentang Klinik).

Karena proyek ini milik swasta, maka kepemilikan klinik juga bukan milik Pemerintah, dan hal ini diperbolehkan. Menurut Permenkes No. 9 tahun 2014, klinik dapat dimiliki pemerintah, pemerintah daerah, atau masyarakat (Pasal 3). Klinik yang dimiliki masyarakat yang menyelenggarakan rawat jalan dapat didirikan perorangan atau badan usaha (Pasal 4).

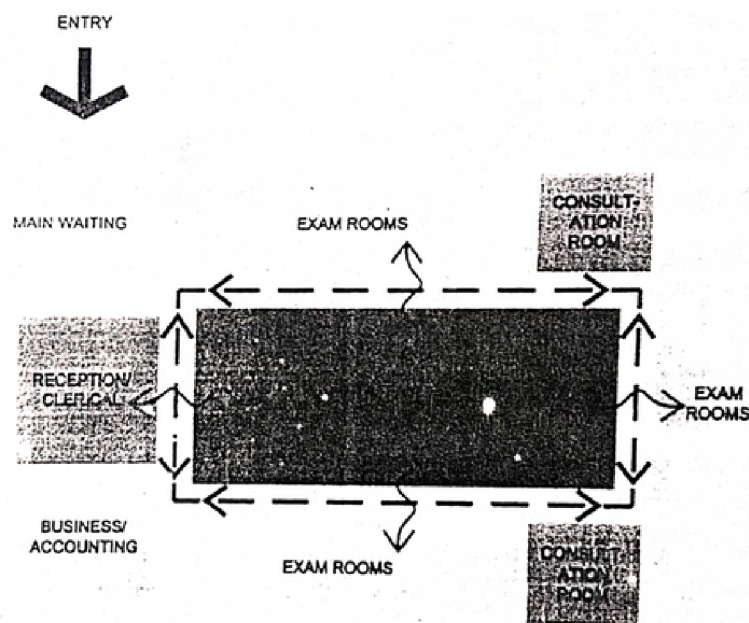
Sedangkan terkait bangunan fisik, dalam Pasal 6 disebutkan bahwa **bangunan klinik harus bersifat permanen dan tidak bergabung fisik bangunannya dengan tempat tinggal perorangan** (Permenkes No. 9 Tahun 2014 tentang Klinik). Berdasarkan hal tersebut maka **massa bangunan klinik akan dipisahkan dengan massa bangunan panti werdha**. Keputusan tersebut juga memungkinkan massa bangunan tidak terlalu masif atau tebal sehingga **menguntungkan bagi aspek pencahayaan alami dan interaksi alam luar**.

- ruang obat dan bahan habis pakai untuk klinik yang melaksanakan pelayanan farmasi;
- ruang tindakan;
- ruang/pojok ASI;
- kamar mandi/wc; dan
- ruangan lainnya sesuai kebutuhan pelayanan

Arahan Layout / Tata Ruang Klinik Geriatri

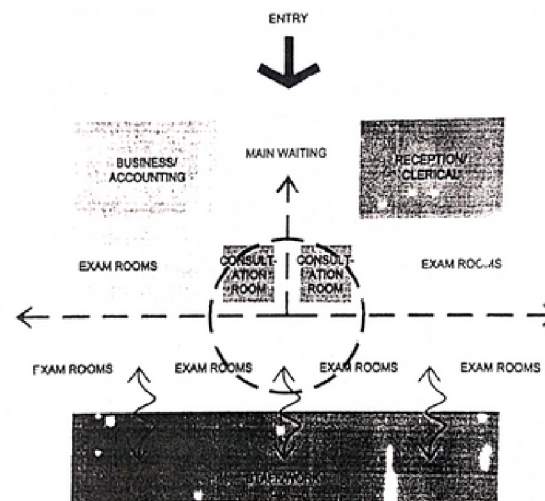
Menurut Perkins (2004) terdapat 3 jenis tata ruang klinik yang umum dipakai.

1. **Patient / escort-centered model** (berpusat pada pasien). Skema dapat dilihat pada Gambar 2.41
2. **Staff centered model** (berpusat pada staf / perawat). Skema dapat dilihat pada Gambar 2.42
3. **Hybrid, cluster model** (campuran, model kluster). Skema dapat dilihat pada Gambar 2.43



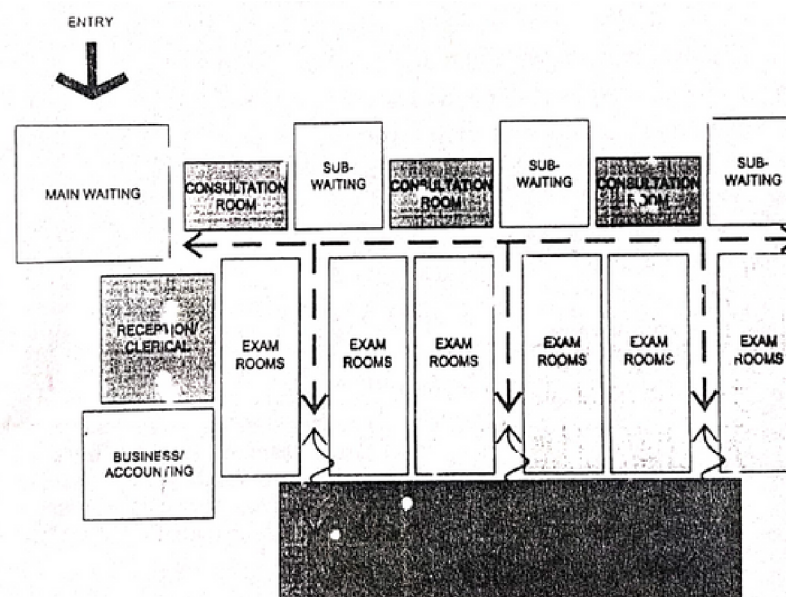
Gambar 2.42 : Staff-centered model

Sumber : Building Types Basic for Senior Living, Page 14 (Perkins, 2004)



Gambar 2.41 : Patient / escort-centered model

Sumber : Building Types Basic for Senior Living, Page 13 (Perkins, 2004)



Gambar 2.43 : Hybrid, cluster model

Sumber : Building Types Basic for Senior Living, Page 14 (Perkins, 2004)

Tabel 2.7 menunjukkan karakter ketiga model tersebut. Blok hijau adalah hal yang dianggap positif dan blok merah adalah yang dianggap negatif. Maka berdasarkan tabel tersebut, **model yang paling menguntungkan adalah model hibrid / klaster. Model inilah yang akan menjadi acuan perancangan klinik.**

Patient-centered	Staff-centered	Hybrid / cluster
Efisiensi staf rendah	Efisiensi staf tinggi	Efisiensi staf sedang - tinggi
Sirkulasi pasien lebih pendek	Sirkulasi pasien lebih panjang	Sirkulasi pasien rendah - sedang
Sirkulasi tumpang tindih antara pasien dan staf	Sirkulasi tumpang tindih antara pasien dan staf	Hirarki yang jelas antara zona publik dan semi-privat karena pelayanan tingkat kluster
Layanan staf antar muka untuk publik mungkin lokasinya cukup jauh	Umumnya sirkulasi seperti 'ring' (cincin, memutar) sehingga rumit untuk proses wayfinding pasien	Ruang tunggu, cek in/out, dan ruang konsultasi dipecah (desentralisasi), dan terjadi pengulangan untuk tiap kluster

Tabel 2.7 : Tabulasi karakter model tata ruang klinik

Sumber : Analisis Penulis berdasarkan Perkins (2004) Page 13-14

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

Special Design Consideration / Pertimbangan Desain Khusus

Karena karakter lansia yang sangat khusus, maka dalam mendesain klinik geriatri perlu memperhatikan hal-hal khusus sebagai berikut (Perkins, 2004) :

- **Kerentanan dan gerak terbatas lansia.** Lansia seringkali memerlukan waktu yang lebih lama untuk melakukan sesuatu dibandingkan pasien lain (misalnya saat berganti baju periksa, mengisi formulir, dsb) sehingga akan lebih lama berada di dalam klinik. Hal ini mempengaruhi **jumlah ruang yang harus disediakan**, karena waktu pergantian pasien dalam ruang tidak secepat klinik lain. **Koridor harus lebih lebar agar muat kursi roda, dengan handrail pada salah satu atau kedua sisinya. Arah buka pintu tidak ke koridor**, karena lansia cenderung berjalan di tepi koridor untuk berpegangan.
- **Dampak keberadaan pendamping lansia (*escort / caregiver*).** Umumnya lansia tidak datang sendiri ke klinik, mereka didampingi keluarga atau orang lain, terkadang sampai 3 orang atau bahkan lebih. Oleh karena itu **ruang konsultasi harus lebih besar** untuk dapat menampung keluarga pasien lansia. **Fasilitas tambahan seperti pantry, mini-library, atau fasilitas outdoor dapat membantu pendamping lansia menghilangkan kebosanan selama menunggu lansia.**
- **Akses ke toilet.** Umumnya toilet publik berada di dekat ruang tunggu, dengan **jenis toilet difabel (muat kursi roda, dilengkapi grab bar, dsb)**. Idealnya setiap ruang periksa memiliki toilet sendiri. Namun karena pertimbangan pembiayaan, terdapat solusi lain yaitu **menyediakan satu toilet umum di dekat beberapa ruang periksa, dan satu ruang periksa khusus yang memiliki toilet sendiri.**
- **Konsultasi keluarga besar pasien.** Disarankan **ruang yang lebih informal seperti lounge**, supaya dapat menampung banyak orang (keluarga) dan privasi lebih terjaga. Biasanya dibutuhkan untuk diagnosa yang berat.

- **Kebutuhan medis multidisiplin**, sehingga membutuhkan **ruang khusus** dimana ahli dari berbagai disiplin ilmu bertemu, berdiskusi, dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah pasien. **Ruang ini disebut 'bullpen'. Bullpen harus terisolasi dari zona pasien dan dekat dengan ruang servis staf.**
- **Wayfinding.** Cara memudahkan wayfinding dalam klinik antara lain : **(a) memakai konsep ruang kluster** agar jarak tempuh lebih pendek, **(b) menggunakan perbedaan warna, finishing, atau lighting** untuk membedakan area, dan **(c) menempatkan ruang staff di tempat yang sangat mudah dilihat bahkan dari jarak jauh.**
- **Kerahasiaan dan privasi.** Klinik harus **memiliki hirarki yang jelas** antara zona pengunjung (termasuk escort), pasien lansia, dan staf klinik. **Ruang penyimpanan informasi rahasia** seperti rekam medik, ruang konsultasi pasien, dan ruang diskusi tenaga kesehatan **harus terisolasi dengan baik.**
- **Pergantian pemakaian ruang yang lebih sedikit**, karena lansia lebih lama berada di klinik. Untuk menghemat waktu, **ruang periksa dan ruang pendukung lain sebaiknya dikelompokkan dalam satu area supaya dekat.** Dengan begitu serangkaian pemeriksaan pasien dapat lebih hemat waktu dan kerja staf menjadi lebih efisien.
- **Environtmental comfort.** Lingkungan klinik juga harus nyaman bagi semua pengguna. Hal ini dapat dicapai dengan : **(a) memilih sistem penghawaan yang baik, (b) jendela yang dilengkapi gorden** untuk mengontrol panas radiasi dan privasi, **(c) tingkat pencahayaan ditingkatkan 20-30%** untuk mengakomodir gangguan penglihatan lansia (*low vision*), **(d) menggunakan elemen interior yang bervariasi** dan berbeda warna, serta **(e) membangun kesan 'rumah'** dengan permainan jendela, karya seni tertentu, atau aksesoris dekoratif lainnya untuk membuat klinik menarik dan memiliki variasi visual.

2.1

Lokasi dan
Regulasi

2.2

Tapak

2.3

Tipologi
Bangunan

2.4

Pendekatan
Rancangan

2.5

Keunggulan
Rancangan

2.6

Studi
Preseden

2.7

Ringkasan

Kapasitas Klinik Pratama Geriatri

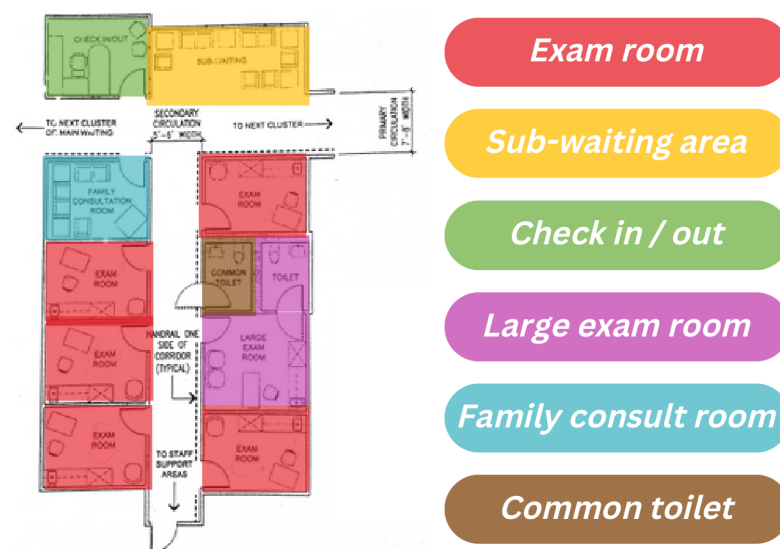
Berikut adalah hal-hal yang dipertimbangkan dalam menentukan kapasitas klinik pratama geriatri :

- **Peraturan daerah, undang-undang, atau sejenisnya.** Sejauh penelusuran Penulis, **belum ditemukan dokumen peraturan yang mengatur tentang kapasitas klinik** misalnya tentang rasio kebutuhan ruang periksa dengan jumlah pasien dalam suatu daerah. Sehingga dalam menentukan kapasitas lebih didasarkan kepada poin-poin berikutnya.
- **Perkiraan jumlah kunjungan pasien ke klinik per hari.** Perkins (2004) menyebut umumnya klinik geriatri mampu menerima 20-40 kunjungan per hari. Sebagai asumsi perhitungan diambil jumlah tertinggi yaitu **40 kunjungan**.
- **Waktu yang dihabiskan pasien di klinik.** Karena kerentanan dan gangguan fisik yang memperlambat gerak lansia, menjadi hal yang wajar jika lansia jauh lebih lama berada di klinik dibandingkan pasien biasa. Umumnya lansia berada di klinik sekitar 2-4 jam setiap kunjungan (Perkins, 2004). Asumsi perhitungan diambil waktu terlama yaitu **4 jam**.
- **Jam operasional pelayanan klinik.** Dalam perancangan ini, jam buka layanan klinik mempertimbangkan jam kerja masyarakat umum yaitu pukul 8 hingga 16. Hal ini penting mengingat lansia membutuhkan keluarga yang mengantar ke klinik, baik untuk periksa atau menitipkan lansia dalam layanan *one day care* selama keluarga bekerja. Sehingga klinik sebisa mungkin buka sebelum pukul 8 dan tutup setelah pukul 16, sehingga keluarga dapat mengantar lansia ke klinik tanpa terganggu jam kerjanya (bagi yang bekerja formal). Oleh karenanya direncanakan klinik buka pukul 7 dan tutup pukul 22, mengingat terdapat pekerja yang sangat sibuk sehingga baru dapat kebersamai keluarga di atas jam 20. Dengan demikian klinik akan beroperasi selama **15 jam**.

Analisis Layout Kluster Klinik Pratama Geriatri

Gambar 2.45 pada lembar sebelumnya adalah contoh denah kluster tipikal suatu klinik geriatri yang memiliki 20 ruang periksa biasa. Jika memakai perhitungan seperti sebelumnya, kemungkinan klinik tersebut memiliki jam operasional 8 jam (misalnya 9-17) sehingga untuk melayani 40 kunjungan dibutuhkan 20 ruang periksa.

Pada klinik tersebut, 20 ruang periksa dibagi ke dalam 4 kluster (tiap kluster menampung 5 ruang periksa biasa). **Tiap kluster memiliki ruang pendukung masing-masing** untuk melayani 5 ruang periksa tersebut. Gambar 2.46 menunjukkan letak ruang-ruang pendukung yang dimaksud : **(a) 1 sub-waiting area (kuning)**, untuk mendekatkan pasien dengan ruang periksa, tidak lagi di ruang tunggu umum yang ramai dan sentral, **(b) ruang check in / out (hijau)** , **(c) 1 large exam room (ungu)**, yaitu ruang periksa khusus yang memiliki toilet sendiri, **(d) 1 ruang konsultasi keluarga pasien (biru)** serta **(e) toilet umum (coklat)**.



Gambar 2.46 : Ruang pendukung pada kluster klinik

Sumber : Analisis Penulis berdasarkan *Building Types Basic for Senior Living*, Page 15 (Perkins, 2004)

Sehingga dilakukan perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan ruang periksa} &= \text{jumlah kunjungan per hari} / \text{daya layan tiap ruang per hari (jam operasional / lama kunjungan)} \\
 &= 40 \text{ orang} / n \text{ orang per ruang periksa (} n = 15 \text{ jam} / 4 \text{ jam)} \\
 &= 40 \text{ orang} / 3,75 \text{ orang per ruang periksa} \rightarrow \text{dibulatkan} = 40 \text{ orang} / 4 \text{ orang per ruang periksa} \\
 &= \mathbf{10 \text{ ruang periksa}}
 \end{aligned}$$

Gambaran Program Arsitektural

Berikut adalah skema yang menunjukkan irisan fungsi dan hubungan antar kegiatan yang akan diwadahi di dalam bangunan.

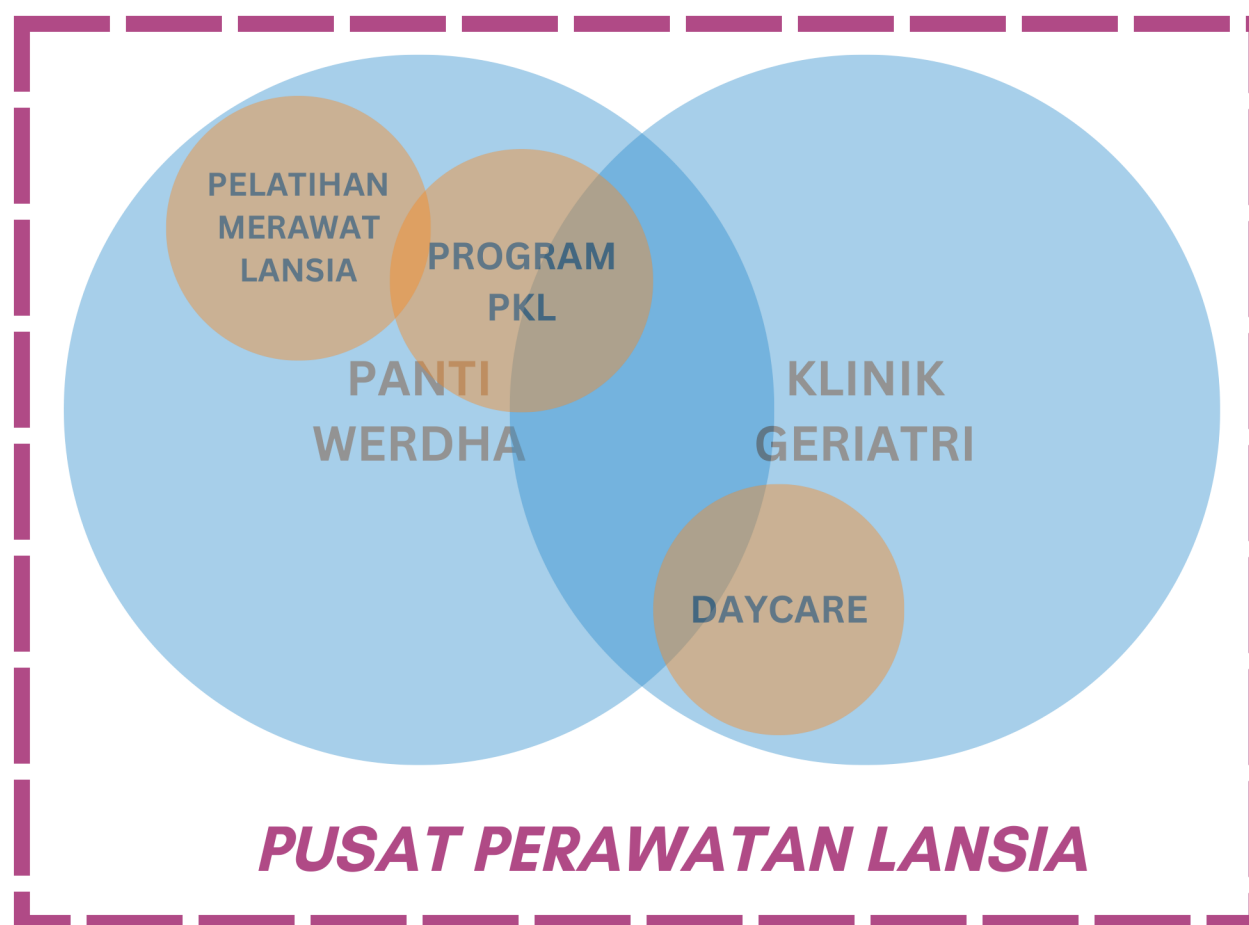


Diagram 2.1 : Skema irisan fungsi
Sumber : Analisis Penulis

- Karena panti dan klinik memiliki beberapa ruang dengan fungsi sama, maka dapat disatukan sehingga menghemat lahan
- Program daycare umumnya disediakan oleh klinik, namun kamar pasien dapat pula bersanding dengan asrama panti untuk menciptakan lingkaran sosial lansia yang lebih luas dengan berkegiatan bersama
- Peserta program PKL semula hanya berpraktik dengan lansia yang menetap di panti, akan bisa sekaligus melayani pasien daycare
- Lulusan program PKL dapat bekerja sebagai perawat di klinik
- Keberadaan staff klinik dan peserta PKL memungkinkan berjalannya program pelatihan merawat lansia bagi masyarakat umum sehingga masyarakat menjadi mandiri dan berkurang potensi lansia yang ditelantarkan ke panti jompo

Berikut adalah gambaran awal kebutuhan ruang berdasarkan tipologi dan aktivitas :

PANTI WERDHA

- Layanan ADL (*Activity Daily Living*) --> asrama
- Program pembinaan dan rekreasi --> aula atau sejenisnya, ruang hobi
- Daycare --> ruang daycare
- Pelatihan merawat lansia --> ruang pelatihan
- Kerjasama program PKL --> ruang praktik, ruang perawat
- Pelayanan lain sesuai UU

KLINIK GERIATRI

- Layanan kesehatan umum --> ruang periksa
- Layanan terapi khusus --> ruang terapi, toko alkes
- Daycare --> ruang daycare
- Homecare --> ruang layanan homecare
- Kerjasama program PKL --> ruang praktik
- Ruang-ruang lain sesuai arahan klinik

KEBUTUHAN LAIN

- Kegiatan olahraga dan relaksasi outdoor bagi lansia maupun perawat --> taman untuk aktivitas
- Ruang parkir
- Ruang servis bersama (melayani semua fungsi)
- Ruang servis kelompok (tiap fungsi)
- Kantor-kantor pengelola
- Ruang-ruang lainnya sesuai standar ruang

Kajian dan Analisis

2.4 Pendekatan Rancangan

2.4.1 Analisis Prinsip Desain Taman Terapeutik

- A. Orientation**
- B. Destination Point**
- C. Multisensori-stimuli**
- D. Plenty of Choices**
- E. Views**

2.4.1 Analisis Prinsip Desain Taman Terapeutik (Polat, 2017)

A. Orientation

1A) SIMPLE LAYOUT

1A) Tata ruang luar dan sirkulasi jelas dan sederhana, misal dengan alur dasar simple-loop, O, atau angka 8, dan close-loop path untuk meniadakan jalan buntu yang membuat lansia kebingungan

1B) LANDMARK

1B) Menyediakan landmark yang menonjol dengan memanfaatkan elemen lansekap dan pintu bangunan

SIMPLE LAYOUT

untuk meniadakan jalan buntu yang membuat lansia kebingungan

Tata ruang jelas

Sirkulasi sederhana

Organisasi dan pengelompokan ruang yang logis

Tujuan mudah terlihat dari kejauhan, mudah ditemukan

Alur dasar simple-loop, O, atau angka 8, dan close-loop path

LANDMARK

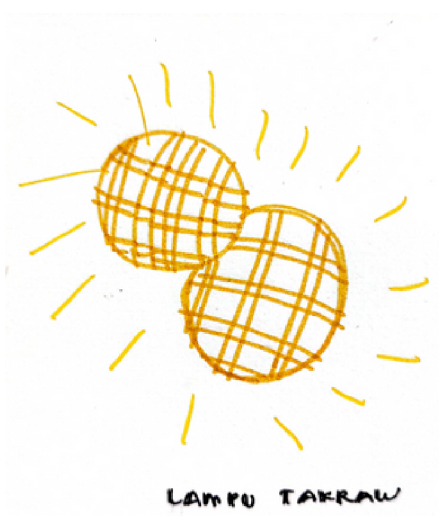
untuk memudahkan lansia mengenali dan menemukan tempatnya berada atau yang dituju

Elemen lansekap

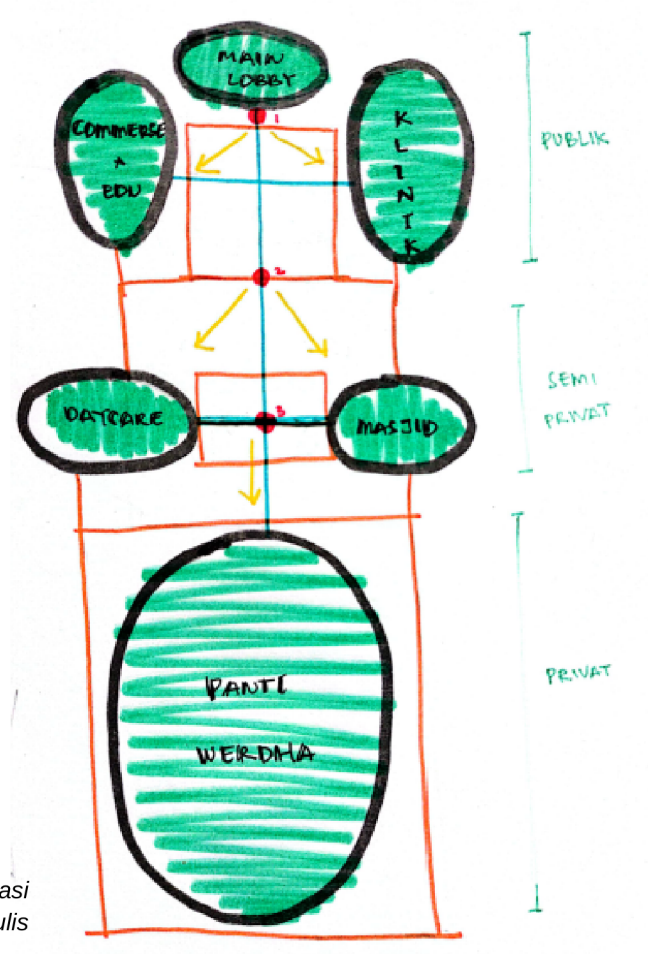
Pintu bangunan

Menyediakan elemen lansekap yang unik, mencolok, familiar, dan mudah diingat

Desain pintu bangunan yang mencolok, kontras dengan dinding



Gambar 2.47 : Contoh landmark
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 2.48 : Skema tata ruang dan sirkulasi
Sumber : Analisis Penulis

B. Destination Point

2A) ACTIVITY AND SOCIAL SPACES

2A) Menempatkan titik-titik aktivitas rekreasi, olahraga, dan sosial sebagai tujuan dalam taman

2B) HOLTICULTURE SPACES

2B) Menyediakan fasilitas berkebun dengan berbagai media sebagai respon kemampuan gerak lansia (tanah rendah biasa, raising beds, wall-farming)

ACTIVITY AND SOCIAL SPACES

untuk mendorong lansia aktif
berkegiatan diluar dan
mengeksplor semua area
taman

HOLTICULTURE SPACES

untuk ruang terapi berkebun
dengan berbagai media
sebagai respon kemampuan
gerak lansia

Ruang rekreasi

berdasarkan hobi, misal mancing, berkebun, watching
people going by, melihara hewan, games

Ruang olahraga

Senam bersama, refleksi kaki, outdoor gym and playground,
jogging atau jalan sehat

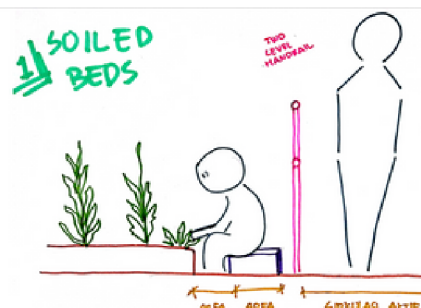
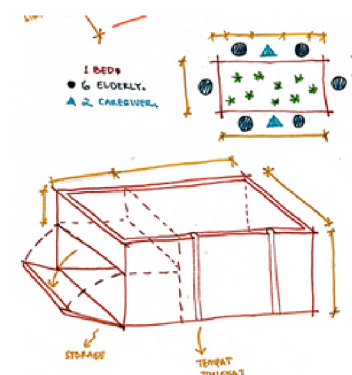
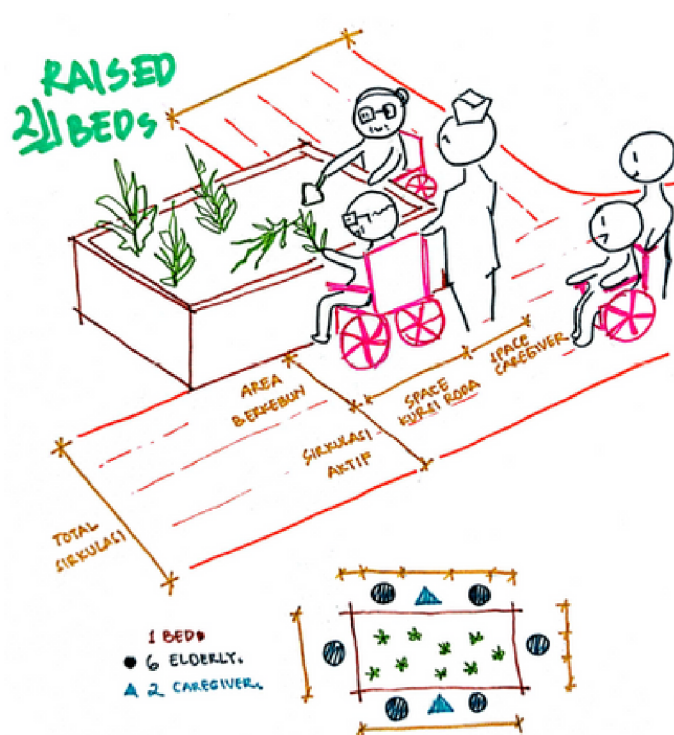
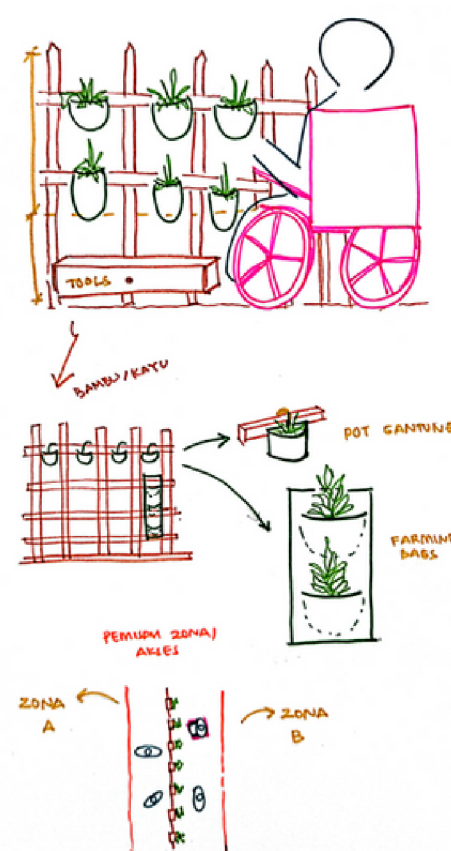
Ruang sosial

Cangkruk, ruang gamelan, ruang komunal, semi outdoor dining

Soiled beds

Raised beds

Wall farming



Gambar 2.49 : Sketsa ruang
rekreasi kolam pemancingan
Sumber : Analisis Penulis

Gambar 2.50 : Sketsa ruang holtikultura
Sumber : Analisis Penulis

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

C. Multisensori-stimuli

4A) PLANTING CHOICES

4A) Memilih tanaman atau bunga dengan warna mencolok (merah, oranye, kuning), bervariasi warna, tekstur, dan bau. Menggunakan pohon-pohon dewasa, dan menyediakan area khusus bunga wangi

4A) Penggunaan jenis tanaman lokal yang familiar serta memiliki nilai identitas, budaya, atau kesakralan

4B) OTHER SENSORY STIMULI

4B) Misalnya elemen air, suara hewan, dsb



2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

D. Plenty of Choices

5A) CHOICES IN SEATING

5A) Sendiri atau berkelompok, di area ramai atau tenang, di taman depan atau belakang bangunan

5B) CHOICES IN PATHWAY

5B) Jalur setapak dengan material dan tujuan yang berbeda untuk dipilih secara bebas

CHOICES IN SEATING

untuk memberi kebebasan lansia untuk memilih dan mencegah kebosanan

Kapasitas

sendiri atau berkelompok

Kondisi sekitar

ramai atau tenang

Lokasi

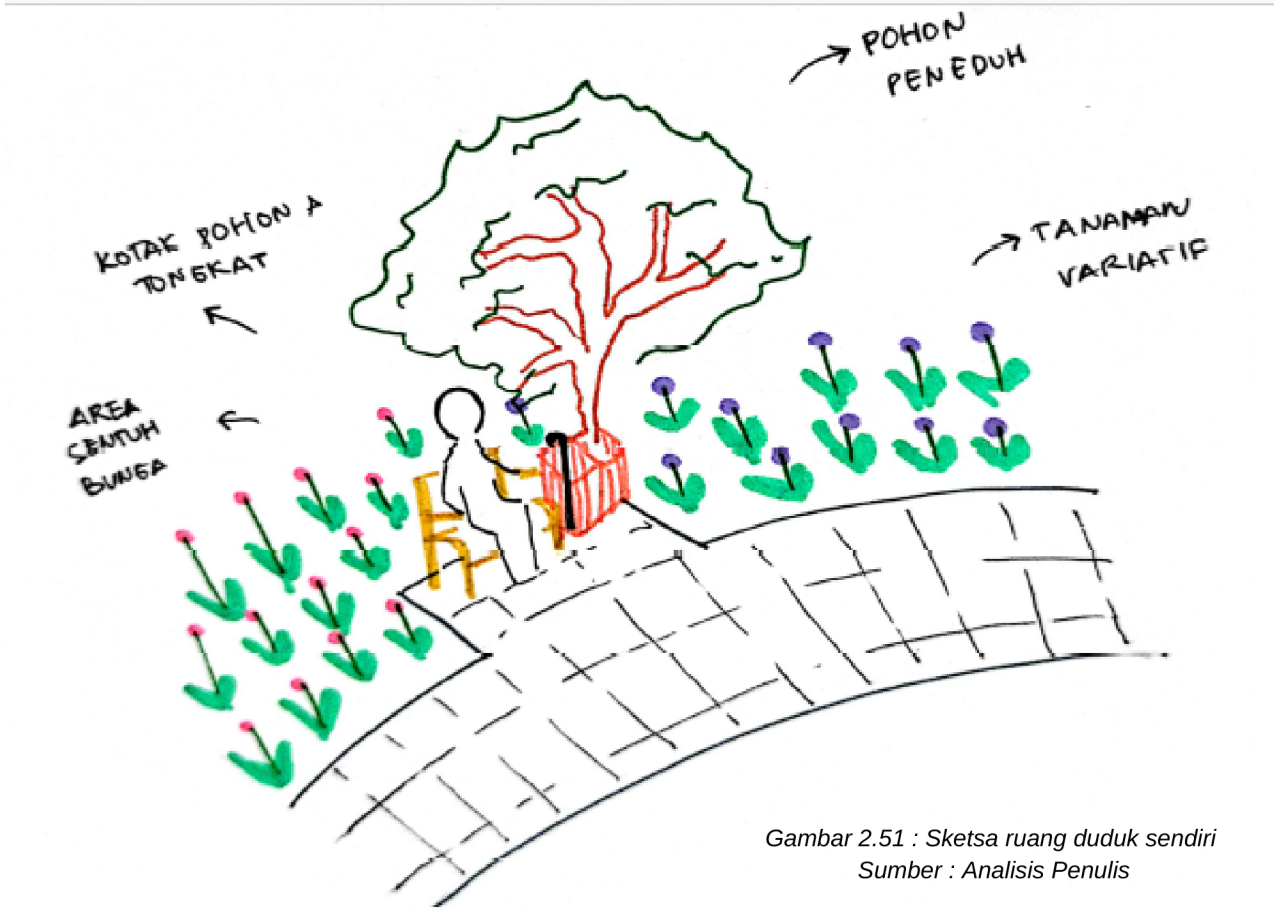
taman depan atau belakang bangunan

CHOICES IN PATHWAY

untuk memberi kebebasan, kenyamanan gerak, dan terapi kaki untuk lansia

Material

Tujuan



Gambar 2.51 : Sketsa ruang duduk sendiri
Sumber : Analisis Penulis

E. Views

6A) PROVIDE DIFFERENT VIEWS

6A) Menyediakan view berbeda baik dalam jarak dekat (masih dalam lingkungan bangunan) atau jarak jauh (view ke taman yang lebih luas atau keluar site)

6B) CAN BE SEEN FROM INDOOR

6B) Orientasi bangunan menghadap taman, atau ada bukaan dengan tinggi 60 cm dari lantai (setinggi orang berbaring)

PROVIDE DIFFERENT
VIEWS

Menyediakan view berbeda baik dalam jarak dekat atau jarak jauh

Jarak dekat

(masih dalam lingkungan bangunan)

Jarak jauh

(view ke taman yang lebih luas atau keluar site)

CAN BE SEEN FROM
INDOOR

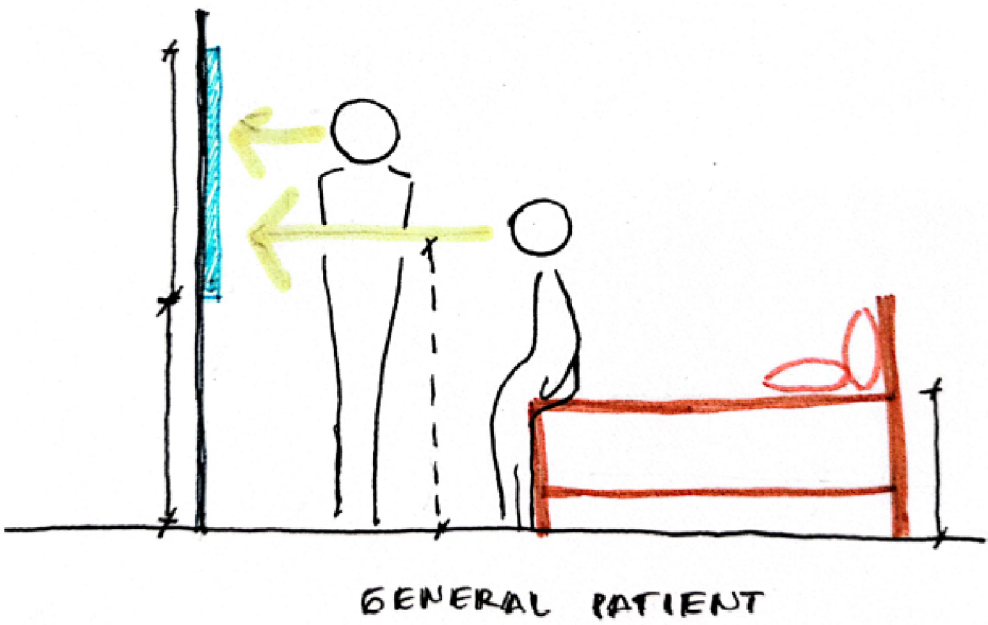
agar lansia tetap mendapat efek terapi dari taman meskipun dari dalam ruang

Orientasi bangunan

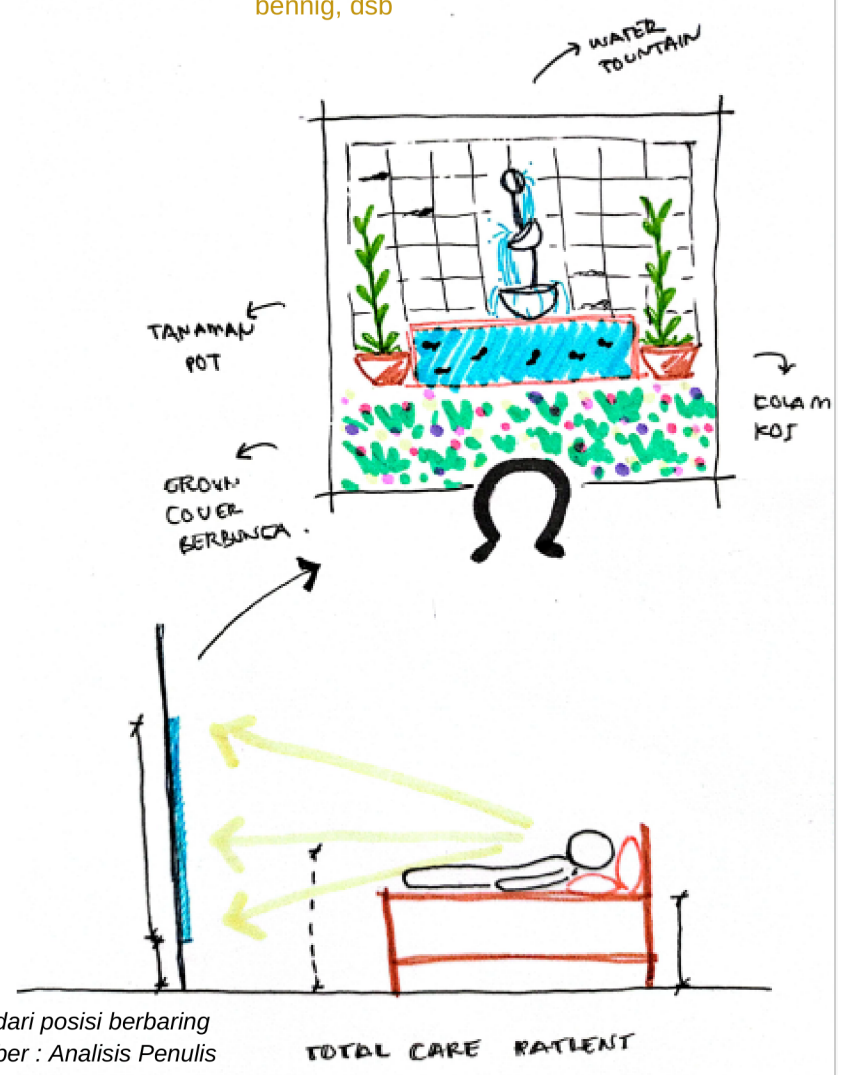
menghadap taman

Desain bukaan

tinggi 60 cm dari lantai (setinggi orang berbaring), material kaca bennig, dsb



Gambar 2.52 : Sketsa arah view dari posisi duduk
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 2.53 : Sketsa arah view dari posisi berbaring
Sumber : Analisis Penulis

Kajian dan Analisis

2.5 Keunggulan Rancangan

2.5.1 One Stop Elderly Service Center

2.5.2 Analisis Pengguna Bangunan dan Kegiatan

2.5.1 One Stop Elderly Service Center

Keunggulan dari rancangan Pusat Pelayanan Lansia ini adalah suatu komplek bangunan yang mewadahi berbagai fungsi yang saling berkaitan satu sama lain, dimana fasilitas tersebut dapat digunakan baik oleh lansia menetap dan lansia tidak menetap. Terdapat 4 jenis fungsi atau fasilitas pelayanan utama yang diwadahi, yaitu : panti werdha, klinik geriatri, daycare lansia, dan edukasi caregiver. Dengan begitu, diharapkan dengan mendatangi satu komplek bangunan, lansia akan mendapatkan pelayanan yang lengkap.

Karena menggabungkan empat fungsi tersebut, maka terdapat beberapa fungsi yang saling beririsan, sehingga kebutuhan ruangnyapun dapat diadaptasikan. Terkait dengan hal tersebut akan dijelaskan pada sub bab berikut.

2.5.2 Analisis Pengguna Bangunan dan Kegiatan

2.5.1.1 Analisis Pengguna

Pusat Pelayanan Lansia adalah suatu komplek bangunan yang berfungsi sebagai wadah berbagai kegiatan pelayanan lansia yang melibatkan masyarakat. Pelayanan utama adalah layanan pengasramaan berupa lingkungan Panti Werdha dengan pengguna utama adalah lansia terlantar (baik yang masih bisa bergerak mandiri maupun yang memerlukan total care). Dalam fungsi panti werdha, tentu terdapat perawat lansia dan karyawan kerumahtanggaan. Selain itu juga terdapat fasilitator dan pengunjung panti. Pelayanan utama kedua adalah klinik geriatri dan layanan kesehatan, dengan pengguna terdiri dari lansia yang menetap di komplek bangunan, lansia yang tidak menetap, tenaga kesehatan, caregiver, dan pengantar lansia atau masyarakat umum. Pelayanan tambahan meliputi daycare, kegiatan rekreasi dan komunitas lansia, dan edukasi pelatihan merawat lansia. Pengguna layanan-layanan tersebut sama seperti pengguna layanan klinik, ditambah dengan fasilitator dan pelaku edukasi. Sedangkan untuk fungsi administrasi, komersial, dan servis, pengguna terdiri dari pengelola yang bekerja di kantor, penjual dan karyawan toko dan kafetaria, serta karyawan bagian kebersihan, keamanan, dan perawatan utilitas.

Maka disimpulkan pengguna bangunan secara garis besar adalah :

1. Lansia menetap
2. Lansia tidak menetap dan pengantar / keluarga
3. Perawat lansia / caregiver
4. Tenaga kesehatan dan fasilitator
5. Pengunjung / masyarakat umum
6. Pelaku edukasi
7. Pengelola / pengurus, penjual, karyawan

2.5.1.2 Analisis Kegiatan

Kegiatan yang diwadahi dalam Pusat Pelayanan Lansia antara lain :

1. Kegiatan pengasramaan dalam fungsi panti werdha; yang meliputi kegiatan pelayanan harian seperti makan, mandi, tidur, dan kegiatan kerumahtanggaan lainnya. Kegiatan ini berlangsung selama 24 jam. Namun untuk layanan besuk atau kunjungan dari pihak luar dibuka pukul 09.00 - 17.00
2. Kegiatan klinik dan layanan kesehatan; meliputi aktivitas pemeriksaan, tindakan, terapi, konsultasi, farmasi, dan pijat berlangsung pada pukul 07.00 - 22.00
3. Kegiatan layanan daycare, rekreasi, dan komunitas lansia; meliputi penyediaan aktivitas harian dengan ragam jenis hobi dan pemberdayaan, pementasan kesenian, pelayanan kesehatan dan kebutuhan harian, dan aktivitas komunal. Kegiatan tersebut dilayani pada pukul 09.00 - 16.00
4. Kegiatan edukasi dan pelatihan caregiver (perawat lansia); meliputi edukasi kognitif melalui literasi kelanjutusiaan dan materi kelas, praktik dengan manekin atau manusia, dan kegiatan observasi pelayanan lansia yang diintegrasikan dengan rutinitas pelayanan panti werdha. Kegiatan edukasi berlangsung selama pukul 08.00 - 18.00
5. Kegiatan administrasi berlangsung selama pukul 08.00 - 17.00
6. Kegiatan komersial meliputi penjualan alat kesehatan dan kuliner di kafetaria dibuka pada pukul 09.00 - 22.00
7. Kegiatan servis meliputi kerumahtanggaan, kebersihan, keamanan, dan perawatan utilitas menyesuaikan jam layanan dari masing-masing fungsi terkait

2.1
Lokasi dan
Regulasi2.2
Tapak2.3
Tipologi
Bangunan2.4
Pendekatan
Rancangan2.5
Keunggulan
Rancangan2.6
Studi
Preseden2.7
Ringkasan

2.5.1.3 Analisis Alur Kegiatan

a) Lansia menetap

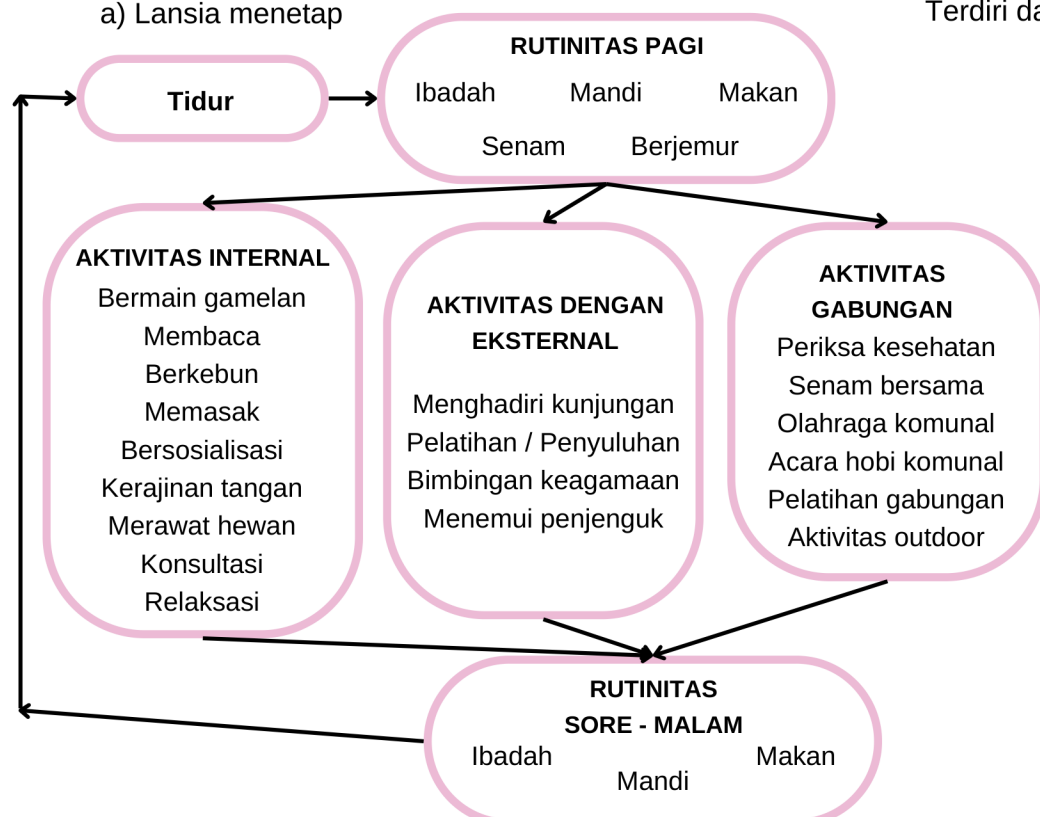


Diagram 2.2 : Alur kegiatan lansia menetap
Sumber : Analisis Penulis

b) Lansia tidak menetap dan pengantar / keluarga

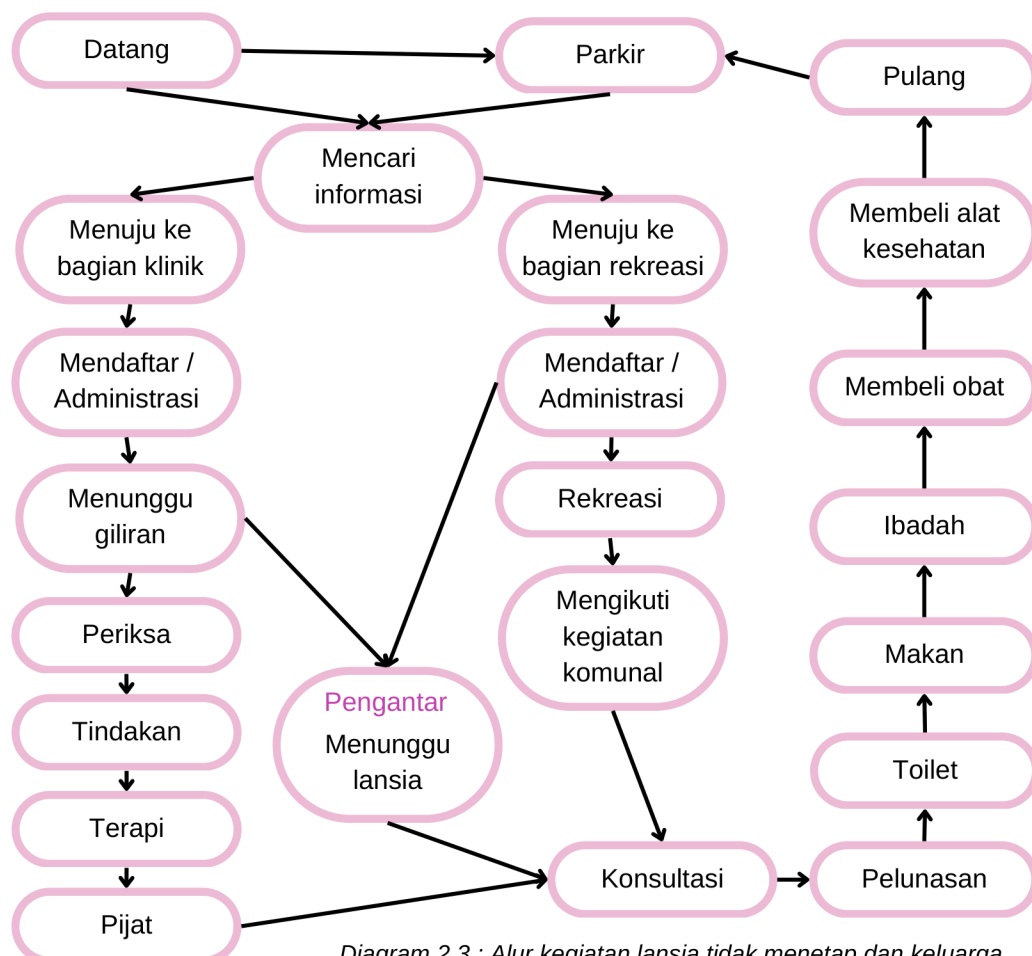


Diagram 2.3 : Alur kegiatan lansia tidak menetap dan keluarga
Sumber : Analisis Penulis

c) Perawat lansia / caregiver

Terdiri dari perawat yang menginap dan tidak, termasuk peserta program PKL.

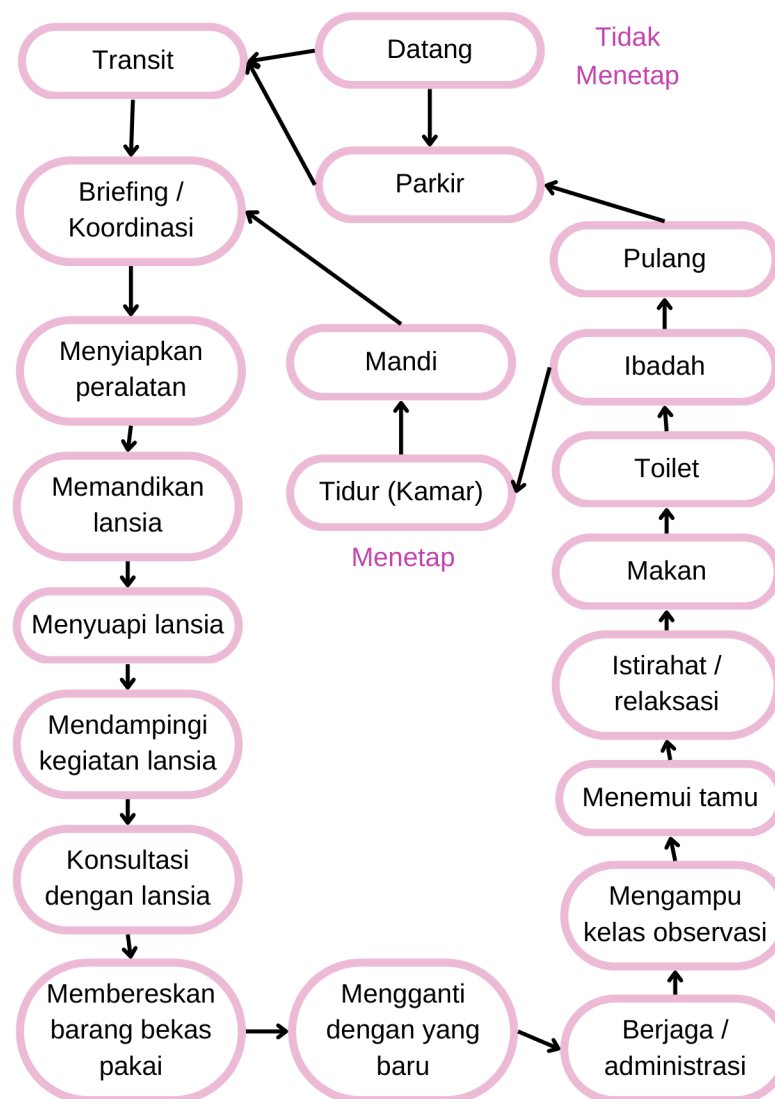


Diagram 2.4 : Alur kegiatan perawat atau caregiver
Sumber : Analisis Penulis

d) Tenaga kesehatan dan fasilitator

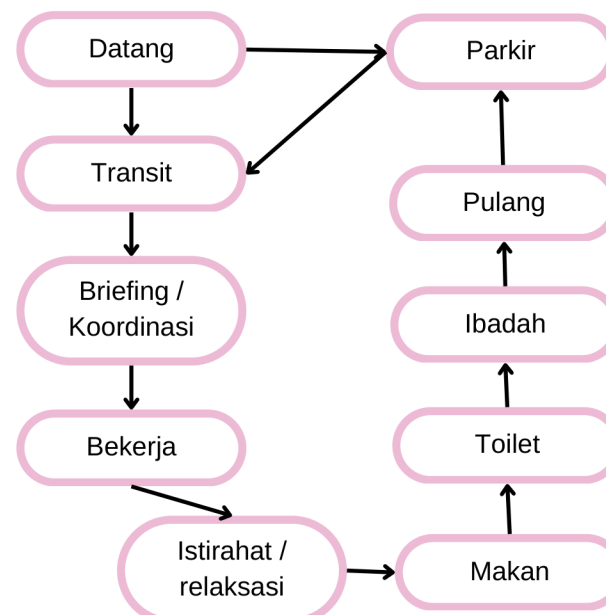


Diagram 2.5 : Alur kegiatan tenaga kesehatan dan fasilitator
Sumber : Analisis Penulis

e) Pengunjung / masyarakat umum

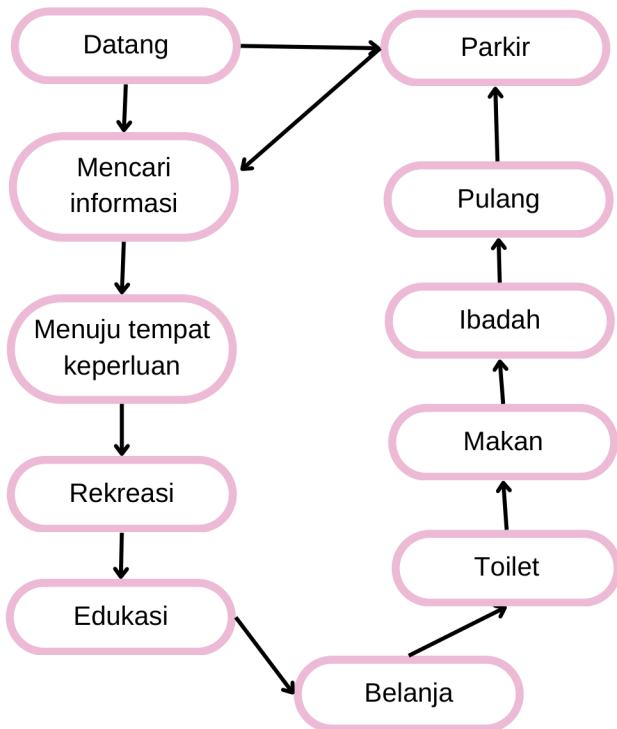


Diagram 2.6 : Alur kegiatan pengunjung atau masyarakat umum
Sumber : Analisis Penulis

g) Pengelola / pengurus, penjual, karyawan

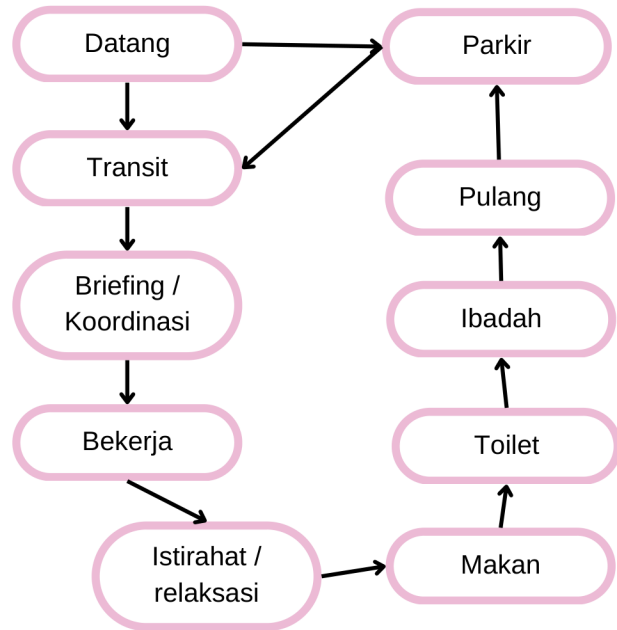


Diagram 2.7 : Alur kegiatan pengelola dan karyawan
Sumber : Analisis Penulis

f) Pelaku edukasi

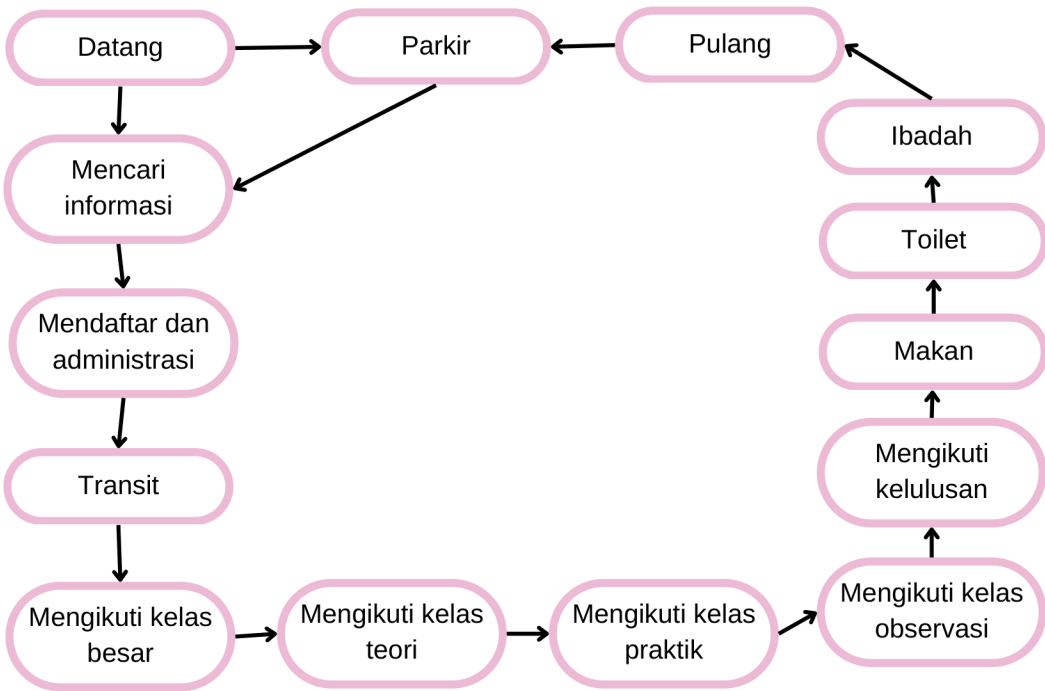


Diagram 2.8 : Alur kegiatan pelaku edukasi
Sumber : Analisis Penulis

2.5.5.4 Analisis Fasilitas

Bangunan Pusat Pelayanan Lansia menyediakan fasilitas sebagai berikut :

a) Fasilitas Panti Werdha

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : ruang publik, hunian lansia, area staf, ruang servis, ruang pendukung, toilet dan kamar mandi, kantor, serta ruang pendukung staf.

b) Fasilitas Klinik Geriatri

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : ruang publik, ruang pemeriksaan umum, ruang pemeriksaan khusus, ruang terapi, kantor, ruang tenaga kesehatan, toilet, ruang servis, ruang pendukung staf, ruang untuk pendamping lansia, serta ruang apotek.

c) Fasilitas Daycare, Rekreasi, dan Komunitas Lansia

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : ruang publik, ruang aktivitas, ruang tidur, kantor, ruang pendukung staf, toilet, ruang pendukung, serta ruang servis.

d) Fasilitas Edukasi dan Pelatihan Caregiver

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : ruang publik, ruang pelatihan, ruang pendukung peserta dan staf, kantor, toilet, dan ruang servis.

e) Fasilitas Komersil

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : kafetaria dan toko alat kesehatan.

f) Fasilitas Administrasi dan Servis

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : area kantor dan area utilitas atau MEP.

g) Fasilitas Outdoor

Secara garis besar terdiri dari kelompok ruang : area parkir, area bermain, kebun, dan taman.

Dikarenakan fungsi yang saling beririsan, maka terdapat ruang-ruang yang digunakan bersama, baik oleh sebagian ataupun keseluruhan kelompok pengguna fasilitas. Kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas pengguna disajikan dalam tabel-tabel berikut.

Fasilitas Panti Werdha

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Lansia menetap	Tidur	Kamar lansia (biasa dan total care)
	Mandi	KM WC
	Makan	Ruang makan
	Ibadah	Musholla
	Berjemur	Halaman internal
	Senam bersama	Halaman internal / outdoor
	Olahraga ringan	Halaman internal
	Hobi : berkebun	Kebun tiap wisma
	Hobi : bermain gamelan	Ruang gamelan
	Hobi : memelihara hewan	Wisma / taman
	Hobi : memancing	Area kolam pancing
	Hobi : mewarnai	Ruang hobi
	Hobi : memasak	Dapur lansia
	Hobi : permainan tradisional	Area games
	Hobi : menonton TV	Ruang TV
	Konsultasi	Ruang konsultasi
	Relaksasi	Ruang relaksasi
	Mengikuti pelatihan atau penyuluhan	Aula
	Periksa kesehatan	Klinik geriatri
	Menemui penjenguk	Ruang tamu panti
	Mengikuti acara bersama pengunjung	Aula
	Mengobrol dengan sesama	Ruang sosial
	Mengikuti pembinaan keagamaan	Aula / musholla
	Mengikuti acara komunitas	Aula
	Olahraga outdoor	Ruang outdoor

Karyawan kerumahtanggaan	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Mencuci	Ruang cuci
	Menyetrika	Ruang setrika
	Menjemur	Area jemur
	Memasak dalam jumlah besar	Dapur besar
	Istirahat / relaksasi	Ruang relaksasi
	Makan	Ruang makan
	Toilet	Toilet staff panti
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Ruang check in/out

Fasilitator	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Ruang fasilitator
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Bekerja	Sesuai kegiatan
	Istirahat / relaksasi	Ruang relaksasi
	Makan	Ruang makan / kafetaria
	Ibadah	Musholla
	Toilet	Toilet staff panti
	Pulang	Area parkir staff

Perawat lansia / caregiver	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Menyiapkan peralatan	Ruang staff
	Memandikan lansia	KM WC
	Menyuapi lansia	Ruang makan / kamar
	Mendampingi kegiatan lansia	Sesuai kegiatan
	Konsultasi dengan lansia	Ruang konsultasi
	Membersihkan barang bekas pakai	Soiled utility room
	Mengganti dengan yang baru	Clean utility room
	Berjaga / asministrasi	Nurse station / ruang perawat
	Mengampu kelas observasi	Lingkungan panti
	Menemui tamu	Ruang tamu panti
	Istirahat / relaksasi	Ruang relaksasi
	Makan	Ruang makan
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Ruang check in/out
	Tidur (menetap)	Kamar perawat
	Mandi (menetap)	KM kamar perawat

Pengunjung panti	Datang	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Bertemu pengelola	Meeting point
	Membesuk lansia	Ruang tamu panti
	Mengadakan acara	Aula
	Toilet	Toilet staff panti
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir umum

Keterangan kelompok ruang :

GENERAL SHARED SPACES

Dipakai oleh hampir semua pengguna atau berkaitan dengan semua fasilitas

GROUP SHARED SPACES

Dipakai oleh beberapa kelompok pengguna dari sebagian fasilitas

NURSING HOME SPACES

Ruang-ruang yang hanya dipakai oleh pengguna fasilitas panti werdha

Tabel 2.8 : Kebutuhan ruang pada Fasilitas Panti Werdha

Sumber : Analisis Penulis

Ruang-ruang tersebut secara umum dapat dikelompokkan menjadi : ruang publik, hunian lansia, area staf, ruang servis, ruang pendukung, toilet dan kamar mandi, kantor, serta ruang pendukung staf.

Fasilitas Klinik Geriatri

Keterangan kelompok ruang :

GENERAL SHARED SPACES

Dipakai oleh hampir semua pengguna atau berkaitan dengan semua fasilitas

GERIATRIC OUTPATIENT CLINIC SPACES

Ruang-ruang yang hanya dipakai oleh pengguna fasilitas klinik geriatri

Ruang-ruang tersebut secara umum dapat dikelompokkan menjadi : ruang publik, ruang pemeriksaan umum, ruang pemeriksaan khusus, ruang terapi, kantor, ruang tenaga kesehatan, toilet, ruang servis, ruang pendukung staf, ruang untuk pendamping lansia, serta ruang apotek.

Tabel 2.9 : Kebutuhan ruang pada Fasilitas Klinik Geriatri
Sumber : Analisis Penulis

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Pasien lansia	Parkir	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Mendaftar / administrasi	Resepsionis klinik
	Menunggu giliran	Ruang tunggu
	Periksa	Ruang pemeriksaan
	Tindakan	Ruang tindakan
	Terapi	Ruang terapi
	Pijat	Ruang pijat
	Konsultasi	Ruang konsultasi
	Makan	Kafetaria
	Toilet	Toilet pasien
	Ibadah	Musholla
	Membeli obat	Apotek
	Membeli alat kesehatan	Toko alat kesehatan
	Pulang	Area parkir umum
Pengantar lansia	Parkir	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Mendaftar / administrasi	Resepsionis klinik
	Menunggu giliran	Ruang tunggu
	Mendampingi lansia	Sesuai kegiatan
	Menyerahkan lansia kepada caregiver	Ruang check in/out kluster klinik
	Menunggu lansia selesai	Sub-waiting area
	Konsultasi	Ruang konsultasi
	Melakukan pelunasan	Resepsionis klinik
	Toilet	Toilet umum
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Musholla
	Membeli obat	Apotek
	Membeli alat kesehatan	Toko alat kesehatan
	Pulang	Area parkir umum
Caregiver dan tenaga kesehatan	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Memeriksa	Ruang pemeriksaan
	Memberi tindakan	Ruang tindakan
	Memberi layanan terapi	Ruang terapi
	Melayani konsultasi	Ruang konsultasi
	Rapat	Ruang konferensi
	Berjaga / administrasi	Ruang nakes / nurse station
	Istirahat / relaksasi	Break area
	Toilet	Toilet nakes
	Makan	Ruang makan nakes
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff

Fasilitas Daycare, Rekreasi, dan Komunitas Lansia

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Peserta lansia	Parkir	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Mendaftar / administrasi	Resepsionis daycare
	Tidur	Kamar daycare
	Mandi	KM WC
	Makan	Ruang makan
	Ibadah	Musholla
	Senam bersama	Outdoor
	Hobi : berkebun	Taman
	Hobi : bermain gamelan	Ruang gamelan
	Hobi : memancing	Area kolam pancing
	Hobi : mewarnai	Ruang hobi
	Hobi : memasak	Dapur lansia
	Hobi : permainan tradisional	Area games
	Hobi : menonton TV	Ruang TV
	Mengikuti pelatihan atau penyuluhan	Aula
	Mengikuti pembinaan keagamaan	Aula / musholla
	Mengikuti acara komunitas	Aula
	Olahraga outdoor	Ruang outdoor
	Periksa kesehatan	Klinik geriatri
	Konsultasi	Ruang konsultasi
	Pulang	Area parkir umum
Pengantar lansia	Parkir	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Mendaftar / administrasi	Resepsionis daycare
	Menyerahkan lansia kepada caregiver	Nurse station
	Menunggu lansia selesai	Ruang tunggu
	Konsultasi	Ruang konsultasi
	Melakukan pelunasan	Resepsionis daycare
	Makan	Kafetaria
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir umum
Caregiver dan Fasilitator	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Persiapan	Ruang fasilitator
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Melayani lansia	Sesuai kegiatan
	Melayani konsultasi	Ruang konsultasi
	Berjaga / administrasi	Nurse station
	Istirahat / relaksasi	Break area
	Toilet	Toilet umum
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff

Ruang-ruang daycare secara umum dapat dikelompokkan menjadi : ruang publik, ruang aktivitas, ruang tidur, kantor, ruang pendukung staf, toilet, ruang pendukung, serta ruang servis. Sedangkan untuk ruang pelatihan meliputi : ruang publik, ruang pelatihan, ruang pendukung peserta dan staf, kantor, toilet, dan ruang servis.

Fasilitas Edukasi dan Pelatihan

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Peserta pelatihan	Parkir	Area parkir umum
	Mencari informasi	Lobby utama
	Mendaftar dan administrasi	Resepsionis pelatihan
	Transit	Ruang loker peserta
	Mengikuti kelas besar	Aula
	Mengikuti kelas teori	Ruang kelas
	Membaca teori kelanjutusiaan	Perpustakaan
	Melakukan simulasi menjadi lansia	Ruang simulasi di area perpustakaan
	Mengikuti kelas praktik	Ruang praktik
	Mengikuti kelas observasi	Lingkungan panti
	Mengikuti kelulusan	Aula
	Makan	Ruang makan / kafetaria
	Istirahat	Break room
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir umum
Fasilitator / pengajar	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Ruang pengajar/ fasilitator
	Koordinasi / rapat	Meeting room
	Mengajar kelas besar	Aula
	Mengajar kelas teori	Ruang kelas
	Mengajar kelas praktik	Ruang praktik
	Mengajar kelas observasi	Lingkungan panti
	Membersamai kelulusan	Aula
	Makan	Kafetaria
	Istirahat	Break room
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff

Keterangan kelompok ruang :

GENERAL SHARED SPACES

Dipakai oleh hampir semua pengguna atau berkaitan dengan semua fasilitas

GROUP SHARED SPACES

Dipakai oleh beberapa kelompok pengguna dari sebagian fasilitas

DAYCARE AND SENIOR CLUB SPACES

Ruang-ruang yang hanya dipakai oleh pengguna fasilitas daycare dan rekreasi

EDUCATION AND CAREGIVER CLASS SPACES

Hanya dipakai oleh pengguna fasilitas edukasi dan pelatihan

Tabel 2.10 : Kebutuhan ruang pada Fasilitas Daycare dan Edukasi
Sumber : Analisis Penulis

Fasilitas Komersial

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Karyawan kafetaria	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Ruang staff
	Menyiapkan peralatan	Dapur
	Membersihkan area makan	Area makan
	Memasak	Dapur
	Menyiapkan minuman	Area minuman
	Mengantar pesanan	Area makan
	Menerima pembayaran / administrasi	Area kasir
	Istirahat	Break room
	Makan	Ruang staff
	Toilet	Toilet kafetaria
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff
Karyawan toko alat kesehatan	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Ruang staff
	Menyiapkan barang dagangan	Area display
	Membersihkan area toko	Seluruh area toko
	Melayani pembeli	Seluruh area toko
	Menerima pembayaran / administrasi	Area kasir
	Menerima barang / loading dock	Loading dock
	Menata stok barang	Gudang
	Istirahat	Break room
	Makan	Kafetaria
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff

Tabel 2.11 : Kebutuhan ruang pada Fasilitas Komersial
Sumber : Analisis Penulis

Keterangan kelompok ruang :

GENERAL SHARED SPACES

Dipakai oleh hampir semua pengguna atau berkaitan dengan semua fasilitas

COMMERCIAL SPACES

Rincian ruang-ruang dalam fasilitas komersial

OFFICE AND SERVICE SPACES

Rincian ruang-ruang dalam fasilitas administrasi dan servis

Fasilitas Administrasi dan Servis

PENGGUNA	KEGIATAN	KEBUTUHAN RUANG
Karyawan kantor	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Meeting room
	Bekerja	Ruang staff
	Istirahat	Break room
	Makan	Kafetaria
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff
Karyawan kebersihan, keamanan, dan perawatan utilitas	Parkir	Area parkir staff
	Transit	Locker area
	Briefing / koordinasi	Ruang karyawan
	Menyiapkan alat kebersihan	Janitor
	Menjaga keamanan	Ruang CCTV dan security
	Merawat utilitas bangunan	Ruang-ruang MEP
	Menata barang	Gudang
	Istirahat	Break room
	Makan	Kafetaria
	Toilet	Toilet umum
	Ibadah	Musholla
	Pulang	Area parkir staff

Tabel 2.12 : Kebutuhan ruang pada Fasilitas Administrasi dan Servis
Sumber : Analisis Penulis

Ruang-ruang komersial secara umum dapat dikelompokkan menjadi : kafetaria dan toko alat kesehatan

Sedangkan ruang administrasi dan servis secara umum terdiri dari : area kantor dan area utilitas atau MEP

Berdasarkan hasil survey, didapatkan bahwa panti werdha yang ada di Blitar belum dapat menyediakan ruang-ruang sesuai dengan standar yang diarahkan oleh pemerintah. Selain itu, berdasarkan hasil kajian dan penelusuran, standar di Indonesia cenderung hanya mencantumkan kebutuhan ruang secara umum tanpa besaran ruang detail yang dapat dijadikan acuan. Oleh karena itu, **dalam perancangan ini, jenis dan luasan ruang dikombinasikan dari standar Indonesia dan arahan tipologi bangunan lansia yang disadur dari *Building Types Basic for Senior Living* (Perkins, 2004).** Arahan dalam buku tersebut juga disesuaikan dengan karakter dan budaya di Blitar yang didasarkan pada hasil pengamatan ketika survey di panti sampel, sehingga didapatkan program ruang yang dinilai lebih lengkap dari panti sampel, namun tetap sesuai dengan karakter pengguna dan konteks sosialnya.

Selain itu, pada tabel hasil analisis kebutuhan ruang berdasar kegiatan pengguna, didapatkan beberapa jenis ruang yang dipakai bersama. Hal tersebut juga mempengaruhi acuan program ruang. Berikut adalah tabel program ruang final yang sudah melalui proses-proses penyesuaian tersebut :

Program Ruang Kelompok Ruang Bersama Umum (General Shared Spaces)

NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A GENERAL PUBLIC					122
1 Drop off		1		6.0	6
2 Entrance		1		4.0	4
3 Lobby utama		1		60.0	60
4 Receptionist		1		16.0	16
5 Lounge / meeting point		1		20.0	20
6 Kids Zone		1		16.0	16
B PUBLIC FACILITIES					911
1 Musholla	190	1	2 / orang	380.0	380
2 Tempat wudhu (include loker)		2		20.0	40
3 Toko alat kesehatan		1			0
4 Apotek		1	41.8	41.8	42
5 Salon / barbershop		1	23.2	23.2	23
6 Perpustakaan		1	300 / 10K	30.0	30
7 Ruang simulasi di area perpustakaan		1		16.0	16
8 Aula	190	1		380.0	380
9 Kafetaria		1			0
C GENERAL SUPPORT SERVICE					194
1 Copy and print center		1		30.0	30
2 Waste room / compactor		1	22.3	22.3	22
3 Loading dock		1		20.0	20
4 Receiving/staging area		1	46.5	46.5	46
5 Laundry		1		20.0	20
6 Toilet umum		10		3.0	30
7 Locker area		1		25.0	25
Jumlah (indoor)					1227
Sirkulasi 30%					368
Total luas (indoor)					1595

Tabel 2.13 : Program ruang Kelompok Ruang Bersama Umum
Sumber : Analisis Penulis

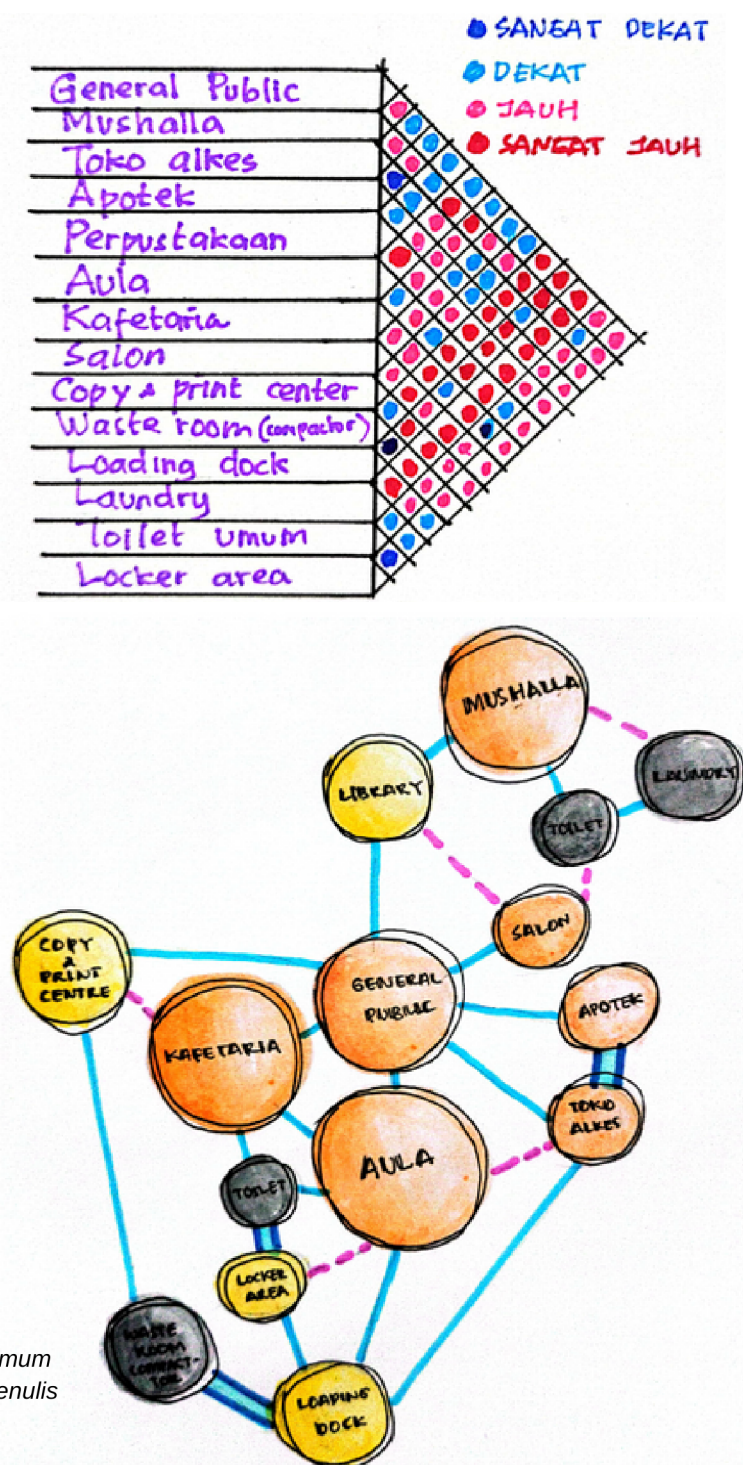


Diagram 2.9 : Bubble diagram Kelompok Ruang Bersama Umum
Sumber : Analisis Penulis

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

Program Ruang Bersama Kelompok (Group Shared Spaces)

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	RUANG MAKAN					252
1	Dapur utama		1		0	
2	Large dining room		1	2 / orang	220.0	220
3	Resident toilet near dining		4		3.0	12
4	Snack bar		2		10.0	20
B	KAMAR TIDUR					70
1	Kamar peserta magang		2	9.3 / orang	10.0	20
2	Kamar istirahat siang		5	9.3 / orang	10.0	50
C	SUPPORT					94
1	Dapur utama		1	232.3	69.7	70
2	Semi-outdoor break area / sunbathing area		2		12.0	24
D	COMMUNAL SPACE					150
1	Joglo (pendapa)	50.0	1		100.0	100
2	Gallery room	25.0	1		50.0	50
E	FASILITAS TERAPI DAN KEGIATAN BERSAMA					87
1	Halaman internal					
2	Kebun internal u/ hortikultura					
3	Dapur khusus / ADLs		1	23.2	11.6	12
4	Ruang hobi / activity room		3		3.0	9
5	Ruang gamelan		1		3.0	3
6	Photo room		1		3.0	3
8	Physical therapy room (PT)		1	74.3	37.2	37
9	Occupational therapy (OT)		1	46.5	23.2	23
Jumlah (indoor)						653
Sirkulasi 30%						196
Total luas (indoor)						848

Tabel 2.14 : Program ruang Ruang Bersama Kelompok
Sumber : Analisis Penulis

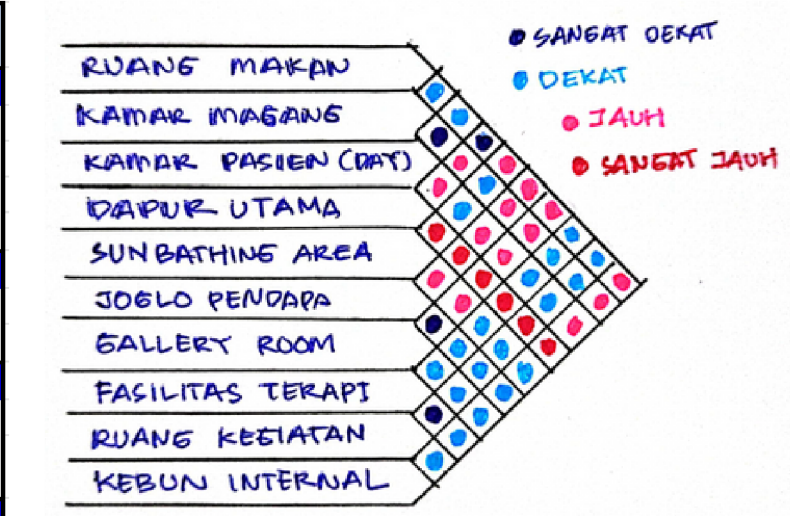
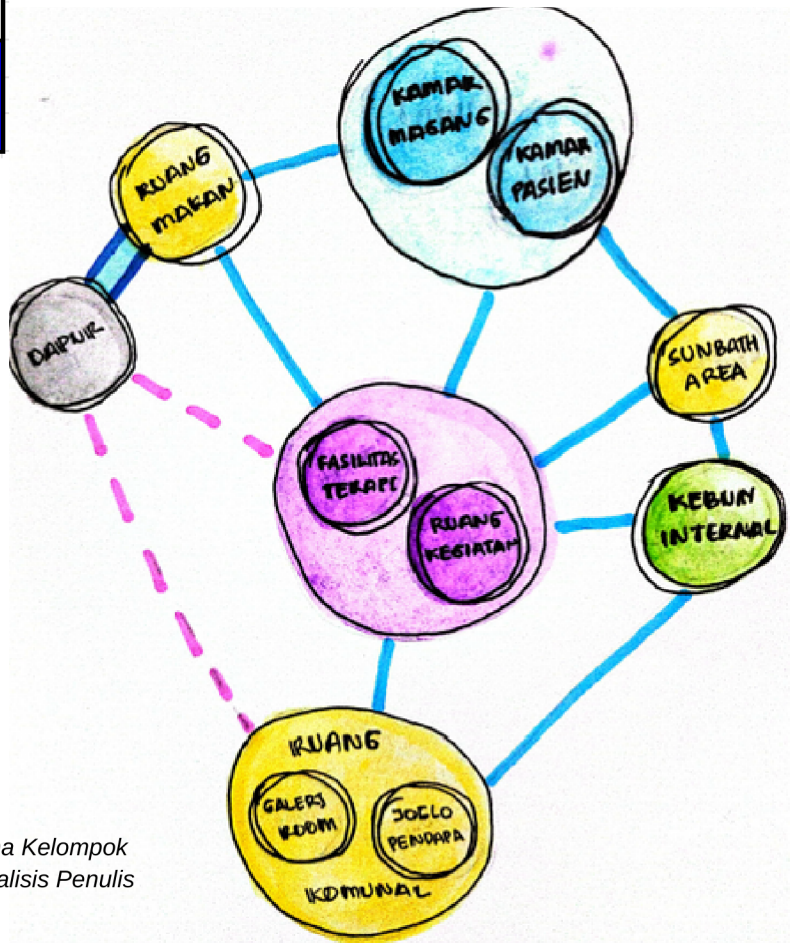


Diagram 2.10 : Bubble diagram Ruang Bersama Kelompok
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Panti Werdha (Nursing Home)

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	PUBLIC SPACES					18
1	Front office panti / admission		1	5.6	5.6	6
2	Waiting area panti / Ruang Tamu		1	6.0	6.0	6
3	Toilet tamu		2		3.0	6
B	HUNIAN LANSIA					305
1	Kamar lansia wisma (single bed)	3	15	9.3 / orang	12.3	185
2	Kamar lansia total care (multibed)	4	4	7.5 / orang	30.0	120
C	STAFF AREA					171
1	Kamar caregiver menginap + km	2	2	9.3 / orang	18.6	37
2	Nurse station / ruang perawat	12	1	46.5	46.5	46
3	Staff room / work room	2	1	11.1	11.1	11
4	Social worker office / workstation (may located on nursing units)	4	1	18.6	18.6	19
5	Housekeeping office	4	1	11.1	11.1	11
6	Ruang konsultasi	3	1	9.3	9.3	9
7	Training room	10	1	37.2	37.2	37
D	SERVICE SUPPORT					508
1	Soiled utility room		4	7.0	7.0	28
2	Clean utility room		4	9.3	9.3	37
3	Clean linen		4	2.3	2.3	9
4	Medication room		4	20.4	20.4	82
5	Central supply		1	185.8	185.8	186
6	Janitor		2		6.0	12
7	Equipment storage		2	22.3	22.3	45
8	Oxygen storage		1	9.3	9.3	9
9	Soiled holding room		1	27.9	27.9	28
10	Sterilization room		1	9.3	9.3	9
11	Housekeeping equipment and supplies		1	11.1	11.1	11
12	Morgue		1	11.1	11.1	11
13	Mail room		1	9.3	9.3	9
14	Cart wash		1	9.3	9.3	9
15	Maintenance shop		1	22.3	22.3	22
E	TOILET AND BATH					211
1	Bathing		19		9.0	171
2	Toilet difabel pria		4		5.0	20
3	Toilet difabel wanita		4		5.0	20
F	STAFF SUPPORT					51
1	Break room / ruang relaksasi		1	37.2	11.1	11
2	Ruang fasilitator		1	18.6	18.6	19
3	Pantry		1	32.5	9.8	10
4	Staff toilet		4		3.0	12
G	SOCIAL SPACES					257
1	Area games		1		12.0	12
2	Ruang TV		1		20.0	20
3	Ruang mengobrol antar wisma		8		12.0	90
4	Ruang tamu wisma		15		9.0	135
Jumlah						1521
Sirkulasi 30%						456
Total luas						1977

Tabel 2.15 : Program ruang Fasilitas Panti Werdha
Sumber : Analisis Penulis

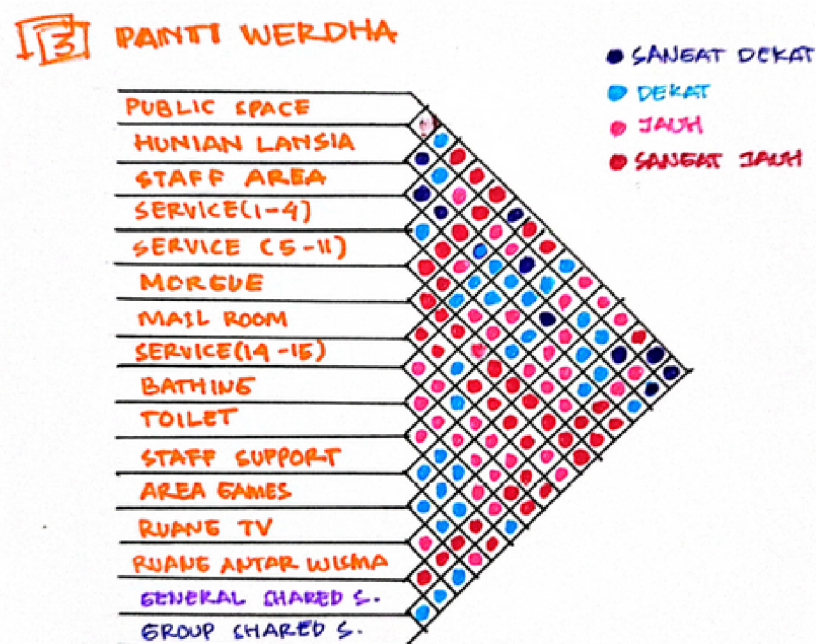
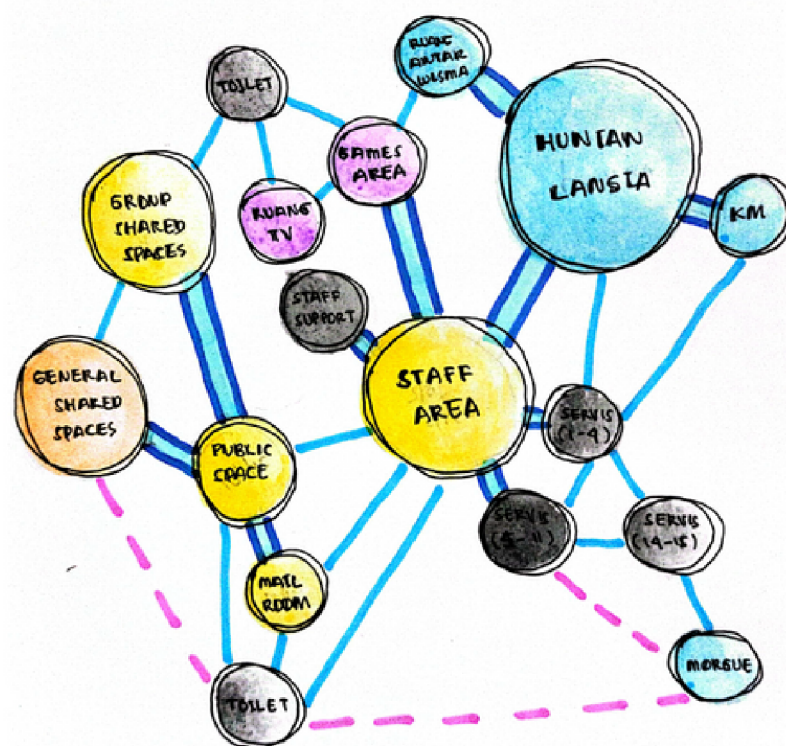


Diagram 2.11 : Bubble diagram Fasilitas Panti Werdha
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Klinik Geriatri (Geriatric Outpatient Clinic)

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	PUBLIC SPACES					67
1	Front office klinik		1	23.2	11.6	12
2	Waiting area klinik		1	83.6	41.8	42
3	Loket dan administrasi		1	23.2	11.6	12
4	Accessible restroom		1	4.7	2.3	2
B	RUANG PERIKSA UMUM (2 KLUSTER)					234
1	Subwaiting room		2	13.9	13.9	28
2	Check-in/out room		2	9.3	9.3	19
3	Standart exam room		10	11.2	11.2	112
4	Large exam room		2	14.9	14.9	30
5	Toilet room (adjoining large exam)		2	4.6	4.6	9
6	Shared toilet room		2	4.6	4.6	9
7	Family consult room		2	13.9	13.9	28
C	RUANG PERIKSA KHUSUS (SHARED)					69
1	Blood-drawing room		1	11.1	11.1	11
2	Procedure room		1	7.4	7.4	7
3	Hearing/speech testing		1	12.1	12.1	12
4	Neuro/psych test		1	14.9	14.9	15
5	Dental exam room		1	13.9	13.9	14
6	Dental work room		1	9.3	9.3	9
D	RUANG TERAPI					210
1	PT gym / open equipment area		1	111.5	111.5	111
3	OT program area		1	27.9	27.9	28
4	ADL suite (kitchen, bedroom, bath)		1	37.2	37.2	37
5	Training toilet / shower room		1	9.3	9.3	9
6	Ruang pijat		2	12.0	12.0	24
E	RUANG NAKES					91
1	Nurse station		1	23.2	23.2	23
2	Staff conference room		1	27.9	27.9	28
3	Open staff work area (bullpen)		1	27.9	27.9	28
4	Ruang divisi Homecare		1	12.0	12.0	12
F	TOILET & SERVICE					64
1	Toilet pria		4	3.0	3.0	12
2	Toilet wanita		4	3.0	3.0	12
3	Toilet difabel pria		4	5.0	5.0	20
4	Toilet difabel wanita		4	5.0	5.0	20
G	SERVICE SUPPORT					74
1	Soiled supply room		2	7.4	7.4	15
2	Clean supply room		2	4.6	4.6	9
3	Janitor		2	4.6	4.6	9
4	Equipment storage		2	7.4	7.4	15
5	General/supply storage		2	13.0	13.0	26
H	STAFF SUPPORT					68
1	Break room		1	12.0	12.0	12
2	Ruang makan nakes		1	37.2	37.2	37
3	Toilet staff pria		2	4.6	4.6	9
4	Toilet staff wanita		2	4.6	4.6	9
I	ESCORT FACILITIES					40
1	Pantry		1	8.0	8.0	8
2	Library & education area		1	8.0	8.0	8
3	Taman baca		1	12.0	12.0	12
4	Consult room / closed lounge		1	12.0	12.0	12
Jumlah						917
Sirkulasi 30%						275
Total luas						1192

Tabel 2.16 : Program ruang Fasilitas Klinik Geriatri
Sumber : Analisis Penulis

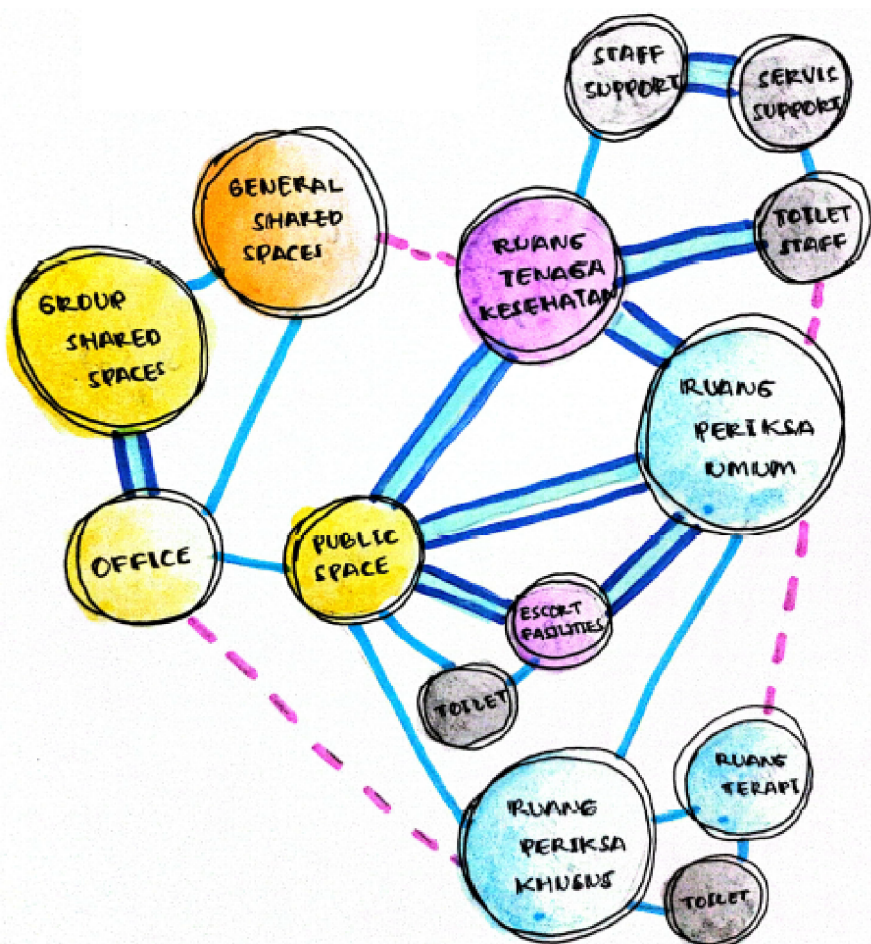


Diagram 2.12 : Bubble diagram Fasilitas Klinik Geriatri
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Daycare, Rekreasi, dan Komunitas Lansia

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	PUBLIC SPACES					37
1	Front office SC		1	18.6	18.6	19
2	Waiting area SC		1		9.0	9
3	Ruang tamu / keluarga		1		9.0	9
B	STAFF AREA					37
1	Nurse station	6	1		25.0	25
2	Ruang fasilitator		1		12.0	12
C	STAFF SUPPORT					17
1	Break room		1		9.0	9
2	Pantry		1		8.0	8
D	TOILET					75
1	Toilet difabel pria		3		5.0	15
2	Toilet difabel wanita		3		5.0	15
3	Toilet pria		3		3.0	9
4	Toilet wanita		3		3.0	9
5	Bathing room		1	9.3	9.3	9
6	Changing room		1		10.0	10
7	Bathing storage		1		8.0	8
E	SERVICE SUPPORT					29
1	Soiled utility room		1	7.0	7.0	7
2	Clean utility room		1	9.3	9.3	9
3	Janitor		1	3.7	3.7	4
4	Storage		1	9.3	9.3	9
F	MEMBER SUPPORT					84
1	Private counselling room		1	11.1	11.1	11
2	Quiet room		1	16.7	16.7	17
3	Ruang darurat (P3K)		1		9.0	9
4	Kamar daycare		5	9.3 / orang	9.5	48
G	MEMBER ACTIVITY ROOM					140
1	Ruang karaoke		1		12.0	12
2	Ruang TV		1		16.0	16
3	Area games		1		20.0	20
4	Ruang pijat refleksi		1		12.0	12
5	Activity room		2		16.0	32
6	Library & comp		1		12.0	12
7	Sitting area		4		9.0	36
Jumlah						420
Sirkulasi 30%						126
Total luas						545

Tabel 2.17 : Program ruang Fasilitas Daycare
Sumber : Analisis Penulis

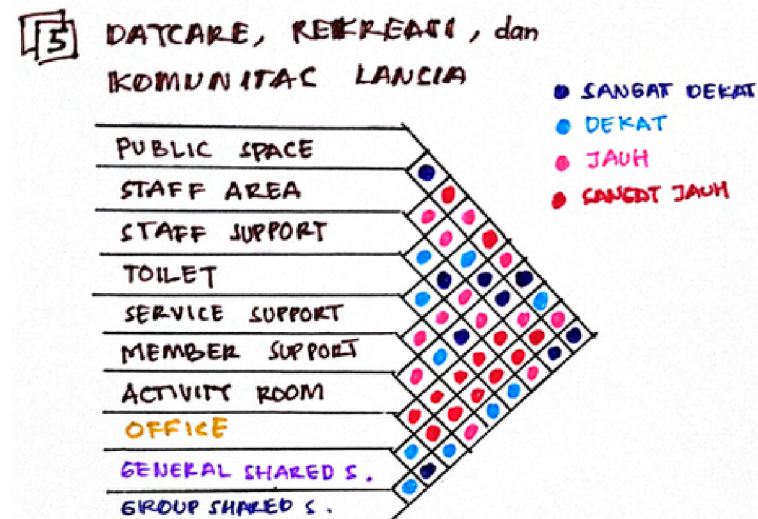
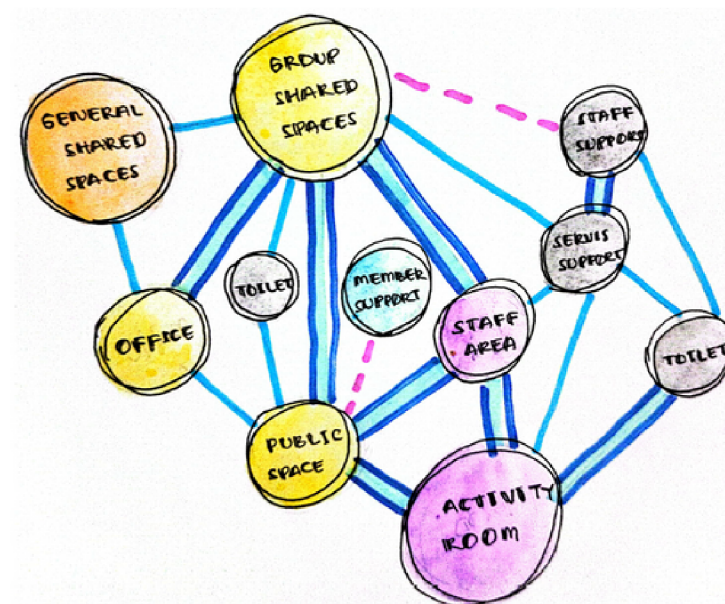


Diagram 2.13 : Bubble diagram Fasilitas Daycare
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Edukasi dan Pelatihan Caregiver

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	PUBLIC SPACES					37
1	Front office PC		1	18.6	18.6	19
2	Waiting room PC		1		9.0	9
3	Meeting point		1		9.0	9
B	RUANG PELATIHAN					210
1	Ruang kelas	20	3	25.0	25.0	75
2	Ruang praktik	10	2	25.0	25.0	50
3	Ruang simulasi		1	25.0	25.0	25
4	Brainstorm room	30	2	30.0	30.0	60
C	PESERTA n STAFF SUPPORT					117
1	Locker area peserta	60	1		60.0	60
2	Ruang pengajar/ fasilitator		1		25.0	25
3	Pantry		1		16.0	16
4	Break room		1		16.0	16
D	TOILET					36
1	Toilet pria		6		3.0	18
2	Toilet wanita		6		3.0	18
E	SERVICE SUPPORT					42
1	Janitor		1		7.0	7
2	Storage		1		35.0	35
Jumlah						442
Sirkulasi 30%						132
Total luas						574

Tabel 2.18 : Program ruang Fasilitas Edukasi
Sumber : Analisis Penulis

6 EDUKASI dan PELATIHAN CAREGIVER

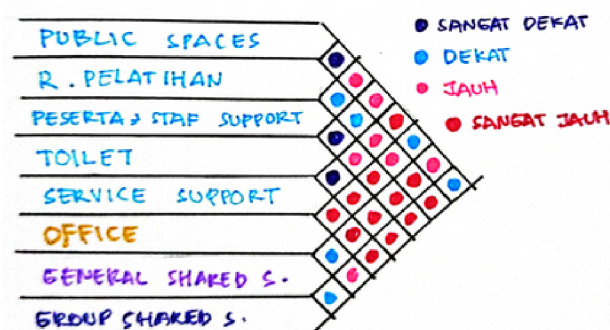
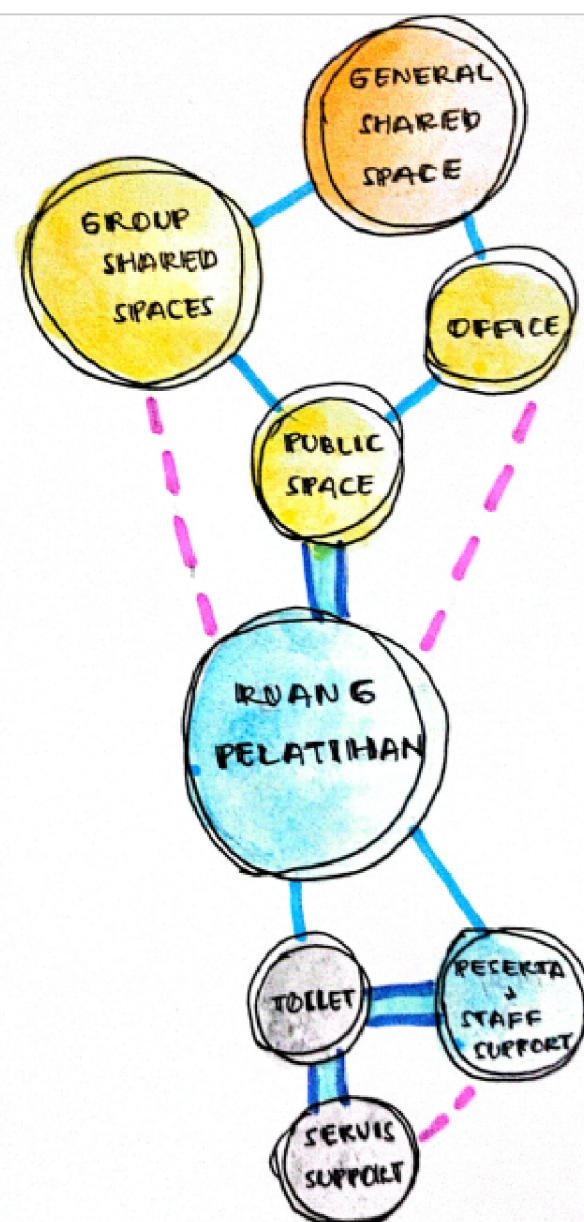


Diagram 2.14 : Bubble diagram Fasilitas Edukasi
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Komersial

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	KAFETARIA					192
	Ruang staff		1		12.0	12
	Dapur		1		20.0	20
	Area makan	100	1		160.0	160
	Area minuman		1		12.0	12
	Area kasir		1		9.0	9
	Toilet kafetaria		4		3.0	12
B	TOKO ALAT KESEHATAN					41
	Ruang staff		1		12.0	12
	Area kasir		1		9.0	9
	Area display		1		20.0	20
	Loading dock		1		16.0	16
	Gudang		1		20.0	20
Jumlah						81
Sirkulasi 30%						24
Total luas						105

Tabel 2.19 : Program ruang Fasilitas Komersial
Sumber : Analisis Penulis

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan

Program Ruang Fasilitas Administrasi (Office)

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	KANTOR BAG. PANTI WERDHA					108
1	Administrator		1	13.0	13.0	13
3	Human resources director		1	11.1	11.1	11
4	Finance director		1	11.1	11.1	11
5	Conference room		1	22.3	22.3	22
6	Director of nursing		1	11.1	11.1	11
8	Nursing secretary		1	9.3	9.3	9
10	OT/PT office		1	11.1	11.1	11
11	Resident's medical records		1	18.6	18.6	19
B	KANTOR BAG. KLINIK					110
1	Meeting room		1		20.0	20
2	Medical records / dictation (high density filing)		1	18.6	18.6	19
3	Financial counselor office		1	14.9	14.9	15
4	Bussiness manager office		1	11.1	11.1	11
5	Nurse manager office		1	11.1	11.1	11
6	Neuro/psych office		1	11.1	11.1	11
7	Staff workstations		5	4.7	4.7	23
C	KANTOR BAG. DAYCARE					93
1	Director's office		1	11.1	11.1	11
2	Recreation director's office		1	11.1	11.1	11
5	Meeting room		1		20.0	20
6	Staff work stations (10 @ 30 sq ft)		1	27.9	27.9	28
7	Staff lounge / multipurpose room		1	18.6	18.6	19
9	Member's medical records/files		1	4.6	4.6	5
D	KANTOR BAG. EDUKASI					68
1	Office		1		16.0	16
2	Conference room		1		20.0	20
3	VIP room		1		16.0	16
4	Staff room		1		16.0	16
Jumlah						379
Sirkulasi 30%						114
Total luas						493

Tabel 2.20 : Program ruang Fasilitas Administrasi
Sumber : Analisis Penulis

FUNGSI	%	
GENERAL SHARED SPACES	21%	32%
GROUP SHARED SPACES	11%	
PANTI	26%	57%
KLINIK	16%	
DAYCARE	7%	
EDUCATION	8%	
COMMERCIAL	1%	
OFFICE	7%	
UTILITY	3%	
Total	100%	

Tabel 2.22 : Property Size
Sumber : Analisis Penulis

Program Ruang Fasilitas Servis

	NAMA RUANG	KAPASITAS @ RUANG	JUMLAH RUANG	STANDAR per RUANG (m2)	LUAS RUANG	TOTAL LUAS
A	PLUMBING					48
1	Ruang pompa clean water		1		12.0	12
2	GWT		1		12.0	12
3	IPAL		1		12.0	12
4	Roof tank		1		12.0	12
5	Shaft plumbing		1			0
B	ELECTRICITY					83
1	Ruang operator ME		1	11.1	11.1	11
2	Ruang genset		1		12.0	12
3	Ruang travo		1		12.0	12
4	LVMDP		1		12.0	12
5	MVMDP		1		12.0	12
6	Ruang panel		2		12.0	24
7	Shaft listrik		6			0
C	FIRE PROTECTION					20
1	Ruang pompa fire protection		1		12.0	12
2	Ruang pengendali kebakaran		1		8.0	8
3	Indoor Hydrant Box		6			0
4	Shaft fire					0
5	Smoke lobby		6			0
D	TRANSPORTASI DALAM BANGUNAN					0
1	Lift passenger		2			0
2	Lift fire		2			0
3	Lift barang		1			0
4	Lobby lift		6			0
5	Eskalator		2			0
6	Travelator					0
7	Ramp					0
8	Tangga darurat		6			0
E	COMMUNICATION & SECURITY					36
1	PABX area (bisa gabung ruang panel)		0			0
2	Ruang pusat komunikasi		1		12.0	12
3	Ruang CCTV		1		12.0	12
4	Ruang security & teknisi MEP		1		12.0	12
F	HVAC / VENTILATION					0
1	AHU Room		1			0
2	Outdoor AC area		1			0
3	Chiller		1			0
4	Cooling tower		1			0
Jumlah						187
Sirkulasi 30%						56
Total luas						243

Tabel 2.21 : Program ruang Fasilitas Servis
Sumber : Analisis Penulis

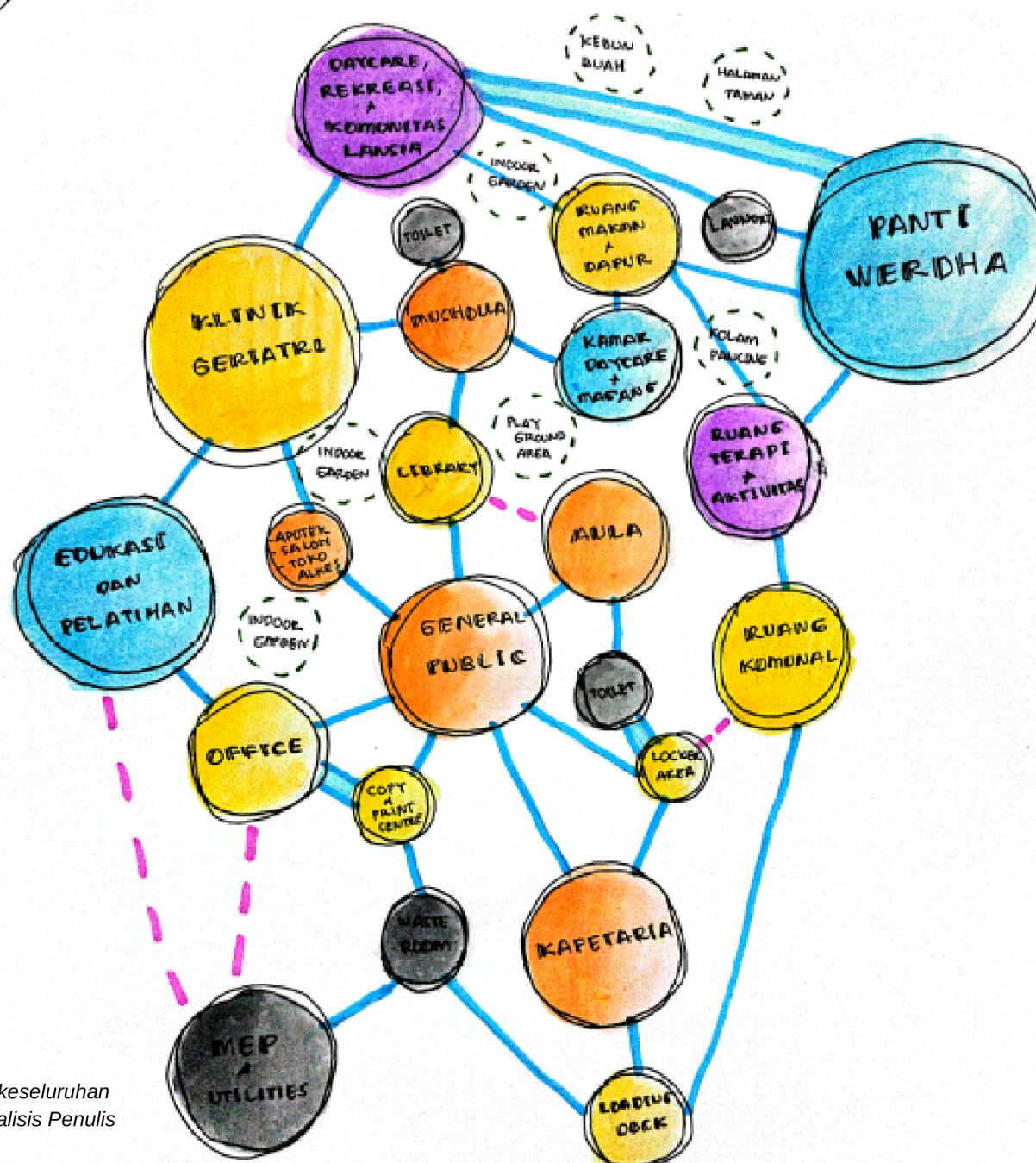


Diagram 2.15 : Bubble diagram keseluruhan
Sumber : Analisis Penulis

2.1
Lokasi dan
Regulasi

2.2
Tapak

2.3
Tipologi
Bangunan

2.4
Pendekatan
Rancangan

2.5
Keunggulan
Rancangan

2.6
Studi
Preseden

2.7
Ringkasan