

BAB VII

LANDASAN PERANCANGAN

VII.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan



Gambar 84. Denah Rumah Tradisional Jawa

Sumber: journals.ums.ac.id

Adapun pembagian ruang yang menjadi ciri khas dari arsitektur rumah tradisional Jawa diantaranya seperti:

1. Pendopo yakni tempat untuk melakukan berbagai kegiatan yang sifatnya formal. Pendopo menjadi bagian yang berfungsi sebagai penerimaan tamu.
2. Pringgitan yakni sebuah lorong yang menghubungkan antara pendopo dengan *omah-njero*. Pringgitan biasanya juga difungsikan untuk kegiatan publik. Terdapat pula *emperan* yakni teras depan yang termasuk dalam bagian *omah-njero* biasanya digunakan untuk melakukan kegiatan umum yang non-formal.
3. Omah-njero memiliki fungsi sebagai unit tempat tinggal dalam masyarakat Jawa.
4. Senthong-kiwa memiliki fungsi sebagai tempat tidur keluarga pemilik rumah
5. Senthong-tengah merupakan pusat kegiatan yang dilakukan di dalam rumah yang biasanya digunakan bersama-sama oleh pemilik.
6. Senthong-tengen memiliki fungsi yang sama dengan senthong kiwa yakni sebagai tempat tidur keluarga pemilik rumah.
7. Gandhok merupakan sebuah bangunan tambahan yang berada di sisi samping dan belakang serta mengitari (Sari, 2014).

Dalam penerapan proyek pusat rehabilitasi penderita depresi tipologi dari denah rumah tradisional Jawa akan di transformasikan sesuai dengan pengguna dan aktivitas pengguna berdasarkan pembagian zona yang sesuai untuk pengguna umum, pengelola, petugas dan pasien dengan tingkatan depresi yang dialami. Sesuai dengan tatanan denah rumah tradisional Jawa yang bersifat memanjang kebelakang atau horizontal, pada proyek rehabilitasi transformasi denah rumah tradisional Jawa akan di kemas dalam bentuk tatanan horizontal dan vertikal sesuai dengan kebutuhan ruang-ruang yang terbentuk.

VII.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan rehabilitasi menerapkan bentuk umum yakni persegi dengan penerapan sederhana dan disesuaikan dengan pembagian ruang pusat rehabilitasi sehingga memunculkan bentuk bangunan yang menyatu antara bangunan satu dengan bangunan lain. Bentuk yang di terapkan menyesuaikan bentuk rumah tradisional Jawa yang akan di modernkan sesuai dengan fungsi dari pusat rehabilitasi dan kebutuhan ruang yang ada.

VII.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Material struktur merupakan kombinasi antara material lokal dan material modern. Material pondasi dengan penggunaan material beton, sedangkan rangka bangunan menggunakan baja, baja ringan dan kayu. Selain itu, struktur rangka juga diterapkan pada proyek pusat rehabilitasi. Penggunaan material untuk struktur bangunan di pilih dan di sesuaikan dengan kondisi tapak serta kebutuhan struktur dari masing-masing bagian bangunan pusat rehabilitasi penderita depresi.

VII.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

VII.4.1 Pelingkup Ruang

VII.4.1.1 Dinding Masif

Adanya penggunaan material dinding batu bata yang di pilih sebagai penerapan material lokal daerah Jawa dengan finishing plesteran halus dan adanya penggunaan cat tembok dengan warna natural serta tidak menyilaukan, mengganggu dan aman bagi psikologis pasien depresi sehingga tidak menimbulkan kesan yang mengekang, tertekan dan emosi yang tidak stabil. Adapun beberapa bagian dari dinding batu bata diekspose supaya memunculkan kesan alami dan apa adanya di beberapa bagian ruang dari pusat rehabilitasi.

VII.4.1.2 Dinding Bernapas

Dalam penggunaan material dinding bukan hanya menggunakan material batu bata. Dalam penerapannya material dinding bernapas menggunakan material kayu, bambu dan lain

sebagainya menjadi alternatif yang di pilih untuk menciptakan ruangan dengan memanfaatkan energi alam seperti angin dapat masuk ke dalam bangunan melalui celah-celah dinding. Selain itu, penerapan dinding bernapas juga akan membuat kesan ruangan terasa nyaman, luas dan sejuk karena baik pencahayaan maupun penghawaan dapat berlangsung secara optimal di dalam bangunan.

VII.4.2 Atap

Adapun material yang digunakan pada atap antara lain adanya penggunaan material genteng tanah liat, bintumen dan dak beton.

A. Genteng Tanah Liat

Genteng tanah liat merupakan penerapan material yang menjadi ciri khas material lokal.

B. Dak Beton

Atap dak beton berfungsi sebagai penyangga tandon air atas.

C. Atap Bintumen

Atap bintumen lebih dikenal sebagai atap yang berbahan dasar aspal. Atap ini memiliki keawetan yang relatif lama yakni 30 tahun dan mudah dibentuk (fleksibel)

VII.4.3 Lantai

Ada beberapa penerapan jenis lantai untuk interior dan eksterior bangunan serta aman bagi pasien rehabilitasi di antaranya seperti:

A. Lantai Keramik

Lantai keramik mendominasi bagian pusat rehabilitasi karena penggunaan lantai keramik akan di terapkan di sebagian besar ruang yang ada di pusat rehabilitasi. Lantai keramik memiliki karakteristik yang kuat dan tahan lama, tidak menyerap air, dan mudah untuk di bersihkan.

B. Lantai Vinyl

Lantai vinyl memiliki keunggulan yakni pemasangannya yang lebih mudah di bandingkan lantai lainnya, adanya daya resistance yang tinggi, dapat berfungsi untuk meredam suara dan benturan, serta tidak menimbulkan slip.

C. Lantai Karpet

Lantai karpet di terapkan di beberapa interior ruang rehabilitasi. Lantai karpet di pilih karena sifatnya yang lembut dan lunak, aman untuk digunakan pasien,

serta dapat meredam kebisingan pada ruang seperti ruang musik.

D. Parket

Penggunaan lantai parket diterapkan di area outdoor. Parket di pilih karena perawatannya yang mudah dengan sifatnya yang lunak serta aman bagi penggunaannya.

E. *Paving Block*

Penggunaan paving akan diletakkan di area outdoor seperti perkerasan dan area parkir. Paving dipilih karena dapat meresapkan air ke dalam tanah melalui celah-celah paving.

VII.4.4 Plafond dan Langit-Langit

A. Plafond Gypsum

Plafond gypsum memiliki beberapa karakteristik yakni tahan pada daerah yang memiliki tingkat kelembaban, tahan terhadap adanya benturan, mudah dalam perbaikannya jika sewaktu-waktu rusak dan mudah

B. Plafond PVC

Plafond PVC memiliki karakteristik yakni ringan, mudah dalam pemasangannya, plafond yang tidak mudah patah, dan dapat meredam suara.

VII.4.5 Pencahayaan Alami dan Buatan

VII.4.5.1 Pencahayaan Alami



Gambar 85. Roster

Sumber: www.rumah.com



Gambar 86. Jendela

Sumber: www.dolphindoor.co.id



Gambar 87. Skylight

Sumber: id.onduline.com

Pada perancangan pusat rehabilitasi penderita depresi pencahayaan alami sangat di perhatikan karena akan mendukung terciptanya kenyamanan thermal di dalam bangunan. Pencahayaan alami menggunakan adanya pemanfaatan energi cahaya matahari dengan adanya pemakaian bukaan-bukaan seperti jendela, roster, *skylight*, dinding kaca supaya pemanfaatan cahaya matahari dapat maksimal dan dapat menghemat energi dari pagi hingga sore hari.

VII.4.5.2 Pencahayaan Buatan

Selain adanya pencahayaan alami yang digunakan, pada malam hari terutama diperlukan adanya bantuan pencahayaan buatan dengan menggunakan berbagai jenis lampu diantaranya seperti:

- *General lighting*, jenis lampu yang digunakan secara umum hampir di seluruh bagian ruangan. General lighting yang digunakan adalah lampu LED
- *Task lighting*, jenis lampu yang biasanya digunakan untuk bekerja
- *Decorative lighting*, jenis lampu yang bukan hanya berfungsi sebagai pencahayaan buatan tetapi juga memenuhi kebutuhan akan estetika suatu ruangan.

VII.4.6 Penghawaan Alami dan Buatan

VII.4.6.1 Penghawaan Alami

Penerapan penghawaan alami menjadi salah satu faktor penting dalam penerapan arsitektur biolimatik. Pemanfaatan penghawaan alami dalam bangunan dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti:

- Adanya penggunaan roster di beberapa bagian bangunan agar udara dari luar dapat masuk ke dalam bangunan

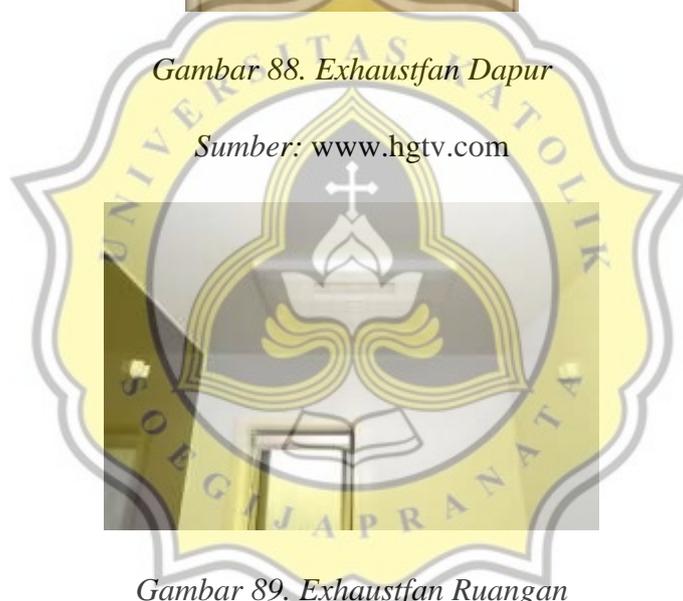
- Adanya ruang trasisi agar penghawaan dalam bangunan dapat optimal
- Penanaman berbagai macam vegetasi untuk mengoptimalkan penghawaan dari luar yang masuk ke dalam bangunan.

VII.4.6.2 Penghawaan Buatan



Gambar 88. Exhaustfan Dapur

Sumber: www.hgtv.com



Gambar 89. Exhaustfan Ruangan

Sumber: www.shutterstock.com

Penghawaan buatan yang lebih mendominasi adalah penggunaan *exhaust fan* yang berfungsi mengeluarkan udara kotor dari dalam ruang menuju ruang luar dengan cara menghisap udara seperti udara di dapur, kamar mandi, toilet dan lain sebagainya.

VII.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan



Gambar 90. Bangunan Neo-Vernakular

Sumber: www.ejournal.warmadewa.ac.id

Proyek pusat rehabilitasi penderita depresi sebagai suatu fasilitas kesehatan bagi masyarakat umum yang menangani kondisi kesehatan mental terutama penderita depresi. Sehingga, dalam perancangan bentuk bangunan menonjolkan arsitektur neo vernakular yang memiliki keselarasan antara bangunan, lingkungan, dan iklim setempat. Dalam perancangan bentuk bangunan juga menerapkan adanya perpaduan arsitektur neo vernakular dengan adanya pendekatan bioklimatis sebagai penyesuaian iklim *macro cosmos* dan *micro cosmos* yang tercipta antara bangunan dengan iklim sekitar. Neo vernakular bangunan yang akan direncanakan menerapkan adanya transformasi dari denah bangunan tradisional jawa tengah, penggunaan bentuk atap dan perpaduan beberapa ornamen ciri khas batik yang diterapkan di ruang dalam maupun ruang luar bangunan. Adapun penerapan pendekatan bioklimatis pada bangunan di wujudkan melalui penggunaan beberapa material yang dapat menciptakan kenyamanan ruang dalam bangunan rehabilitasi seperti penggunaan roster, genteng tanah liat, batu bata, kayu dan *finishing*. Bentuk bangunan dibuat konteks dengan lingkungan sekitarnya meski bangunan memiliki ketinggian 2 lantai. Selain itu, bentuk bangunan di tampilkan dalam bentuk bangunan panggung. Wajah bangunan menggunakan ciri khas atap rumah adat tradisional jawa yang di modernkan dengan adanya penambahan beberapa bentuk bangunan modern.

VII.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Perlu adanya pengolahan terhadap tata ruang tapak sesuai dengan fungsi proyek yakni pusat rehabilitasi penderita depresi yang memiliki kesinambungan baik dengan lingkungan baik fisik, sosial, alami dan buatan di antaranya seperti:

VII.6.1 Orientasi Tapak



Gambar 91. Orientasi Tapak

Orientasi tapak menghadap kearah jalan utama yakni Jl. Kalisoro-Kemantren dengan adanya tampilan bangunan yang menunjukkan identitas bangunan pusat rehabilitasi penderita depresi yang menonjolkan arsitektur neo-vernakular dari Jawa Tengah. Selain itu, diperlukan juga adanya perletakkan *signage* sehingga memudahkan pengunjung dan *signage* yang dipasang di sesuaikan dengan tema bangunan yang diangkat.

VII.6.2 Akses Tapak

Diperlukan adanya akses utama yang memudahkan untuk mencapai ke tapak baik untuk petugas maupun pengunjung. Berdasarkan hasil analisis, akses utama yang digunakan adalah Jl. Kalisoro-Kemantren yang menjadi jalan kolektor primer, dapat dilalui transportasi umum maupun pribadi. Tapak berada di pedesaan sehingga lalu lalang transportasi umum dan pribadi tergolong relatif sepi sehingga akan memudahkan akses menuju tapak yang menjadi proyek pusat rehabilitasi penderita depresi nantinya tidak terganggu seperti di perkotaan.



Gambar 92. Akses Tapak

Perancangan akses keluar masuk tapak tetap melalui Jl. Kalisoro-Kemantren sehingga orientasi tapak akan menghadap arah Jl. Kalisoro-Kemantren sebagai akses utamanya. Pada akses utama untuk masuk dan keluar tapak akan rancang sebuah gerbang/gapura khas dari Jawa Tengah yang dikenal dengan istilah *regol* sebagai penyambutan kepada tamu dan sebagai kejelasan akses bagi pengguna dalam sirkulasinya.

VII.6.3 Tingkat Kebisingan

Tingkat kebisingan pada tapak paling tinggi bersumber dari Jl. Kalisoro Kemantren yang menjadi akses utama dan sumber kebisingan berasal dari kegiatan lalu lalang kendaraan yang melalui jalan tersebut. Sehingga, dalam proyek pusat rehabilitasi diperlukan adanya perletakkan area-area yang disesuaikan dengan pengguna dan jenis kegiatan yang di lakukan. Adapun area-area akan terbagi menjadi beberapa zona untuk umum, pasien dan pengelola pusat rehabilitasi. Perletakkan area dilakukan agar pengguna tidak merasa terganggu dan mendapatkan suasana yang kondusif selama berada di dalam pusat rehabilitasi.

VII.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

VII.7.1 Utilitas Air Bersih

Jaringan pendistribusian air bersih ke seluruh bagian bangunan menggunakan sisten *down feed* dengan cara air dari ground tank akan dipompa menuju ke rooftank kemudian di distribusikan ke seluruh bagian bangunan.



Diagram 11. Utilitas Air Bersih

VII.7.2 Utilitas Limbah

Jaringan utilitas limbah terbagi menjadi dua yakni limbah padat dan limbah cair. Limbah padat lebih dikenal dengan istilah *black water* berupa limbah cair dan limbah padat dari toilet. Sedangkan limbah cair dari yang berasal dari bekas cucian dan *floor drain* lebih dikenal dengan sebutan *grey water*.



Diagram 12. Utilitas Limbah

VII.7.3 Utilitas Kelistrikan

Energi listrik utama bersumber dari PLN dan terdapat pula energi cadangan dengan adanya penggunaan genset dengan sistem *Automatic Transfer Switch* (ATS) yang akan bekerja secara otomatis dan menggantikan energi listrik di saat energi listrik utama mati atau terputus.

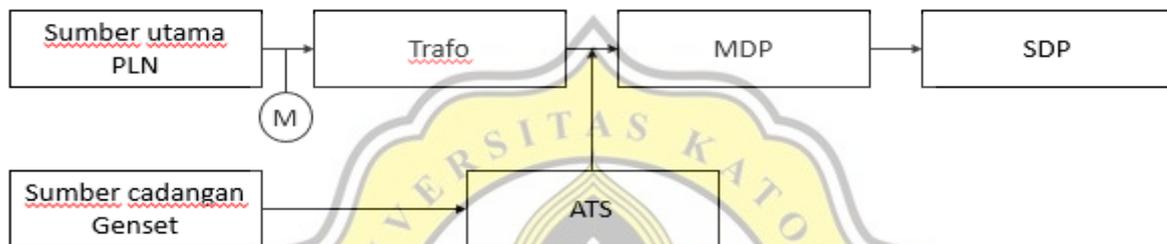
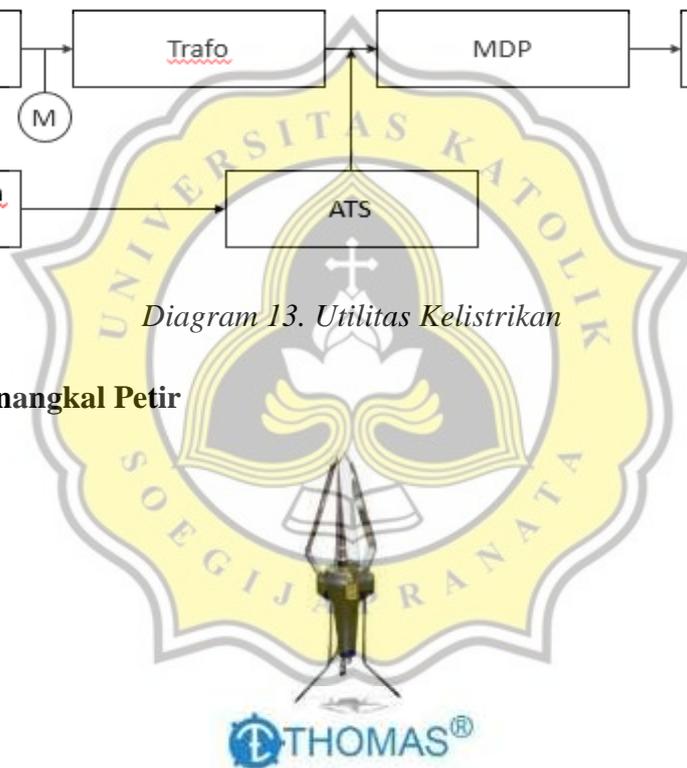


Diagram 13. Utilitas Kelistrikan

VII.7.4 Utilitas Penangkal Petir



Gambar 93. Utilitas Penangkal Petir

Sumber: penangkalpetir.biz.id

Penangkal petir menggunakan penangkal petir sistem Thomas. Penangkal petir jenis ini lebih ramah lingkungan dan sangat aman, estetika gedung tidak terganggu dan radius proteksi luas. Penangkal petir terbuat dari bahan *stainless steel* yang sangat cocok dipakai di iklim Indonesia.

VII.7.5 Utilitas Telekomunikasi

Sistem jaringan yang digunakan pada bangunan diantaranya jaringan telepon dan jaringan internet.

VII.7.6 Sistem Keamanan Gedung



Gambar 94. Sistem Keamanan Gedung dengan CCTV

Sumber: ajsecuritysolutions.com

Sistem keamanan pada pusat rehabilitasi penderita depresi menggunakan sistem CCTV dan recording untuk keamanan pada seluruh bagian bangunan. Sistem CCTV dikontrol oleh staff keamanan dan sistem CCTV tersebut beroperasi selama 24 jam. Sistem CCTV menggunakan kamera yang bergerak berputar sehingga jangkauan kamera CCTV lebih luas.

VII.7.7 Sistem Keamanan Terhadap Bahaya Kebakaran

VII.7.7.1 Detektor Asap



Gambar 95. Detektor Asap

Sumber: www.bromindo.com

Detektor asap berfungsi sebagai peringatan adanya kebakaran. Detektor asap akan otomatis berfungsi jika terdeteksi adanya asap dalam suatu ruangan dan alarm akan otomatis berbunyi untuk memberikan peringatan pada pengguna bangunan.

VII.7.7.2 Sprinkler



Gambar 96. Spinkler

Sumber: www.minimax-fire.com

Sprinkler akan berfungsi jika dalam suatu ruangan suhu mencapai 60-70⁰C. Jika pada *sprinkler* mencapai suhu tersebut maka secara otomatis sprinkler akan menyembrotkan air ke bagian ruangan tersebut. Adapun cakupan *sprinkler* antara 10-20 m².

VII.7.7.3 Alat Pemadam Api Ringan (APAR)



Gambar 97. APAR

Sumber: firecek.com

APAR lebih dikenal sebagai alat pemadam api *portable*, APAR diletakkan di tempat-tempat tertentu yang mudah dilihat sebagai penanganan kebakaran dini. APAR biasanya diletakkan pada jarak 20-25 meter.

VII.7.7.4 Hydrant

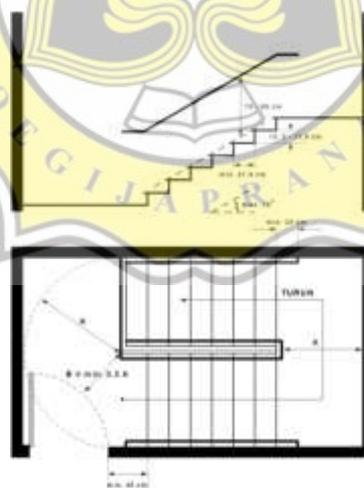


Gambar 98. Hydrant

Sumber: www.bromindo.com

Hydrant terbagi menjadi dua macam yakni *hydrant indoor* dan *hydrant outdoor*. *Hydrant* yang digunakan adalah *hydrant box* yang berisi selang, *nozzle* dan *hydrant valve*. Sedangkan *siamese connection* biasanya terletak di luar bangunan agar memudahkan mobil pemadam kebakaran dalam mendapatkan sumber air untuk memadamkan api saat terjadinya kebakaran.

VII.7.7.5 Tangga Darurat



Gambar 99. Hydrant

Sumber: ocw.upj.ac.id

Tangga darurat berfungsi sebagai jalur evakuasi saat terjadinya suatu bencana atau kebakaran sehingga pengguna bangunan dapat menyelamatkan diri untuk keluar dari bangunan.