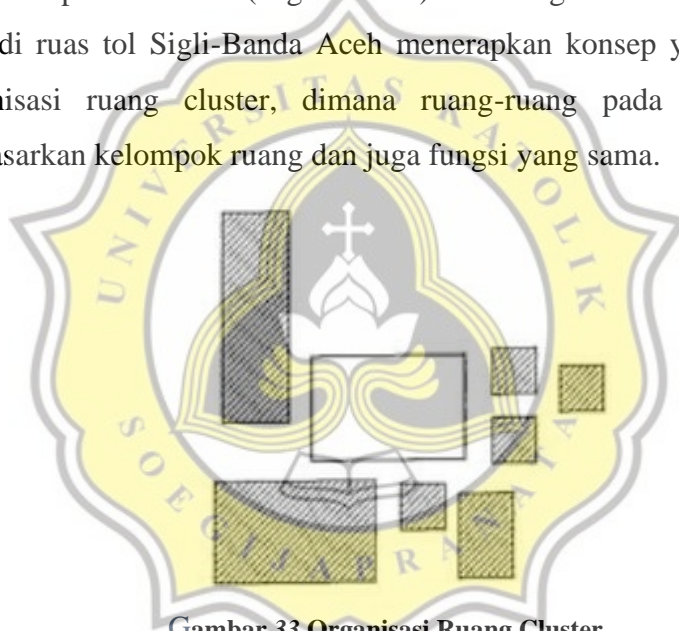


BAB VII

LANDASAN PERANCANGAN

7.1 Landasan Perancangan Tata Ruang Bangunan

Dalam penataan ruang dirumah krong bade/rumoh aceh menggunakan organisasi ruang cluster dimana ruang-ruang ditata dengan mempertimbangkan ciri atau hubungan visual yang sama (bentuk, ukuran maupun fungsi). Ruang tamu (seuramo Keu) memiliki bentuk dan ukuran yang sama dengan serambi belakang (Seuramo Likot) atau dapur pada rumah krong bade. Di daerah tengah rumah terdapat 2 buah kamar yang digunakan untuk tempat tidur anak (bagian timur) dan orang tua. Pada perancangan rest area di ruas tol Sigli-Banda Aceh menerapkan konsep yang sama dengan organisasi ruang cluster, dimana ruang-ruang pada bangunan dibagi berdasarkan kelompok ruang dan juga fungsi yang sama.



Gambar 33 Organisasi Ruang Cluster
Sumber : Ching, 2007

7.2 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan pada rest area Dalam rest area yang memiliki fungsi untuk hiburan masyarakat, bentuk dari bangunan akan menyelaraskan dengan zona sesuai dengan tingkat kebutuhan dan fungsi dari masing-masing ruang. Bentuk yang digunakan untuk dapat memepermudah dan membentuk kesan nyaman untuk melakukan aktivitas di dalam bangunan.

7.3 Landasan Perancangan Struktur Bangunan

Tapak untuk rest area sudah mengalami perbaikan tanah dengan menguruk tanah gembur (pertanian) kemudian diganti dengan urugan beton. Sehingga dalam perencanaan rest area ini menggunakan pondasi *mini pile* karena daya dukung tanah pada daerah tersebut berada di tanah yang cukup dalam.

Pada kolom bangunan rest area menggunakan bahan baja IWF sehingga rest area terkesan luas dan kokoh.

Rangka atap bangunan rest area menggunakan konstruksi atap baja IWF, dan gording menggunakan kanal C

7.4 Landasan Perancangan Bahan Bangunan

Bahan bangunan yang digunakan sebagian besar menggunakan material kayu dan juga bambu untuk material penutup dinding. Double fasad juga menggunakan material kayu dengan hiasan lampu LED untuk pencahayaan di malam hari. Pada bagian lantai menggunakan penutup lantai parquet dan juga lantai beton. Penutup atap berupa atap genteng tanah liat.

7.5 Landasan Perancangan Wajah Bangunan

Wajah bangunan pada rest area Fasade bangunan rest area merupakan pengembangan dari nilai-nilai filosofis yang ada di rumah adat aceh (krong bade) sehingga dapat selaras dengan bangunan-bangunan sekitar yang masih menggunakan bentuk rumah adat dengan bentuk yang lebih modern namun makna dari rumah adat tidak berubah.

7.6 Landasan Perancangan Tata Ruang Tapak

Dalam penataan ruang luar rumah Aceh, terbagi menjadi beberapa zona antara lain zona rumah, penyimpanan makan (lumbung), kamar mandi. Peletakan kamar mandi di luar bangunan rumah tinggal bertujuan untuk menjaga kebersihan pemilik rumah. Pada perancangan tata ruang tapak rest area ruas tol Sigli-Banda Aceh dibuat menjadi beberapa bangunan berdasarkan fungsi dan zona. Rumah tinggal dimaknai sebagai fungsi utama pada rest area yaitu warung-warung UMKM, dan juga restoran. Sedangkan

kamar mandi pada penataan ruang luar rumah Aceh dimaknai sebagai lavatory pada rest area.

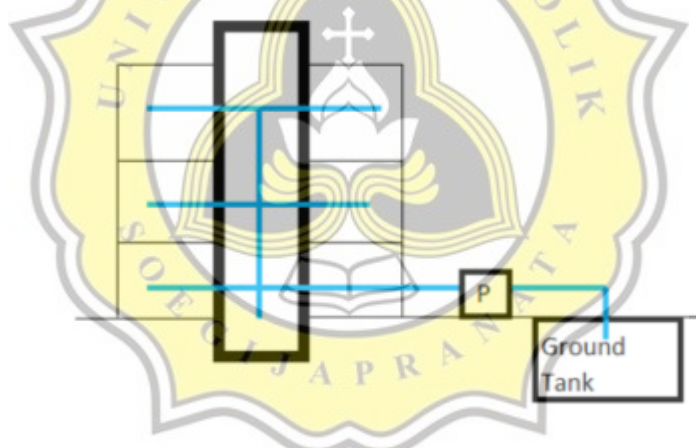
Perencanaan tata ruang pada tapak dibentuk berdasarkan peraturan GSB, KDB, KLB dan ruang terbuka hijau yang ada pada peraturan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Banda Aceh.

7.7 Landasan Perancangan Utilitas Bangunan

Utilitas bangunan dalam perencanaan rest area di ruas tol Sigli-Banda Aceh menggunakan:

A. Sistem air bersih

Sistem air bersih pada rest area menggunakan system *up feed* dimana air yang berasal dari PDAM yang ditampung pada ground tank kemudian dipompa dialirkan ke keran-keran dengan menggunakan pompa. Pemilihan system *up feed* pada perencanaan untuk meminimalisir beban tidak merata pada bangunan di rest area.



Gambar 34 Sistem Up Feed

Sumber : <https://pdfslide.tips/documents/utilitas-ellysadox.html>

B. Sistem air kotor

Sistem pengolahan air kotor dibedakan menjadi dua jenis yaitu :

a. Grey water

Grey water merupakan limbah hasil cuci, bekas cairan pel sehingga sistem pembuangan *grey water* harus dipisahkan dari *black water*. Saluran pembuangan untuk *grey water* menggunakan shaft yang terhubung ke setiap

tempat pembuangan air kotor baik dari toilet, pantry, dapur dan juga lavatory yang kemudian diteruskan ke saluran kota. Pada system pembuangan grey water juga diberi bak control supaya mudah melakukan pengecekan ketika saluran pembuangan tersumbat

b. Black water

Black water merupakan limbah air kotor yang sudah tidak dapat digunakan lagi sehingga sistem pembuangan air kotor *black water* menggunakan shaft yang terhubung ke setiap toilet untuk diteruskan menuju ke septic tank kemudian ke sumur resapan.

C. Sistem pengolahan sampah

Sistem pengolahan sampah pada rest area menerapkan sistem pengelompokan sampah yang dibedakan dari sampah anorganik dan organik. Kemudian sampah-sampah yang terkumpul disimpan pada TPS (tempat pembuangan sementara) didalam rest area yang kemudian akan diangkut oleh truck sampah dari Dinas Lingkungan Hidup melalui jalan tol.



Gambar 35 Pemisahan Sampah Organik dan An Organik

Sumber : <http://eacheamuzacky2.blogspot.com/2013/06/bagimana-cara-mengelola-sampah-sekolah.html>

D. Sistem penghawaan

Sistem penghawaan yang digunakan di rest area terbagi menjadi 2 yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan buatan menggunakan Air Conditioner (AC) Split pada beberapa ruang pada bangunan rest area.

E. Sistem keamanan

Sistem keamanan yang diterapkan pada rest area yaitu dengan penempatan petugas keamanan di beberapa titik pada rest area. Selain itu adanya CCTV untuk memantau area parkir dan beberapa ruang publik.

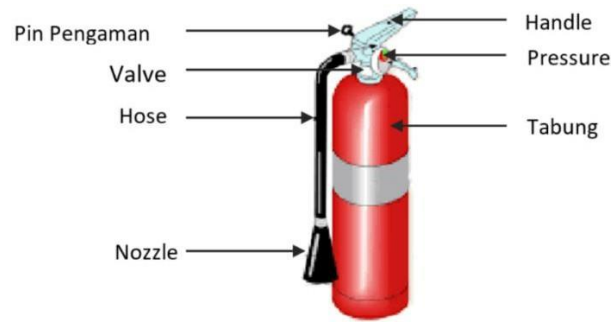


Gambar 36 Contoh CCTV

Sumber : <https://selular.id/2017/10/spc-luncurkan-cctv-sekaligus-operasikan-pabrik-cctv-pertama-di-indonesia/>

F. Sistem keselamatan

Sistem keselamatan pada rest area untuk penanggulangan kebakaran menggunakan sistem pengangan aktif, bangunan rest area dengan adanya Alat Pemadam Api Ringan (APAR), Hydrant pilar, tangga darurat dan pintu emergency dengan jarak jangkauan 30 meter.



Gambar 37 Apar sebagai Penanganan Aktif saat Kebakaran

Sumber : <https://www.endlessafe.com/bagian-bagian-pada-apar/>

Selain kebakaran, titik kumpul saat keadaan darurat merupakan fasilitas yang harus ada pada bangunan Gedung. Dari Permen PUPR No.14/PRT/M/2017 tentang persyaratan kemudahan bangunan Gedung pasal 33 ayat (2) dan National maka diperoleh persyaratan titik kumpul sebagai berikut :

1. Jarak bangunan ke titik kumpul minimal 20 meter supaya terhindar dari keruntuhan bangunan.
2. Jalan dan ruang terbuka dapat digunakan sebagai titik kumpul
3. Titik berkumpul mudah dikangkau oleh tim medis dan tidak menghalangi akses mobil pemadam kebakaran.
4. Menyediakan minimal 30m² untuk titik berkumpul.



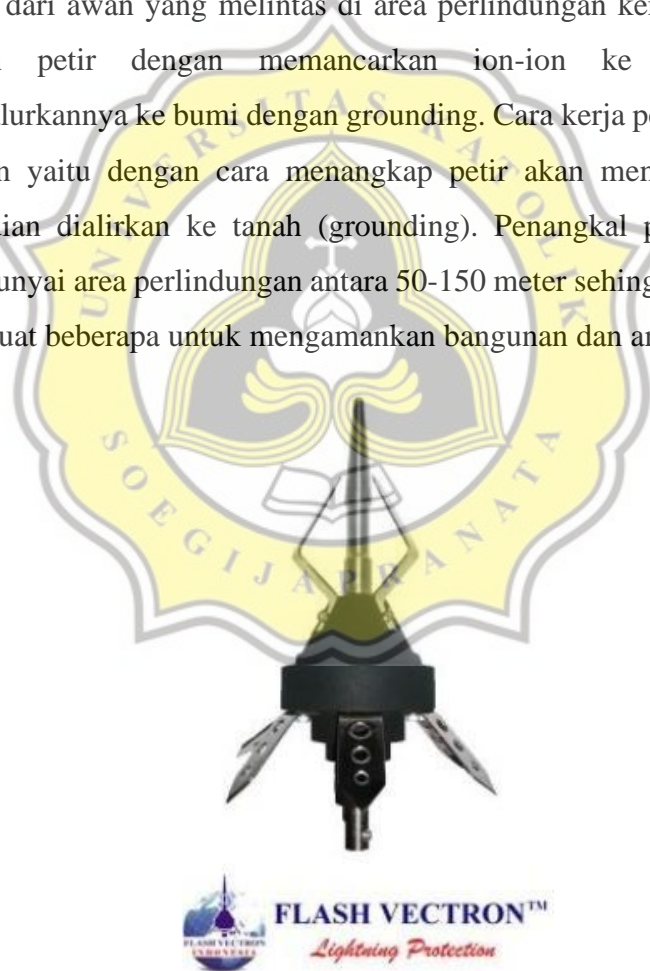
Gambar 38 Titik Kumpul

Sumber : <https://safetysignindonesia.id/bagaimana-menentukan-titik-kumpul-assembly-point-ditempat->

[kerja/#:~:text=Sementara%2C%20sesuai%20National%20Fire%20Protection,lainnya%20adalah%206%2C1%20meter.](#)

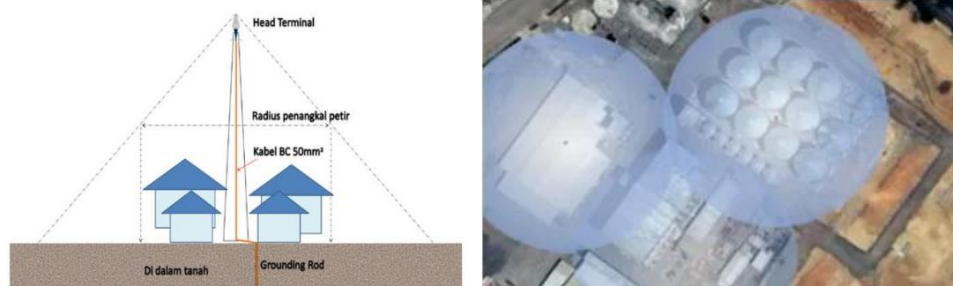
G. Sistem penangkal petir

Rest area pada ruas tol Sigli-Banda Aceh terdapat di area terbuka (tidak terdapat bangunan tinggi di sekitar tapak) sehingga memerlukan penangkal petir supaya bangunan dan juga area di rest area tidak tersambar petir. Sistem penangkal petir yang digunakan pada rest area tipe A pada ruas tol Sigli- Banda Aceh menggunakan system penangkal petir flash vectron. Penangkal petir flash Vectron menggunakan system ESE (Early Streamer Emission Light Conductor) dimana system tersebut akan mengumpulkan energi dari awan yang melintas di area perlindungan kemudian menjemput kilatan petir dengan memancarkan ion-ion ke udara kemudian menyalurkannya ke bumi dengan grounding. Cara kerja penangkal petir flash vectron yaitu dengan cara menangkap petir akan menyambar konduktor kemudian dialirkan ke tanah (grounding). Penangkal petir flash Vectron mempunyai area perlindungan antara 50-150 meter sehingga penangkap petir ini dibuat beberapa untuk mengamankan bangunan dan area sekitarnya.



Gambar 39 Penangkap Petir Flash Vector

Sumber : <https://pakarpetir.com/penangkal-petir-flash-vectron/>



Gambar 40 Jangkauan Penangkap Petir Vectron

Sumber : <https://duniaberbagiilmuuntuksemua.blogspot.com/2017/06/prinsip-kerja-penangkal-petir-atau-lightning-protection-dan-cara-pemasangannya.html>

