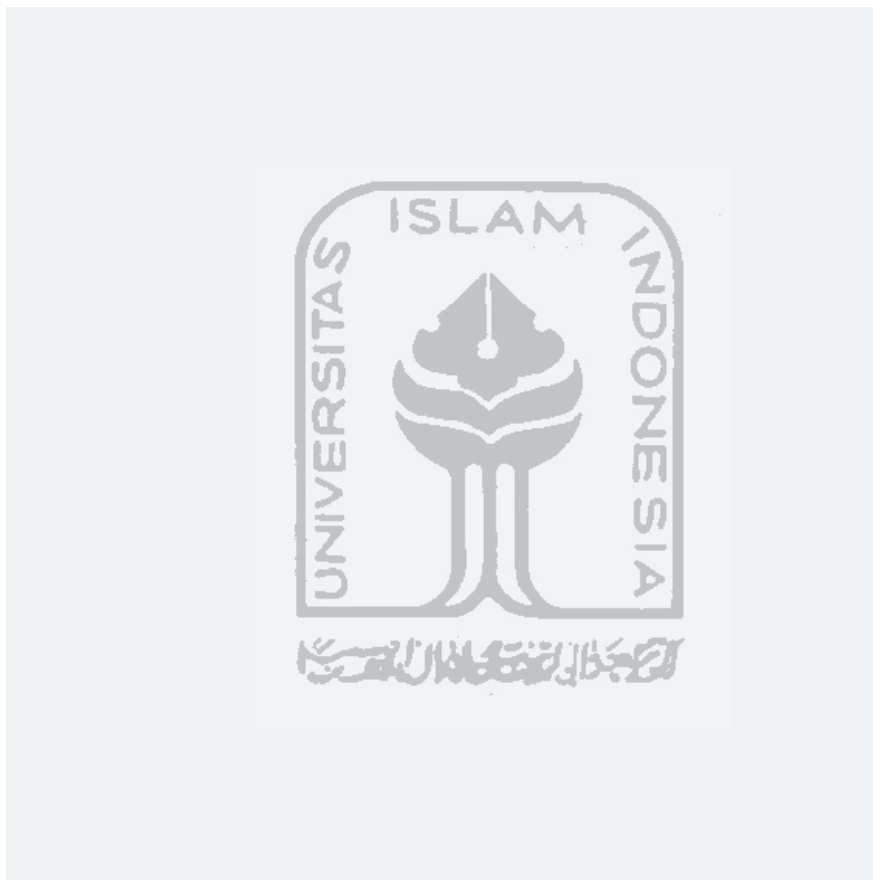


FINAL PROJECT -
Perancangan *Children's Cancer Support*
Center di Ungaran dengan Penerapan
Healing Environment



Salwa Fathiya Sabrina





TUGAS AKHIR -
Perancangan *Children's Cancer Support Center* di Ungaran dengan Penerapan *Healing Environment*

Salwa Fathiya Sabrina
16512090

Dibimbing oleh :
Wisnu H. Bayuaji, ST, MA

FINAL PROJECT -
Design of *Children's Cancer Support Center* in Ungaran with *Healing Environment Application*

Salwa Fathiya Sabrina
16512090

Supervised by
Wisnu H. Bayuaji, ST, MA



LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Sarjana yang berjudul _____ :
Bachelor Final Project Entitled

Perancangan *Children's Cancer Support Center* di Ungaran dengan Penerapan *Healing Environment*

Design of Children's Cancer Support Center in Ungaran with Healing Environment Application

Nama Lengkap _____ : Salwa Fathiya Sabrina
Student's full name

Nomor Mahasiswa _____ : 16512090
Student's identification number

Telah diuji pada _____ : Yogyakarta, 14 Juli 2020
Has been evaluated and agreed on

Pembimbing.
Supervisor

Penguji.
Jury

Wisnu H. Bayuaji, ST, MA

Arif Budi Sholihah, S.T., M.Sc., Ph.D.

Diketahui Oleh _____ :
Acknowledge by

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
Head of Architecture Undergraduate Program



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

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan kasih-Nya, sehingga penulis dapat sampai ke tahap komprehensif Proyek Akhir Sarjana dengan judul "Penerapan Healing Environment pada Children's Cancer Support Center di Ungaran" dengan sebaik mungkin.

Penulis menyadari bahwa proses penyusunan dan pelaksanaan hingga Proyek Akhir Sarjana ini dapat dikerjakan tidak lepas dari dukungan banyak pihak, karenanya penulis ingin mengucapkan penghargaan dan terimakasih kepada:

1. Allah SWT atas berkah dan rahmatnya serta ijin-Nya sehingga dalam proses selalu diberikan hidayah dan kemudahan dalam pembuatan PAS ini.
2. Ibu - Fadlilah Kusmarni , bapak - Widhi Setyawan, Yang selalu memberi kekuatan dan mendukung penulis melalui doa dan lainnya.
3. Bapak pembimbing PAS - Wisnu H. Bayuaji, ST,MA selaku dosen pembimbing dalam penulisan Proyek Akhir Sarjana yang telah memberikan waktu, ilmu, kritik, masukan, dan kesabaran ekstra sehingga saya dapat lebih baik dalam mengerjakan PAS ini.
4. Ibu Arif Budi Sholihah, ST,MSc,PhD selaku dosen penguji PAS yang telah memberikan kritik dan masukan, sehingga menjadi karya yang lebih matang.
5. Pihak Rumah Singgah "Rumah Kita" YKAKI Yogyakarta yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian yang menjadikan PAS ini menjadi lebih lancar
6. Ferla, Difa, Nabila, Yofieta yang selalu mendengarkan keluh kesah dan memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan tahap komperhensif ini
7. Puspa, Metri, Gita yang selalu menemani kemanapun saat mengalami kesulitan dan selalu memberi dukungan
8. Choirunnisa yang selalu membagikan ilmu keperawatannya untuk memberikan pemahaman tentang perawatan paliatif
9. Teman-teman bimbingan, Dennon, Sella, dan Nisa yang selalu saling menguatkan dan membantu Disasari adanya kesalahan dan kekurangan dalam PAS ini, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan PAS ini. Semoga Proyek Akhir Sarjana ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Wassalamualaikum Wr. Wb.
 Yogyakarta, Juli 2020

Salwa Fathiya Sabrina

P E R N Y A T A A N K E A S L I A N

Saya sebagai penulis buku ini menyatakan bahwa seluruh bagian yang berada dalam karya ini kecuali yang disebutkan dalam referensi, tidak ada bantuan dari pihak lain baik keseluruhannya ataupun sebagian dalam proses pembuatannya. Saya juga mengatakan tidak adanya konflik hak kepemilikan intelektual atas karya ini dan menyerahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk digunakan dalam kepentingan pendidikan dan publikasi

Yogyakarta, 25 Juli 2020

Penulis,



Salwa Fathiya Sabrina

A B S T R A K

Kanker masuk ke dalam daftar penyakit kronis yang membutuhkan hospis sebagai tempat untuk merawatnya. Bagi penderita yang masih anak-anak, kanker memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan penderita kanker dewasa. Tumbuh kembang anak harus terus berjalan walaupun dengan kondisi mereka yang mengidap penyakit kronis. Keterbatasan mereka saat beraktivitas membutuhkan ruang yang mampu memadahi aktivitas mereka di kehidupan sehari-hari. Hospice atau biasa disebut rumah singgah adalah tempat untuk perawatan bagi pasien yang mengalami kehilangan kemampuan di dirinya dalam hal kebutuhan fisik, emosi, dan spiritual untuk meningkatkan kualitas hidup pasien maupun keluarga. Oleh karena itu, untuk mengembalikan kualitas hidup anak-anak ini diperlukan pendekatan yang mampu meningkatkan kondisi psikologis anak yang nantinya akan berdampak baik terhadap kondisi fisiknya, dengan cara membuat suasana hospis yang menenangkan dan menyenangkan. Dengan pendekatan perancangan healing architecture, diharapkan kondisi psikologis anak menjadi lebih stabil dan membantu recovery setelah pengobatan lebih cepat. Beberapa aspek yang digunakan adalah cahaya, suara, aroma, dan atmosfer hangat pada bangunan.



Cancer is included in the list of chronic diseases that require hospice as a place to treat it. For patients who are still children, cancer has special characteristics that are different from adult cancer sufferers. Growth and development of children must continue to run even with the condition of those who suffer from chronic diseases. Their limitations when doing activities require space that is able to accommodate their activities in daily life. Hospice or so-called halfway house is a place for treatment for patients who experience loss of ability in themselves in terms of physical, emotional, and spiritual needs to improve the quality of life of patients and families. Therefore, to restore the quality of life of these children requires an approach that is able to improve the psychological condition of the child which will have a good impact on his physical condition, by creating a soothing and pleasant hospice atmosphere. With the healing architecture design approach, it is expected that the psychological condition of children will be more stable and help recovery after treatment is faster. Some aspects used are the light, sound, aroma, and warm atmosphere of the building.

A B S T R A C T

DAFTAR ISI

2

Pendahuluan

6

Penelusuran persoalan perancangan

38

Pemecahan persoalan perancangan

54

Hasil Rancangan dan Pembuktiannya

72

Deskripsi hasil rancangan



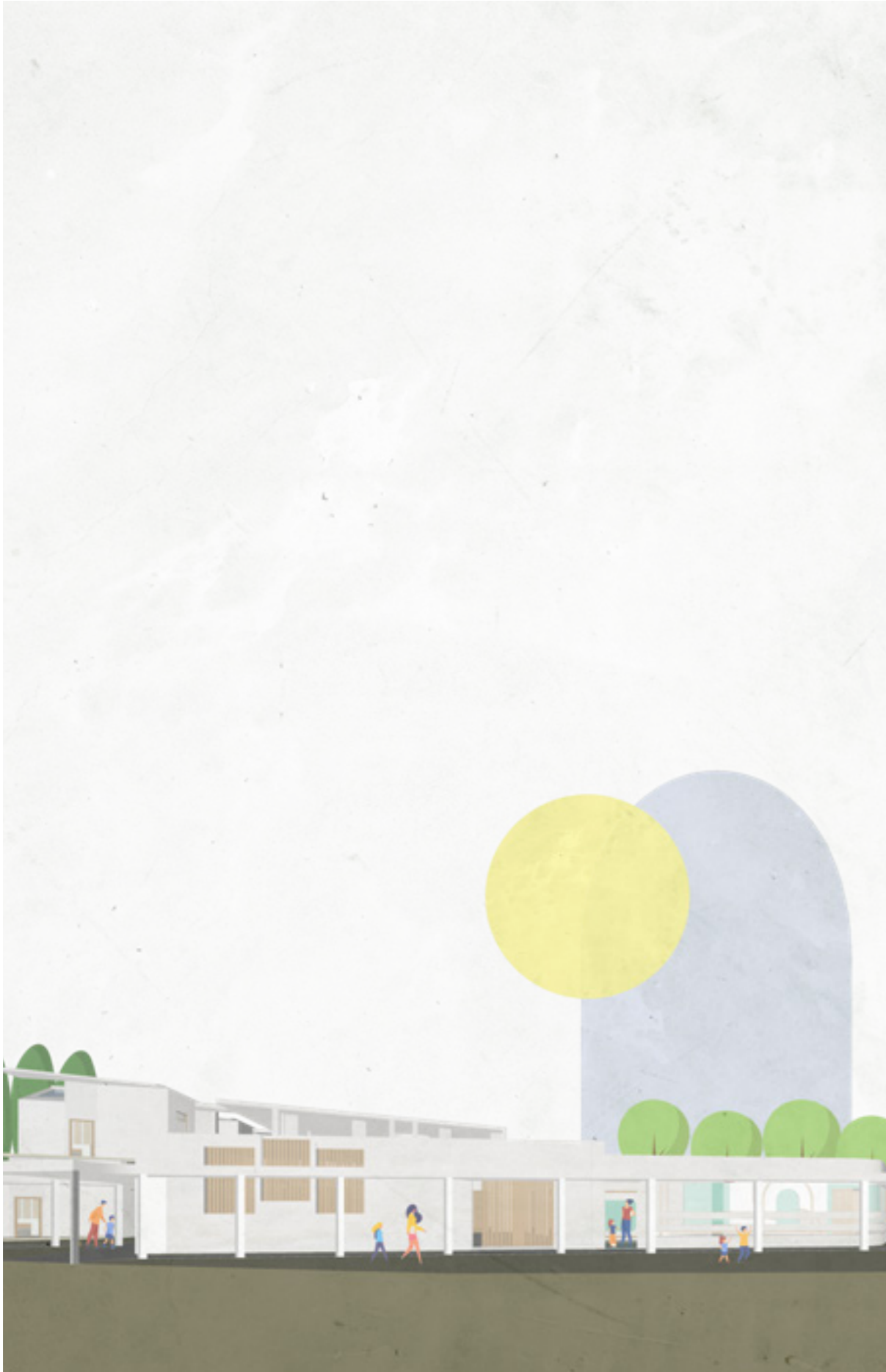
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Bagan Peta Persewaan. Sumber : Penulis	4	GAMBAR 3.3 Grafik kecepatan angin rata-rata. Sumber: Meteoblue	40
Gambar 1.2 Bagan Batasan Rancangan. Sumber : Penulis	4	GAMBAR 3.4 Ilustrasi angin tercepat pada site. Sumber: Penulis	40
Gambar 2.1 Lokasi rancangan sumber : google street view	7	GAMBAR 3.5 Bagan tujuan dan strategi. Sumber: Penulis	41
Gambar 2.2 Peta Desa Samban. Sumber : Penulis	7	GAMBAR 3.6 Bagan hirarki fungsi. Sumber: Penulis	42
Gambar 2.3 Rumah Sakit Ken Saras. Sumber : BeritaSatu.com	8	GAMBAR 3.7 Ilustrasi strategi 1A1. Sumber: Penulis	43
GAMBAR 2.4 Titik-titik lokasi alternatif. Source : google earth dan penulis	9	GAMBAR 3.8 Ilustrasi strategi 2A1, 2A2. Sumber: Penulis	43
GAMBAR 2.5 Lokasi pilihan. Source : google earth dan penulis	10	GAMBAR 3.9 Ilustrasi aroma. Sumber: Penulis	43
GAMBAR 2.6 Matthew Crabbe - Sandeep School Playground Illustration source : https://architectural-review.tumblr.com/post/156404383105/matthew-crabbe-sand-eep-school-playground	22	GAMBAR 3.10 Ilustrasi 1b1, 2b1, 3b2. Sumber: Penulis	43
GAMBAR 2.7 Tahap perawatan paliatif. Sumber : penulis	23	GAMBAR 3.11 Ilustrasi breathing wall. Sumber: Penulis	43
GAMBAR 2.8 Letak perawatan hospice. Sumber : penulis	23	GAMBAR 3.12 Ilustrasi strategi 1b2, 1b1, 2b2, 3b. Sumber: Penulis	44
GAMBAR 2.9 Perbedaan perawatan paliatif dengan hospis. Sumber : penulis	24	GAMBAR 3.13 Ilustrasi strategi secara menyeluruh dengan bentuk bangunan. Sumber: Penulis	44
GAMBAR 2.10 Heleen Verheyden (BAVO), Healing Environment, 2018	25	GAMBAR 3.14 Ilustrasi strategi 3b2, 3a. Sumber: Penulis	44
GAMBAR 2.11 Design parameters of healing architecture. Sumber: Poulsen (2016)	26	GAMBAR 3.15 Ilustrasi alternatif bentuk bangunan. Sumber: Penulis	44
GAMBAR 2.12 Daylight illustration. Sumber: https://i.pinimg.com/736x/b9/63/5a/b9635a004391a85c5a583cacb2529ad9.jpg	27	GAMBAR 3.16 Ilustrasi strategi 1A. Sumber: Penulis	45
GAMBAR 2.13 Daylight illustration. Sumber: http://designcrushblog.com/2017/06/05/12-incense-burners/	27	GAMBAR 3.17 Ilustrasi strategi 2A1. Sumber: Penulis	46
GAMBAR 2.14 Greenery illustration. Sumber: https://www.designboom.com/architecture/liang-architecture-studio-china-concrete-and-greenery-02-25-2020/	28	GAMBAR 3.18 Ilustrasi strategi 3A1. Sumber: Penulis	47
GAMBAR 2.9 Design parameters of palliative architecture. Sumber: Poulsen (2016)	29	GAMBAR 3.19 Ilustrasi strategi 3B3, 3B4. Sumber: Penulis	48
GAMBAR 2.15 Matthew Crabbe - Sandeep School Playground Illustration. source : https://architectural-review.tumblr.com/post/156404383105/matthew-crabbe-sand-eep-school-playground	35	GAMBAR 3.20 Ilustrasi strategi 4A1. Sumber: Penulis	49
GAMBAR 2.17 Atmospher precedent. Sumber: Poulsen (2016)	36	GAMBAR 3.21 Ilustrasi strategi 4A2. Sumber: Penulis	50
GAMBAR 2.16 Flow and transparency precedent. Sumber: Poulsen (2016)	36	GAMBAR 3.22 Ilustrasi strategi 4A3. Sumber: Penulis	51
GAMBAR 2.18 Ilustrasi potongan. Sumber: Penulis	37	GAMBAR 3.24 Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin Sumber: Penulis	52
GAMBAR 3.1 Lokasi site. Sumber: Penulis diolah dari Google Earth	39	GAMBAR 3.26 Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin Sumber: Penulis	53
GAMBAR 3.2 Grafik suhu rata-rata. Sumber: Meteoblue	40	GAMBAR 3.25 Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin Sumber: Penulis	53

GAMBAR 4.6 Luas area hijau. Sumber: Penulis	61	GAMBAR 5.3 Siteplan. Sumber: Penulis	76
GAMBAR 4.7 Letak area plaza. Sumber: Penulis	62	GAMBAR 5.3 Siteplan. Sumber: Penulis	76
GAMBAR 4.8 Gambaran area plaza. Sumber: Penulis	62	GAMBAR 5.4 Denah Lt.1. Sumber: Penulis	77
GAMBAR 4.9 Titik lokasi ruang bersama. Sumber: Penulis	63	GAMBAR 5.5 Denah Lt.2. Sumber: Penulis	77
GAMBAR 4.10 Ilustrasi ruang makan. Sumber: Penulis	63	GAMBAR 5.6 Denah Lt.1. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.11 Ilustrasi ruang day hospice. Sumber: Penulis	63	GAMBAR 5.7 Denah kamar 1. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.12 Gambaran interaksi. Sumber: Penulis	64	GAMBAR 5.8 Denah kamar 2. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.13 Ilustrasi interaksi dari dalam. Sumber: Penulis	64	GAMBAR 5.9 Pembatas kamar 1. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.14 Ilustrasi interaksi dari luar. Sumber: Penulis	64	GAMBAR 5.10 Pembatas kamar 2. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.15 Titik taman aroma. Sumber: Penulis	65	GAMBAR 5.11 Kamar mandi 1. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.16 Ilustrasi peletakan aroma di kamar. Sumber: Penulis	65	GAMBAR 5.12 Kamar mandi 2. Sumber: Penulis	78
GAMBAR 4.17 Ilustrasi peletakan aroma di kamar. Sumber: Penulis	65	GAMBAR 5.13 Interior r.karyawan. Sumber: Penulis	79
GAMBAR 4.18 Ilustrasi jangkauan visual pada kamar 1. Sumber: Penulis	66	GAMBAR 5.14 Interior r.terapi. Sumber: Penulis	79
GAMBAR 4.19 Ilustrasi jangkauan visual pada kamar 2. Sumber: Penulis	66	GAMBAR 5.15 Interior r.eksaminasi. Sumber: Penulis	79
GAMBAR 4.20 Ilustrasi daylight pada kamar mandi. Sumber: Penulis	67	GAMBAR 5.16 Interior sekolah. Sumber: Penulis	79
GAMBAR 4.21 Ilustrasi daylight pada kamar 1. Sumber: Penulis	67	GAMBAR 5.17 Denah lantai 2. Sumber: Penulis	80
GAMBAR 4.22 Ilustrasi daylight pada denah kamar 1. Sumber: Penulis	67	GAMBAR 5.18-21 Tampak. Sumber: Penulis	81
GAMBAR 4.23 Ilustrasi material dalam denah. Sumber: Penulis	68	GAMBAR 5.22 Skema evakuasi kebakaran. Sumber: Penulis	82
GAMBAR 4.24 Ilustrasi material dalam tampak. Sumber: Penulis	68	GAMBAR 5.23 Denah ramp. Sumber: Penulis	82
GAMBAR 4.25 Ilustrasi material dalam potongan kamar 1. Sumber: Penulis	68	GAMBAR 5.24-25 Potongan. Sumber: Penulis	83
GAMBAR 4.26 Ilustrasi titik lampu pada kamar 1. Sumber: Penulis	69	GAMBAR 5.26 Skema pembagian struktur. Sumber: Penulis	84
GAMBAR 4.27 Ilustrasi titik lampu pada kamar 2. Sumber: Penulis	69	GAMBAR 5.27 Titik kolom pada Day Hospice. Sumber: Penulis	84
GAMBAR 4.28 Ilustrasi sumber kebisingan. Sumber: Penulis	70	GAMBAR 5.28 Skema plumbing. Sumber: Penulis	85
GAMBAR 4.29 Ilustrasi penanganan kebisingan. Sumber: Penulis	70	GAMBAR 5.29 Detil arsitektural. Sumber: Penulis	86
GAMBAR 4.30 Ilustrasi penanganan kebisingan. Sumber: Penulis	71	GAMBAR 5.30 Detil arsitektural. Sumber: Penulis	86
GAMBAR 5.1 Situasi. Sumber: Penulis	73	GAMBAR 5.31 Detil arsitektural. Sumber: Penulis	87
GAMBAR 5.2 Siteplan. Sumber: Penulis	75	GAMBAR 5.32 Detil arsitektural. Sumber: Penulis	87

DAFTAR TABEL

TABEL 1 Kebutuhan ruang bangsal. Sumber : The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)	11
--	----



PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Prevalensi Kanker

Menurut laporan International Agency of Research on Cancer, jumlah penderita kanker di dunia semakin meningkat dengan jumlah 18,1 juta kasus baru dan 9,6 juta kematian yang terjadi di tahun 2018. Indonesia, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada 2018, sudah mencapai 1,79 per 1000 penduduk. Sekitar 4,9% atau 4100 dari total penderita kanker di Indonesia merupakan anak-anak (Qisti, 2016).

Resiliensi pada Anak Penderita Kanker

Daya tahan hidup anak pengidap kanker di Indonesia juga masih rendah sekitar 35%. Banyak faktor penyebabnya seperti minimnya informasi atau pengetahuan dari orangtua, kualitas perawatan paliatif, faktor ekonomi, dan lain sebagainya.

Fasilitas Pengobatan Kanker

Fasilitas dan tenaga kesehatan untuk pengobatan kanker yang kurang memadai di berbagai daerah, membuat keluarga penderita harus ke kota-kota besar yang mempunyai fasilitas tersebut. Lamanya pengobatan dengan jarak-jarak tertentu membuat mereka harus memiliki tempat tinggal menjadi alasan berdirinya rumah singgah.

Perawatan Paliatif di Rumah Singgah bagi Anak

Perawatan intensif bagi anak perlu diperhatikan karena anak masih sedang menjalani perkembangan fisik maupun kognitif anak. Di samping itu anak masih memiliki 80% ketergantungan terhadap orang tuanya. Perawatan paliatif di hospice diharapkan akan memaksimalkan perkembangan anak secara kognitif dengan keterbatasan perkembangan fisik yang terhambat oleh penyakitnya.

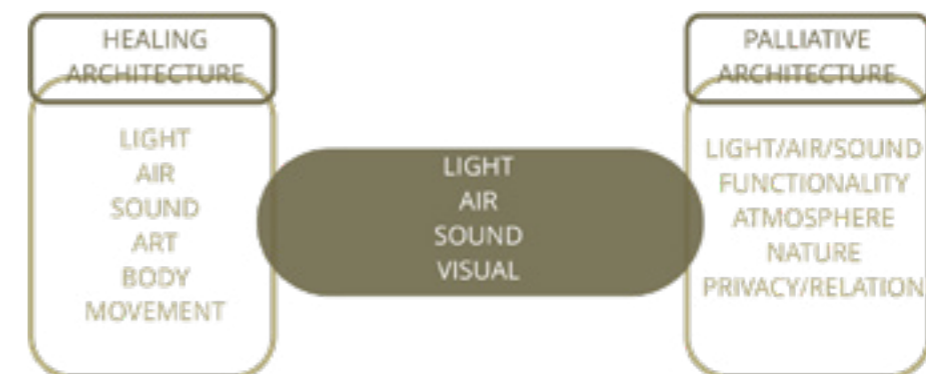
PERNYATAAN PERSOALAN DAN BATASAN

Peta Persoalan



Gambar 1.1 Bagan Peta Persoalan. Sumber : Penulis

Batasan



Gambar 1.2 Bagan Batasan Rancangan. Sumber : Penulis

Keterbatasan yang Dihadapi Rumah Singgah di Indonesia

Perawatan paliatif yang dilakukan di rumah singgah atau biasa disebut hospice care dilakukan biasanya pada penderita kanker stadium terminal (stadium akhir) dimana pengobatan sudah tidak dipentingkan lagi. Perawatan hospice ini dilakukan di bangunan terpisah dengan membawa suasana rumah dan prinsip paliatif (Yennurajalingam and Bruera, 2016). Dengan berlandaskan aspek bio-psiko-spiritual, perawatan difokuskan ke peringanan penderitaan dan rasa tidak nyaman dari pasien. (Ariani, 2018). Namun berbeda dengan di Indonesia, rumah singgah hanya berfungsi sebagai fasilitas transit saja bagi anak-anak penderita kanker yang sedang melakukan perawatan medis di rumah sakit. Sehingga aktivitas perawatan paliatif di Indonesia belum bisa dilakukan secara utuh pada rumah singgah. Kekurangan ini akibat dari keterbatasan sumber daya manusia, ekonomi, dan aset yang dimiliki rumah singgah.

M E T O D A P E M E C A H A N M A S A L A H

OBSERVASI, Melakukan observasi lapangan di lokasi yang berpotensi menjadi lokasi perancangan.

STUDI LITERATUR, ada dua jenis literatur yang akan digunakan dalam penulisan, yaitu:

- Literatur yang berisikan teori-teori perencanaan dan perancangan hosps serta contoh perencanaannya
- Literatur berisikan data-data yang diperlukan dalam proses perencanaan dan perancangan terutama tema yang akan dijadikan pendekatan perancangan

DESKRIPTIF, dilakukan dengan menganalisa setiap kasus berdasarkan informasi yang sudah diperoleh melalui pengolahan data. Dari kegiatan analisa ini akan diperoleh rumusan masalah.

KESIMPULAN, memberikan kesimpulan secara umum terhadap pengolahan data sampai proses analisa, hingga dapat muncul pernyataan tentang tujuan yang akan dicapai serta strategi-strategi yang dilakukan untuk menemukan konsep sampai ke desain.



**PENELUSURAN
PERSOALAN
PERANCANGAN
DAN
PEMECAHANNYA**

**KAJIAN
LOKASI
PERANCANGAN**



Gambar 2.1
Lokasi rancangan
sumber : google street view

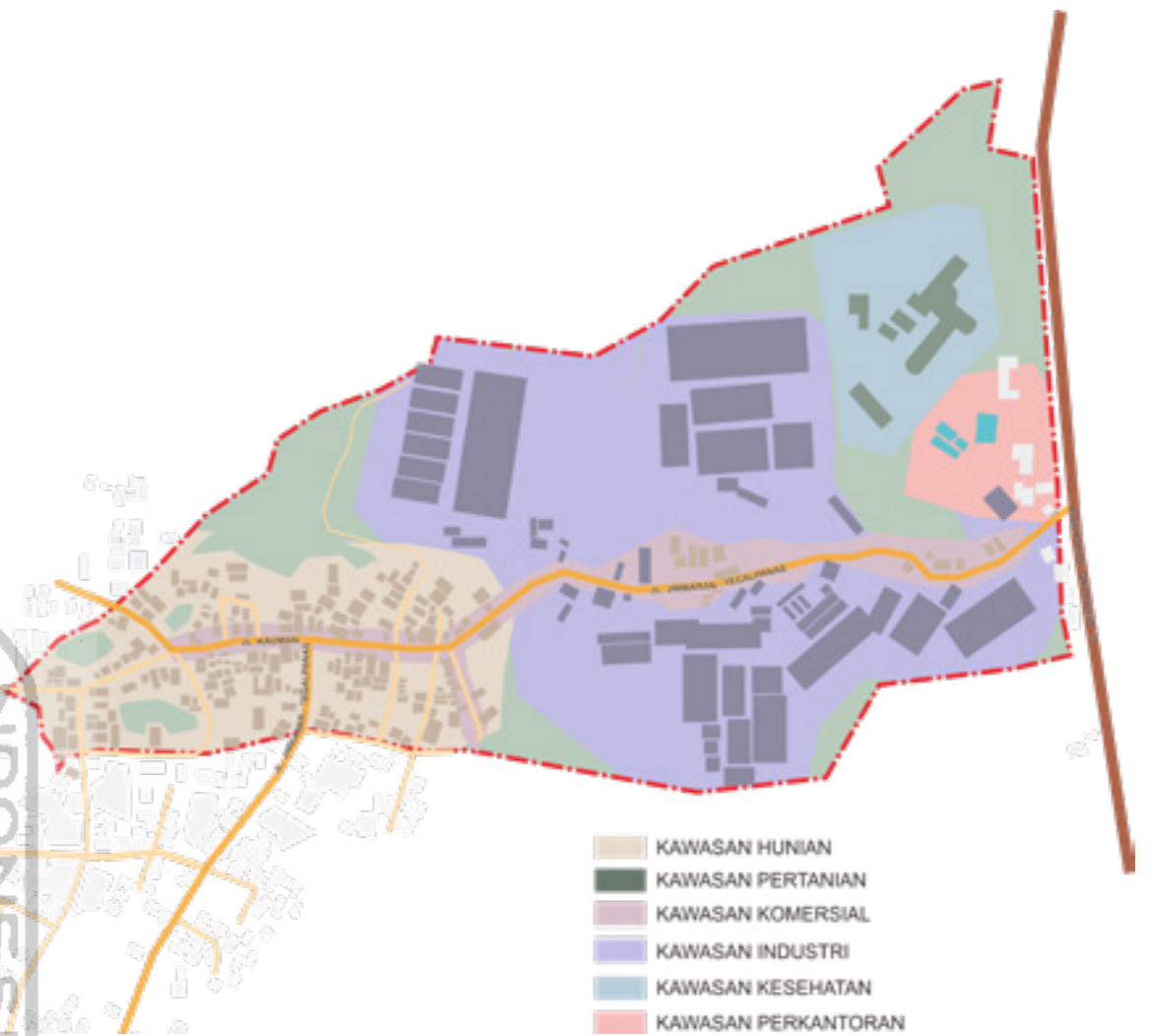
**Desa
Randugunting**

UTARA :
Desa Jatijajar

TIMUR :
Desa Lemahireng

SELATAN :
Kelurahan Harjosari

BARAT :
Kelurahan Harjosari



Gambar 2.2
Peta Desa Samban. Sumber : Penulis

Kabupaten Semarang menjadi salah satu daerah yang dituju untuk menjadi kawasan industri. Mengingat harga lahan yang tidak semahal di kota dan kondisi daerah yang tidak rawan bencana alam. Salah satu yang mempunyai titik industri yang cukup banyak adalah di Bawen. Desa Samban ditempat lima perusahaan industri sekunder

Lokasi perancangan yang berdekatan dengan Desa Samban menimbulkan isu yang menarik. Karena dengan perkembangan kawasan yang awalnya kawasan penghasil pangan menjadi kawasan industri yang cepat dengan kepadatan penduduknya. Tetapi, pada tahun 2011 berdiri Rumah Sakit Ken Saras yang membuat ramai dikarenakan letaknya yang berdekatan dengan kawasan industri.

Salah satu fasilitas yang dibanggakan dari rumah sakit ini yaitu fasilitas pengobatan kanker seperti instalasi pengobatan kemoterapi dan radiasi. Sehingga rumah sakit ini menjadi tujuan para penderita kanker untuk berobat selain RSUP Dr. Kariadi yang berada di Kota Semarang.



Gambar 2.3
Rumah Sakit Ken Saras. Sumber : BeritaSatu.com

ALTERNATIF LOKASI

Sebelum menentukan lokasi perancangan, dilakukan penentuan beberapa alternatif berdasarkan jarak dari kawasan industri. Setelah menganalisa beberapa kelebihan dan kekurangan lokasi, akhirnya terpilih alternatif pertama.



GAMBAR 2.4 Titik-titik lokasi alternatif. Source : google earth dan penulis



GAMBAR 2.5 Lokasi pilihan. Source : google earth dan penulis

SITUS PERANCANGAN

Situs perancangan ditentukan pada area yang dekat dengan Rumah Sakit Ken Saras yang menjadi pusat pengobatan kanker. Selain itu, anak dengan kanker merasa kesulitan untuk melakukan aktivitas fisik seperti berjalan, berlari, berolahraga, mandi, bermain, ataupun kegiatan sehari-hari lainnya karena mereka selalu merasakan lelah dan lemah jika melakukan hal tersebut (Nurhidayah, 2016). Ditambah, rumah sakit ini belum mempunyai fasilitas untuk pasien anak penderita kanker transit ketika berada di antara waktu pengobatan seperti rumah sakit besar lain yang berafiliasi dengan rumah singgah.

PROPERTY SIZE

Property size yang dibutuhkan dalam rumah singgah diambil dari The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)

TABEL 1
Kebutuhan ruang bangsal. Sumber : The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)

Ward section, 12 beds			
Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
12	Ward	25- 35	<p>There should be access to personal bath and toilet. Mirrors should be small and possibly placed so they could be turned away.</p> <p>Lockable door to the ward.</p> <p>Cupboard for personal toiletries.</p> <p>Box for valuables fitted with lock.</p> <p>Control of light (artificial as well as natural), ventilation and opening/ screening towards the outside world.</p> <p>The ward should be handicap friendly and suitable for working. Access to bed from both sides.</p> <p>Possibility to use hoist (see note at the back).</p> <p>All doors with access on one level - also the one opening outside.</p> <p>TV to be placed so it is visible from the bed.</p> <p>Electricity, telephone and data plugs should be located with treatment situations in mind, which demand the use of extra machines like a humidifier, and relatives wishing to work during a visit.</p> <p>Good acoustic regulation between wards, passageways and toilets.</p> <p>Light fittings should be suitable for bedridden patients. Air conditioning should make extra individual ventilation possible, and it should be possible to open windows.</p> <p>Possible installation of oxygen and suction in the ward should be done as discretely as possible, that is, no large visible panels with oxygen supply in the wards.</p> <p>Intimate lighting and work lighting should be separate.</p> <p>Avoid the use of "institutionalised materials" as much as possible, while still considering hygiene and cleaning. Experience shows that, for example, varnished wooden floors are fully functional in the wards and in the communal areas.</p> <p>Patient intercom should be installed in such a way that other patients are not disturbed by possible sounds.</p>
1 or more	Room for relatives (possible extra ward, which could be used by relatives)	15-20 (25-35)	<p>Relatives who do not wish to spend the night in the ward with the patient or where this may not be possible could use the ward for relatives.</p> <p>Separate room for spending the night with bath and toilet for relatives. Space for a double bed, cupboard and a small table for computer work, for example.</p>



Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
1	Lounge	Min. 40	<p>Meeting place for patients/relatives and staff.</p> <p>Handicap friendly.</p> <p>Flexible design, is meant to support activities of varying size and character, like birthday parties, Christmas arrangements, smaller lectures, small concerts etc.</p> <p>Should be located centrally and easily visible in the ward section</p> <p>Close to and preferably integrated with service kitchen, also used by relatives (see below)</p>
1	Service kitchen used by relatives in connection with lounge		<p>Smaller service kitchen for serving food arriving from the kitchen. Facilities for making coffee, washing up and preparing light meals, if the relatives wish to do so.</p> <p>Space for eating for patients, relatives and volunteers.</p>
1 or more	Reflection room	Min.20	<p>Spiritual, multi-religious room.</p> <p>Accessible for disabled people and bedridden patients</p> <p>Possibility of keeping religious artefacts.</p> <p>Good sound insulation.</p>
1 or more	Conversation room	10-15	<p>Smaller room for private ad-hoc conversations outside the ward/meeting room and the public communal areas.</p> <p>Possibility of closing and locking the door.</p> <p>Primarily for the use of relatives and staff.</p> <p>Limited exposure to maintain discretion.</p>
1 or more	"Resting places"	24	<p>A number of smaller informal open meeting places/niches for informal conversation between patients, relatives, staff, doctors, priest, and on the mobile phone.</p> <p>Space for armchairs or sofa arrangements, café table etc.</p> <p>Should be close to the wards.</p>
1	Medicine room	15	<p>For communal storage and dosage of medicine.</p> <p>Locked and undisturbed.</p>

Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
1	Bathroom with bathtub	20	<p>For bath and pain therapy for patients. The use of the room should be relaxing and soothing for the patients. Green plants, music, fragrances and candles may be part of the therapy and should be in the room.</p> <p>Acoustic regulation should be considered when playing music.</p> <p>Should be equipped with adjustable bath, which can be operated from both sides, cupboard with mat for the bath and a bench/chairs.</p> <p>It should be possible to dim the light, and fittings should be located with the bedridden patient in mind.</p> <p>Large full figure mirrors should be avoided.</p> <p>There should be natural light and a washbasin, but attention should be given to minimizing the view directly into the room from outside.</p> <p>The room should not be combined with other functions, like washing room or laundry.</p> <p>Possibility of using hoist (see note at the back).</p> <p>The room could be linked with the rehabilitation/therapy room (see below).</p>
1	Rehabilitation/therapy	15	<p>For massaging the patients. Use of the room should be relaxing and soothing for the patient.</p> <p>Green plants, music, fragrances and candles could be part of the therapy / room. Acoustic regulation should be considered when playing music.</p> <p>Should be equipped with adjustable massage table and moveable massage chair (possibly stored in a depot), which can be operated from both sides, cupboard with sheets/small pillows/linen and possibly a small microwave and a freezer (cold/warm compresses) and a bench/chair for relatives.</p> <p>It should be possible to dim the lights, and fittings should be placed with the bedridden patient in mind. Large full figure mirrors should be avoided.</p> <p>There should be natural light and a washbasin, but attention should be given to minimizing the view directly into the room from outside.</p> <p>The room should not be combined with other functions, like washing room or laundry.</p> <p>Possibility of using hoist (see note at the back).</p> <p>The room could be linked with the bathroom with a bathtub (see above).</p>
1	Linen room	15-20	For storing clean linen/ bed pads.

Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
1	Cleaning room	8	<p>Good ventilation, preferably divided into clean/dirty sections via sluice.</p> <p>Space for boilers, for bedpans, washing and slop sink.</p> <p>Good ventilation to prevent troublesome smells, preferably with a window for ventilation.</p> <p>Central placement with a minimum of one on each floor.</p>
1	Laundry - possibly connected to the door to the cleaning room	8	Space for washing machine and tumble drier, rubbish bin and various cupboards for washing, linen and other equipment.
2 of more	Local depot	15	Storage for hoists, wheelchairs, mattresses, indoor machines and oxygen bottles.
	Distant depot	50	<p>Could possibly be located in the basement (with access to lift for transport of bigger machines/beds).</p> <p>Possibility of washing beds.</p>
	Entrance to the ward section	-	<p>Same entrance and exit for patients, relatives and coffins.</p> <p>Clear signposting.</p>
	Patios	-	<p>There should be good access to south facing patios for patients and relatives, for example via a communal garden, individual garden, sense garden, terrace, balcony or a combination of these.</p> <p>Beds should have level, free access to the patio.</p> <p>Electricity supply in the area</p> <p>Floor covering and doorframes should be installed with this in mind.</p> <p>Possible patio with shelter against wind, sun and drizzle.</p> <p>Some patients wish to take a nap outdoors, and patios should be equipped with lighting.</p> <p>The construction of the patio may create associations to smaller 'rooms' where groups of 4 - 6 persons can gather.</p>
Sum: 570 - 720 m²			



TABEL 2
Kebutuhan ruang fasilitas eksaminasi. Sumber : The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)

Examination facilities			
Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
Min. 1	Consulting room	10-15	<p>The rooms reserved for the examination section will be used by all the patients in the hospice.</p> <p>The consulting room will be used by the palliative team for examination and treatment of patients living at home during consultation at the hospice, patients at day hospice and to some degree patients in the ward section.</p> <p>The consulting room should be equipped with massage table, desk, 2 chairs and a washbasin.</p> <p>If the massage table is moved to the middle of the room, it should be possible to access it from both sides.</p> <p>Journals are expected to be placed in the staff area.</p> <p>The room should be located in close proximity to the staff area.</p>
Min. 1	Waiting area	5-10	<p>Smaller area for patients waiting for consultation, preferably with visual contact to the staff area.</p> <p>Space for chairs/sofa</p>
Sum: 15 - 25 m²			



TABEL 3
Kebutuhan ruang staff. Sumber : The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)

Staff area			
Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
1	Communal staff area Meeting/conversation/ telephone room integrated into the staff area	Approx. 17 m ² per workstation	<p>Communal team based work environment for nursing staff, palliative team, administrative staff, possible volunteer co-ordinators and research staff.</p> <p>Contains work groupings of differing sizes. Access to meeting/studio/consultation and print/copy rooms.</p> <p>Possibility for 10-15 people to have short, intense meetings close to the journals.</p> <p>Coffee/meeting/snack bar providing possibility of 12-18 persons eating at the same time.</p> <p>Establishing of glass walls or other visual contact with the rest of the ward section, facilities for examination and day hospice.</p> <p>Estimated need for archives (based on experiences from Kamillianer Gaardens Hospice, Aalborg): Ward section, total: 5 lbn. Library: 12 lbn. Leader of Hospice: 2,5 lbn. + 10 lbn. distant archives. Estimated for the palliative team, total: 10 lbn</p> <p>(A larger degree of use of electronic records can be expected to influence the above numbers, reducing the need for archives). Estimated space per workstation is approx. 17m², which covers meeting room, coffee bar and print/copy.</p> <p>Number of workstations and meeting rooms will depend on actual staffing.</p> <p>Smaller study, meeting, telephone and consulting rooms in connection with the open office. Located so that they screen off individual workstations. Location and number related to work function.</p> <p>Possibility of controlling internal and external views.</p> <p>Acoustically regulated to prevent disturbance of sensitive conversations.</p> <p>The section in the staff area where the palliative team is situated should be secluded from the rest of the staff area to avoid disturbances during telephone consultations and the like.</p> <p>Estimated size for study, meeting, telephone and consulting rooms approx. 7 -12 m² / room (included in the total area/workstation).</p>
Sum⁴⁴:		272 m²	

DATA KLIEN DAN PENGGUNA

TABEL 4
Kebutuhan ruang servis. Sumber : The Programme for Good Hospice in Denmark (2007)

Support services			
Number	Type of room	Estimated net area per room (m ²)	Description and functional demands
1	Kitchen	120	Cold/warm kitchen for ward section, day hospice centre and all staff. Including space for scullery, baking section, cold section, freezing, cooling, storage, rubbish, washing-up, depot, facilities for kitchen staff etc. The proportions of the kitchen should be able to accommodate individual food preferences from the patients and possibly relatives and staff.
1	Caretaker room	10	Office and workshop for handy man. Contains office workspace and space for smaller repairs/tools. Need for archive: 8 lbn. The room should preferably be close to distant depot.
1	Changing room and showers – men	Approx. 20	Changing facilities for staff and volunteers. Include toilet, showers and lockers.
1	Changing room and showers – women	Approx. 30-40	Changing facilities for staff and volunteers. Include toilet, showers and lockers.
2 or more	Toilets for staff and visitors in the communal areas of the hospice	7	The design of the toilets is to be handicap friendly.
1	Entrance to the hospice		Personal welcome. Entrance signalling openness and possible access to information Possible lift should be on the same architectural level as the main entrance. Easy exit with coffin/stretchers through main entrance.
1	Parking area for cars and bicycles.		Parking bays for staff, relatives and patients, in accordance with regulations in district plan. Experience shows that 20-25 parking bays are the absolute minimum. Plus more parking bays for a possible day hospice centre.
Sum: 194 - 204 m²			

PENGGUNA Pasien

Pasien yang dirujuk ke hospis harus memasuki rentang usia 0-15 tahun berdasarkan rumah singgah yang ada di Indonesia pada umumnya. Pasien tersebut juga harus berada di kondisi yang terdapat di kategori yang sudah ditetapkan sebagai berikut :

Kondisi kematian dini tidak bisa dihindari, tetapi anak membutuhkan perawatan jangka panjang untuk memperpanjang hidup

Kondisi yang progresif dimana tidak ada pengobatan bagi penyakit yang dialaminya, kecuali pengobatan paliatif yang dapat dilakukan selama beberapa tahun

Penyakit yang tidak dapat disembuhkan, namun bukan penyakit yang kompleks dan progresif dimana tidak ada obat untuk penyembuhannya. Kelompok kategori ini sering sangat membutuhkan tenaga kesehatan yang intens karena komplikasi dan kematian dini dapat diperkirakan terjadi. (Chambers, L., 2009)

Pasien yang mendapat rujukan ke *day centre* karena membutuhkan perawatan paliatif khusus, tapi sementara waktu masih bisa berada di rumah masing-masing. Pada saat yang sama *day centre* berfungsi sebagai panduan dan bantuan bagi keluarga yang mengalami kesulitan secara mental.

Perlu catata juga beberapa pasien hanya bisa berbaring dan menggunakan kursi roda. Sehingga perlu diperhatikan aksesibilitas dan beberapa objek lain yang perlu disesuaikan.

Relasi

Bayangan yang kerap kali dialami keluarga akan kehilangan anggota keluarganya membuat mereka juga membutuhkan bantuan dan konseling untuk berhasil bertahan di situasi yang cukup suram. Kerabat juga perlu merasakan fasilitas akomodasi, penggunaan area umum dan ruang percakapan agar mereka tidak merasakan situasi tersebut semakin dalam. Dengan begitu, kondisi keluarga akan semakin abik dan mampu berpartisipasi dengan baik bersama tim paliatif untuk membantu pasien.

Karyawan

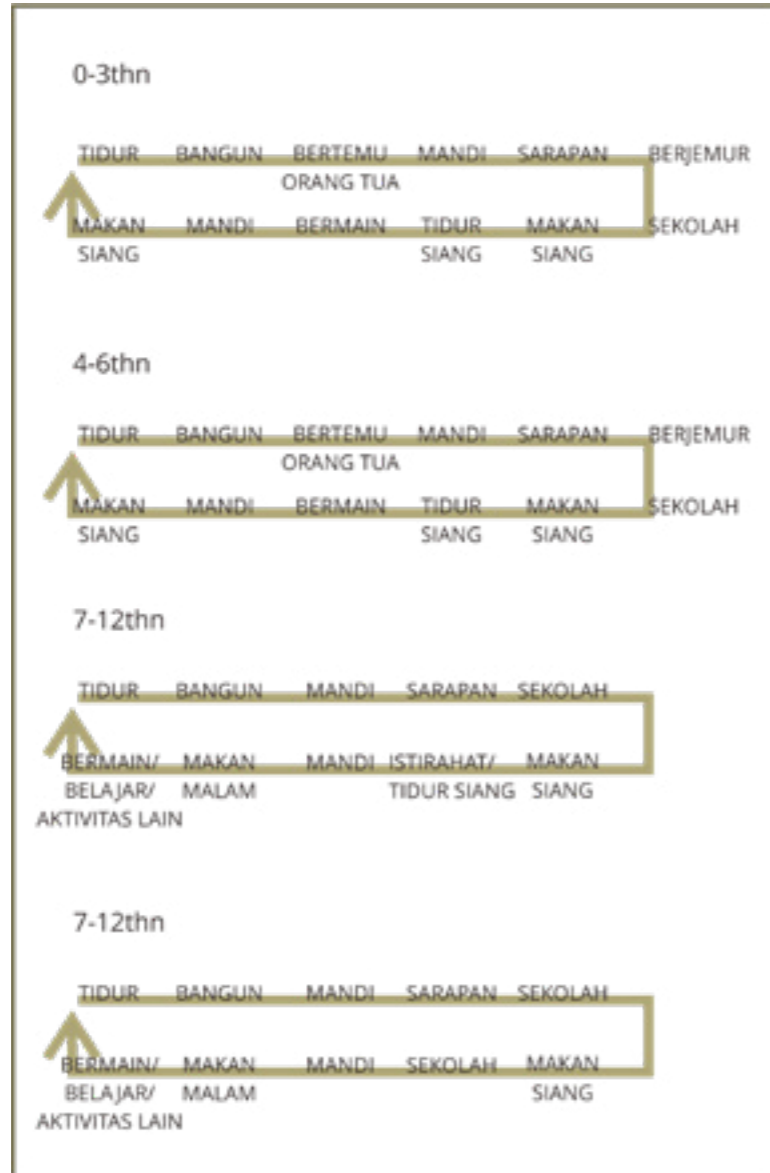
Secara umum, kategori staff dibagi menjadi empat : pengurus, tim paliatif, sukarelawan dan manajemen.

Pengasuh, minimal satu perawat per pasien selama jam kerja dengan situasi kapasitas maksimum 10 pasien. Tim paliatif terdiri dari terapis okupasi, terapis fisio, dan dokter anak. Sedangkan tim paliatif, siap pada jam kerja dan juga jam-jam tertentu ketika ada *emergency*. Hospis anak juga memiliki sukarelawan yang bertugas memberi dukungan dan bantuan terhadap pasien selama disana. Bagian manajemen berisikan seorang manajer hospis harian, kepala perawat dan seorang pengemban yang bertempat di masing-masing divisi. Seorang psikolog yang menjadi tim paliatif juga sesekali dibutuhkan pada waktu tertentu.

Desain hospis ini juga perlu memperhatikan lingkungan kerja dengan kondisi kantor, ruang rapat, zona tenang dan ruang penunjang lainnya dengan cara yang baik dan tanpa mengganggu suasana rumah singgah ini (Hørlück, S. 2016).

AKTIVITAS PASIEN

Aktivitas Harian



Gambar 2.6 Alur aktivitas anak sumber : penulis

Aktivitas Mingguan

- Gathering
- Penilaian fisiologis
- Penilaian psikologis

Aktivitas keadaan tertentu

- Tindakan pengobatan saat terjadi renjatan nyeri atau lainnya
- Tindakan dibawa ke rumah sakit saat kondisi fisik menurun

AKTIVITAS KARYAWAN

PERAWAT

- Memimpin tim perawatan paliatif
- Memberikan tindakan pengobatan farmokologi dan non-farmokologi secara rutin
- Melakukan pengobatan saat terjadi emergency seperti saat pasien mengalami renjatan nyeri
- Melakukan pendampingan dan pengawasan terhadap pasien saat di rumah singgah atau saat sedang rawat jalan
- Berkoordinasi dengan dokter, psikolog, dan ahli lainnya yang berwenang untuk merencanakan prognosis pasien

DOKTER

- Melakukan penilaian fisiologis secara berkala
- Melakukan perawatan dan pengawasan pada saat kondisi fisiknya menurun
- Berdiskusi dengan perawat dan ahli lainnya tentang prognosis pasien

PSIKOLOG

- Melakukan penilaian psikologis pasien secara berkala
- Melakukan konsultasi kesehatan mental pada orang tua atau relasi pasien
- Berdiskusi dengan dokter, perawat, dan lainnya untuk merencanakan prognosis pasien

CARETAKER/TUKANG

- Memperbaiki apa saja yang mengalami kerusakan seperti infrastruktur bangunan ataupun fasilitas lain yang ada di rumah singgah.

GURU

- Memberikan pembelajaran untuk anak-anak penderita kanker yang berada di rumah singgah terutama yang masih berada di bangku TK

RELAWAN

- Membantu pekerjaan karyawan yang ada disana. Contohnya, perawat seperti merawat pasien dan juga mengajar seperti guru.

AKTIVITAS

ORANG TUA DAN RELASI

- Berdiskusi dengan tim paliatif terkait prognosis dan proses lainnya
- Merawat dan mendampingi anak selama di rumah singgah
- Menerima fasilitas konsultasi dengan tim psikolog

Adapun aktivitas harian yang dilakukan oleh relasi yang berada di rumah singgah sebagai berikut :

- Mencuci pakaian
- Menyiapkan makanan
- Bermain bersama pasien

KAJIAN TIPOLOGI

CHILDREN'S PALLIATIVE CENTRE

Pelayanan perawatan paliatif adalah perawatan multidisiplin yang secara terintegrasi dilakukan oleh tim paliatif untuk meningkatkan taraf kualitas hidup pasien serta memberikan dukungan kepada keluarganya dalam menghadapi masalah yang dialami pasien. Tindakan yang dilakukan adalah mencegah atau mengurangi penderitaan yang dialami pasien melalui identifikasi dini, penilaian secara seksama dan menyeluruh, pengobatan nyeri dan masalah lain baik fisik, psikososial dan spiritual (WHO, 2002), serta pelayanan saat masa dukacita untuk keluarga (Logie and Harding, 2005).



GAMBAR 2.6
Matthew Crabbe - Sandeep School Playground Illustration
source : <https://architectural-review.tumblr.com/post/156404383105/matthew-crabbe-sandeep-school-playground>

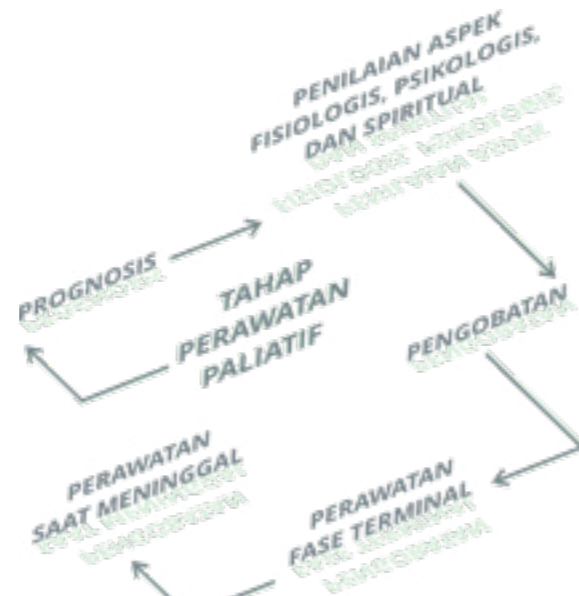
PALLIATIVE TREATMENT

Perawatan paliatif dilakukan dimulai dari diagnosis diberikan sampai akhir hayat. Dalam artian tidak memperdulikan penderita kanker berada di stadium awal atau lanjut, bisa disembuhkan atau tidak, perawatan harus dilakukan kepada penderita. Perawatan paliatif juga tidak berhenti dilakukan ketika penderita sudah meninggal, tapi akan tetap dilakukan dengan memberikan dukungan kepada keluarga yang ditinggalkan penderita tersebut. Menurut Anita (2016), perawatan paliatif itu perlu karena setiap orang berhak mendapatkan perawatan dan wafat secara bermartabat. Setiap orang juga mempunyai kesempatan untuk menghilangkan nyeri yang tidak hanya dialami di fisiknya, tetapi juga emosional, spiritual, dan sosialnya.

Dalam buku Pedoman Nasional Program Paliatif Kanker yang dirilis oleh Kemenkes tahun 2015, mencantumkan beberapa prinsip yang harus menjadi acuan ketika melakukan program paliatif untuk pasien kanker yang diadaptasi dari terbitan WHO tahun 2007, yaitu :

1. Menghapuskan nyeri dan gejala lain
2. Menjunjung kehidupan dan memandang kematian sebagai proses yang normal
3. Mempercepat atau menghambat kematian bukanlah sebuah tujuan
4. Integrasi aspek fisik, psikologis, sosial dan spiritual
5. Dukungan diberikan agar pasien dapat hidup aktif
6. Dukungan diberikan kepada keluarga hingga waktu dukacita
7. Pendekatan tim digunakan dalam mengatasi apa yang dibutuhkan pasien dan keluarganya
8. Tindakan yang sia-sia harap dihindari
9. Sifatnya individual tergantung kebutuhan pasien.

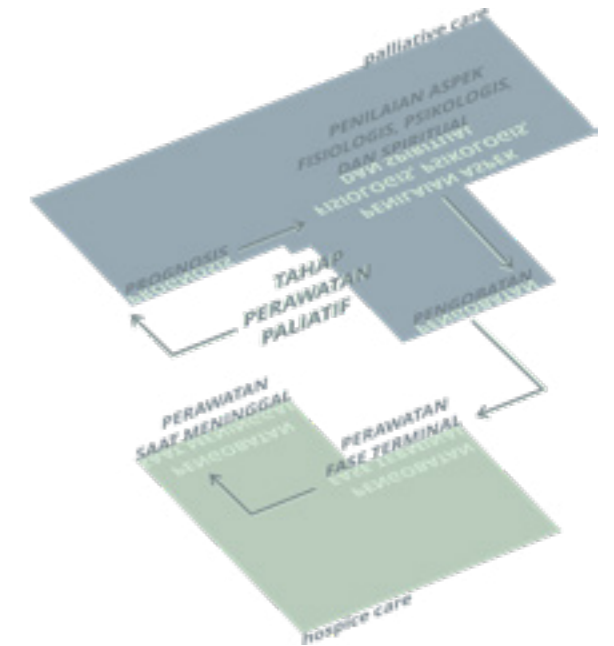
Ada beberapa tahap yang dilakukan dalam perawatan paliatif berdasarkan Pedoman Teknis Paliatif Kanker (2013) yang secara garis besar ditunjukkan dalam Gambar 3.2



GAMBAR 2.7 Tahap perawatan paliatif. Sumber : penulis

HOSPICE TREATMENT

Hospice care memfokuskan pada perawatan kualitas hidup pasien bukan fokus ke penanganan penyakit yang diderita pasien. Perawatan ini didukung aspek lain seperti psikologis, emosional, dan spiritual yang ditujukan untuk membantu pasien dan keluarganya dalam menghadapi proses menuju kematian pasien. Perawatan hospis sering kali disamakan dengan perawatan paliatif, padahal memiliki makna yang berbeda (Kelley and Morrison, 2015). Seperti pada Gambar 2.4 letak hospice care berada di fase terminal. Karena perawatan hospis memang bertujuan mengoptimalkan pasien dalam perawatan fase end of life.



GAMBAR 2.8 Letak perawatan hospice. Sumber : penulis



GAMBAR 2.9 Perbedaan perawatan paliatif dengan hospis. Sumber : penulis

Dari grafik di atas dapat dipahami bahwa beberapa perbedaan seperti perawatan hospis dilakukan ketika sudah di akhir fase terminal sementara perawatan paliatif dapat dilakukan di tahap manapun. Kemudian perawatan hospis dilakukan ketika sudah tidak ada perawatan kuratif, tetapi perawatan paliatif dapat dilaksanakan saat aktif menerima perawatan. Yang terakhir, tim perawatan hospis mengkoordinasikan hampir semua perawatan pasien dan berkomunikasi dengan tim perawatan medis pasien, sedangkan tim perawatan paliatif terpisah dengan tim medis yang memberikan dan mengatur perawatan untuk pasien walaupun tetap berkomunikasi dengan tim tersebut.



GAMBAR 2.10
Heleen Verheyden (BAVO);
Healing Environment, 2018

KAJIAN TEMA

HEALING ENVIRONMENT

Terdapat teori yang menyebutkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi penyembuhan, yakni: Faktor Lingkungan (40%), Medis (10%), Genetis (20%), dan lain-lain (10%) [1]. Dapat dilihat dari teori tersebut bahwa faktor lingkungan merupakan faktor yang berperan besar dalam proses pengobatan dibandingkan dengan faktor medis. Presentasi ini menjadi pendukung penggunaan pendekatan *healing environment* pada perawatan paliatif di rumah singgah.

HEALING ARCHITECTURE

Healing architecture adalah sebuah konsep yang telah diteliti dan digunakan selama seabad terakhir ini yang menitik beratkan pada keamanan pasien, kenyamanan pasien, efisiensi karyawan dan pengalaman pengguna.

Pengalaman healing spaces pada pusat paliatif kerap tidak diperhatikan oleh fungsi dan hal lain yang berhubungan dengan medis. Karena ruang mejadi media yang baik untuk mempengaruhi emosi, maka material, bunyi, bau, cahaya, dan warna berdampak besar pada orang-orang untuk merasakan emosinya. Kemudian, akan dengan mudah untuk menanggulangnya. Mengingat tubuh manusia mempunyai kemampuan untuk self-heal ketika berada pada lingkungan yang positif. Salah satunya dengan melepaskan zat kimia di otak, endorphins, yang mampu mengurangi rasa sakit dan pembengkakan ditambah membawa perasaan bahagia, menambah nafsu makan, serta meningkatkan kekebalan tubuh.

Healing architecture dibagi menjadi tiga faktor utama: body, raltions, and security. Masing-masing tersusun oleh sub-kategori yang mempengaruhi parameter yang berbeda dalam kerangka fisik dan efek samping yang berbeda, menjadi fisiologis dan psikologis.



Body berhubungan dengan tubuh manusia dan indera dibagi menjadi beberapa subkategori; cahaya, seni, suara, udara, gerakan.

Light datang dalam bentuk yang berbeda. Bisa merupakan diffuse, sinar matahari langsung, dan pencahayaan buatan. Masing-masing memiliki pengaruh pada orientasi, siklus tidur, waktu rawat, tingkat stress dan lain-lain. Penelitian menunjukkan bahwa cahaya matahari sangat berpengaruh pada perimeter yang disebutkan tadi. Contohnya, kamar tanpa sinar matahari pada siang hari akan berdampak pada hilangnya orientasi, munculnya halusinasi dan lainnya. Sehingga ruangan dengan jumlah daylight yang cukup akan secara positif mempengaruhi tingkat depresi, rasa sakit stress, tetapi di saat yang bersamaan juga dapat menjadi sebuah bentuk terapi (Frandsen, 2011).

Art yang kerap dipandang sebagai gangguan visual dapat menjadi pengaruh kesejahteraan orang-orang dengan kepekaan atau sebagai stimulator mental. Seni ini juga dapat diterapkan dalam berbagai bentuk pengaturan warna, tekstur, dan lain sebagainya.

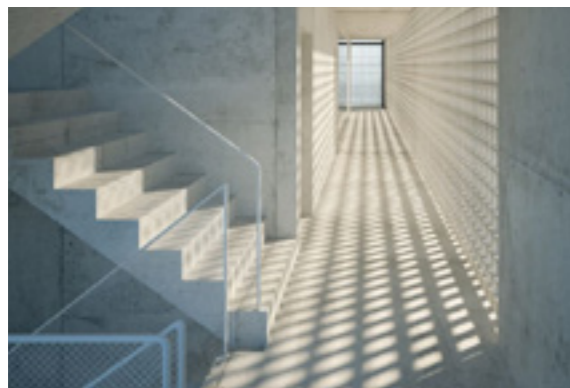
Sound menjadi komponen kunci ketika merancang bangunan layana kesehatan. Dengan jumlah peralatan besar dan jumlah staf yang besar sama dengan tingkat bising yang tinggi menciptakan ketidaknyamanan bagi pasien, kerabat dan staf itu sendiri. Salah satu faktor kunci dalam perawatan adalah penggantian, baik tidur ataupun relaksasi yang keudanya dipengaruhi oleh tingkat kebisingan. Meningkatkan akustik dapat secara positif mempengaruhi lingkungan kerja dengan mengurangi jumlah kesalahan. Musik juga dalam beberapa hal dapat mengalihkan perhatian sebagai penghilang stress (Frandsen, 2011)

Air dapat dirasakan melalui suhu, kelembapan dan bau, dan memengaruhi kenyamanan dan kesejahteraan. Bau dan embusan angin dapat menciptakan ketidaknyamanan dan dapat menyebabkan penyebaran bakteri dan virus.

Dengan sebagian besar bangunan perawatan kesehatan menjadi kompleks, **movement** menjadi sangat penting ketika merancang. Wayfinding adalah alat yang secara khusus bekerja dengan orientasi. Pencarian jalan yang dilakukan dengan baik dapat mengurangi kehilangan waktu dan meningkatkan efektivitas ketika bergerak melalui bagian-bagian yang berbeda di dalam gedung perawatan kesehatan.

GAMBAR 2.11
Design parameters of healing architecture. Sumber: Poulsen (2016)

HEALING ARCHITECTURE OF CANCER



Light :
Daylight
Exposure

Menurut Richard B. Setlow dalam wawancaranya dengan WebMD (Sunlight: Good or Bad for Cancer Risk?, 2008) bahwa Vitamin D mengurangi tingkat kematian akibat kanker internal. Timnya saat melakukan penelitian, melihat kejadian berbagai bentuk kanker yang diklasifikasikan berdasarkan garis lintang dan kemudian menentukan tingkat kelangsungan hidup dari kanker ini.

Dalam populasi dengan jenis kulit yang serupa, kejadian semua jenis kanker kulit meningkat dari utara ke selatan, mereka menemukan kejadian kanker internal - usus besar, paru-paru, payudara, dan prostat - juga meningkat dari utara ke selatan. Tetapi tim Setlow menemukan bahwa mereka yang tinggal di garis lintang selatan - dan yang membuat lebih banyak vitamin D dari paparan sinar matahari - jauh lebih kecil kemungkinannya meninggal akibat kanker daripada penduduk garis lintang utara

GAMBAR 2.12

Daylight illustration. Sumber: <https://i.pinimg.com/736x/b9/63/5a/b9635a004391a85c5a583cacb2529ad9.jpg>



Air :
Aroma

Menurut artikel yang terdapat di cancer.gov (2019), penelitian tentang aromaterapi membuahkan hasil yang beragam. Beberapa menunjukkan tentang perbaikan mood, kecemasan dan lain-lain, tetapi yang lain melaporkan tidak ada perubahan terhadap gejalanya.

Dari artikel yang sama beberapa melakukan penelitian ke beberapa gejala seperti sulit tidur dimana essential oil dari lavender, chamomile, atau peppermint menunjukkan peningkatan. Tidak hanya essential oil, menghirup potongan buah jeruk lebih efektif mengurangi mual daripada menghirup essential oil jeruk.

GAMBAR 2.13

Daylight illustration. Sumber: <http://designcrushblog.com/2017/06/05/12-incense-burners/>



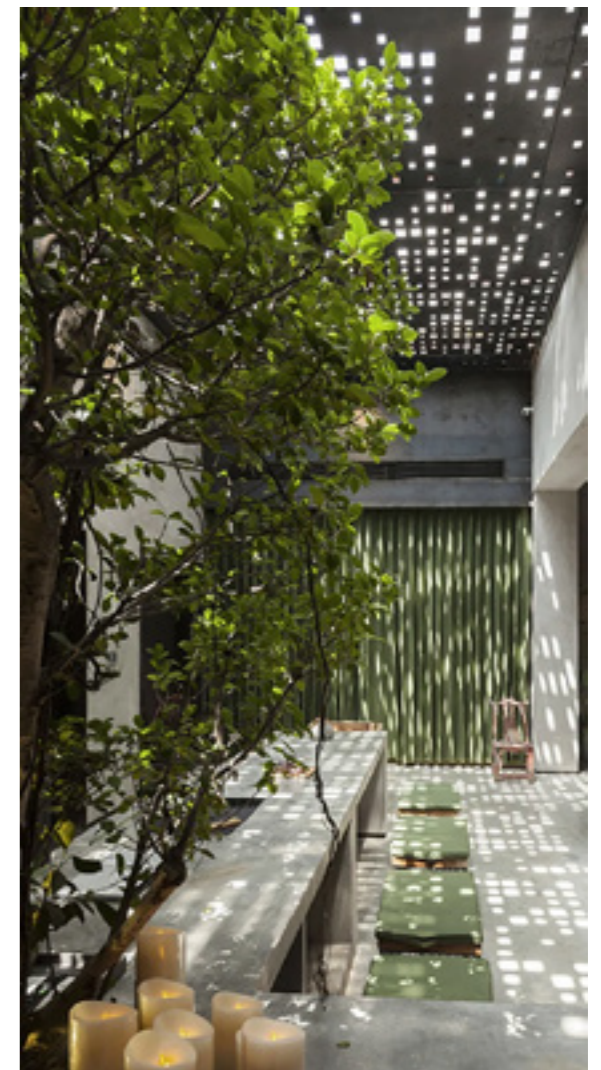
Greenery :
Visual and
Air

Beberapa penelitian telah menggarisbawahi hubungan antara ruang hijau dan kanker. Beberapa telah menunjukkan beberapa efek positif yang menunjukkan bahwa ruang hijau dapat mengurangi risiko kanker dalam populasi dengan memungkinkan gaya hidup sehat dan perilaku kesehatan.³⁰ Di antara berbagai faktor risiko kanker, ada faktor-faktor yang secara langsung terkait dengan ruang hijau sebagai area risiko atau area perlindungan. (sinar ultraviolet, produk phytosanitary, dan polusi udara) dan yang terkait secara tidak langsung (tingkat aktivitas fisik, gaya hidup menetap, dan kesehatan mental obesitas).

Ruang hijau dapat meningkatkan tingkat kelangsungan hidup pada orang yang sakit atau sembuh, dan bermanfaat untuk remisi kanker.³¹ Artikel lain menyarankan beberapa efek negatif, misalnya, melalui paparan polutan.³² Di sini, beberapa kebijakan manajemen ruang hijau dapat merusak kesehatan. Ini termasuk penggunaan produk-produk fitotoksik seperti pestisida dan herbisida.

Noise

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa kebisingan transportasi juga dapat menjadi faktor risiko untuk perkembangan kanker, termasuk kanker payudara dan usus besar dan limfoma non-Hodgkin. Selain itu, kebisingan dapat mempengaruhi karsinogenesis melalui penindasan melatonin, yang dikenal memiliki berbagai sifat anti-karsinogenik, serta oleh efek stres dan gangguan tidur pada sistem kekebalan tubuh. Maka dari itu akustik juga berperan penting dalam healing

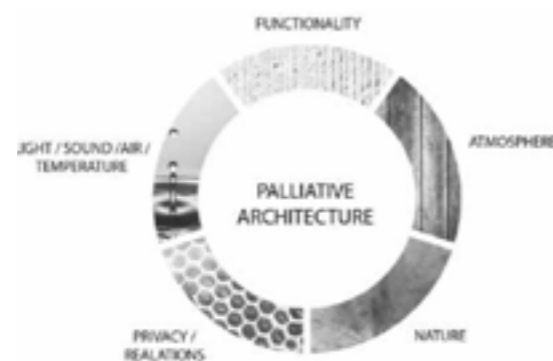


GAMBAR 2.14

Greenery illustration. Sumber: <https://www.designboom.com/architecture/liang-architecture-studio-china-concrete-and-greenery-02-25-2020/>

PALLIATIVE ARCHITECTURE

Pemikiran dibalik paliatif arsitektur adalah untuk menguatkan ikatan antara arsitektur dan dampak paliatif dari fasilitas yang diberikan. Kriteria desain didefinisikan oleh lima aspek yang saling bersinggungan dan memberikan pengaruh satu sama lain seperti gambar di bawah.



GAMBAR 2.9 Design parameters of palliative architecture. Sumber: Poulsen (2016)

CAHAYA - SUARA - UDARA - SUHU

Cahaya, suara, udara, dan suhu memengaruhi stres, ketidaknyamanan, orientasi, tidur, depresi, nyeri, dan kesalahan

Light

Kathleen Doheny (Sunlight: Good or Bad for Cancer Risk?, 2008) dalam artikel yang dimuat di webMD menyatakan bahwa sinar matahari memicu produksi vitamin D, yang ternyata terbukti membantu mengurangi risiko kematian akibat kanker. Sinar matahari yang mengandung vitamin D paling optimal di sinar matahari yang membawa sinar UVB, yaitu sekitar jam 10.00-15.00. Tidak perlu berjemur, yang penting saat beraktivitas harus terpapar sinar matahari secara langsung maupun tidak langsung, jika berjemur sebaiknya hanya sekitar 5-15 menit saja.

Menurut standar rumah sakit yang diterbitkan BF-Winc, bagian bangsal membutuhkan 100 lux di sekitar tempat tidur dan 300 lux di atas tempat tidur. Pada rendering warna, CRI tidak boleh kurang dari 80, dan lampu harus memiliki CCT 4.000K. Di mana pemeriksaan dilakukan di bangsal, CRI 90 akan diperlukan. Tetapi, menurut Pennings (2018), ritme sirkadian yang berperan penting dalam siklus bangun-tidur sangat dipengaruhi oleh pencahayaan yang seharusnya bias diatur menyesuaikan kebutuhan. Menurutnya, pencahayaan buatan juga harus bisa seperti pencahayaan yang terjadi secara alami. Siklus siang hari memberikan cahaya biru yang diperkaya di pagi hari yang terkait dengan peningkatan kadar kortisol, dan cahaya yang diperkaya merah di malam hari yang terkait dengan peningkatan kadar melatonin. Karena kortisol dan melatonin sangat terkait dengan ritme sirkadian dan terutama mengatur irama tidur-bangun.

Sound

Kualitas suara dan peredam suara berdampak pada pengalaman privasi pasien dan kerabat. Dalam kasus di mana tidak ada lingkungan suara yang baik karena suara pasien lain atau gangguan kebisingan umum, itu dapat menyebabkan perasaan cemas, stres, khawatir dan kurangnya privasi pada pasien dan kerabat.

Tetapi, terdapat efek positif suara dalam bentuk musik diekspresikan dalam sebuah studi di mana musik digunakan sebagai pengalih perhatian sehubungan dengan manajemen nyeri. Studi menunjukkan bahwa suara dapat mengurangi rasa sakit pasien, sehingga penggunaan obat mereka berkurang*.

Berdasarkan peraturan Kepmenkes (2004), indeks kebisingan dibagi berdasarkan ruang kebutuhan. Untuk ruang tidur pasien, maksimum kebisingan dengan paparan selama 8jam saat pasien tidak tidur sebesar 45dBA sedangkan saat tidur maksimal 40dBA.

Temperature

Menurut artikel yang tertulis di medical news today, sebuah lingkungan yang dingin, yang diketahui menginduksi penekanan respon imun anti-tumor, ditemukan untuk mendorong pertumbuhan kanker dalam sebuah penelitian pada hewan (tikus) yang diterbitkan dalam jurnal Proceedings of National Academy of Sciences (PNAS). Kathleen M. Kokolus dan timnya membandingkan perkembangan kanker dan metastasis yang bertempat di 22 ° C (72 ° F) dan 30 ° C (86 ° F). Mereka menemukan bahwa beberapa jenis kanker, termasuk kanker pankreas, usus besar, kulit dan payudara berkembang lebih cepat dan mulai menyebar lebih awal dan lebih agresif di lingkungan yang lebih dingin.

Dari artikel tersebut peneliti memberi kelompok tikus pilihan lima lingkungan dengan suhu mulai dari 22 ° C hingga 38 ° C, kebanyakan dari mereka akan memilih yang "nyaman" 30 ° C. Tikus dengan kanker, di sisi lain, cenderung memilih lingkungan 38 ° C terhangat. Manusia dengan kanker cenderung merasa lebih dingin di suhu normal orang sehat terutama setelah mendapat perawatan medis.

Wind

Hanya ada sedikit penelitian yang menyelidiki pentingnya kualitas udara. Banyak pasien paliatif adalah pasien kanker, mereka sering mengalami mual akibat perawatan, aroma khusus dapat membantu meningkatkan mual. Pada saat yang sama, bau bisa menjadi cara untuk membawa kenangan yang terlupakan, misalnya dengan aroma bunga yang mengingatkan pada hari musim panas.

- AROMA

Ada bau tertentu di rumah sakit, yang bagi banyak orang segera memunculkan perasaan dan asosiasi negatif segera setelah mereka tiba. Menilik dari fungsi hospice yang mengedepankan suasana yang seperti rumah, bau ini harus dihilangkan walaupun ada beberapa prosedur medis yang dilakukan di sana. Seperti banyak bau, aroma khas ini dapat mengembalikan ingatan dan memengaruhi suasana hati seseorang. Dikelilingi oleh bau yang memiliki hubungan yang buruk dapat mengakibatkan suasana negatif, berdampak pada keadaan emosi anggota staf dan pasien. Rumah sakit, Praktik Gigi, dan kantor Dokter semakin banyak menggunakan mesin diffuser untuk menyebarkan aroma Minyak Atsiri dan anti-bakteri yang menenangkan ke dalam klinik dan kamar pasien mereka. Penggunaan minyak atsiri berbasis jeruk seperti Orange Fields dan Bergamot Burst bertujuan menghilangkan 'bau Rumah Sakit' dan meningkatkan lingkungan tempat kerja bagi staf dan pasien.

Studi yang dilakukan dengan staf yang bekerja di daerah yang paling tertekan, Ruang Gawat Darurat, menunjukkan bahwa sebelum menggunakan minyak atsiri lebih dari 40% pekerja stres, setelah menyebarkan minyak atsiri hanya 3% dari anggota staf yang merasa stres. Hasil yang sama ditemukan dengan tingkat frustrasi dengan lebih dari separuh pekerja frustrasi sebelum menyebar minyak esensial diikuti oleh 6% luar biasa setelah menyebar minyak esensial.

Ada beberapa tumbuhan herbal yang bisa memberikan aroma secara alami dengan dibantu angin saja.

1. Rosemary

Sebagian besar tanaman berdaun jarum adalah pemurni udara yang sangat baik, terutama untuk udara musim dingin yang lembab. Mereka menghirup karbon dioksida dan menghembuskan oksigen. Rosemary tidak terkecuali di sini. Fungsi terpenting ramuan ini adalah kemampuannya untuk meningkatkan fungsi kognitif dan melindungi otak dari radikal bebas. Juga, kehadiran tanaman ini di dalam ruangan sudah cukup dalam jangka panjang. Rosemary masih mengeluarkan sedikit minyak esensial di dalam ruangan

2. Lavender

Beberapa manfaat dari bunga lavender adalah sebagai pembasmi serangga yang sangat baik. Aromanya mengendurkan paru-paru dan membantu tidur malam yang lebih tenang juga membantu seseorang rileks jika Anda menderita kecemasan.

3.

Beberapa tumbuhan ini membutuhkan cahaya matahari yang cukup baik ketika di dalam ataupun di luar ruangan. Sehingga ketika meletakkan bangunan yang memiliki aroma tumbuhan tersebut dengan menanamnya, maka harus memperhatikan arah sinar matahari.

- WIND

Menurut Utomo (2010), volume ideal untuk pergantian udara di kamar inap sebesar 1,4 m³ menit/orang dengan volume ruang lebih dari 42 m³/orang. Sedangkan ruang perawatan arus udara bersih idealnya sebesar 1,6 m³ menit/orang dengan volume ruang 21-28 m³/orang.

SUASANA

Ekspresi interior dan kemampuan untuk membawa barang-barang pribadi berdampak pada pengalaman martabat, sukacita, dan kesejahteraan.

Tinggal di ruangan dengan interior multi-indra (disebut ruang Snoezelen) juga dapat menenangkan pasien dan meredakan kecemasan. Orang yang terkena demensia mungkin juga telah meningkatkan fungsi kognitif dan lebih nyaman setelah tinggal di ruangan dengan interior multisensorik. Kesan kuat dan kesalahpahaman tentang kedalaman, kontras, pola, dan silau juga bisa merupakan hasil dari stres dan perilaku yang tidak diinginkan dalam kaitannya dengan staf penderita demensia. Namun, satu penelitian menunjukkan bahwa kontras di lingkungan makan dapat meningkatkan asupan makanan untuk demensia.



RUANG PRIBADI

Hubungan antara pasien dan kerabat tampaknya memiliki efek positif pada peluang pasien untuk bertahan hidup dan untuk penyembuhan dalam kasus penyakit serius dalam studi yang dilakukan di unit perawatan intensif

RUANG SOSIAL

Desain bangunan dan bagian memengaruhi kemungkinan menciptakan kegiatan sosial yang menyenangkan. Hubungan sosial yang berbeda memerlukan lingkungan dengan sifat privasi dan komunitas yang berbeda, serta variasi dalam ukuran dan interior yang mencakup, misalnya, kursi dan sofa empuk.

PRIVASI - HUBUNGAN

Ruang bernyanyi penting untuk hubungan antara pasien dan kerabat. Aula mencegah pasien dari stres dan ketakutan.

FUNGSI

Lift di langit-langit, jarak antara stasiun kerja, berbagi pengetahuan dan kondisi iklim dalam ruangan yang baik berdampak pada tingkat stres staf, kepuasan kerja dan risiko kesalahan perawatan.

Ada beberapa penelitian yang membahas perlunya fleksibilitas di rumah-rumah singgah yang dipengaruhi oleh penyakit yang mengancam jiwa. Namun, pengalaman dari hospis dan lembaga serupa menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam desain interior dan penggunaan kamar dapat menjadi kekuatan dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan pada kebutuhan individu.

Akses ke taman dan area luar ruangan memengaruhi pengalaman kesejahteraan dan relaksasi pasien dan kerabat, serta memiliki dampak positif pada pengalaman mereka di suatu hospis.

Kontak dengan alam juga bisa menjadi cara untuk tetap berhubungan dengan kehidupan di luar institusi. Dalam konteks ini, konservatori, atrium dan sejenisnya dapat memberikan pengguna akses ke area luar ruangan untuk sebagian besar tahun.

Akses ke area luar ruangan juga dapat mengurangi perilaku bersemangat untuk beberapa pasien dengan demensia. Namun, ada juga penelitian lain yang menarik kesimpulan yang berlawanan.

Taman juga dapat menyediakan kerangka kerja untuk berbagai bentuk sosialisasi. Taman bermain, misalnya, dihargai oleh anak-anak dan orang dewasa ketika mereka terlihat. Taman atau bagian-bagian taman juga dapat bermanfaat bagi area di sekitar lembaga. Pengalaman sensorik juga dapat didukung dengan membangun taman sensorik khusus yang dirancang khusus dengan fokus pada aroma, selera, dan pengalaman visual. Pasien paliatif sering berada di kursi roda atau terbaring di tempat tidur akhir-akhir ini. Karena itu, perlu tempat tidur dan kursi roda dapat dipindahkan di sekitar kebun. Tempat tidur tinggi atau tanaman pada ketinggian tertentu juga mendukung pengalaman pasien yang terbaring di tempat tidur.



ALAM

Alam dapat menghilangkan stres, rasa sakit, dan depresi

KAJIAN PRESEDEN



GAMBAR 2.15
Matthew Crabbe - Sandeep School Playground Illustration. source : <https://architectural-review.tumblr.com/post/156404383105/matthew-crabbe-sandeep-school-playground>



Movement Pergerakan hospis mengalir ke berbagai tingkat privasi fungsinya. Beberapa fungsi yang bersifat terbuka seperti ruang pengawasan staf yang pasien dan keluarga sangat butuhkan keterlibatan staf. Situasi ini sangat memungkinkan staf untuk cepat tanggap dalam kondisi darurat. Kemudian, privasi menjadi penting untuk pasien dan keluarganya. Sehingga unit untuk pasien harus terblokir pandangan yang langsung ke dalam lorong dan eksterior tetapi di saat yang sama, *daylight* juga harus cukup. Oleh karena itu menghalangi pandangan ke unit bisa dicapai dengan perancangan lansekap yang aliran pergerakannya tetap mudah dipahami.

GAMBAR 2.16
Flow and transparency precedent. Sumber: Poulsen (2016)



Suasana menjadi sangat penting di hospis untuk anak-anak dan remaja bagi kesejahteraannya, kerabat dan juga staf. Jika ruangan dirancang hanya mengutamakan fungsi dan membiarkan peralatan medis dan suasana klinis mendominasi, maka kemungkinan akan emngabikatkan pasien merasa kehilangan dan tidak berdaya. Jika suasana klinis diminimalkan tanpa mempengaruhi tingkat keamanannya dengan memberikan kesempatan pasien membawa barang pribadinya maka akan menciptakan suasana yang homey. Hal ini dapat mempengaruhi tingkat stress pada pasien secara positif.

Atmosphere

GAMBAR 2.17
Atmospher precedent. Sumber: Poulsen (2016)



PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

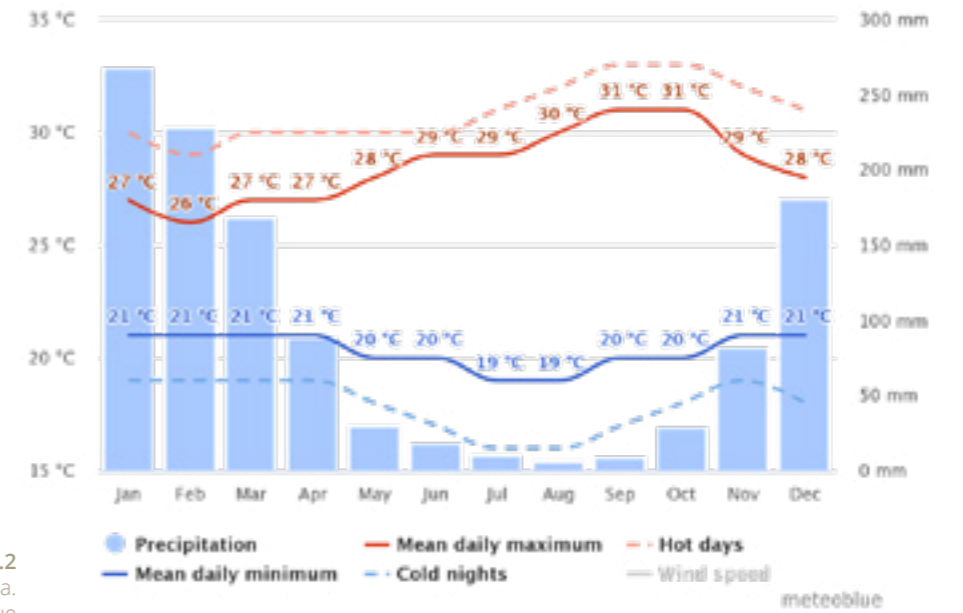
GAMBAR 2.18
Ilustrasi potongan. Sumber: Penulis



Lokasi site berada di dekat jalan arteri yang merupakan penghubung antara Semarang dengan Solo. Lokasi ini memiliki beberapa isu, seperti :

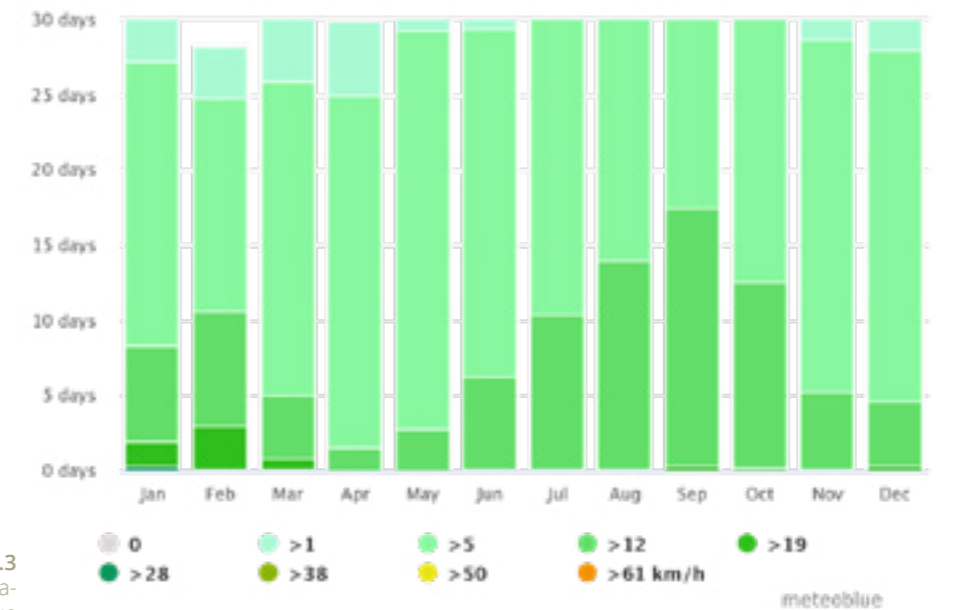
- Kebisingan di atas normal karena jalan utama yang cukup ramai. Sehingga perlu konfigurasi yang bisa mengurangi kebisingan seperti peletakan barrier atau vegetasi
- Berada di sebelah kawasan industri menjadikan lokasi ini berpotensi memiliki kadar polusi udara yang tinggi. Jadi ketika memilih vegetasi yang akan diletakkan pada lanskap lokasi harus memperhatikan kelebihan vegetasi tersebut apakah bisa menyerap zat-zat tertentu yang biasa dikeluarkan oleh industri pabrik
- Tanah yang cukup berkontur, dalam jarak sekitar 12 meter perbedaan ketinggiannya sebesar 2,7 meter. Perlu adanya permainan perbedaan level pada bangunan untuk mengurangi cut and fill.

Di sebelah selatan (bagian bawah pada foto) merupakan rumah sakit yang mempunyai fasilitas pengobatan untuk kanker sehingga perlu ada akses langsung yang menghubungkan dengan rumah singgah. Sedangkan di utara site (bagian atas foto) terdapat beberapa rumah penduduk dan masjid sehingga dapat memunculkan interaksi sosial dari lingkungan luar rumah singgah.



GAMBAR 3.2
Grafik suhu rata-rata. Sumber: Meteoblue

Terjadi perbedaan suhu yang ekstrem perhariannya di bulan tertentu. Untuk mengatasi perbedaan suhu ekstrem penggunaan material dengan thermal mass yang baik perlu menjadi perhatian.



GAMBAR 3.3
Grafik kecepatan angin rata-rata. Sumber: Meteoblue



GAMBAR 3.4
Ilustrasi angin tercepat pada site. Sumber: Penulis

Angin terkuat berasal dari arah selatan dan terkuat kedua dari arah tenggara. Namun, dari arah tenggara tidak begitu terpengaruh karena terhalang bangunan 7 lantai yang ada di sebelah. Agar tidak terjadi lorong angin dari arah selatan maka perlu dipecah ke berbagai arah agar tiap ruangan tetap mendapatkan sirkulasi udara yang sesuai.

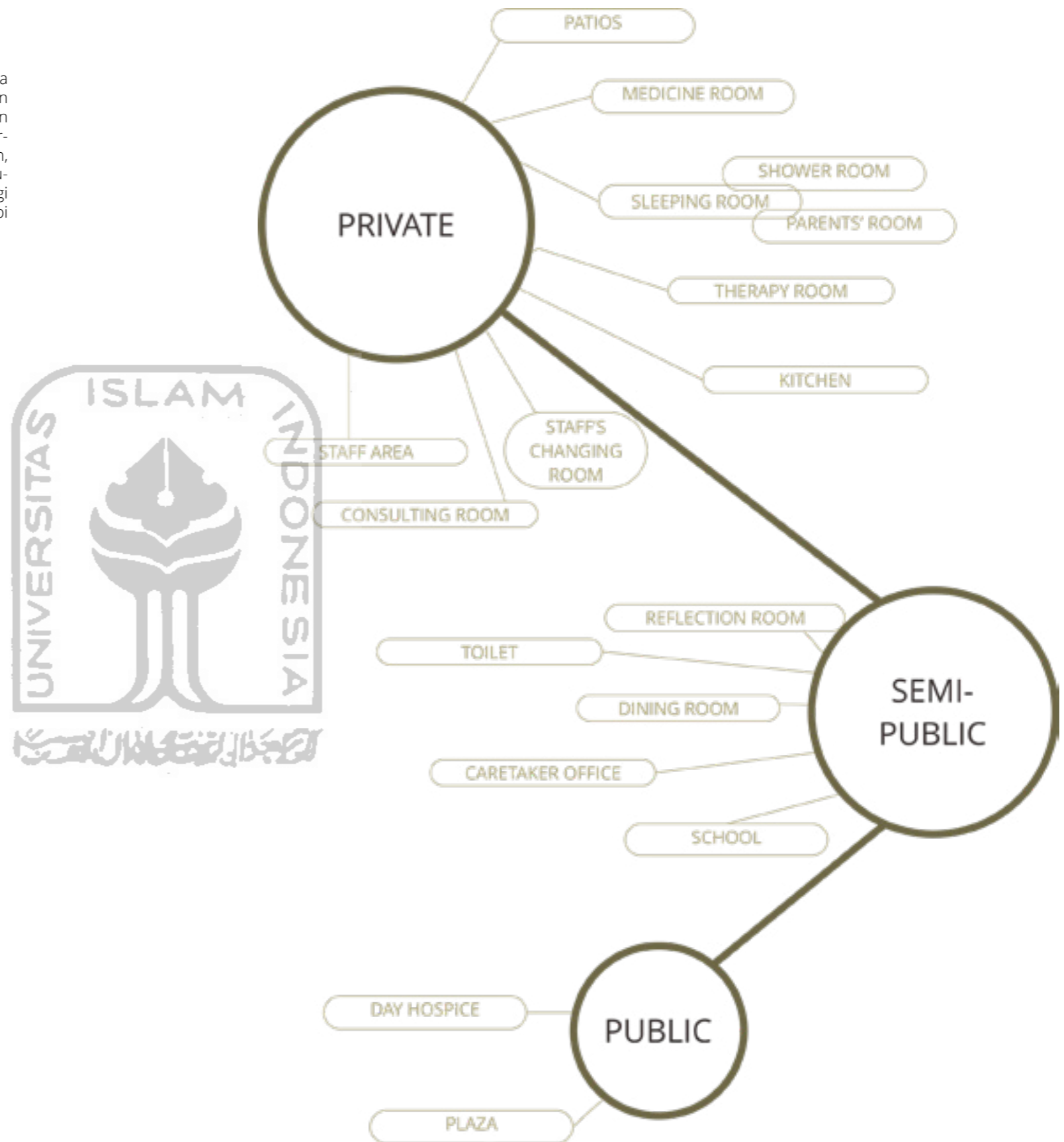
Dari kajian yang telah dilakukan baik dari kajian tiologi bangunan yang akan dirancang maupun kajian tema pendekatan yang akan digunakan saat merancang, untuk merancang tempat tinggal sementara bagi anak penderita kanker dengan pendekatan healing architecture. Setelah melakukan analisis kajian, ditemukan beberapa tujuan yang ingin dicapai saat merancang Children's Cancer Support Center ini, yaitu :

1. Memiliki kualitas udara yang baik
2. Memiliki ikatan yang kuat baik dengan sesama di satu lingkungan maupun dengan lingkungan luar
3. Memberikan suasana hangat seperti di rumah
4. Memiliki tingkat kebisingan yang rendah

Tidak sekedar mengambil aspek-aspek yang ada pada healing architecture tapi juga menyesuaikan dengan kebutuhan pasien kanker dengan aktivitas perawatan pendukung yang biasa dilakukan pada hospis, perawatan paliatif. Dari tujuan yang sudah ditentukan, maka perlu menentukan strategi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan desain tersebut. Strategi yang dilakukan tidak hanya pada bangunan saja tapi juga berdampak pada lanskap kawasan

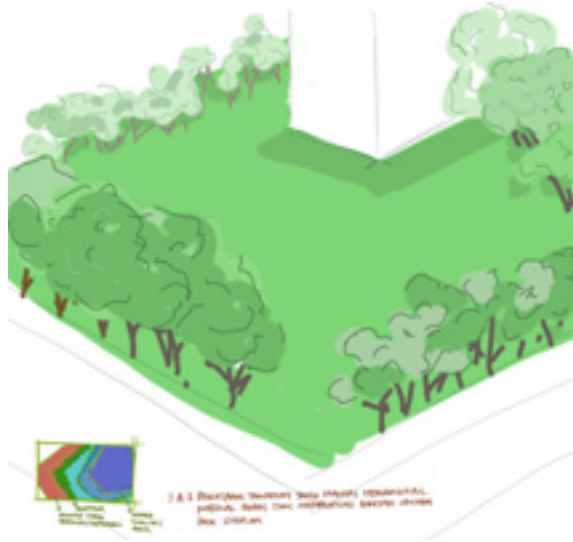


GAMBAR 3.5
Bagan tujuan dan strategi.
Sumber: Penulis



GAMBAR 3.6
Bagan hirarki fungsi.
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.7



GAMBAR 3.8



GAMBAR 3.7
Ilustrasi strategi 1A1
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.8
Ilustrasi strategi 2A1, 2A2
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.9
Ilustrasi aroma
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.10
Ilustrasi 1b1, 2b1, 3b2
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.11
Ilustrasi breathing wall
Sumber: Penulis

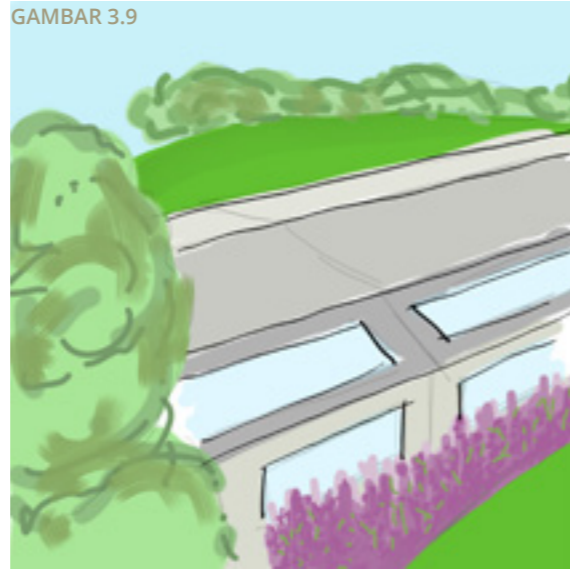
GAMBAR 3.12
Ilustrasi strategi 1b2, 1b1, 2b2, 3b1
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.13
Ilustrasi strategi secara menyeluruh dengan bentuk bangunan
Sumber: Penulis

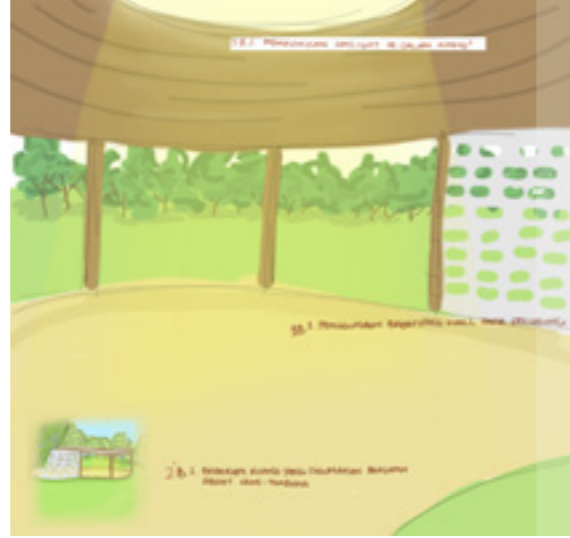
GAMBAR 3.14
Ilustrasi strategi 3b2, 3a1
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.15
Ilustrasi alternatif bentuk bangunan
Sumber: Penulis

GAMBAR 3.9



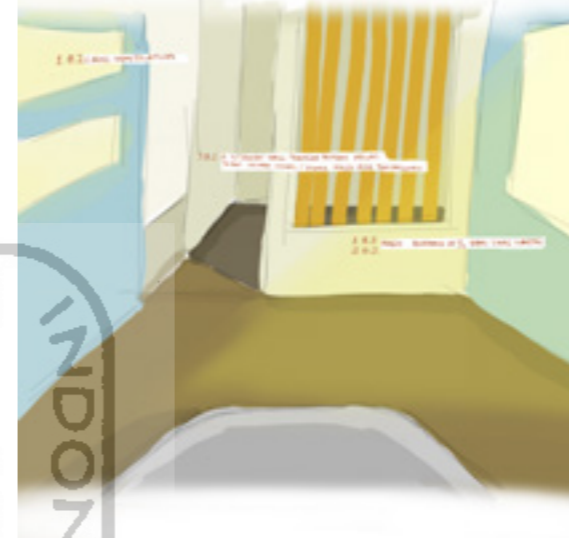
GAMBAR 3.10



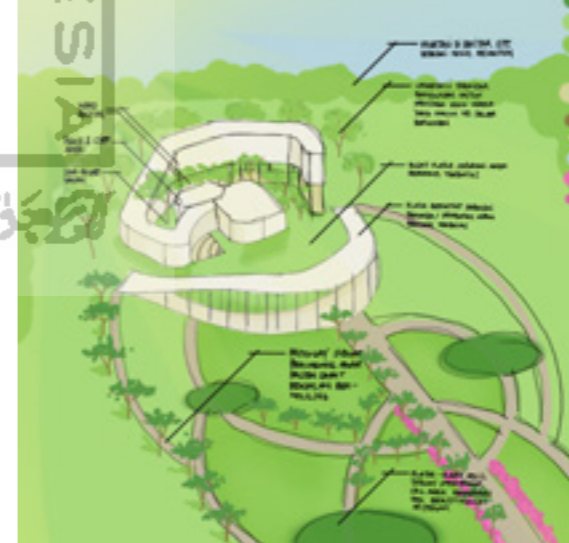
GAMBAR 3.11



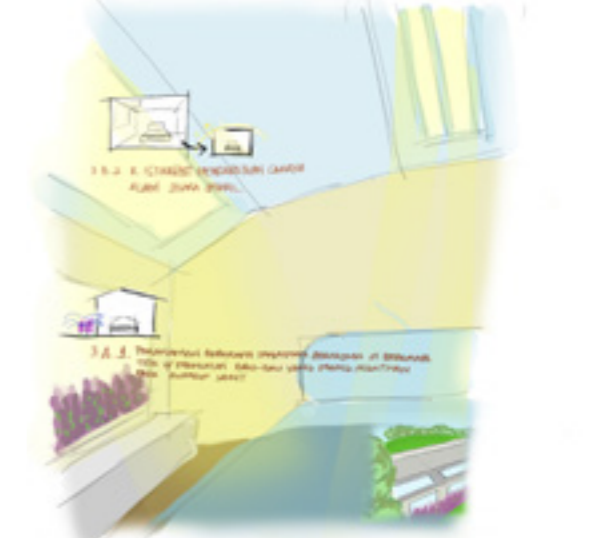
GAMBAR 3.12



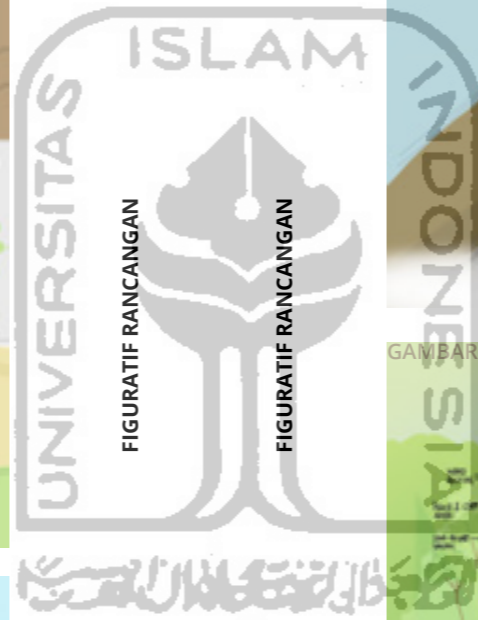
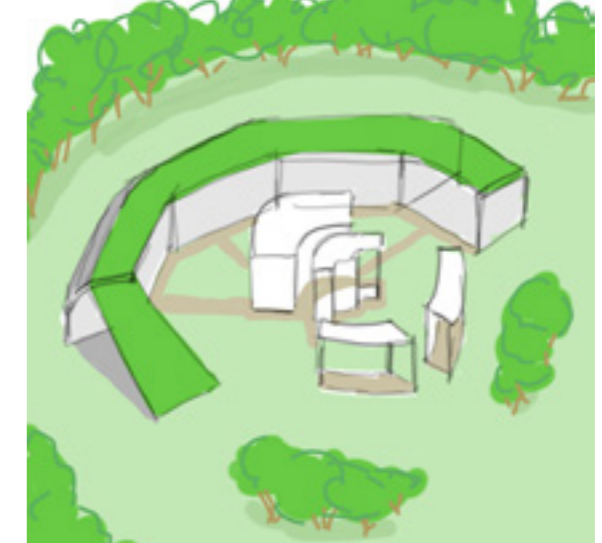
GAMBAR 3.13



GAMBAR 3.14



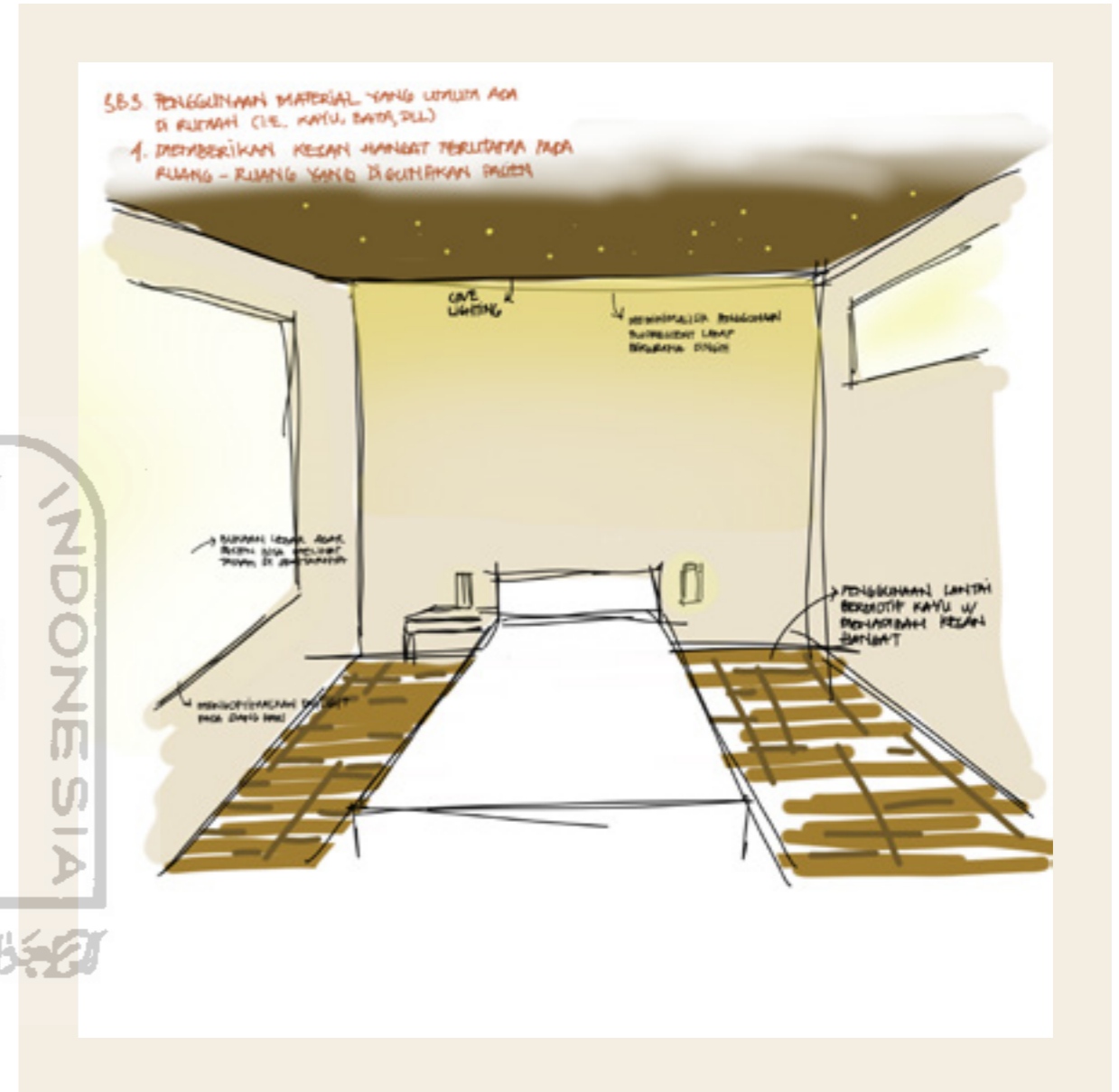
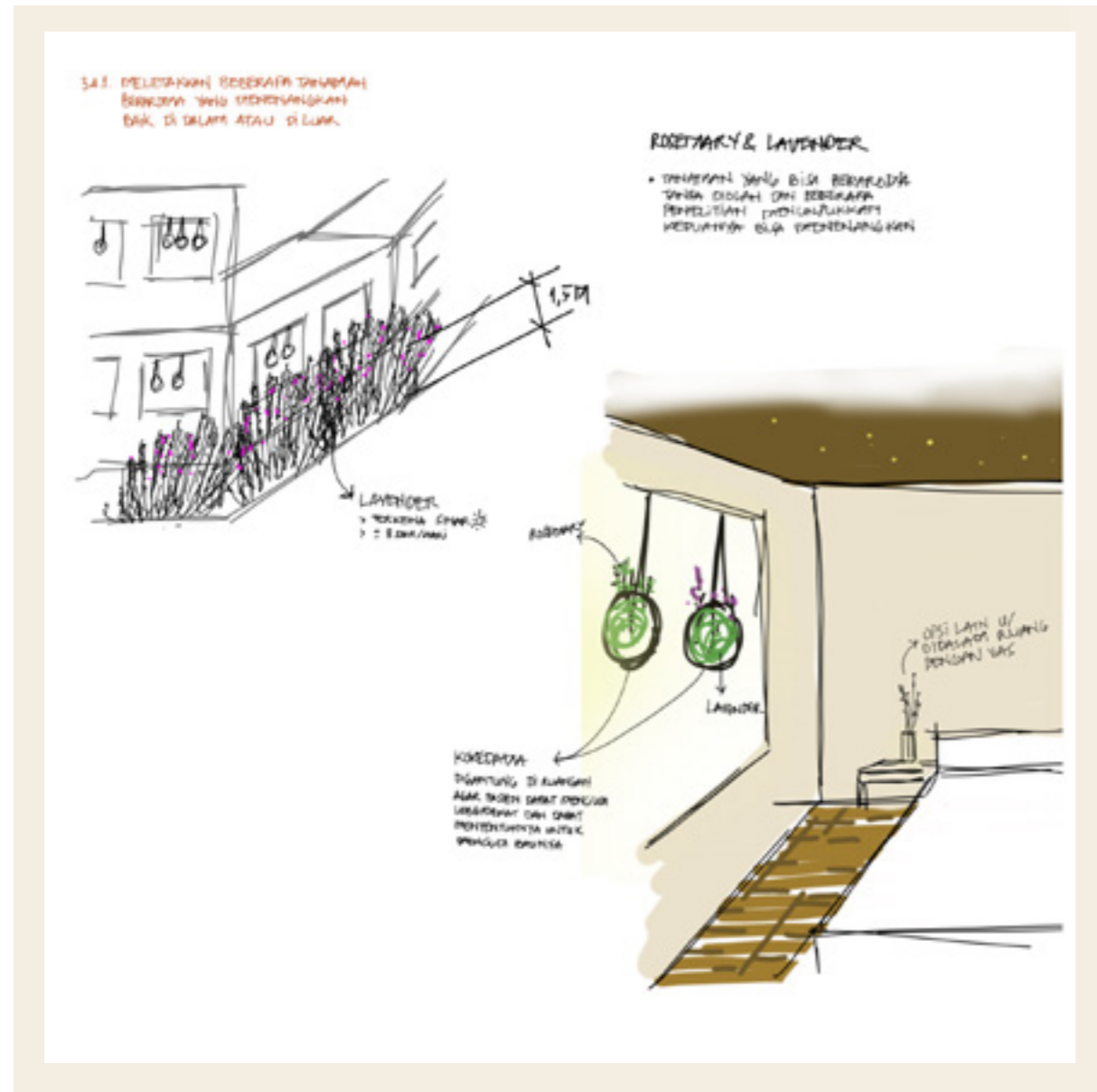
GAMBAR 3.15



Berdasarkan artikel yang dirilis oleh National Cancer Institute (2019), lavender menjadi salah satu opsi aroma yang memberikan efek yang baik, seperti nyeri yang dirasakan berkurang, mudah tidur, dan menenangkan bagi pasien yang terkena kecemasan dan depresi.

Lavender dan rosemary yang tetap bisa mengeluarkan aroma walaupun tidak diolah menjadi essential oil. Bahkan pada rosemary terutama orang bisa mencium aromanya dengan menyentuh tangan ke tumbuhan tersebut. Sehingga untuk kamar tidur pasien yang berada di lantai dua tetap bisa menyentuh dan mencium aroma rosemary dengan menyediakan tanaman gantung yaitu kokedama.

GAMBAR 3.18
Ilustrasi strategi 3A1
Sumber: Penulis



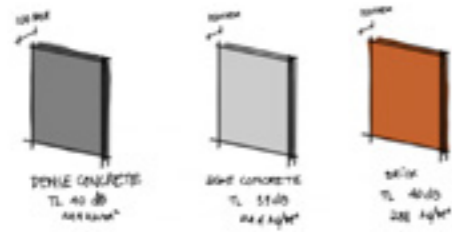
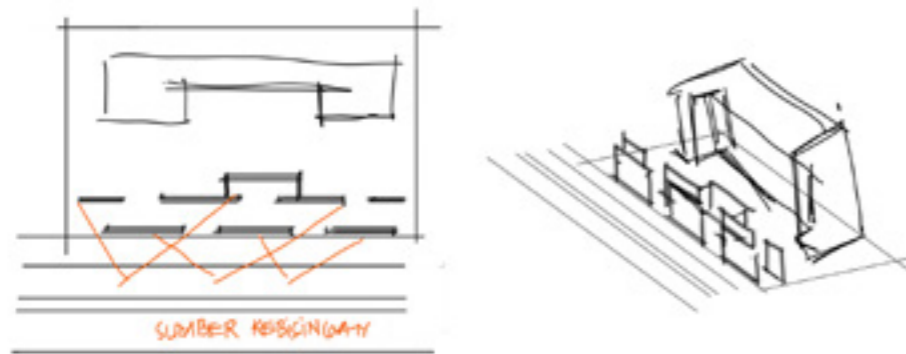
Foster (2018), dalam disertasinya, menemukan secara spesifik healing methodologies bisa diintegrasikan dengan desain. Salah satunya dengan pengaplikasian material dengan kesan hangat. Kesan hangat ini sebagai stimulus dari luar yang akan menimbulkan rasa nyaman sehingga muncul perkembangan secara psikologis kemudian berdampak pada perkembangan secara fisik, setelah itu secara psikologis akan merasakan kestabilan dan akhirnya menjadi sehat dan sejahtera.

GAMBAR 3.19
Ilustrasi strategi 3B3, 3B4
Sumber: Penulis

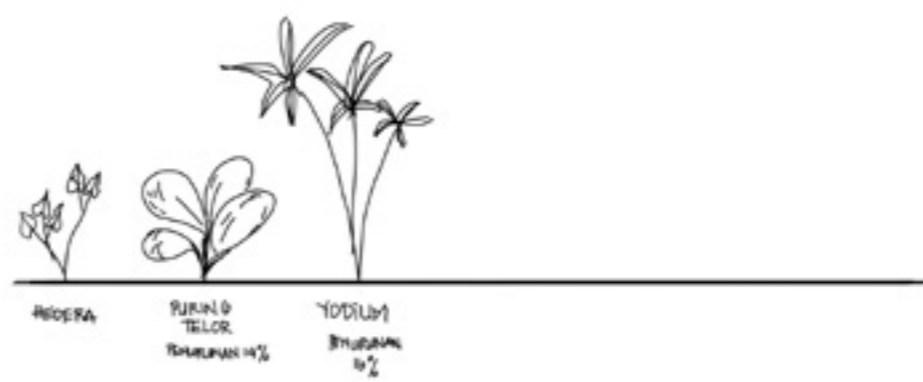
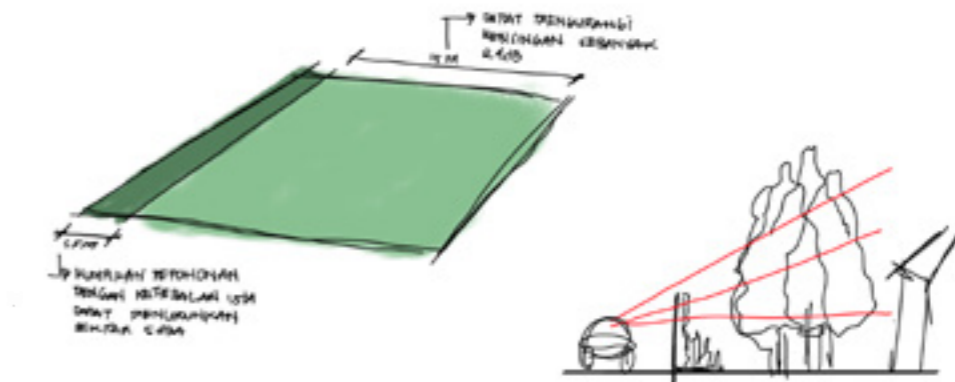
4A.1. MELAKUKAN BARRIER SEBAGAI DIRECTOR

DIGUNAKAN ALJIBRA () BEBERAPA KONDISI YANG MEMBERIKAN TRAFFIC NOISE ATTENUATION (SBB) :

- POSISI BARRIER SESAJAR DENGAN SUMBER KEBISINGAN
- BARRIER DIBUAT BERTINGKAT
- GAPS INGA BARRIER PARALEL DENGAN SUMBER KEBISINGAN
- MATERIAL YANG DIGUNAKAN SEBESAR 20 kg/m² UNTUK PENYUSUNAN 15 dB



4A.2. MEMBERIKAN VEGETASI PADA COURTYARD

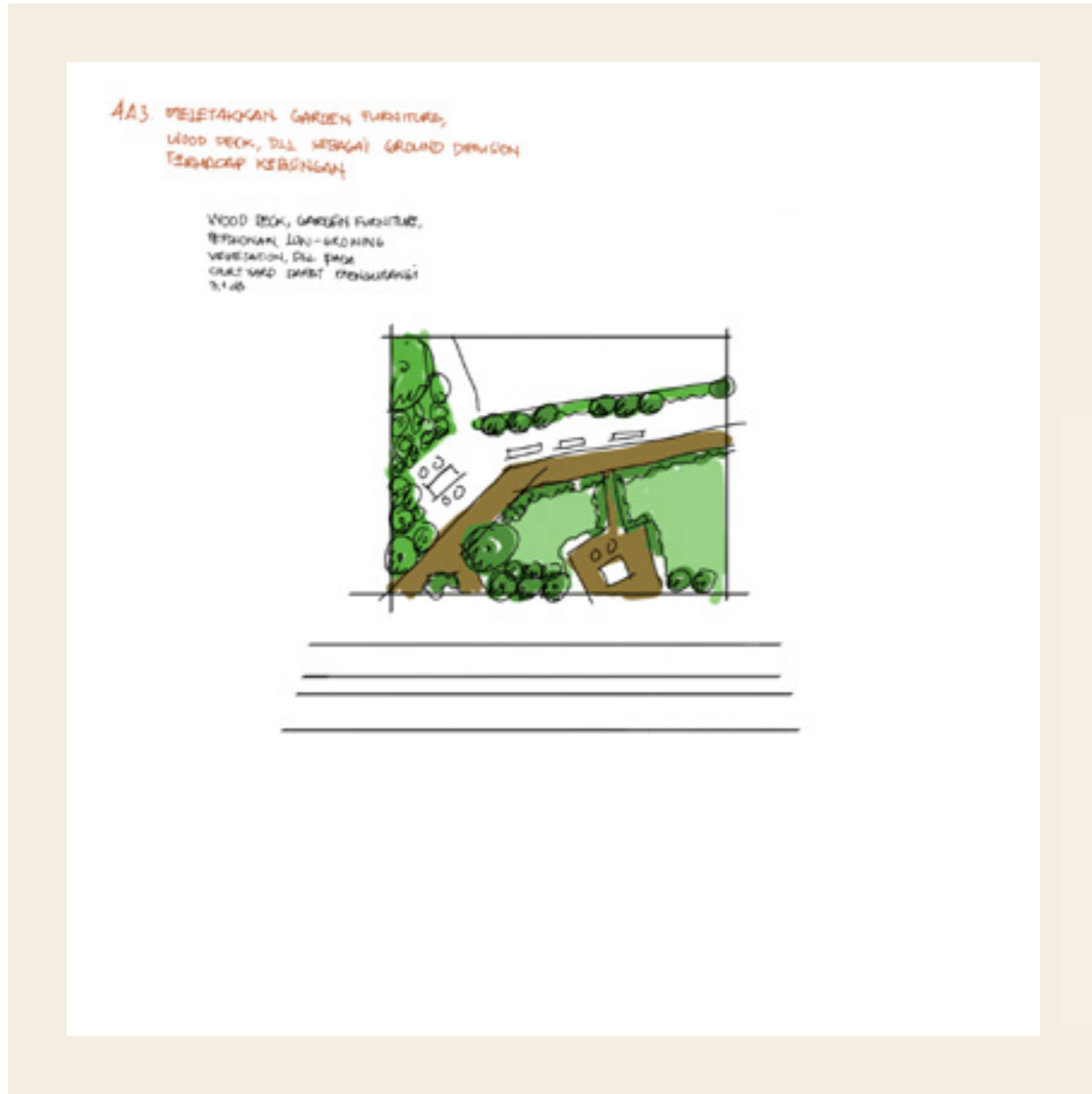


GAMBAR 3.21 Ilustrasi strategi 4A2 Sumber: Penulis

Penelitian Tyagi (2006) menunjukkan bahwa tree belt dengan kedalaman 15 m dapat memberikan redaman ekstra pada 3,15 kHz dalam sepertiga pita oktaf lebih dari 24 dB. Pada frekuensi rendah antara 315 Hz dan 400 Hz, redaman ekstra diamati oleh 16 dB.

Dengan penggabungan beberapa vegetasi dengan berbagai macam ketinggian, kerapatan daun, dan lebar daun akan terjadi peredaman yang lebih optimal.

GAMBAR 3.20 Ilustrasi strategi 4A1 Sumber: Penulis

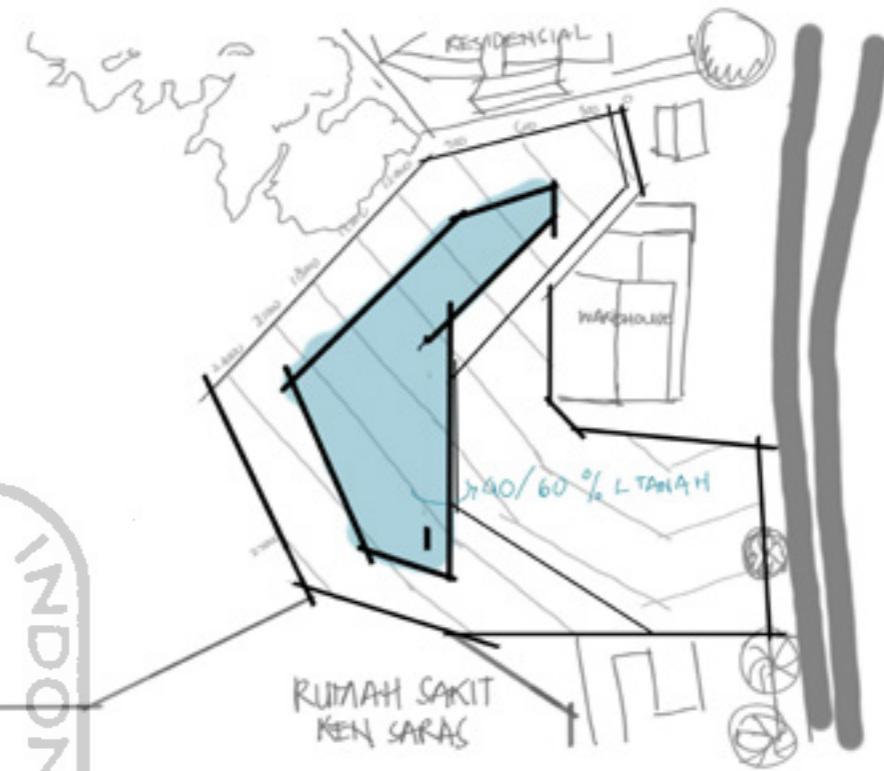


GAMBAR 3.22
Ilustrasi strategi 4A3
Sumber: Penulis

Berdasarkan penelitian Yang (2013), courtyard yang terdapat wood deck, street furniture, vegetasi rendah, dan pepohonan dapat menurunkan sebesar 3,1dB dari kebisingan lalu lintas serta dari dalam bangunan.

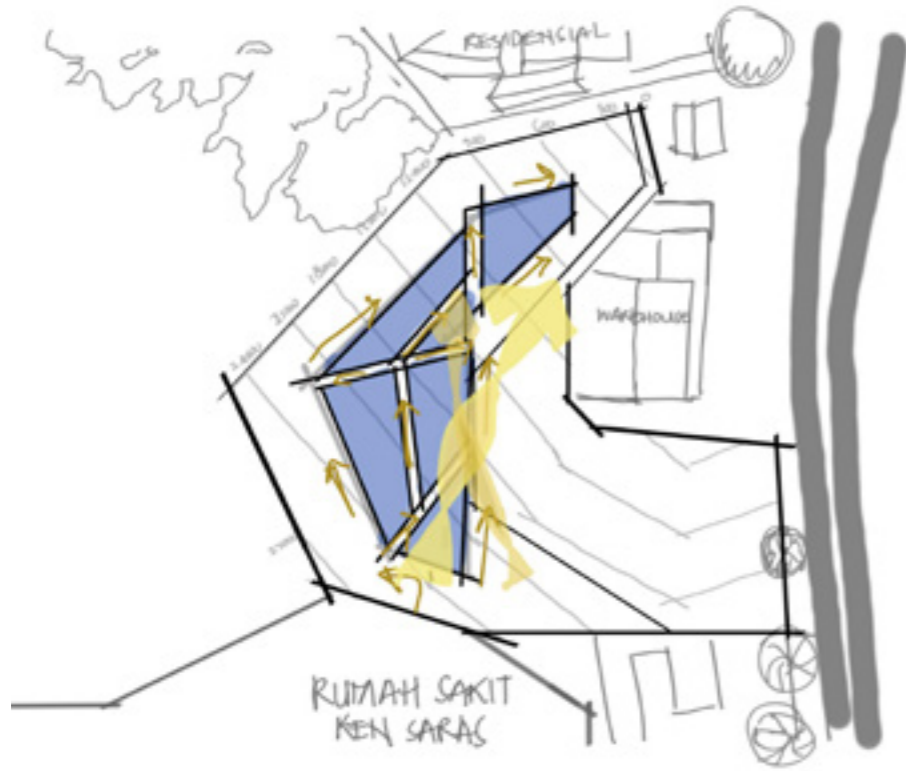


GAMBAR 3.24
Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin
Sumber: Penulis



GAMBAR 3.23
Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap KDB
Sumber: Penulis





GAMBAR 3.25
 Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin
 Sumber: Penulis

GAMBAR 3.26
 Ilustrasi respon bentuk bangunan terhadap arah angin
 Sumber: Penulis



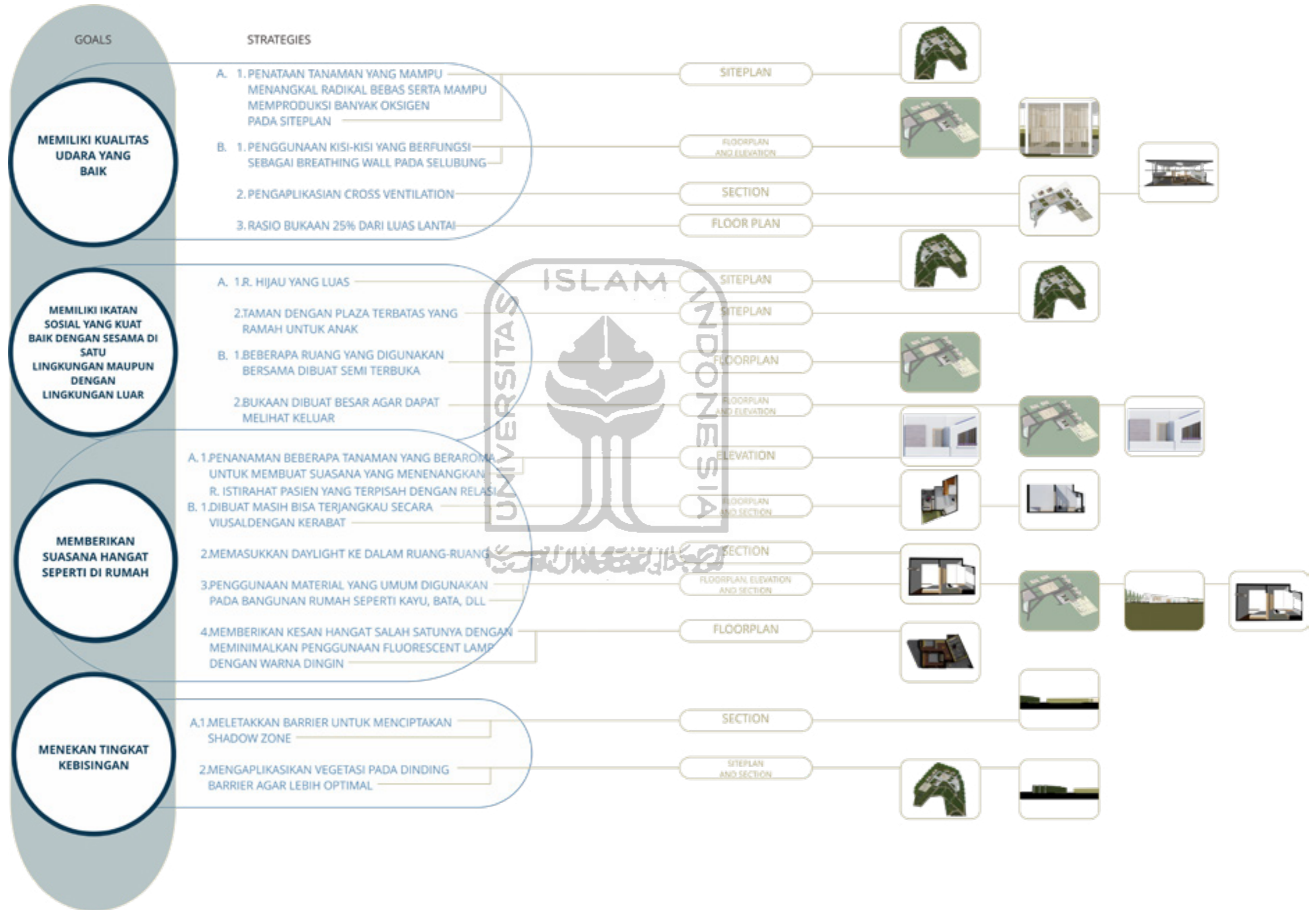
4

HASIL RANCANGAN DAN PEMBUKTIANNYA

**KEY
IMAGE**

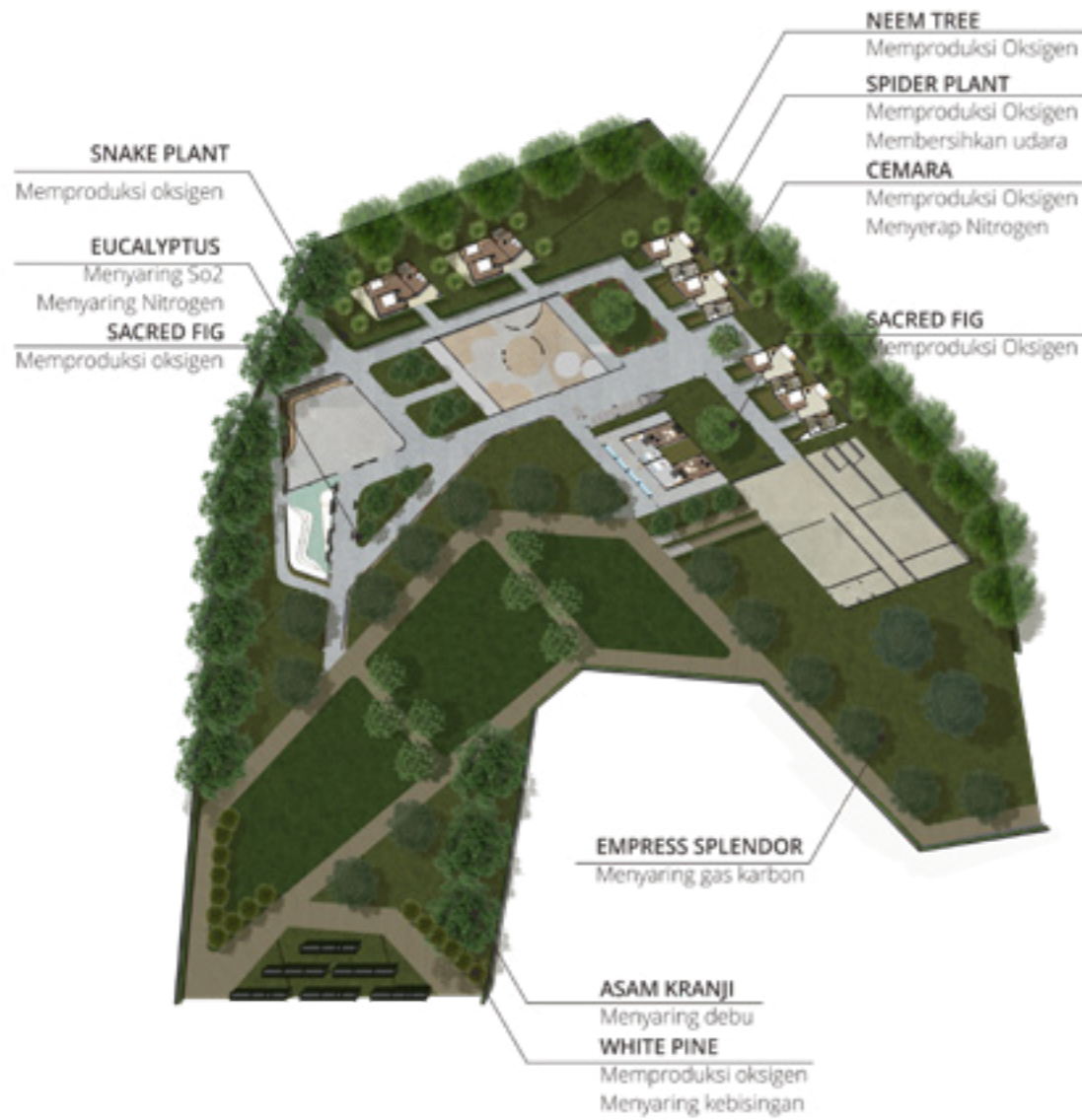
Gambar di samping menunjukkan arahan dari strategi desain yang berasal dari permasalahan pada hasil rancangan

GAMBAR 4.1
Key image
Sumber: Penulis



1.A.1.

PENATAAN TANAMAN YANG MAMPU MENANGKAL RADIKAL BEBAS SERTA MAMPU MEMPRODUKSI BANYAK OKSIGEN PADA SITEPLAN

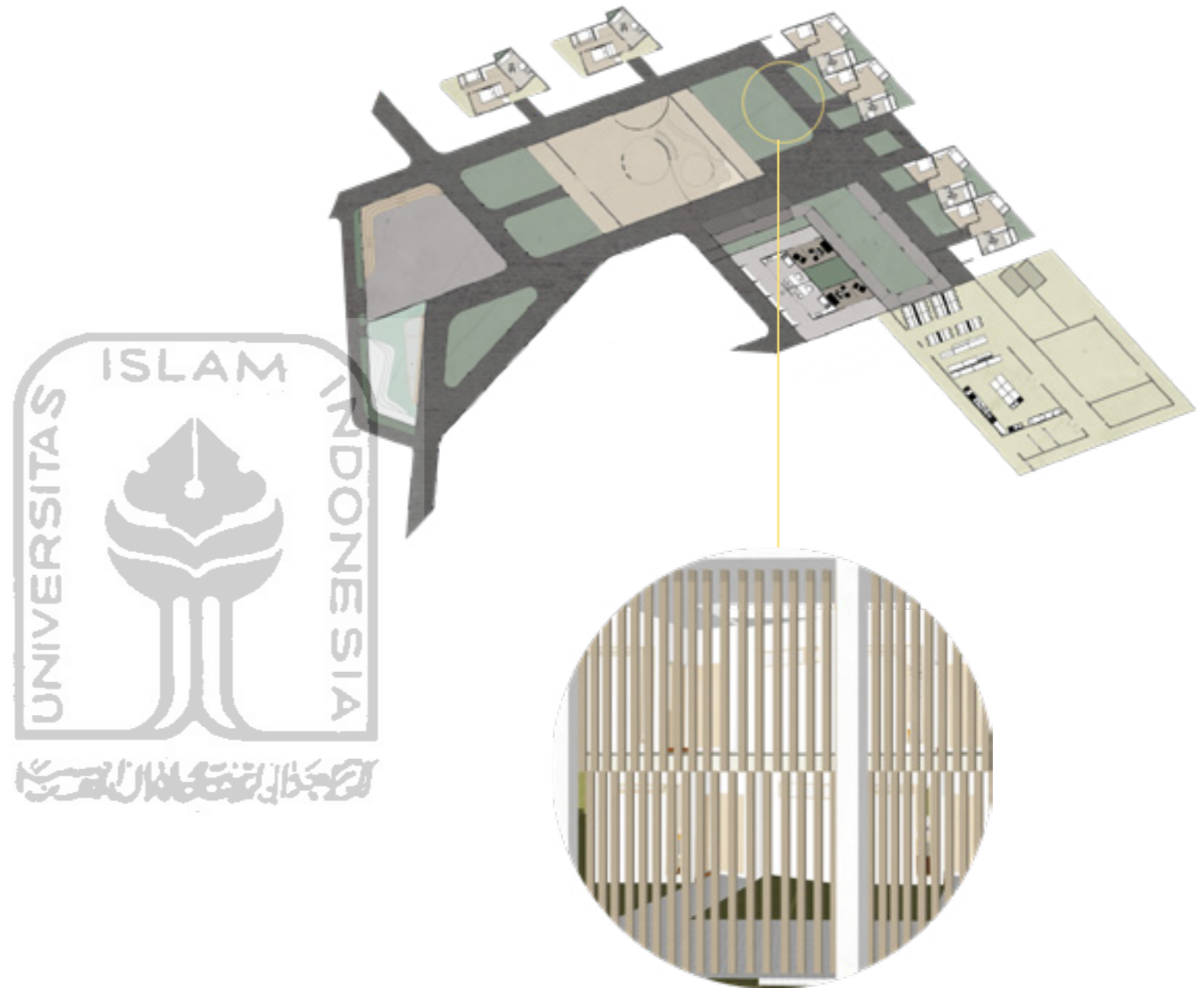


GAMBAR 4.2
Jenis pohon pada siteplan
Sumber: Penulis

Sebagian besar tanaman yang digunakan pada perancangan siteplan difokuskan pada tanaman yang mampu menangkal radikal bebas dan memproduksi oksigen secara maksimal. Selain itu peletakan tanaman juga memperhatikan letak fungsi bangunan seperti cemara dan neem yang berada di dekat bangsal agar produksi oksigen akan efektif. Selain itu juga peletakan dua lapis pohon di sekitar bangsal guna untuk menekan suhu udara agar tetap rendah ketika masuk ke dalam ruangan.

1.B.1.

PENGGUNAAN KISI-KISI YANG BERFUNGSI SEBAGAI BREATHING WALL PADA SELUBUNG

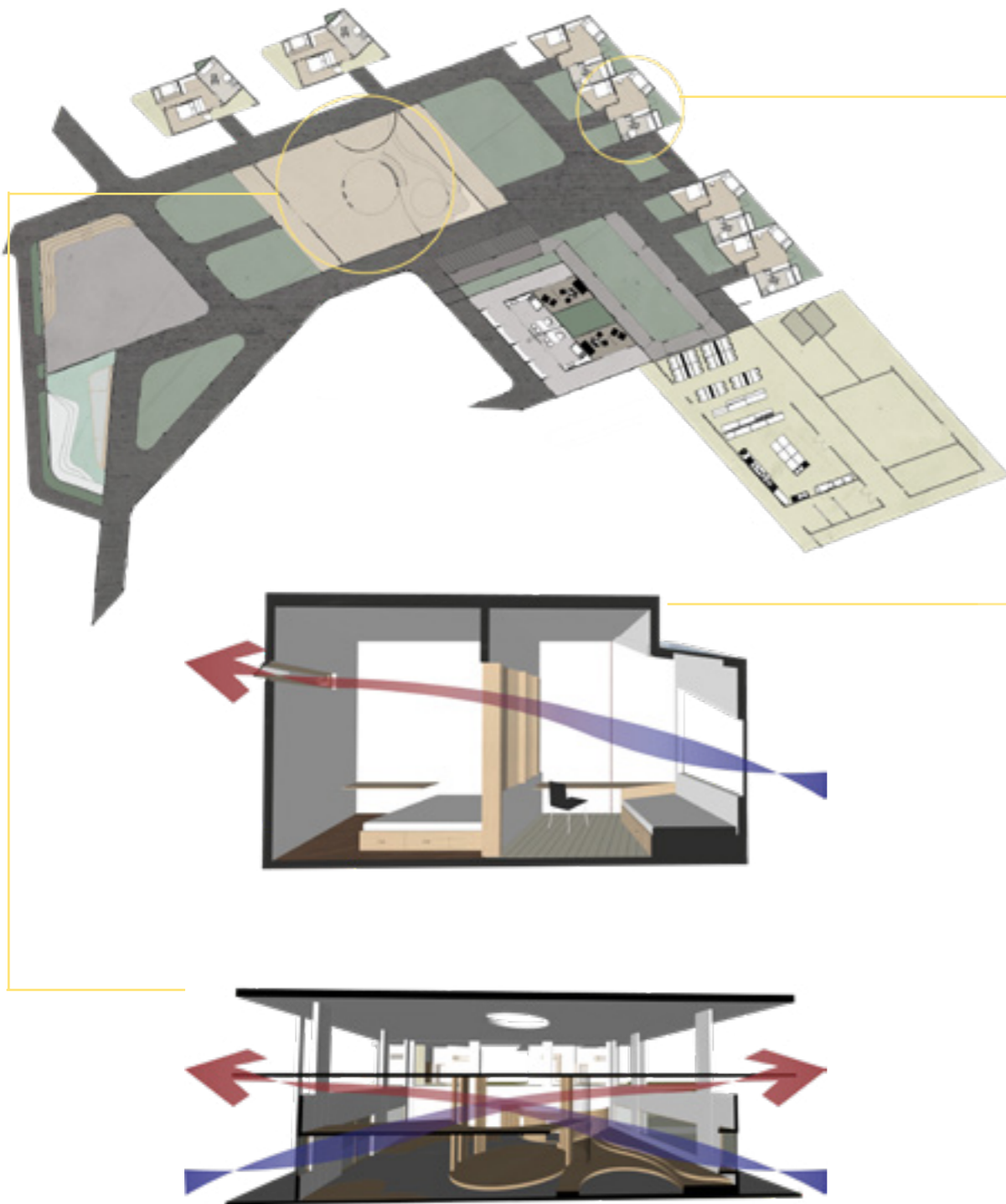


GAMBAR 4.3
Pengaplikasian kisi kayu
Sumber: Penulis

Bagi ruangan-ruangan atau transisi antar ruangan yang tidak memerlukan dinding diberikan kisi-kisi kayu agar sirkulasi udara di bangunan akan lancar. Dengan sirkulasi udara yang baik maka suhu udara akan tetap terjaga.

1. B. 2.

PENGAPLIKASIAN CROSS VENTILATION

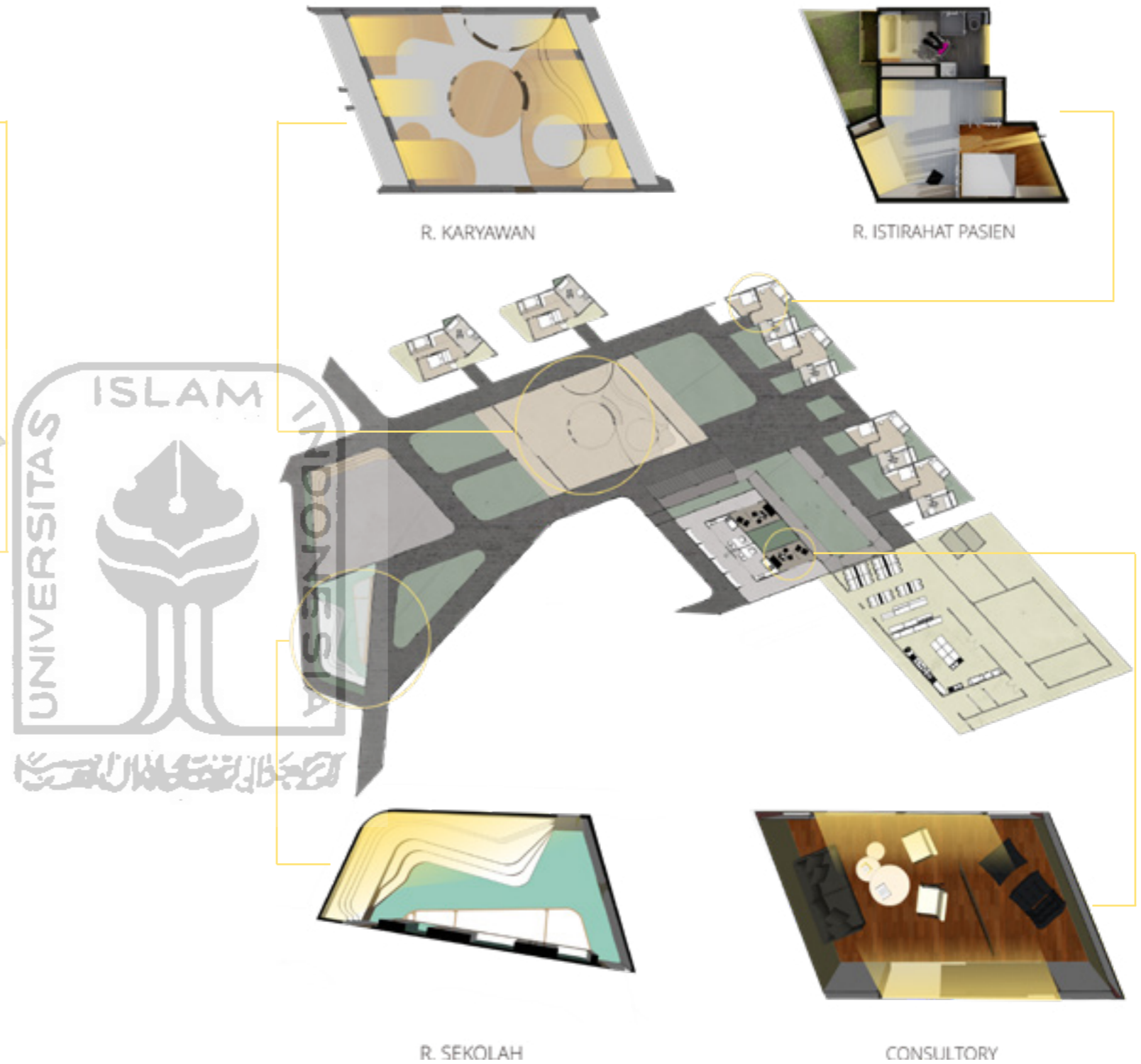


GAMBAR 4.4
Pengaplikasian cross ventilation
Sumber: Penulis

Komposisi bukaan selain memperhatikan fungsi ruang di dalamnya juga memperhatikan suhu udara di dalam ruangnya agar tetap terjaga. Salah satunya dengan penerapan cross ventilation yang memberikan ruang gerak pada udara yang masuk maupun keluar

1. B. 3.

RASIO BUKAAN 25% DARI LUAS LANTAI



GAMBAR 4.5
Pengaplikasian bukaan
Sumber: Penulis

Peletakan bukaan pada bangunan sudah diperhitungkan agar bisa memenuhi 25% dari luas ruang. Seperti yang sudah ditunjukkan pada gambar di atas dengan tanda warna kuning adalah letak bukaan.

2.A.1.

R. HIJAU YANG LUAS



GAMBAR 4.6
Luas area hijau
Sumber: Penulis

Ruang hijau yang luas tidak hanya ditujukan untuk memberi tempat bagi tumbuhnya vegetasi. Melainkan juga sebagai tempat bagi para pengguna untuk berekreasi atau sekedar berjalan-jalan. Maka dari itu, sekitar 76% site digunakan untuk ruang terbuka hijau.

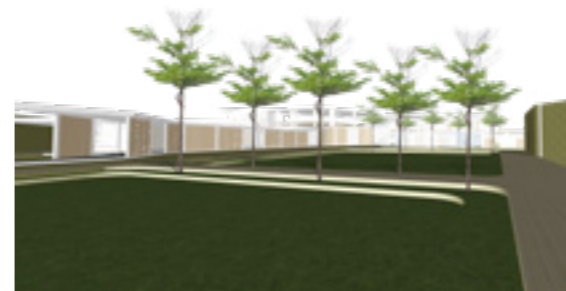
2.A.2

TAMAN DENGAN PLAZA TERBATAS YANG RAMAH UNTUK ANAK



GAMBAR 4.7
Letak area plaza
Sumber: Penulis

Plaza terbatas disini tidak begitu terlihat terbatas, hanya dibedakan elevasinya dengan pedestrian dari luar. Sengaja tidak dibuat terlalu terasa batasnya karena yang diinginkan adalah sebuah interaksi sosial antara lingkungan luar dengan dalam yaitu anak-anak penderita kanker. Ditambah, sekitar halaman dibuat jalan setapak melingkar ditujukan agar ketika pasien diharuskan untuk berjalan atau berkeliling tidak hanya di dalam bangunan tetapi juga keluar hampir mendekati area lingkungan luar. Semua itu ditunjukkan uagar adanya interaksi yang terbentuk

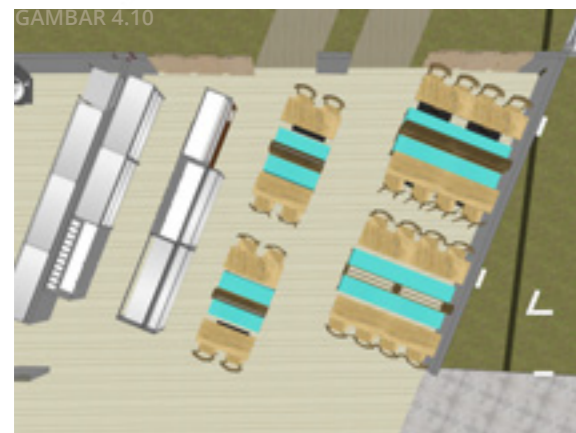
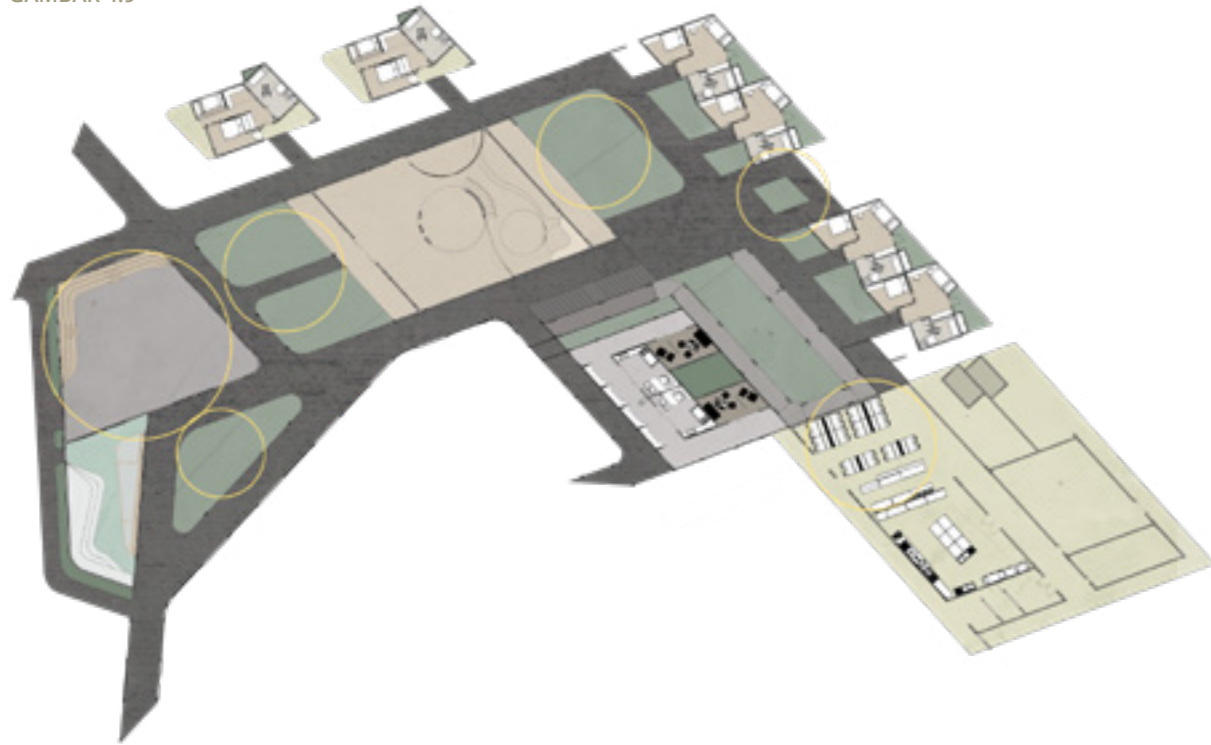


GAMBAR 4.8
Gambaran area plaza
Sumber: Penulis

2.B.1.

BEBERAPA RUANG YANG DIGUNAKAN BERSAMA DIBUAT SEMI TERBUKA

GAMBAR 4.9

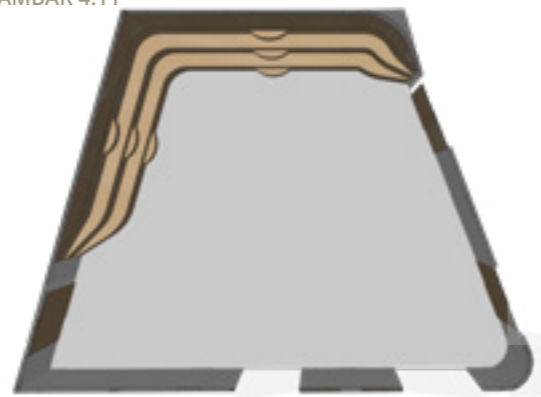


GAMBAR 4.9
Titik lokasi ruang bersama
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.10
Ilustrasi ruang makan
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.11
Ilustrasi ruang day hospice
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.11



Seperti yang dapat dilihat pada gambar sdenah diatas, beberapa area yang digunakan bersama merupakan sebuah taman yang sudah tidak perlu dibuat semi terbuka lagi. Tetapi ada beberapa area bersama yang akan sering digunakan adalah ruang makan dan day hospice. Sehingga kedua ruang itu dibuat semi terbuka agar orang cukup bebas menggunakan area tersebut.

2.B.2

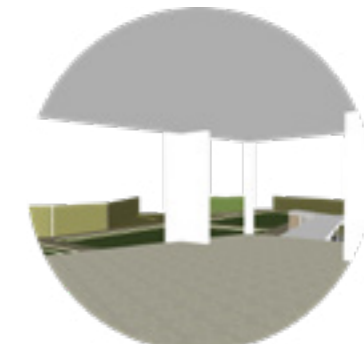
BUKAAN DIBUAT BESAR AGAR DAPAT MELIHAT KELUAR



GAMBAR 4.12



GAMBAR 4.13



GAMBAR 4.14

Untuk membuat suatu interaksi sosial dari luar salah satunya dengan membelokkan pedestrian sedikit berbelok ke dalam bangunan seperti yang ditunjukkan oleh panah. Sedangkan agar terjadi interaksi walaupun hanya secara visual, selubung menyediakan bukaan yang cukup lebar bagi pasien untuk bisa melihat ke area plaza dimana interaksi akan bertemu. Tidak hanya dari lorong di lantai bawahm tetapi juga dari rooftop yang berada di atas.

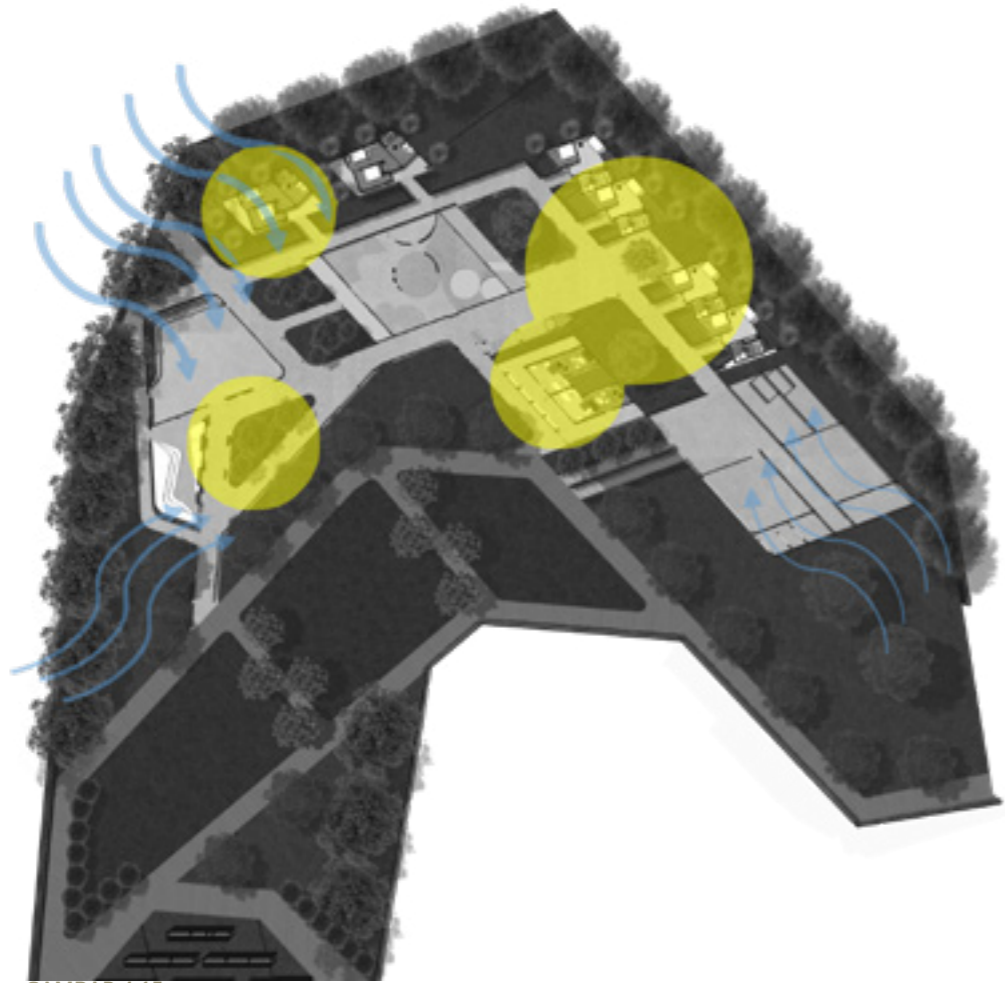
GAMBAR 4.12
Gambaran interaksi
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.13
Ilustrasi interaksi dari dalam
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.14
Ilustrasi interaksi dari luar
Sumber: Penulis

3.A.1.

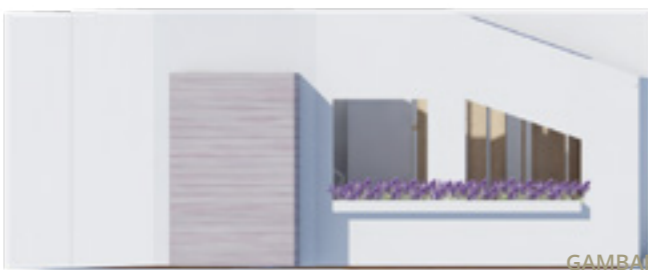
PENANAMAN BEBERAPA TANAMAN YANG BERAROMA UNTUK MEMBUAT SUASANA YANG MENENANGKAN



GAMBAR 4.15



GAMBAR 4.16



GAMBAR 4.17

GAMBAR 4.15
Titik taman aroma
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.16
Ilustrasi peletakan aroma di kamar
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.17
Ilustrasi peletakan aroma di kamar
Sumber: Penulis

Seperti yang dapat dilihat pada siteplan, salah satu cara agar tanaman beraroma berdampak pada olfaktori pengguna dengan memperhatikan arah angin. Pada Gambar 4.16, terdapat balkon yang merupakan private garden yang diletakkan berdasarkan arah angin yang datang sehingga dapat masuk ke dalam bangunan. Selain itu juga peletakan tempat tidur juga berdasarkan letak tanaman aroma yang berada di dekat bukaan seperti gambar di samping. Memang angin yang berada pada Gambar 4.15 cukup besar dari arah selatan (kiri atas), tetapi itu jarang terjadi, hanya di bulan tertentu. Sehingga tidak akan mengganggu proses olfaktori terhadap aroma tanaman.

3.B.1.

R. ISTIRAHAT PASIEN YANG TERPISAH DENGAN RELASI DIBUAT MASIH BISA TERJANGKAU SECARA VISUAL DENGAN KERABAT



GAMBAR 4.18
Ilustrasi jangkauan visual pada kamar 1
Sumber: Penulis

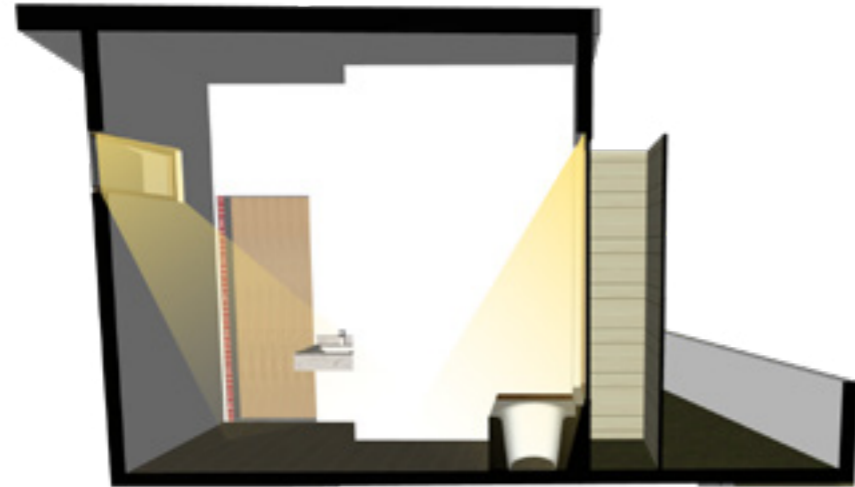


GAMBAR 4.19
Ilustrasi jangkauan visual pada kamar 2
Sumber: Penulis

Walapun dalam ruang yang terpisah saat istirahat untuk kepentingan privasi pasien, ruangan dibuat sedemikian rupa agar secara visual tetap terjangkau dengan kisi-kisi kayu yang bisa diatur kerapatan antar kayunya. Panel kayu yang menyentuh lantai tidak hanya bisa diputar untuk menyesuaikan kerapatannya tetapi juga bisa di geser sehingga kedua ruangan dapat menyatu.

3.B.2.

MEMASUKKAN DAYLIGHT KE DALAM RU-ANG-RUANG



Selain sirkulasi udara yang baik, bukaan yang diberikan juga berfungsi untuk memasukkan cahaya matahari. Sehingga pasien yang berada di dalamnya merasa lebih nyaman dengan berkurangnya penggunaan artificial lighting pada siang hari. Selain itu bukaan yang ada di atas tempat tidur berguna ketika pasien diharuskan berjemur pada waktu tertentu.

GAMBAR 4.20
Ilustrasi daylight pada kamar mandi
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.21
Ilustrasi daylight pada kamar 1
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.22
Ilustrasi daylight pada denah kamar 1
Sumber: Penulis

3.B.3.

PENGGUNAAN MATERIAL YANG UMUM DIGU-NAKAN PADA BANGUNAN RUMAH SEPERTI KAYU, BATA, DLL



GAMBAR 4.23
Ilustrasi material dalam denah
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.24
Ilustrasi material dalam tampak
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.25
Ilustrasi material dalam potongan kamar 1
Sumber: Penulis

Penggunaan material pada selubung bangunan sangat diperhatikan agar suasana seperti rumah. Penggunaan batu-bata dan kayu menjadi salah satu cara. Selain itu pada beberapa bukaan tidak menggunakan curtain wall untuk mengurangi kesan seperti dikurung di tempat medis.

3.B.4.

MEMBERIKAN KESAN HANGAT SALAH SATUNYA DENGAN MEMINIMALKAN PENGGUNAAN FLUORESCENT LAMP DENGAN WARNA DINGIN



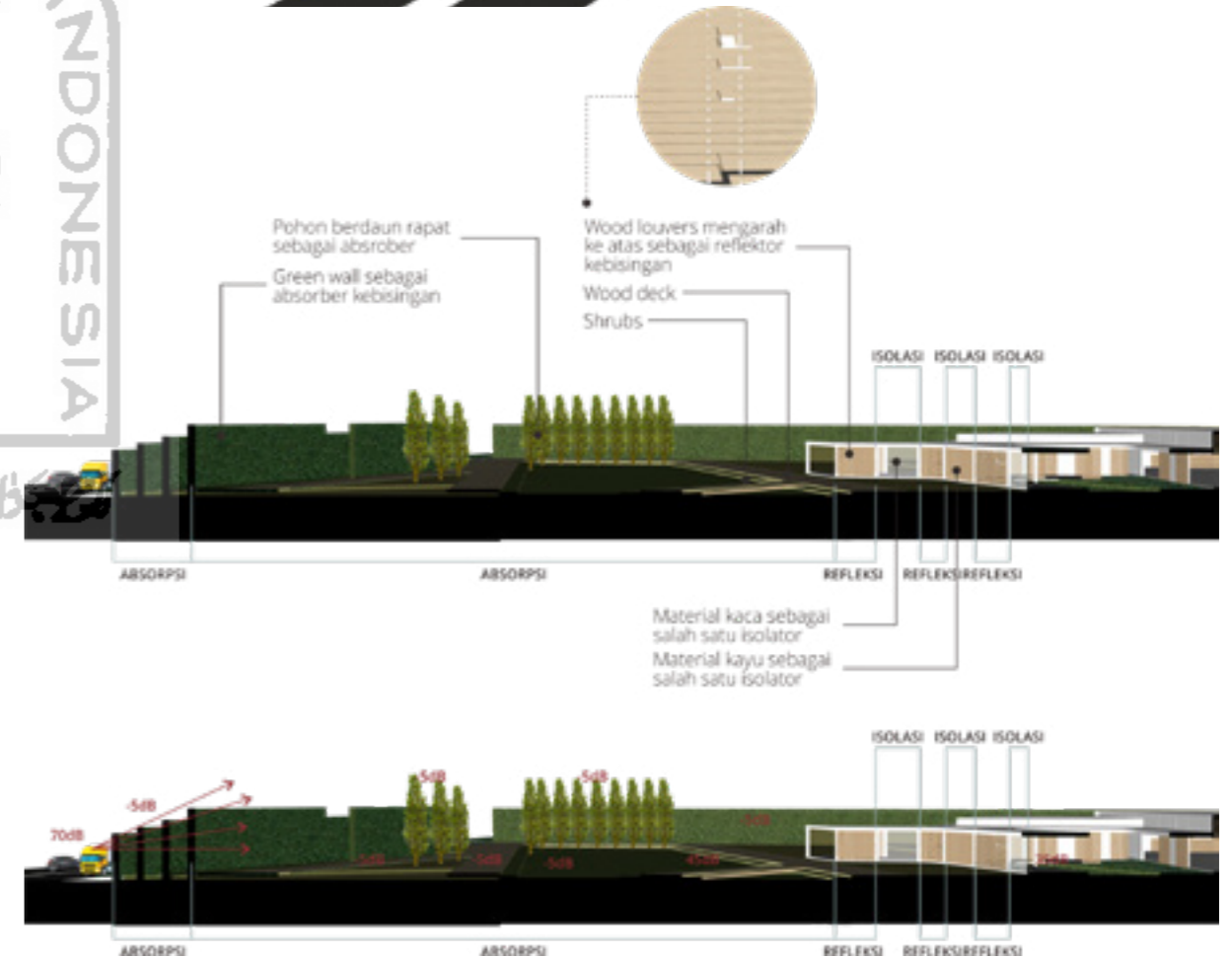
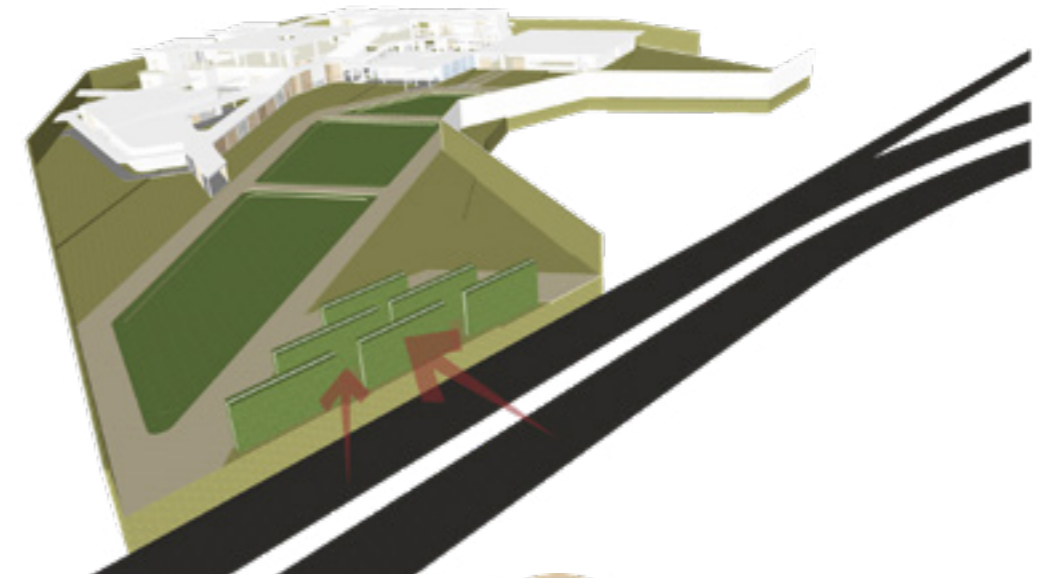
GAMBAR 4.26
Ilustrasi titik lampu pada kamar 1
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.27
Ilustrasi titik lampu pada kamar 2
Sumber: Penulis

Pencahayaan dengan warna hangat akan memberikan relaksasi dan memperbaiki kondisi ritme sirkadian bagi pasien kanker yang sering mengalami insomnia terutama setelah pengobatan.

4.A.1.

MELETAKKAN BARRIER UNTUK MENCIPTAKAN SHADOW ZONE



Pohon berdaun rapat sebagai absorber
Green wall sebagai absorber kebisingan
Wood louvers mengarah ke atas sebagai reflektor kebisingan
Wood deck
Shrubs
ISOLASI ISOLASI ISOLASI
REFLEKSI REFLEKSI REFLEKSI
Material kaca sebagai salah satu isolator
Material kayu sebagai salah satu isolator

ISOLASI ISOLASI ISOLASI
REFLEKSI REFLEKSI REFLEKSI

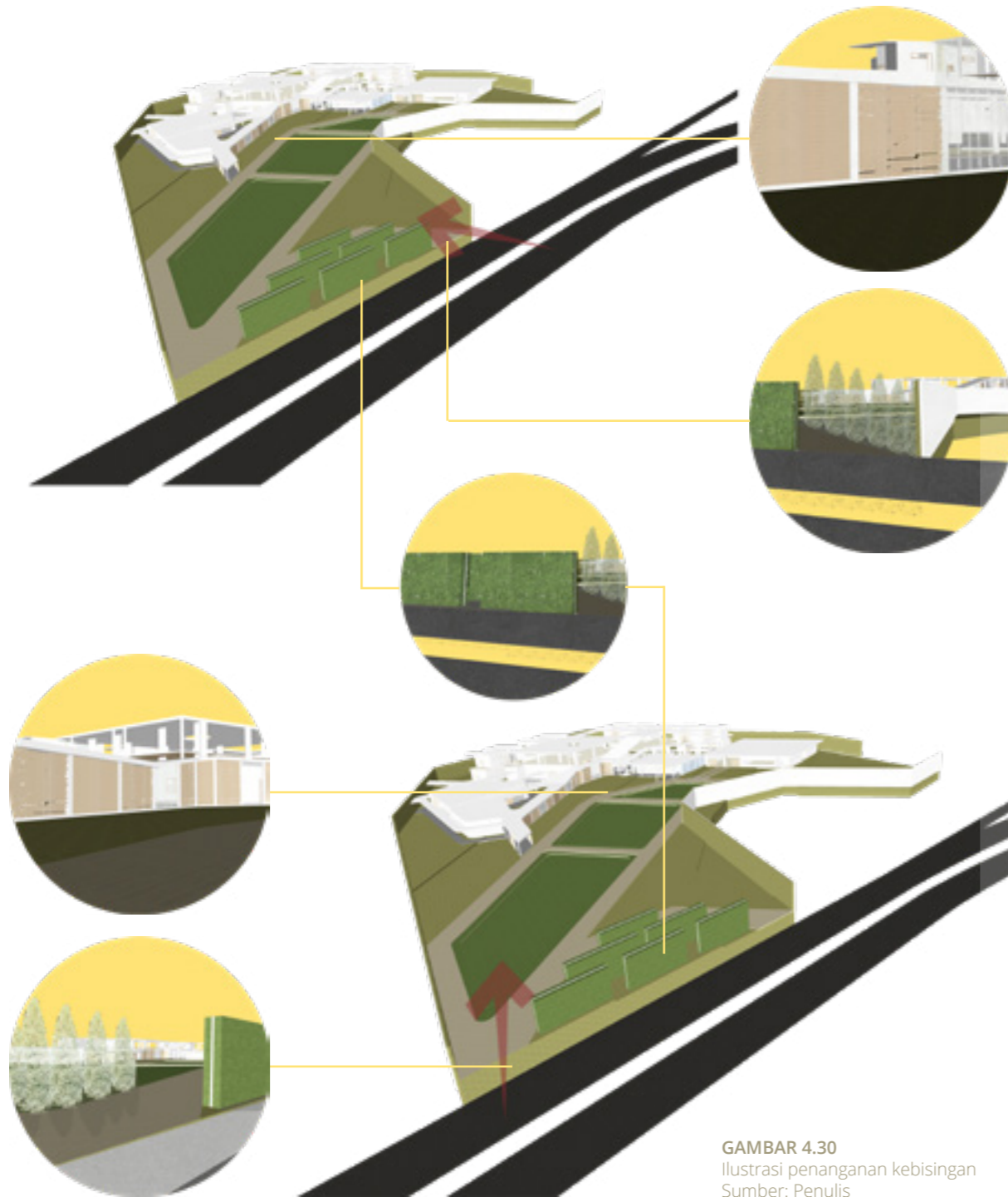
GAMBAR 4.28
Ilustrasi sumber kebisingan
Sumber: Penulis

GAMBAR 4.29
Ilustrasi penanganan kebisingan
Sumber: Penulis

Walaupun lokasi site yang berada di sebelah jalan arteri, tetapi karena letak bangunan berada cukup jauh dari jalan sehingga kebisingan tidak begitu terdengar. Ditambah, dengan 2/3 dari bangunan tertutup oleh bangunan lain yang berada di depannya sehingga bangunan tersebut sudah menjadi barrier bangunan ini. Sehingga yang perlu diperhatikan untuk diberikan barrier hanya 1/3 bangunan saja dengan dinding beton berlapis vegetasi untuk lebih optimal.

4.A.2.

MENGAPLIKASIKAN VEGETASI PADA DINDING BARRIER AGAR LEBIH OPTIMAL



GAMBAR 4.30
Ilustrasi penanganan kebisingan
Sumber: Penulis

Sepanjang dinding pembatas site dan dinding noise barrier yang berada di depan diberikan vegetasi yang menempel pada dinding untuk mengoptimalkan pencegahan kebisingan. Selain itu, dikarenakan terdapat jalan masuk dan keluar yang berada di dekat jalan sehingga kebisingan masih bisa masuk dicegah dengan peletakan vegetasi yang berfungsi menyaring kembali kebisingannya.

Ditambah dengan peletakan tanaman seperti shrubs untuk mengurangi potensi kebisingan masuk ke dalam bangunan serta pemberian ki-si-kisi pada tegakan sepanjang lorong. Dengan bentuk yang miring ke atas, diharapkan sisa kebisingan dari luar dapat terpantulkan ke atas, sehingga hanya sedikit yang masuk ke dalam bangunan.



DESKRIPSI
HASIL
RANCANGAN

SITUASI



GAMBAR 5.1
Situasi
Sumber: Penulis

Walaupun lokasi site berada di dekat kawasan industri, tetapi memiliki akses yang mudah dengan rumah sakit di sebelahnya. Di bagian kanan site juga terdapat beberapa pemukiman dan pertokoan yang bisa menimbulkan interaksi dengan lingkungan luar.

SITEPLAN



GAMBAR 5.2
Siteplan
Sumber: Penulis



1. PLAZA

Plaza ditempatkan di area yang tidak jauh dari bangsal tapi juga masih terlihat dari luar agar dapat mengundang orang untuk masuk. Level plaza yang lebih rendah dari yang lain untuk memberikan kesan seperti memberikan batas ruang walaupun tanpa dinding.

2. GREEN WALL

Pengaplikasian vegetasi pada dinding untuk mengoptimalkan penyerapan kebisingan pada dinding. Sehingga jumlah kebisingan yang terserap menjadi lebih banyak daripada hanya dinding saja.

3. LAVENDER

Tanaman beraroma sengaja diletakkan dekat dengan kamar pasien agar ketika ada angin, aroma harum itu dapat masuk ke dalam ruangan lebih optimal.

4. NEEM TREE

Peletakan pohon nimba di kedua sisi batas site yang berdekatan dengan bangsal pasien agar area sekitar bangsal memiliki kualitas udara dengan oksigen yang cukup

5. CEMARA

Peletakan vegetasi tidak hanya dikeliling



GAMBAR 5.3
Siteplan
Sumber: Penulis

batas terluar site, tetapi juga di bagian yang dekat dengan bangunan. Tujuannya untuk menjaga kestabilan suhu dan tekanan udara agar udara dari luar bisa masuk ke dalam bangunan serta mengoptimalkan produksi oksigen.

6. EUCALYPTUS TREE

Mengingat kondisi site yang dekat dengan kawasan industri, butuh beberapa vegetasi yang mempunyai kemampuan menyerap radikal bebas. Salah satunya eucalyptus tree yang mampu menyerap kandungan nitrogen secara maksimal.

7. PEMBELOKAN PEDESTRIAN

Plaza di area tengah ditujukan agar terjadi interaksi sosial tidak hanya antar pengguna di dalam tetapi juga di luar. Agar orang yang berada di luar lingkungan merasa disambut salah satunya dengan membelokkan sedikit pedestrian ke dalam site.

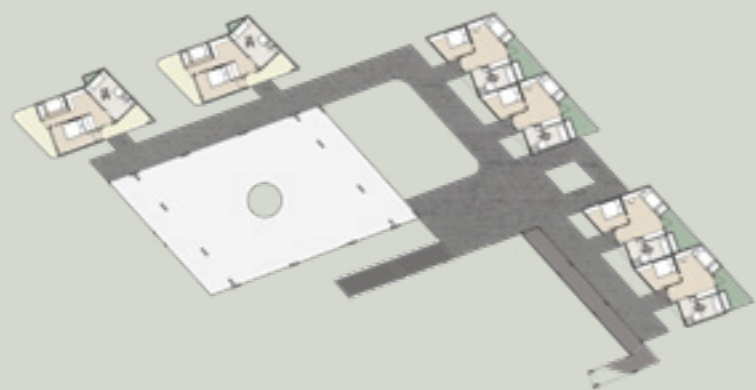
8. NOISE BARRIER

Posisi site yang bersebelahan dengan jalan raya maka kebisingan menjadi salah satu isu terbesar. Sehingga penggunaan white pines menjadi jawaban agar orang dari luar tetap bisa melihat ke plaza tetapi juga menyaring kebisingan.

DENAH



DENAH LANTAI 1



DENAH LANTAI 2

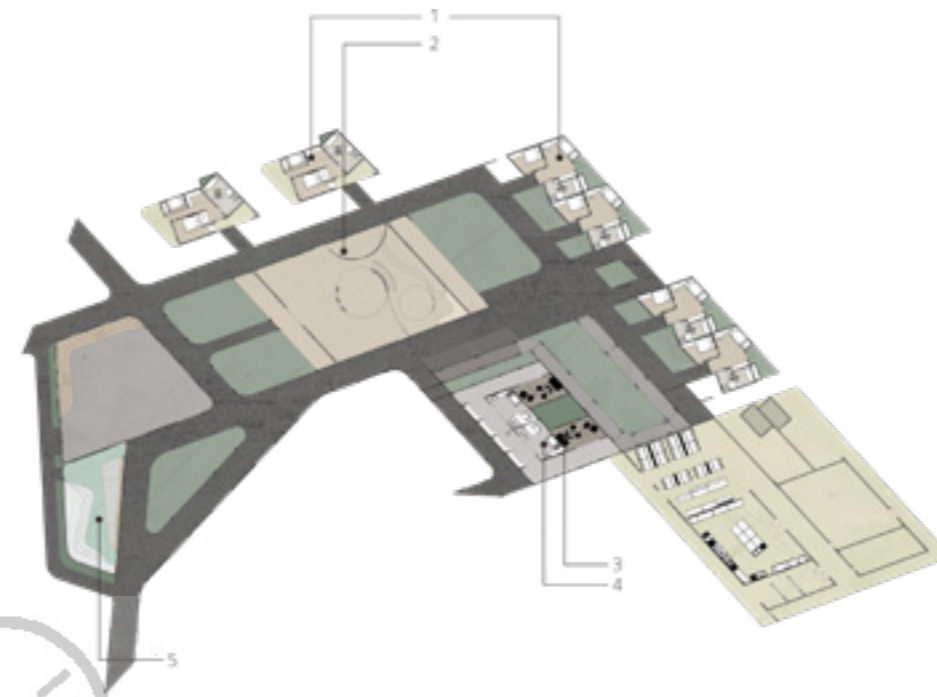


1. R. ISTIRAHAT PASIEN

Letak kamar yang diprioritaskan berada di belakang untuk menjaga privasi berdampak pada kurangnya aliran angin dan cahaya matahari saat pagi sehingga dinding diarahkan ke arah yang lebih banyak mendapat daylight. Terdapat dua jenis kamar, yaitu untuk anak-anak penderita kanker yang masih stadium rendah dan anak-anak yang sudah berstadium tinggi atau bahkan berada pada fase terminal. Karena anak-anak dengan kondisi kedua butuh mobilisasi yang berdampak pada space dalam ruangnya menjadi lebih luas.

GAMBAR 5.4
Denah Lt.1
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.5
Denah Lt.2
Sumber: Penulis



GAMBAR 5.6
Denah Lt.1
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.7
Denah kamar 1
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.8
Denah kamar 2
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.9
Pembatas kamar 1
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.10
Pembatas kamar 2
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.11
Kamar mandi 1
Sumber: Penulis

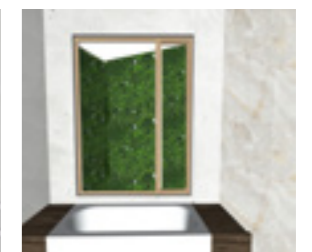
GAMBAR 5.12
Kamar mandi 2
Sumber: Penulis



Posisi tempat tidur dibuat agar pasien dapat melihat ke arah lorong sedikit tanpa terlihat oleh orang-orang dari luar.

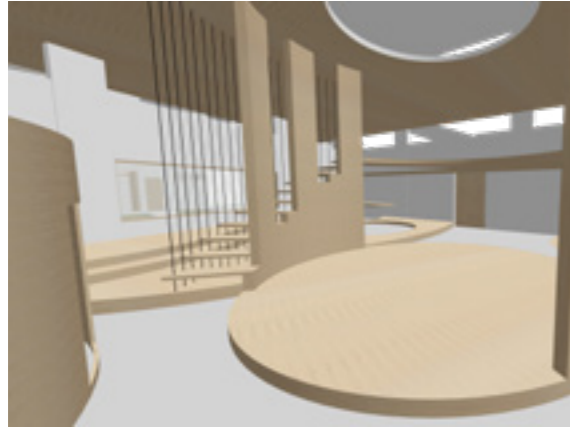


Selain itu terdapat kisi-kisi panel kayu yang dapat diatur kerapatannya agar pasien tetap bisa melihat dan merasakan keluarganya berada di dekatnya walaupun terpisah dinding.



Kamar mandi dirancang agar pasien tetap dapat merasakan relaksasi saat mandi. Sehingga diletakkan private green wall di sebelah bath tub yang juga berfungsi untuk memasukkan cahaya kedalam kamar mandi juga.

2. R. KARYAWAN



Ruang karyawan adalah ruang yang cukup kompleks dimana di dalam satu ruangan harus memwadahi beberapa area meeting, ruang kerja, ruang obat, dan ruang istirahat. Sehingga untuk sedikit membagi beberapa ruang dilakukan perbedaan elevasi dan mezanine untuk area istirahat dan ruang konsul. Ruang konsul dibutuhkan privasi oleh karena itu diletakkan di atas.

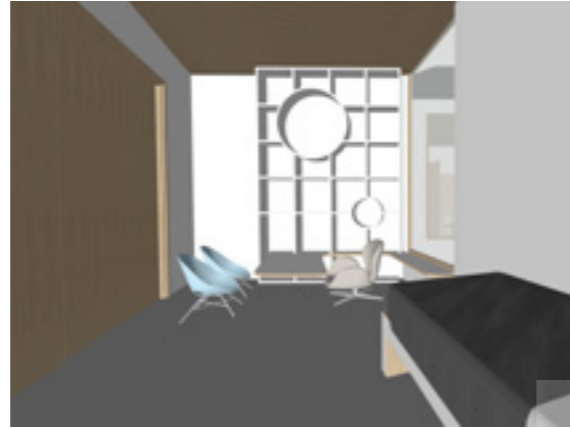
3. R. TERAPI



Ruang terapi harus dibuat nyaman mungkin baik bagi pasien maupun orang tua yang membutuhkan konsultasi. Dengan mengarah ke private garden, diharapkan suasana yang menyenangkan akan terbangun ke dalam ruangan.

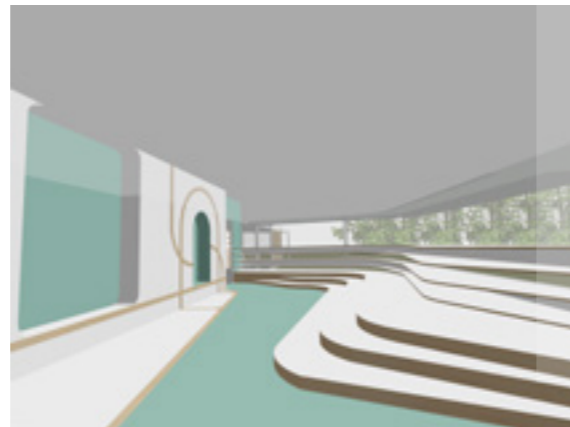
GAMBAR 5.13
Interior r.karyawan
Sumber: Penulis

3. CONSULTORY



Consultory merupakan ruangan yang berfungsi untuk melakukan eksaminasi pada kondisi kesehatan anak-anak penderita kanker yang berada di rumah singgah maupun yang hanya terdaftar di hospis ini oleh dokter yang berwenang.

4. SEKOLAH



Ruangan yang berfungsi oleh sekolah ini dikelola oleh pihak hospis dan ditangani oleh guru. Selain itu ruangan ini menjadi ruangan bermain dan ruang hobi bagi anak-anak. Bisa dilihat pada gambar, di bagian kanan terdapat rak yang akan digunakan untuk menyusun buku dan mainan yang diperlukan. Kemudian perbedaan elevasi seperti tangga diperuntukan untuk area duduk ketika belajar ataupun bermain sehingga tidak ada kursi meja seperti sekolah pada umumnya.

GAMBAR 5.15
Interior r.eksaminasi
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.16
Interior sekolah
Sumber: Penulis



GAMBAR 5.17
Denah lantai 2
Sumber: Penulis

Pada lantai 2 hanya terdapat ruang istirahat dan juga ruang terbuka yang digunakan untuk bersantai penggunanya

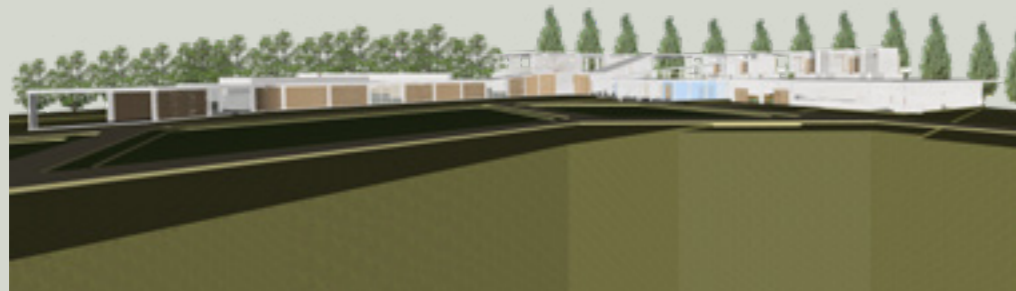
TAMPAK



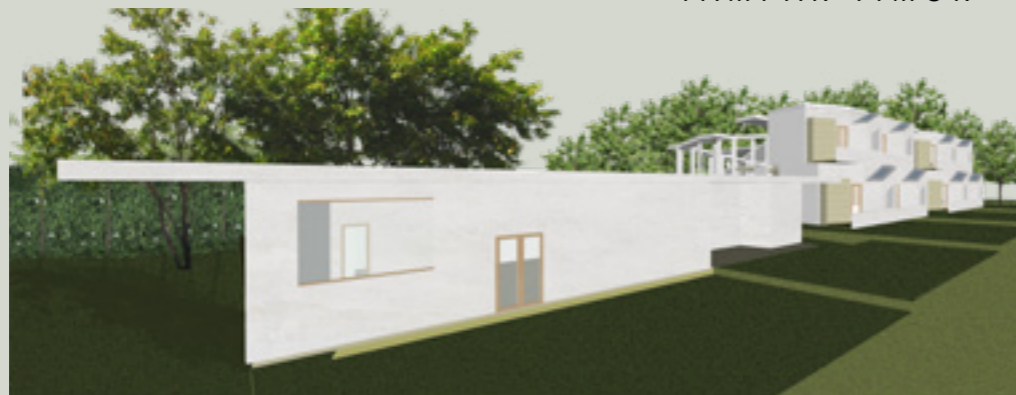
TAMPAK SELATAN



TAMPAK BARAT

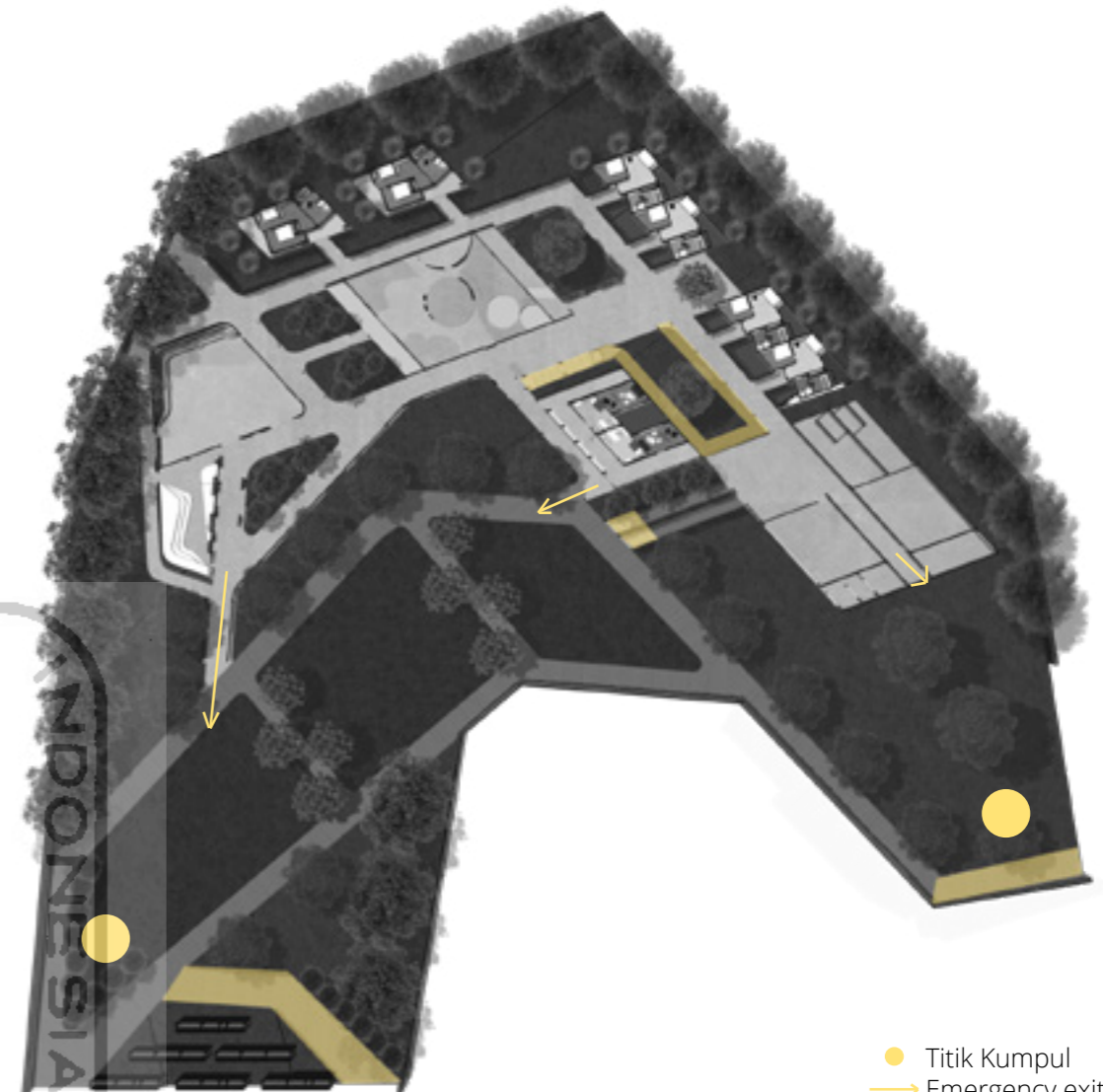


TAMPAK TIMUR



TAMPAK UTARA

GAMBAR 5.18-21
Tampak
Sumber: Penulis

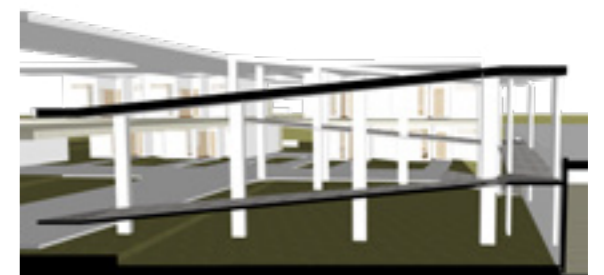


● Titik Kumpul
→ Emergency exit



GAMBAR 5.22
Skema evakuasi kebakaran
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.23
Denah ramp
Sumber: Penulis

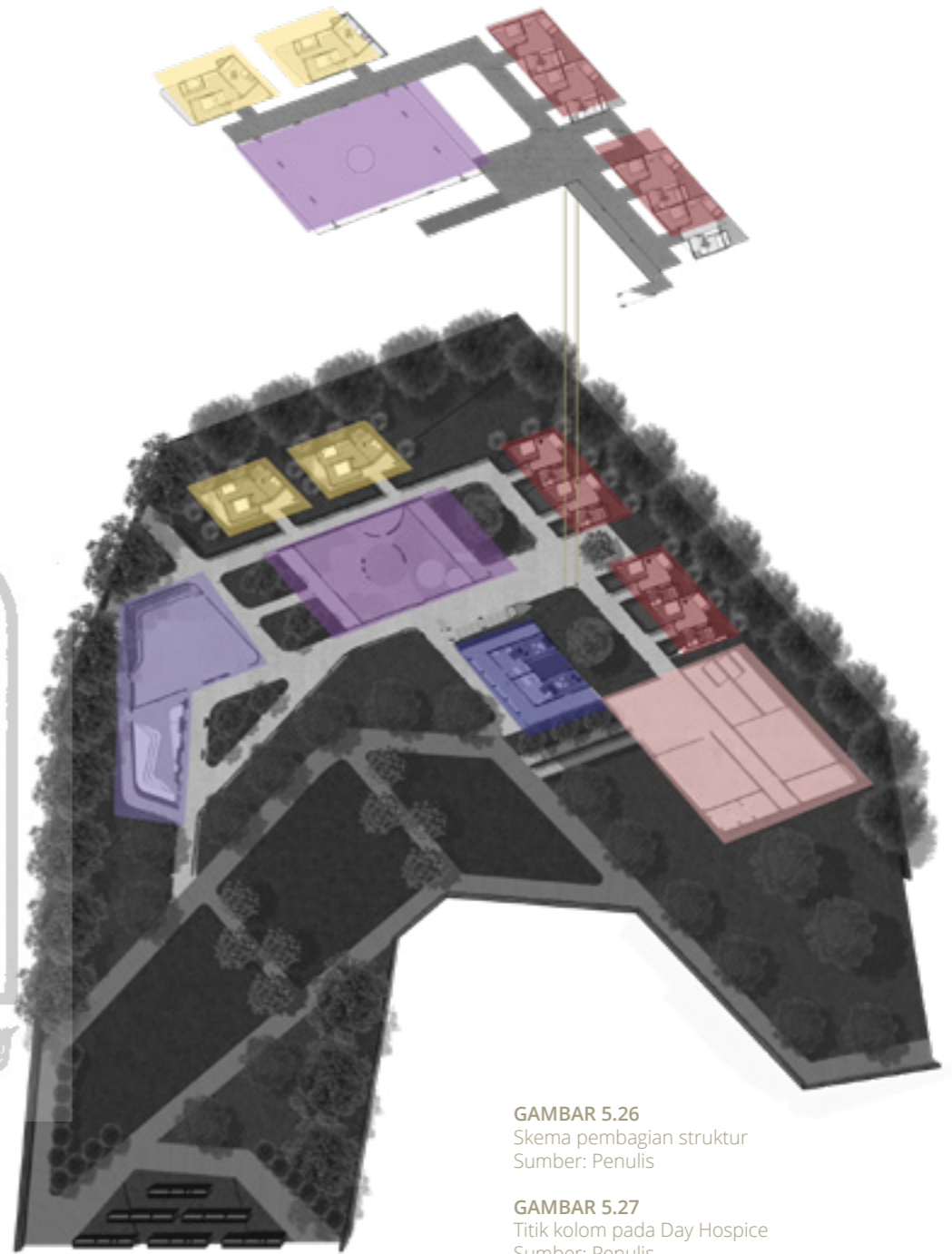


Dikarenakan lokasi site yang sedikit berkontur maka di beberapa titik diharuskan adanya ramp baik di dalam maupun luar bangunan seperti yang sudah bertanda kuning. Selain itu juga terdapat ramp untuk mencapai ke lantai dua untuk pasien yang menggunakan kursi roda dan memudahkan sirkulasi servis.

POTONGAN

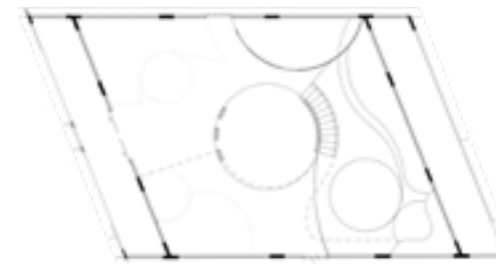


GAMBAR 5.24-25
Potongan
Sumber: Penulis

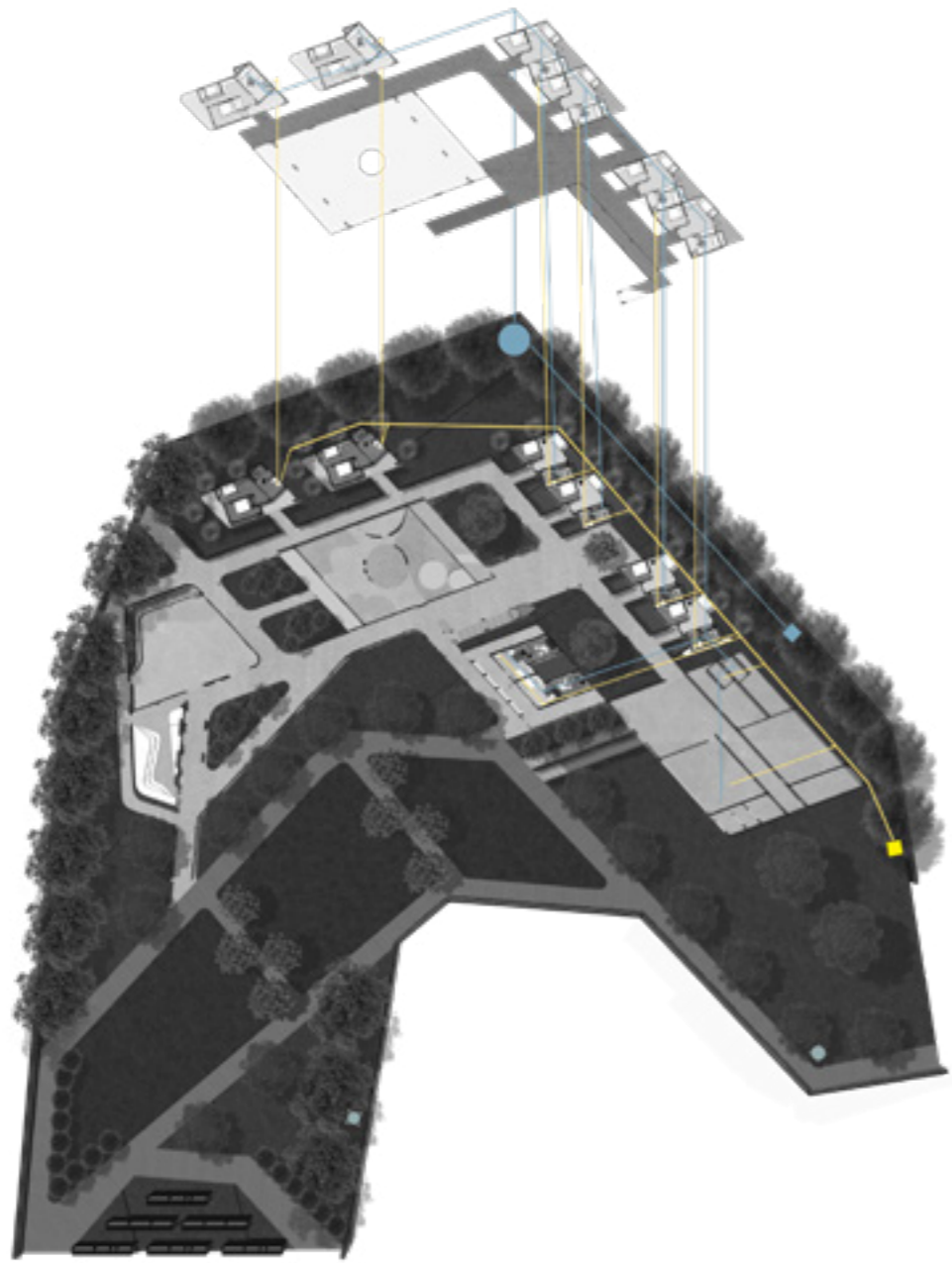


GAMBAR 5.26
Skema pembagian struktur
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.27
Titik kolom pada Day Hospice
Sumber: Penulis

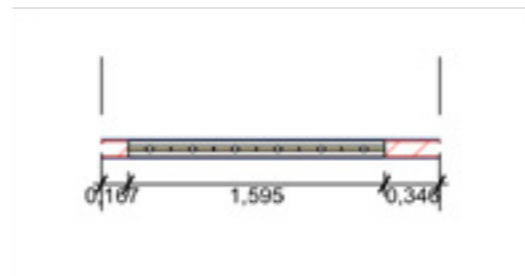
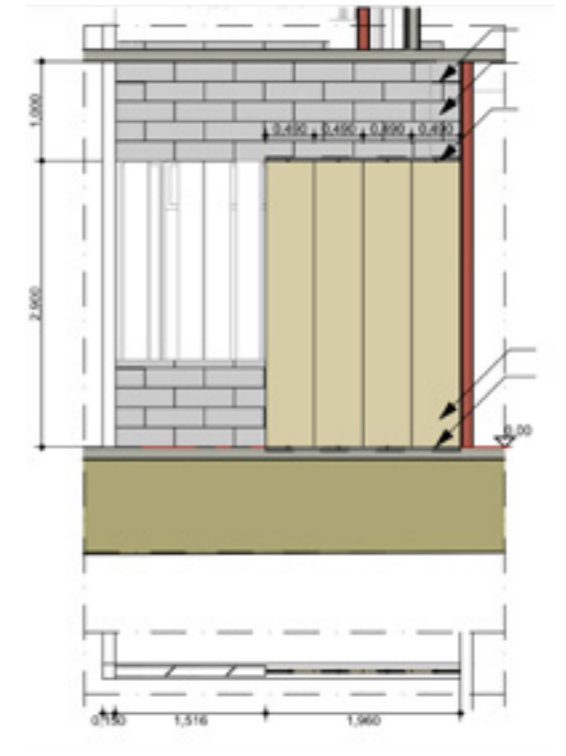
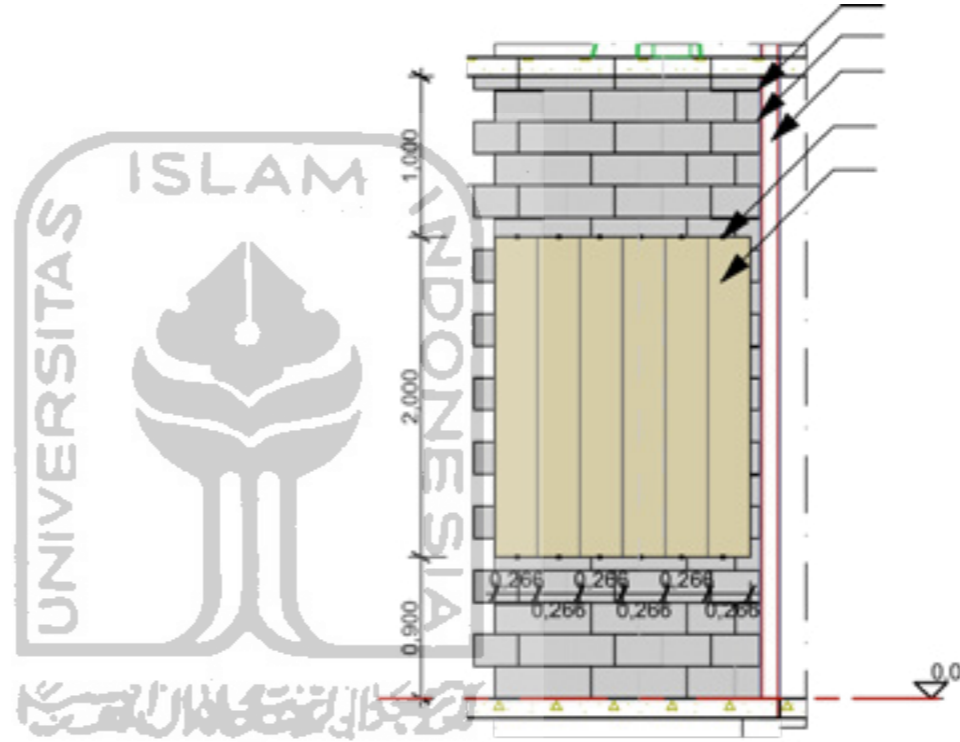


Pembagian struktur berdasarkan perubahan intinya tiap fungsi karena memiliki arah bangunan dan jarak yang bervariasi. Sehingga jarak antar kolom menjadi bervariasi dengan maksimal jaraknya 6 meter. Untuk lebih memperkuat struktur, di tiap sudut ruang diberi struktur siku-siku terutama pada perubahan yang memiliki dua lantai.



- ROOFTANK
- GROUND WATER TANK
- SUMUR RESAPAN
- SEPTIC TANK
- AIR BERSIH
- AIR KOTOR

GAMBAR 5.28
Skema plumbing
Sumber: Penulis



GAMBAR 5.29
Detil arsitektural
Sumber: Penulis

GAMBAR 5.30
Detil arsitektural
Sumber: Penulis

Aldridge, M. D. et al. (2015) 'Education , implementation , and policy barriers to greater integration of palliative care : A literature review', *Palliative Medicine*. doi: 10.1177/0269216315606645.

Ariani, N. P. (2018). *Rumah Singgah dalam Perawatan Paliatif*.

Department of Health. (2005). *Tackling Cancer : Improving the Patient Journey*. London: National Audit Office.

Department of Health. (2007). *Cancer Reform Strategy*. London: National Audit Office.

Dixon-Woods, M. (2005). *Rethinking Experiences of Childhood Cancer : A*

Multidisciplinary Approach to Chronic Childhood Illness. London: Open University Press

Kelley, A. S. and Morrison, R. S. (2015) 'Palliative Care for the Seriously Ill', *The New England Journal of Medicine*, 373(8), pp. 747–755. doi: 10.1056/NEJMra1404684

Kemenkes RI. 2013. *Pedoman Teknis Pelayanan Paliatif Kanker*. Jakarta.

Kemenkes RI. 2015. *Kanker Pembunuh Papan Atas*. Mediakom. Edisi 55.

Lilley, E. J. et al. (2016) 'Using a Palliative Care Framework for Seriously Ill

Surgical Patients The Example of Malignant Bowel Obstruction', 151(8), pp. 695–696. doi: 10.1001/jamasurg.2016.0057.Conflict.

Logie DE, Harding R (2005). An evaluation of a morphine public health programme for cancer and AIDS pain relief in SubSaharan Africa. *BioMed Central Public Health*, 5:82–89.

Qisti, Insani A., et al. "Kriteria Desain Hospice Untuk Pasien Anak Penderita Kanker." *Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur Universitas Brawijaya*, vol. 4, no. 2, 2016.

Rahmat, P. S. (2009). *Penelitian Kualitatif*. EQUILIBRIUM, 5. Retrieved from <http://yusuf.staff.ub.ac.id/files/2012/11/Jurnal-Penelitian-Kualitatif.pdf>

Sugiaman, S. 2016. *Perawatan Paliatif Apa Sih?*. <http://i-careclinic.com/perawatan-paliatifapa-sih.html> (Diakses 30 September 2019)

Society, A. C. (n.d.). *American Cancer Society*. Retrieved from www.cancer.org: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/342.00.pdf>

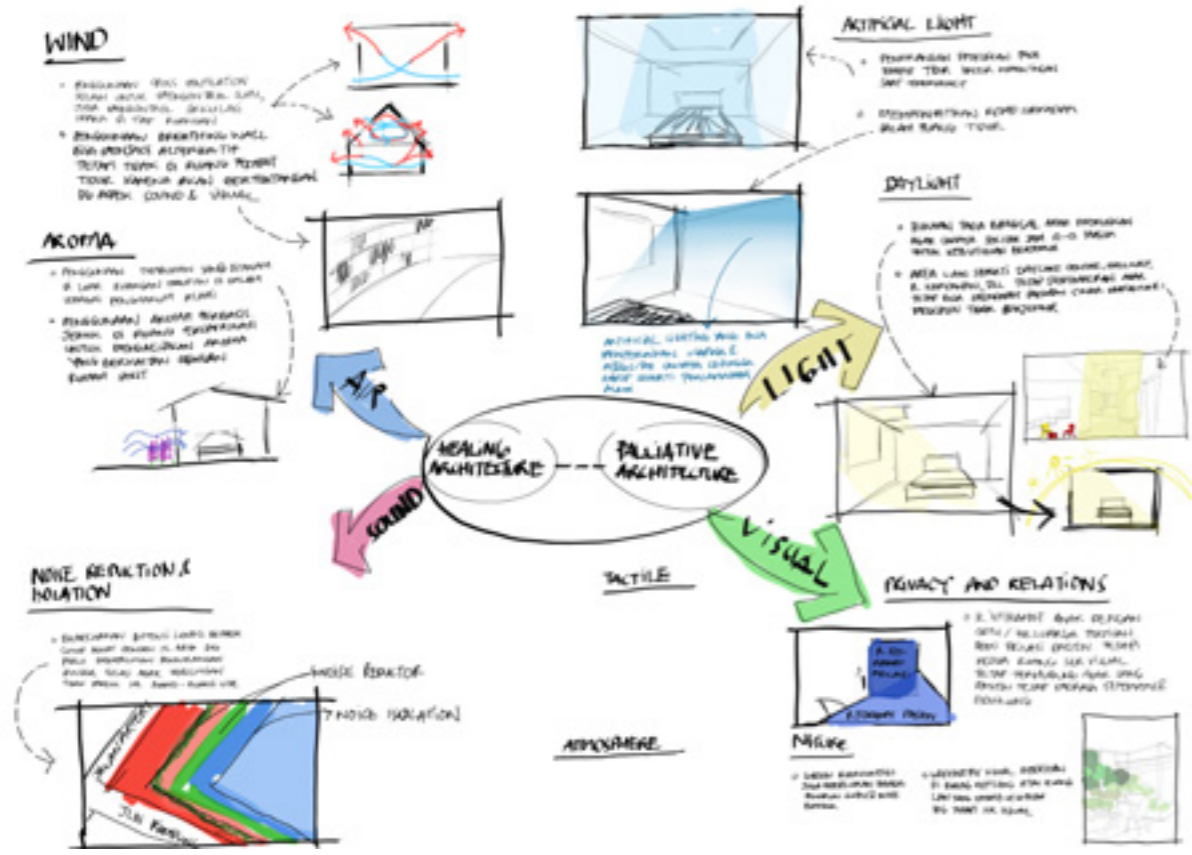
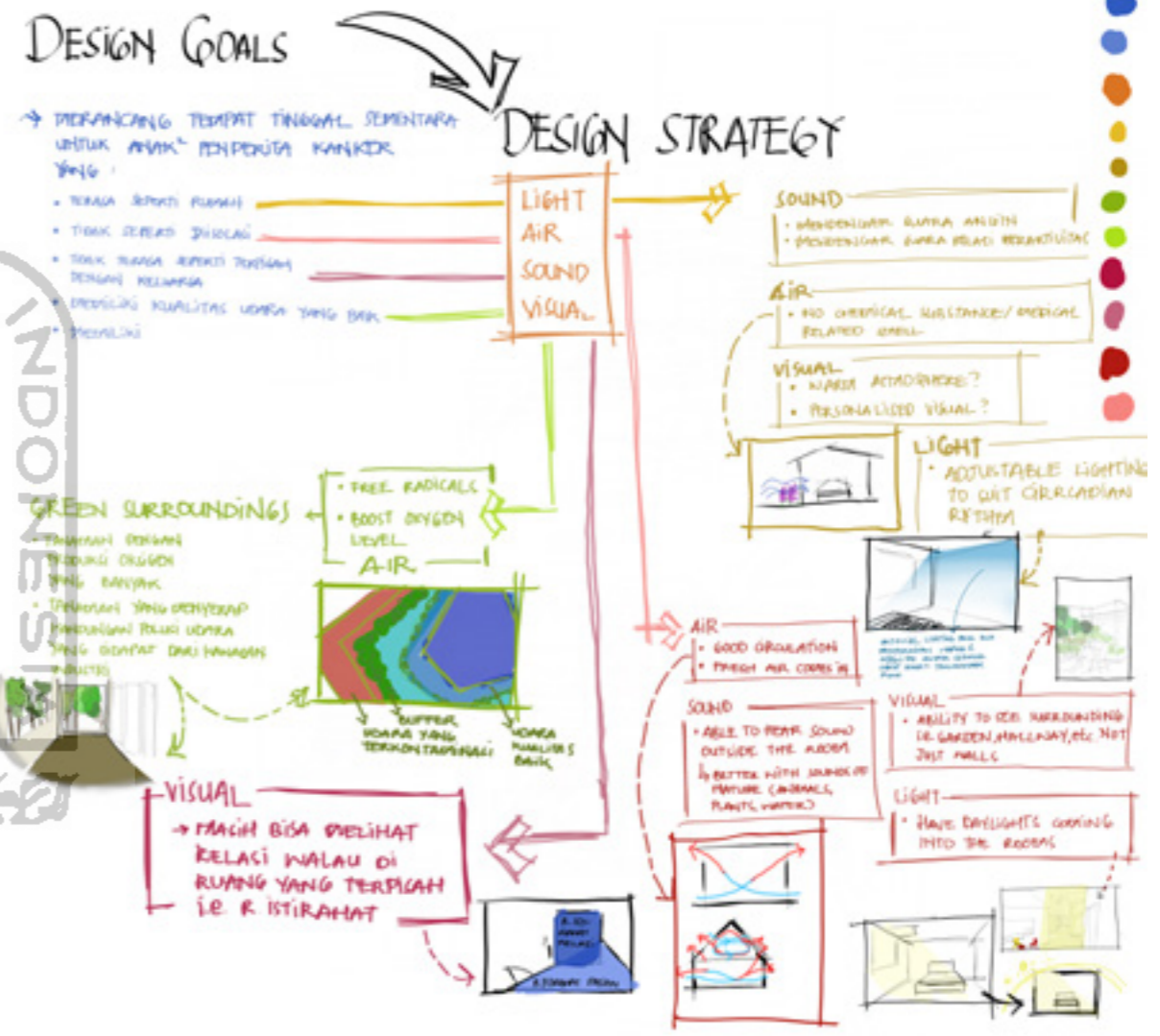
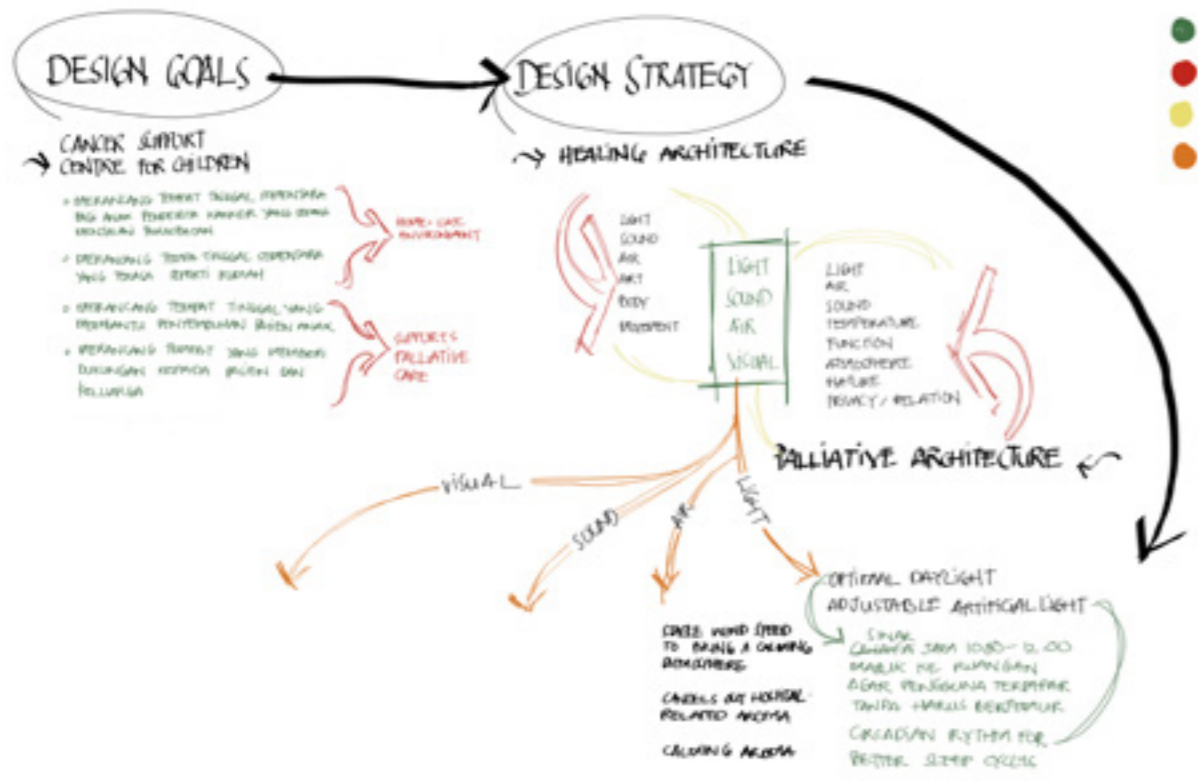
Videbaek, Tove. 2007. *The Programme for Good Hospice in Denmark*. Denmark: Realdania

WHO (2007). *WHO guide for effective programmes : Palliative Care*. ed. Geneva, World Health Organization

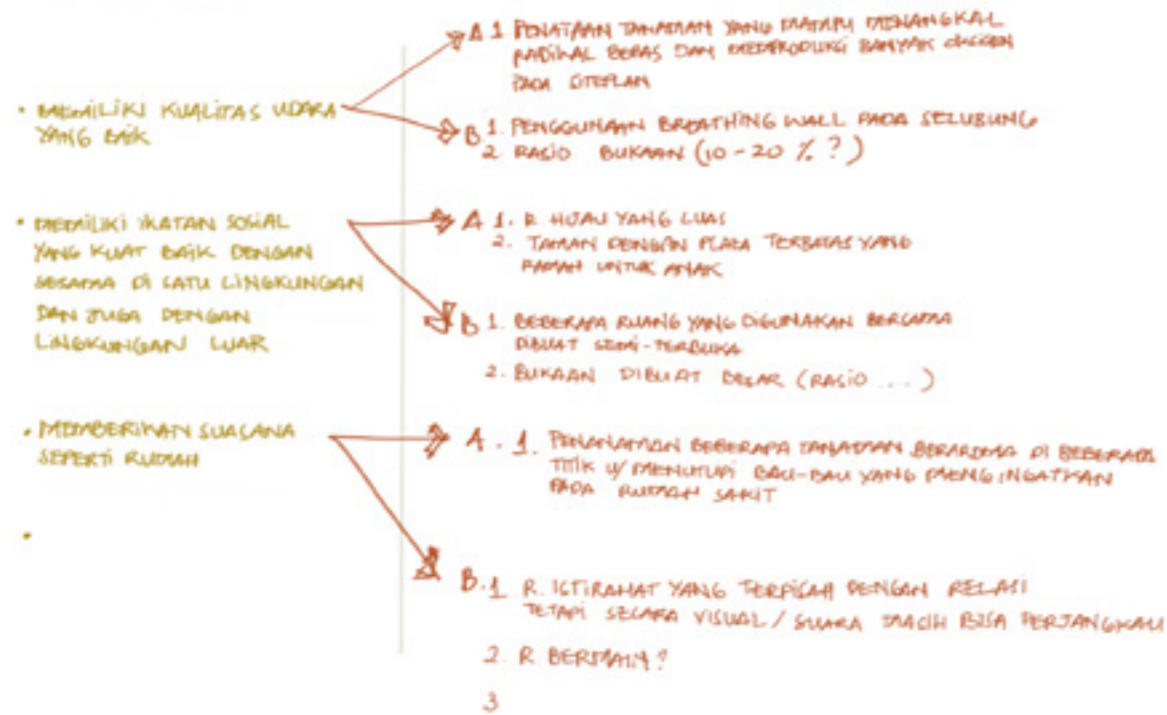
WHO (2002a). *National cancer control programmes: policies and managerial guidelines*, 2nd ed. Geneva, World Health Organization

Yennurajalingam, S. and Bruera, E. 2016. *Oxford American Handbook of Hospice and Palliative Medicine And Supportive Care*. Second Edi. Oxford University Press.





GOALS → STRATEGY



GOALS → STRATEGY

