
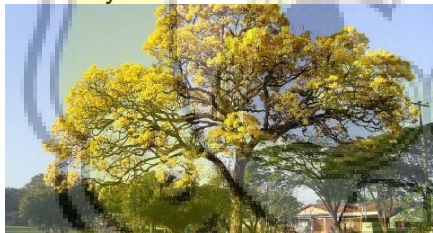



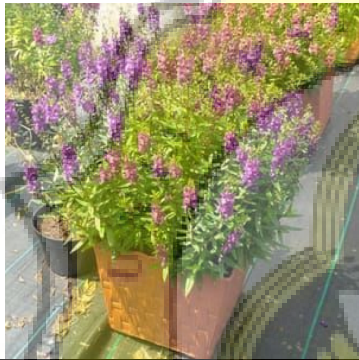
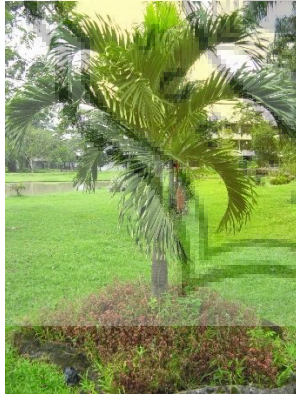



BAB V. PENDEKATAN DAN LANDASAN PERANCANGAN

V.1 Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Pendekatan *Healing Environment* memanfaatkan taman indoor dan outdoor dalam proses pemulihan kesehatan usia lanjut. Berbagai tanaman peneduh yang kemudian akan menghias bangunan serta memberikan energi positif bagi penghuni usia lanjut.

No.	Jenis	Keterangan
1.	Pucuk Merah 	Merupakan tanaman perdu yang memiliki warna unik untuk penghias, namun dapat menyerap karbondioksida paling besar
2.	Tabebuaya 	Pohon berbunga lebat yang memberikan nilai estetika tersendiri
3.	Ketapang Mini 	Merupakan pohon peneduh
4.	Belimbing	Pohon yang berbuah, yang memiliki daun bertajuk lebar, sebagai peneduh

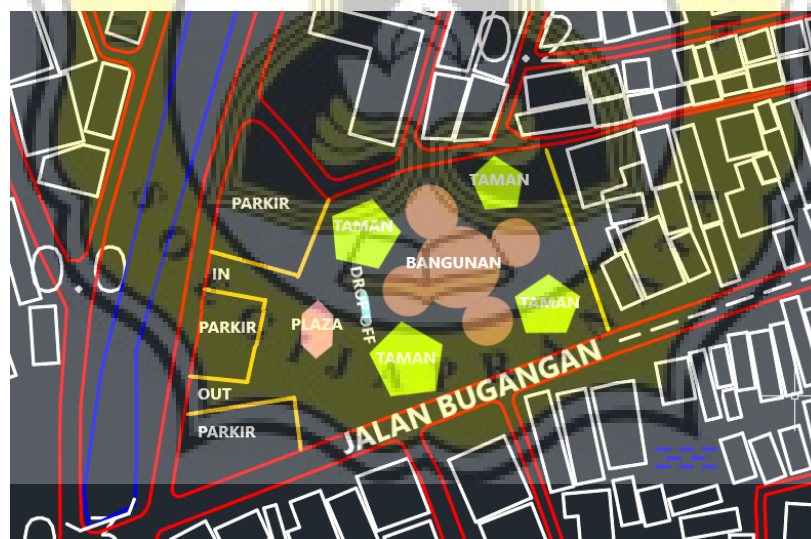
		
5.	<p>Kucai</p> 	Merupakan tanaman hias yang dapat menambah nilai estetika
6.	<p>Lavender</p> 	Tanaman yang dapat mengusir nyamuk serta menambah nilai estetika
7.	<p>Palem</p> 	Tanaman hias untuk taman yang menambah nilai estetika
8.	<p>Bougenville</p> 	Bungan rambat yang akan menambah nilai estetika bangunan
9.	<p>Mawar</p>	Merupakan bunga yang akan menambah nilai estetika dan keasrian bangunan

		
10.	Rumput gajah mini 	Tahan terhadap cuaca panas, tidak butuh banyak perawatan

Tabel V.1 Jenis tanaman yang digunakan

Sumber : analisa pribadi

Pada bagian ruang luar terdapat taman, lapangan, serta ruang komunal outdoor.



Gambar V.1 Tata ruang luar

Sumber : analisa pribadi

V.2 Pendekatan dan Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Konsep rancangan tata ruang dalam bangunan yang merupakan kompleks bangunan yang terdiri atas 4 massa bangunan yang dihubungkan dengan koridor semi outdoor yakni dengan menggunakan sistem organisasi

ruang radial, yakni terdapat sebuah pusat kemudian merupakan acuan dari organisasi dari ruang linier dikembangkan seperti arah jari jemari. Dalam tata ruang bangunan Grha Usia Lanjut ini taman indoor dengan skylight merupakan pusat serta acuan yang kemudian akan berjajar ruang-ruang lainnya secara linier mengikuti alur.

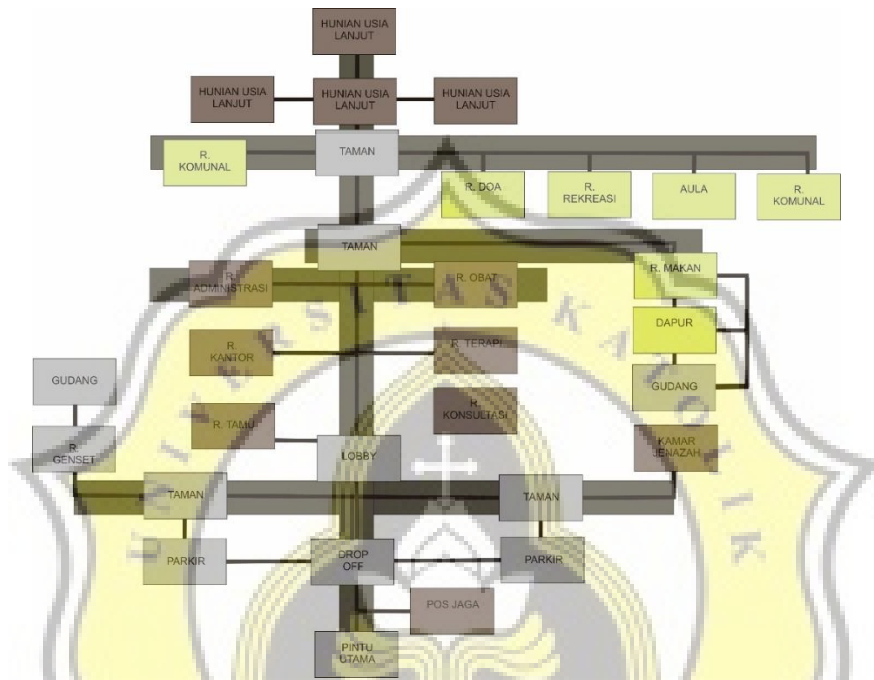
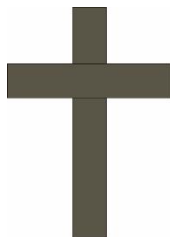


Diagram V.1 Organisasi ruang

Sumber : analisa pribadi

V.3 Pendekatan dan Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan Grha Usia Lanjut ini melalui pendekatan bentuk dari bentuk Salib. Grha Usia Lanjut yang mengangkat semangat Kristiani tanpa memandang suku, ras dan agama yang berprinsip dan memegang teguh pada Salib Kristus.



Gambar V.2 Bentuk bangunan

Sumber : analisa pribadi

V.4 Pendekatan dan Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Konsep rancangan wajah bangunan Grha Usia Lanjut digunakan konsep *minimalist*, yakni meminimalkan adanya corak serta hiasan yang tak diperlukan sehingga bangunan menjadi lebih efektif dan efisien dengan sasaran usia lanjut sebagai penghuni.



Gambar V.3 Modern minimalist

Sumber : <http://santosangeles.co/wp-content/uploads/2018/12/when-it-comes-to-prefab-homes-some-people-want-a-modern-minimalist-modular-look-and-others-more-traditional-wood-frame-house.jpg>

V.5 Pendekatan dan Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Struktur bangunan yang digunakan bertujuan untuk mencapai kenyamanan, kebutuhan, serta keamanan penghuni, yakni sudah berusia lanjut.

<i>Sub Structure</i>		<i>Upper Structure</i>			
Pondasi	Pondasi batu kali	Dinding	Struktur rangka	Bata ringan Kalsiboard	
	Pondasi <i>footplat</i>			Pintu dan jendela	Kaca <i>tempered</i> PVC Aluminium Kayu Jati
		Lantai		<i>Flat slab</i>	Keramik Vinyl Wood <i>Plastic</i> <i>Composite</i>
		Atap		Baja ringan	Genteng plat beton
	Plafond		Plafond gypsum board		
	<i>Skylight</i>	Kaca			

Tabel V.2 Landasan perancangan struktur bangunan

Sumber : analisa pribadi

V.5.1 Sub Structure

1. Pondasi Batu Kali

Dipilihnya pondasi batu kali dengan alasan membantu menopang bangunan selain penggunaan pondasi footplat dikarenakan kondisi dan keadaan tanah di wilayah Jalan Semarang Indah merupakan tanah Alluvium yang dapat terjadi penurunan dalam jangka waktu ke depannya yang akan juga ditopang oleh pondasi footplat.

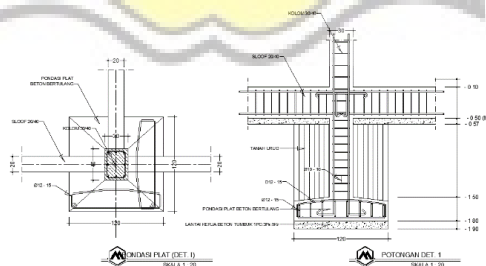


Gambar V.4 Pondasi batu kali

Sumber : <https://www.asdar.id/wp-content/uploads/2018/01/cover-pondasi-batu-kali.jpg>

2. Pondasi Footplat

Dipilihnya pondasi footplat dengan alasan tanah pada wilayah tapak merupakan tanah jenis alluvium yang dapat terjadi penurunan dalam jangka waktu tertentu sehingga membutuhkan pondasi yang kuat untuk menopang bangunan yang akan berdiri 2 lantai nantinya.



Gambar V.5 Pondasi footplat

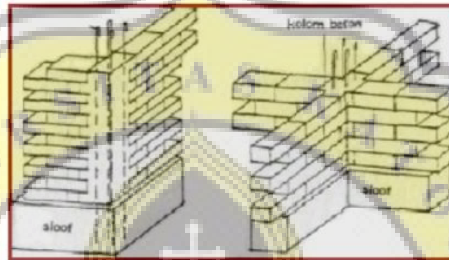
Sumber : [https://3.bp.blogspot.com/-](https://3.bp.blogspot.com/-r7_Pr8HKPYy/XFuT7oVXD0I/AAAAAAAAAajc/sfkQPEyuVp8SEBCLs5Y7QV)

[r7_Pr8HKPYy/XFuT7oVXD0I/AAAAAAAAAajc/sfkQPEyuVp8SEBCLs5Y7QV](https://3.bp.blogspot.com/-r7_Pr8HKPYy/XFuT7oVXD0I/AAAAAAAAAajc/sfkQPEyuVp8SEBCLs5Y7QV)
[S2MS_fEGl2QCLcBGAs/s1600/Pondasi%2BFoot%2BPlat.PNG](https://3.bp.blogspot.com/-r7_Pr8HKPYy/XFuT7oVXD0I/AAAAAAAAAajc/sfkQPEyuVp8SEBCLs5Y7QV/S2MS_fEGl2QCLcBGAs/s1600/Pondasi%2BFoot%2BPlat.PNG)

V.5.2 Upper Structure

1. Dinding

Struktur pada bagian dinding digunakan struktur rangka yang rigid, dapat menyalurkan beban dari atap menuju pondasi. Struktur rangka terdiri atas kolom yang berjajar secara vertikal dengan modul tertentu serta balok yang berjajar secara horisontal untuk menjaga kekakuan struktur. Tidak hanya menggunakan struktur rangka, digunakan juga dinding pengisi pada bagian partisi.



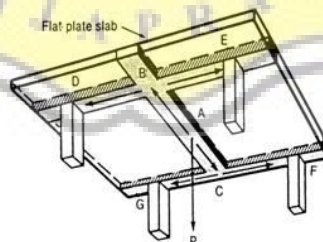
Gambar V.6 Struktur dinding

Sumber : [http://1.bp.blogspot.com/-](http://1.bp.blogspot.com/-0fmE6QTzX6I/VRJVObY_5QI/AAAAAAAAACI/VciHb-cOyUc/s1600/1.png)

[0fmE6QTzX6I/VRJVObY_5QI/AAAAAAAAACI/VciHb-cOyUc/s1600/1.png](http://1.bp.blogspot.com/-0fmE6QTzX6I/VRJVObY_5QI/AAAAAAAAACI/VciHb-cOyUc/s1600/1.png)

2. Lantai

Digunakannya *flat slab* beton yakni tanpa pembalokan pada bagian plat lantainya.



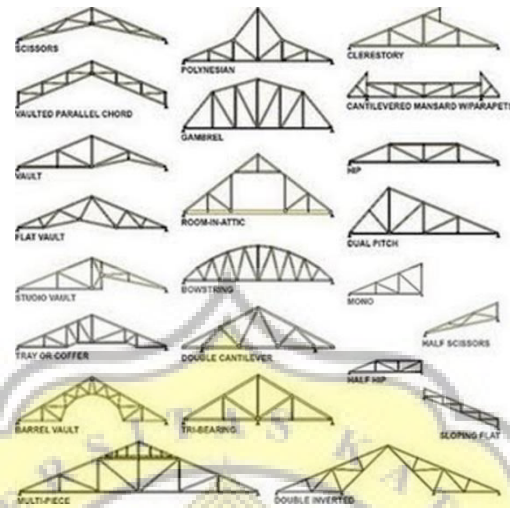
Gambar V.7 Flat slab beton

Sumber : [https://lh6.googleusercontent.com/-](https://lh6.googleusercontent.com/-HgOyr1PNuWM/TYiZqMgZEqI/AAAAAAAAAI4/BdtOyydrKMQ/s1600/clip_image002.jpg)

[HgOyr1PNuWM/TYiZqMgZEqI/AAAAAAAAAI4/BdtOyydrKMQ/s1600/clip_image002.jpg](https://lh6.googleusercontent.com/-HgOyr1PNuWM/TYiZqMgZEqI/AAAAAAAAAI4/BdtOyydrKMQ/s1600/clip_image002.jpg)

3. Atap

Digunakannya rangka baja ringan untuk struktur atap dengan alasan tidak adanya potensi rayap ke depannya, tidak memiliki perawatan khusus, serta lebih bertahan lama.

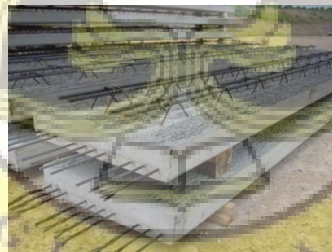


Gambar V.8 Rangka atap baja ringan

Sumber : <https://jayawan.com/wp-content/uploads/2014/02/Model.jpg>

V.6 Landasan Perancangan Konstruksi Bangunan

V.6.1 Beton Bertulang



Gambar V.9 Beton bertulang

Sumber : <https://www.mandirijayareadymix.com/wp-content/uploads/2017/08/beton-bertulang.jpg>

Beton bertulang yang terdiri dari campuran kerikil, pasir, dan semen digunakan pada pondasi footplat, sloof, kolom, balok, serta plat lantai untuk memberikan kekuatan struktur antara gaya tarik dan tekan seimbang dan rigid.

V.6.2 Bata Ringan

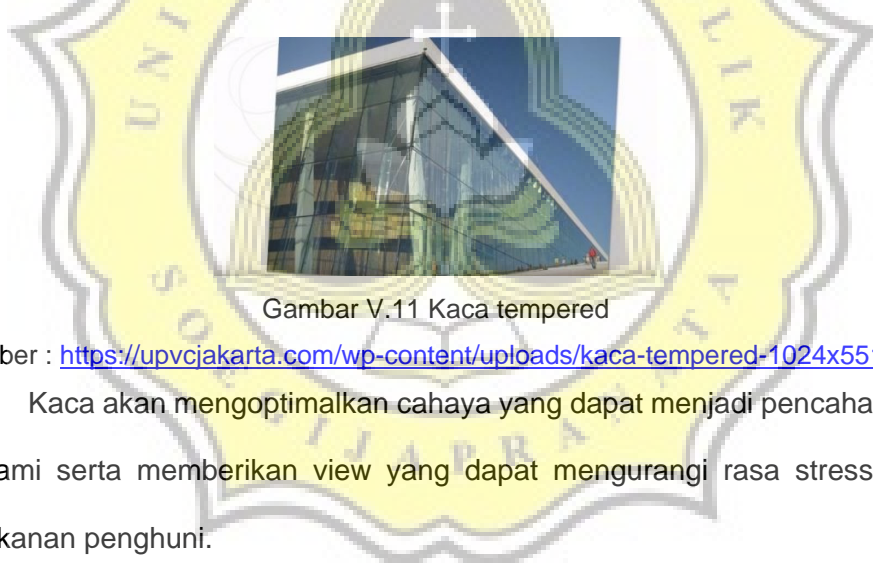


Gambar V.10 Bata ringan

Sumber : https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRmTIVumw_5sJktm8r7HtWb8EjGHwRdH_s-z9cGm4oxHUTKdLoyEw

Berasal dari pengembangan beton berpori, memiliki sifat yang lebih lambat dalam perambatan api demi keamanan bangunan serta lebih ringan, sehingga beban yang disalurkan menuju pondasi menjadi berkurang.

V.6.3 Kaca



Gambar V.11 Kaca tempered

Sumber : <https://upvcjakarta.com/wp-content/uploads/kaca-tempered-1024x551.jpg>

Kaca akan mengoptimalkan cahaya yang dapat menjadi pencahayaan alami serta memberikan view yang dapat mengurangi rasa stress dan tekanan penghuni.

V.6.4 Kalsiboard

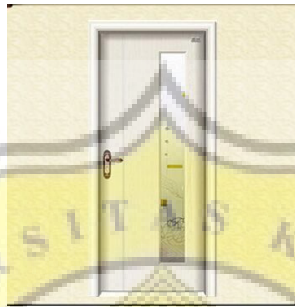


Gambar V.12 Kalsiboard sebagai dinding partisi

Sumber : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQk0ZwzwUKeGxa3D4fkbEAzidZPH2wz8xOivvzaT-NL6f522bvBCQ>

Kalsiboard merupakan lembaran yang berasal dari partikel dari serbuk gypsum. Kalsiboard sebagai dinding partisi memiliki tekstur lunak yang bertujuan demi keamanan penghuni yang sudah berusia lanjut.

V.6.5 PVC

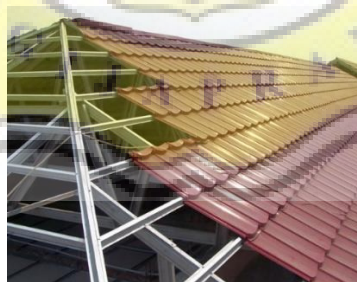


Gambar V.13 Pintu kamar mandi PVC

Sumber : <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRxbtS-aKKIxdt8xkNP3s0KEYIQJE2IE6dwTAQ03Gd6cYgJc0Y3>

PVC (Pilovinil klorida) merupakan bahan yang tahan lama, murah, dan mudah dalam perangkaiannya. PVC digunakan untuk pemipaan serta pintu pada kamar mandi.

V.6.6 Baja Ringan



Gambar V.14 Baja ringan

Sumber : <https://i0.wp.com/f1-styx.imgix.net/article/2018/08/06120104/Atap-Seng-1.jpg?fit=1000%2C778&ssl=1>

Baja ringan sebagai material pada struktur atap dipilih dengan kelebihan yakni tidak mudah dimakan rayap sehingga memiliki umur yang

lebih panjang serta lebih lambat dalam penjalaran api apabila terjadi kebakaran.

V.6.7 Genteng Plat Beton



Gambar V. 15 Genteng plat beton

Sumber :

<https://i.pinimg.com/originals/2c/43/09/2c43093e55cbdfdd169b0ecb37924a0d.jpg>
<https://i.pinimg.com/originals/2c/43/09/2c43093e55cbdfdd169b0ecb37924a0d.jpg>

Genteng plat beton digunakan sebagai penutup atap karena mempunyai daya tahan yang kuat dibanding dengan genteng yang lainnya, yakni sanggup menahan berat beban yang berat namun tak mudah rusak ataupun retak serta tahan terhadap suhu dan cuaca. Genteng plat beton juga memiliki tingkat keamanan tinggi yakni memiliki waktu yang lama dalam penjalaran api.

V.6.8 Aluminium



Gambar V.16 Kusen aluminium motif kayu

Sumber : <http://kusen.co.id/wp-content/uploads/2018/11/slider-uratkayu.jpg>

Aluminium merupakan bahan yang tidak mudah berkarat, tidak akan dimakan rayap, tahan terhadap air, tahan terhadap cuaca, serta kuat dan ringan. Aluminium digunakan untuk kusen pintu dan jendela serta sebagai rangka plafond dengan warna coklat dan serat kayu seperti warna kayu yang sebenarnya.

V.6.9 Skylight



Gambar V.17 Skylight

Sumber :

<https://i.pinimg.com/736x/ac/aa/b0/acaab0875cf81d8ec177153a1d1a684f.jpg>

Skylight dibuat dengan tujuan memberikan pencahayaan secara alami dan menyediakan suasana yang hangat, tenang, serta nyaman bagi penghuni usia lanjut yang kemudian akan didominasi oleh taman hijau dimana para usia lanjut dapat menikmati sambil berinteraksi dan membentuk komunitas yang ke arah membangun bersama.

V.7 Pendekatan dan Landasan Perancangan Sistem Bangunan

Perancangan pada bagian utilitas bangunan digunakan ramp dengan kemiringan maksimal yakni 5° yang dilengkapi dengan handrail 65-80 cm dari atas lantai. Handrail digunakan pada koridor, kamar mandi, serta kamar tidur di tiap hunian. Menggunakan sistem pencahayaan alami dan buatan yakni dengan lampu *indirect* yang digunakan saat malam, dan pencahayaan dari cahaya matahari saat pagi yang baik untuk kesehatan dan siang hari. Memperbanyak bukaan untuk penghawaan secara alami untuk kesehatan usia lanjut sendiri, namun juga menggunakan penghawaan buatan yakni *Air Conditioner*. Sistem keamanan bangunan berupa sistem CCTV serta sistem kebakaran yang dilengkapi dengan *sprinkler*, *hydrant*, serta APAR. Air berasal dari PDAM yang kemudian dengan penggunaan sistem *down and up feed* yakni adanya tandon air di luar bangunan.