

BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

6.1. Aplikasi Rancangan

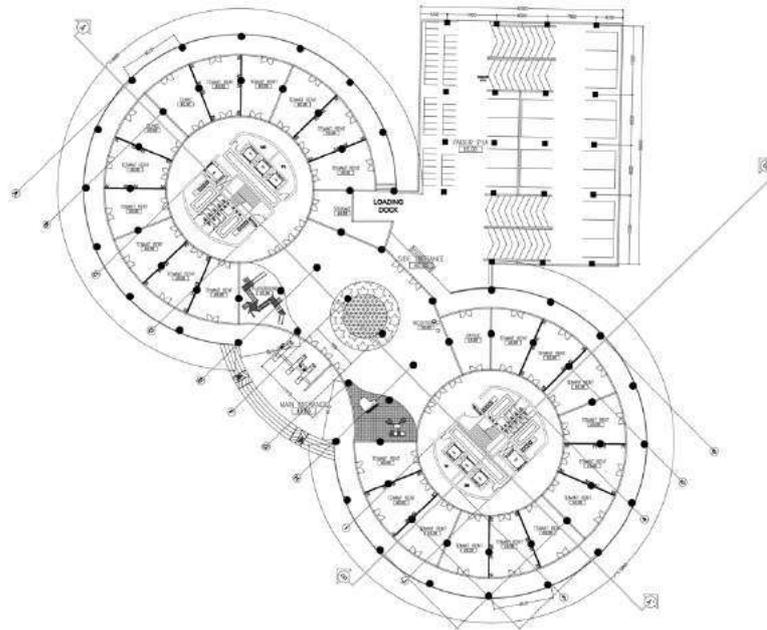
Perancangan Hotel Bisnis Era *Post-Pandemic* COVID-19 di Pusat Kota Surabaya dengan menggunakan tema “*Adaptive to the Pandemic*” dapat diinterpretasikan sebagai sebuah inovasi pada perubahan lingkungan dan pola kehidupan manusia dalam berkegiatan terutama bisnis perhotelan dengan demikian perancangan ini memiliki harapan bangunan ini dapat merespon pandemi dengan melakukan perancangan dari awal jika dibandingkan dengan bangunan competitor yang sudah terbangun sehingga dapat mewujudkan hotel yang aman dan adaptif terhadap pandemi COVID-19.

6.2. Aplikasi Bentuk Massa Bangunan

Aplikasi bentuk mendapati hasil dengan mengambil dari diagonal tapak dengan memuat geometri 2 lingkaran sesuai dengan pemenuhan fungsi tapak secara pragmatis. Penerapan konsep ini bertujuan untuk menerapkan karakteristik dari arsitektur kontemporer yang sangat cocok saat masa pandemic COVID-19 seperti sekarang karena bisa meminimalisir kerumunanan diruangan publik.

Pemilihan bentuk dasar struktur pada bangunan bertingkat banyak, umumnya harus memberikan kontribusi bagi bangunan tersebut dalam menahan gaya lateral yang disebabkan oleh gempa bumi. Penelitian mengenai pengaruh bentuk dasar bangunan pada perilaku struktur bangunan bertingkat telah dilakukan oleh Surjamanto dkk (1997), hasil penelitian menunjukkan bahwa bangunan dengan bentuk dasar lingkaran adalah yang paling mampu menahan gaya lateral akibat beban statis dibandingkan dengan bentuk dasar segiempat dan segitiga.

Dengan hasil penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa bangunan berbentuk lingkaran memiliki sebuah keunggulan yang jarang diperhitungkan oleh perancang yang umumnya memilih bentuk segiempat sebagai bentuk dasar bangunan.



Gambar 6.1. Bentuk Massa Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.3. Aplikasi Tampilan Bangunan

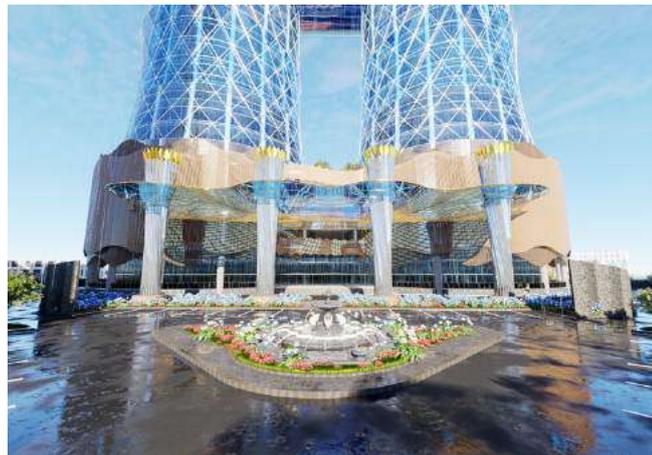
Bangunan ini memiliki 2 tower utama dengan bentuk lingkaran yang memiliki fasad *secondary skin* berbahan laminated glass dengan bentuk lengkungan sesuai dengan pendekatan kontemporer.



Gambar 6.2. Tampilan Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

Pada area muka bangunan terdapat empat pilar sebagai penyangga kanopi dengan bentuk yang diulir dengan bahan material metal dimana kanopi juga memiliki bentuk yang lengkung dan bergelombang sesuai dengan pendekatan kontemporer.



Gambar 6.3. Perspektif Muka Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.4. Aplikasi Ruang Luar

6.4.1. Aplikasi *Secondary Skin* Bangunan

Pada area podium menggunakan fasad berirama pengulangan garis dan bentuk yang bergelombang pada sisi atas dan bawahnya. Fasad ini menggunakan material WPC yang dihubungkan dengan rangka besi pada bangunan. Material WPC termasuk dalam kategori material yang ramah lingkungan.

Untuk area tower menggunakan material laminated glass sehingga dapat menahan panas dari luar dan memberikan suasana dingin pada area ruang dalam. Fasad tower menggunakan pola segitiga untuk dapat mencapai bentuk lengkung dengan sambungan antar kaca menggunakan spider fitting.

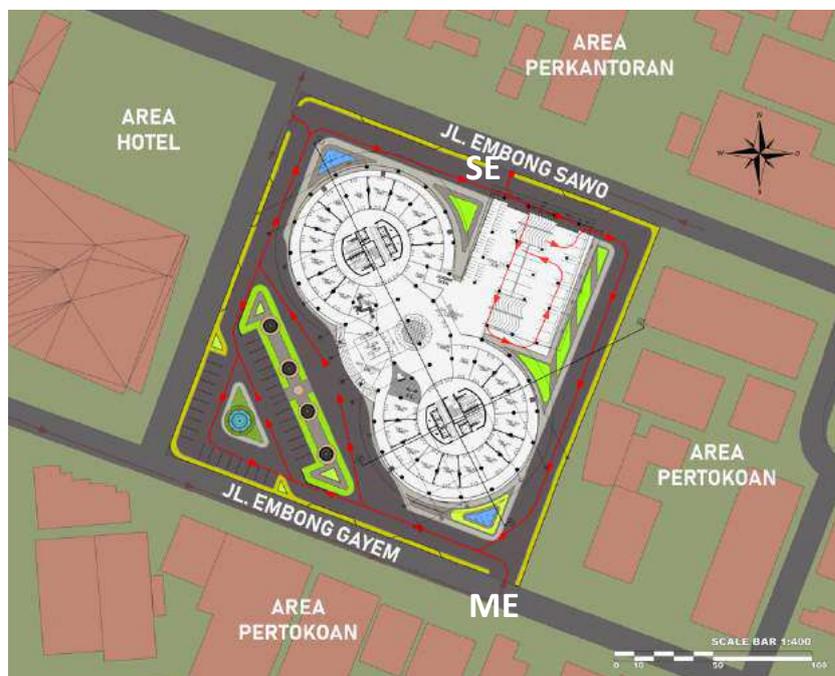


Gambar 6.4. Perspektif Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.4.2. Aplikasi Sirkulasi Bangunan

Alur Kegiatan hotel ini dibedakan dari 2 arah masuk yaitu bagi tamu baik tamu yang menginap maupun tamu yang sementara dapat masuk melalui main entrance dan dapat menuju lobby, sedangkan untuk pengelola dapat masuk melalui side entrance yang berada di utara yang juga dijadikan pintu servis bagi hotel ini.



Gambar 6.5. Alur Kegiatan

Sumber : Analisa Pribadi

Untuk pedestrian dapat menggunakan akses langsung menuju area depan hotel sehingga dapat mempermudah akses bagi pebisnis yang menggunakan transportasi umum.



Gambar 6.6. Jalur Pedestrian

Sumber : Analisa Pribadi

6.4.3. Aplikasi Vegetasi Bangunan

Area yang ditanami oleh vegetasi terdapat pada beberapa bagian seperti pada area pagar pembatas, area rooftop, dan pada area atas podium sebagai peneduh dan menghambat gaya lateral kancangnya angin dari luar.



Gambar 6.7. Vegetasi Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

Pada area tapak bangunan juga diberi pengaturan lansekap sehingga suasana yang dimunculkan terlihat lebih rindang serta dapat menahan polusi dan hawa panas dari area luar tapak. Area lansekap tapak juga diberikan air mancur pada beberapa spot sehingga memberikan kesan tenang sekaligus kemewahan pada rancangan desain hotel ini.



Gambar 6.8. Lansekap Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.4.4. Aplikasi Titik Kumpul Bangunan

Area titik kumpul saat terjadinya keadaan darurat berada didepan bangunan agar dapat memudahkan evakuasi dari dalam bangunan menuju area tapak dan memudahkan untuk menuju akses keluar dari tapak.

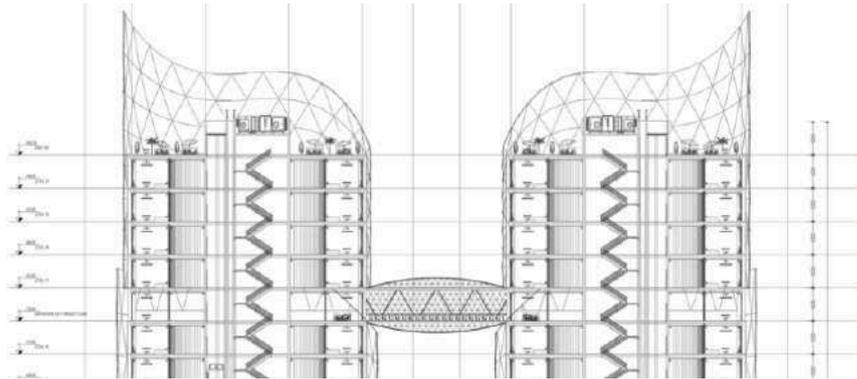


Gambar 6.9. Titik Kumpul

Sumber : Analisa Pribadi

6.4.5. Aplikasi Ruang Jemur Pasien COVID-19

Ruang jemur bagi pengunjung yang menggunakan ruang isolasi pada hotel ini berada pada area terdekat dengan ruang isolasi dan area yang mendapat sinar matahari. Area tersebut berada pada *sky-bridge* bangunan hotel ini sehingga tidak mengganggu aktivitas regular.



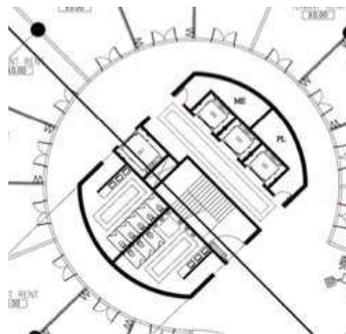
Gambar 6.10. Ruang Jemur

Sumber : Analisa Pribadi

6.5. Aplikasi Ruang Dalam

6.5.1. Aplikasi Sirkulasi Bangunan

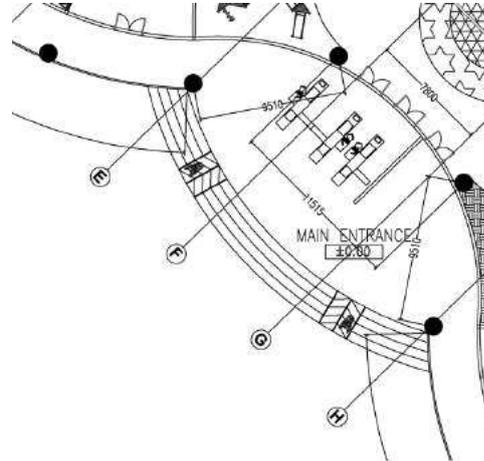
Pada perancangan Hotel Bisnis *Era Post-Pandemic* COVID-19 di Pusat Kota Surabaya ini memiliki 2 transportasi antar ruang yaitu secara vertikal dan horizontal. Transportasi vertikal terdiri dari lift tamu dan lift pengelola, dan transportasi satunya yaitu tangga darurat. Transportasi vertikal ini berada di core bangunan hotel ini yang terhubung dengan transportasi horizontal hotel ini.



Gambar 6.11. Transportasi Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

Untuk transportasi para difabel atau pengguna kursi roda terdapat ramp untuk memasuki gedung ini yang berada di area depan lobby hotel.

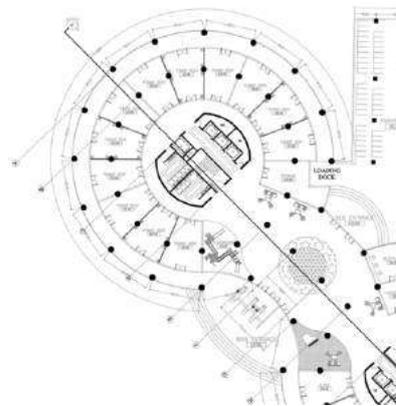


Gambar 6.12. Tranportasi Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.5.2. Aplikasi Hubungan Antar Ruang

Hubungan Antar ruang terbagi menjadi dua yaitu vertikal dan horizontal hubungan ruang horizontal di hubungkan oleh koridor yang berada pada setiap lantai pada bangunan dari kegiatan umum seperti area restaurant dan area sewa maupun kegiatan kamar untuk sirkulasi vertikal gedung menggunakan lift sebagai sirkulasi vertikal utama yang berada di bagian tengah yang juga berfungsi sebagai core bangunan, tidak hanya lift untuk keamanan hotel juga disediakan tangga darurat agar apabila terjadi kebakaran dapat evakuasi dengan mudah.



Gambar 6.13. Hubungan Antar Ruang

Sumber : Analisa Pribadi

6.5.3. Aplikasi Plaza Bangunan

Pada Ground Floor Hotel ini terdapat area penunjang pebisnis dalam melakukan aktivitasnya seperti travel agent, coffee shop, café, dan sebagainya. Area tersebut tersusun pada tiap – tiap tower utama gedung ini dan memudahkan pengunjung untuk mengaksesnya.



Gambar 6.14. Plaza Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi

6.5.4. Aplikasi Jenis Kamar Hotel

Pada area kamar, menggunakan konsep pendekatan kontemporer yang tampak pada penggunaan material kayu yang dikombinasikan dengan material besi pada area lemari dan penggunaan lampu gantung yang modern.



Gambar 6.15. Kamar Tidur

Sumber : Analisa Pribadi

Area kamar juga terdapat meja kerja sebagai penunjang aktivitas bisnis yang mengharuskan bekerja *Work From Home* (WFH) sehingga pengunjung dapat nyaman bekerja dan beristirahat.

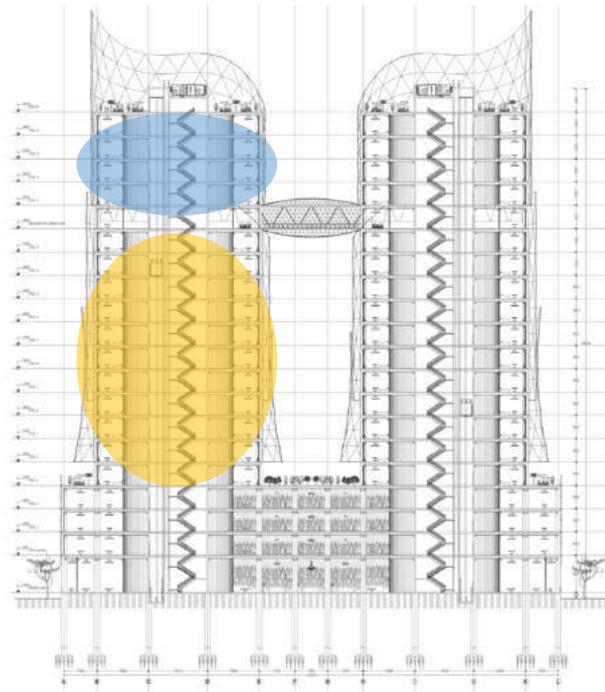


Gambar 6.16. Kamar Tidur

Sumber : Analisa Pribadi

6.5.5. Aplikasi Ruang Isolasi

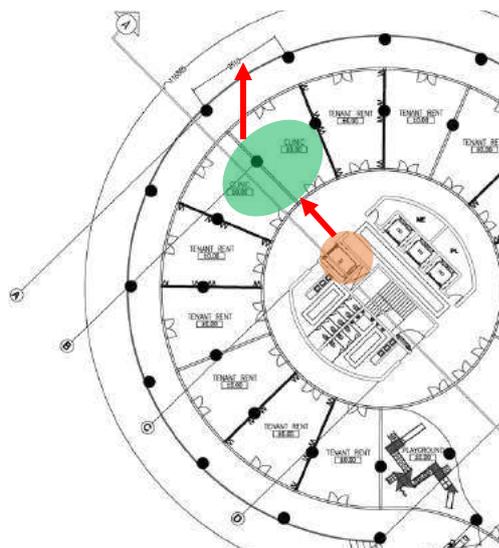
Untuk area ruang isolasi pada hotel ini, area tersebut dapat terdapat di lantai 17-20 pada salah satu tower, jika terjadi pelonjakan maka area ruang isolasi ditambah pada lantai 5-16 pada tower yang sama sehingga salah satu tower dapat terisolasi dengan baik terhadap pandemi COVID-19.



Gambar 6.17. Zoning Area Isolasi

Sumber : Analisa Pribadi

Akses dari ruang isolasi ini dapat dibedakan dengan pengunjung yang biasanya yaitu dengan menggunakan lift khusus yang terhubung langsung dengan klinik dan dekat dengan akses keluar menuju ambulan.



Gambar 6.18. Alur Akses Isolasi

Sumber : Analisa Pribadi

Terdapat 2 area langsung dari lift khusus pasien COVID-19, yaitu area klinik dan area penunjang aktivitas darurat saat pandemi seperti kamar mayat, dan sebagainya. Sistem tata udara yang digunakan pada area ruang isolasi tersebut menggunakan sistem yang sesuai dengan Pedoman Teknis Ruang Isolasi (Kemenkes, 2015).



Gambar 6.19. Sistem Udara

Sumber : Kemenkes (2015)

6.5.6. Aplikasi Tampilan Interior

Pada area lobby penggunaan bahan – bahan kontemporer seperti marmer dan kayu memberikan kesan elegan dan modern. Suasana ruang lobby diberi warna coklat memberikan efek yang hangat pada area lobby hotel ini dengan penambahan lampu hias gantung yang terpasang pada area tengah lobby. Penggunaan tanaman hias sebagai pembatas sehingga pengunjung tidak berlalu lalang di area tengah untuk menghindari penyebaran COVID-19.

Pengunjung dapat langsung menuju ke area yang mereka tuju, apabila area tengah dibutuhkan dalam keadaan darurat, maka tanaman tersebut dapat dipindahkan sementara.



Gambar 6.20. Lobby Hotel

Sumber : Analisa Pribadi

6.5.7. Aplikasi Gedung Parkir

Bangunan parkir yang berkembang saat ini pada umumnya diprogram untuk memfasilitasi ruang kendaraan pribadi sehingga cenderung hanya mementingkan fungsi dan kebutuhan ruang yang berdampak pada kesan gedung parkir yang kaku dan tidak menarik perhatian.

Dengan penerapan konsep *adaptive to the pandemic* pada gedung parkir diharapkan mampu mereduksi penyebaran virus COVID-19 dengan penggunaan sun shading dengan gaya arsitektur kontemporer.



Gambar 6.21. Gedung Parkir

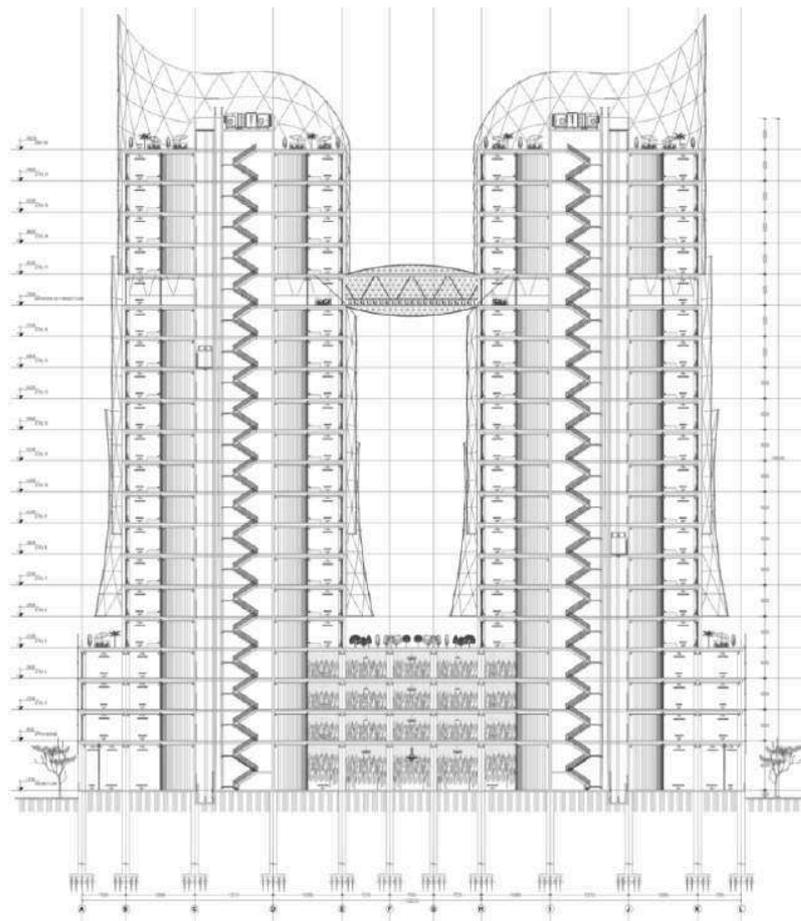
Sumber : Analisa Pribadi

6.6. Aplikasi Struktur dan Material

6.6.1. Aplikasi Struktur Bangunan

Pada gedung bertingkat, pemilihan struktur core wall sangat diperhatikan, dari jenis core wall tersebut apakah core wall terbuka atau core wall tertutup, materialnya, bentuknya dan lain-lain. Karena sebagai pengkaku pada bangunan tinggi yang pada dasarnya juga berperilaku sebagai inti bangunan yang fungsinya adalah untuk mengeliminasi gaya-gaya lateral seperti gaya gempa, gaya angin dan lain-lain.

Diperlukan core wall yang kuat yang dapat menahan beban lateral yang ada. Sedangkan untuk area struktur bawah menggunakan pondasi bore pile, untuk atap menggunakan atap dak beton. Pada pertengahan bangunan memiliki lantai diafragma yang dapat menahan gaya lateral pada bangunan.



Gambar 6.22. Potongan

Sumber : Analisa Pribadi

6.6.2. Aplikasi Material Bangunan

Bahan bangunan yang digunakan pada bangunan hotel bisnis menggunakan bahan yang tidak berbahaya bagi peggungan yaltu:

1. Penggunaan bahan yang dapat menahan penyebaran virus COVID-19 pada tiap area ruang dalam.
2. Penggunaan material fabrikasi pada fasad bangunan.
3. Penggunaan bahan yang tidak merusak alam pada setiap kamar.
4. Penggunaan bahan yang sudah bersertifikat SNI atau ISO pada seluruh bangunan
5. Penggunaan bahan yang tidak beracun pada seluruh bangunan



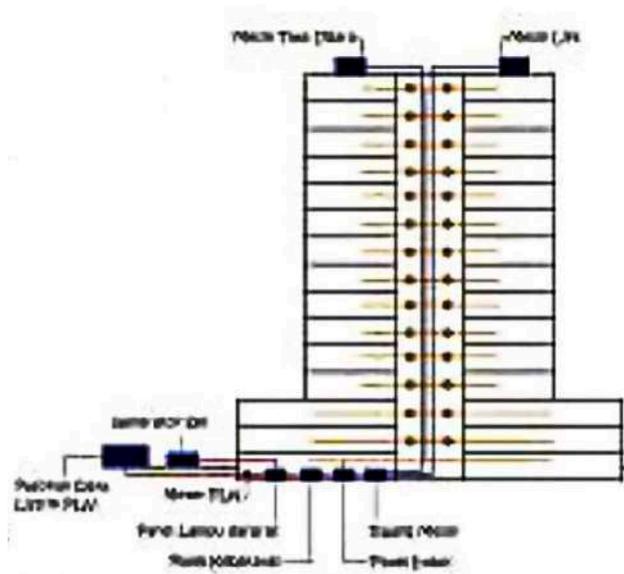
Gambar 6.23. Area Makan Suite Room

Sumber : Analisa Pribadi

6.7. Aplikasi Utilitas

6.7.1. Aplikasi Sistem Kelistrikan Bangunan

Suplai listrik utama pada bangunan ini berasal dari PLN, sedangkan suplai listrik sekunder berasal dari generator set 1 genset. Keberadaan ruang genset sebaiknya terhindar dari aktivitas publik agar terhindar dari radiasi elektromagnetik yang tidak baik untuk kesehatan otak. Instalasi listrik untuk hotel ini menerapkan peletakan panel cabang pada tiap lantainya.



Gambar 6.24. Skema Listrik

Sumber : Analisa Pribadi

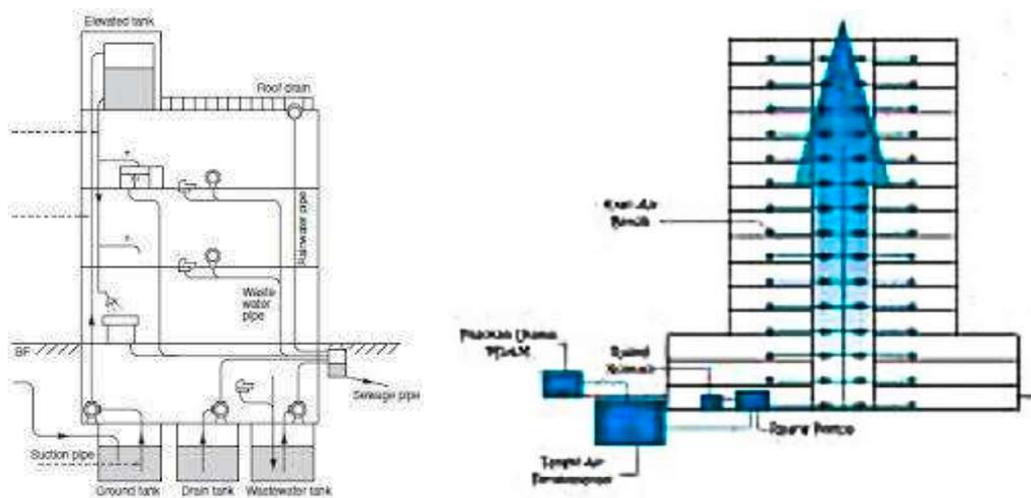
6.7.2. Aplikasi Sistem Tata Udara Bangunan

AC central atau unit AC dengan kapasitas besar digunakan di hotel ini untuk mendinginkan area ruangan yang luas seperti ballroom dan lobby. Hotel ini menggunakan sistem pendinginan zona. Artinya, gedung hotel di bagi-bagi menjadi beberapa zona. Dan tiap zona di dinginkan oleh satu sistem central.

Salah satu keuntungan menggunakan sistem central adalah lebih mudah memonitor kinerja AC di tiap-tiap zona. Dan ketika bermasalah, dapat dengan mudah untuk di atasi di bantu dengan sistem monitoring yang ada.

6.7.3. Aplikasi Plumbing Bangunan

Menggunakan Sistem Down-feed. Sistem ini merupakan sistem air yang menampung air di tangki bawah (ground tank) kemudian dipompa menuju tangki atas (roof tank) dan kemudian air akan didistribusikan ke seluruh bangunan dengan adanya gaya gravitasi.

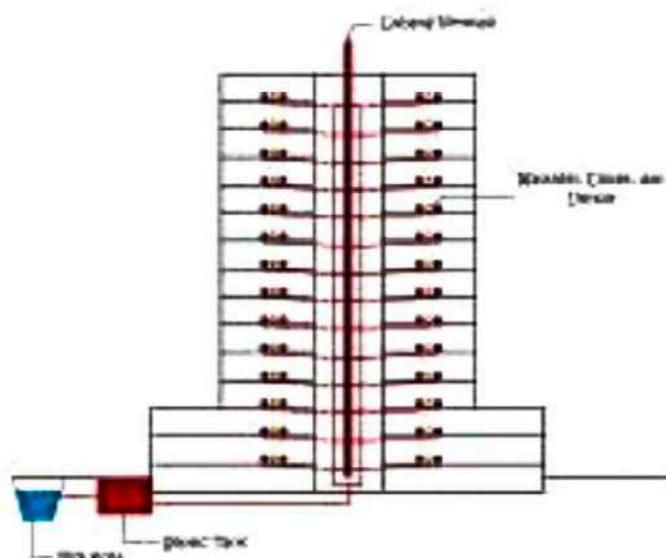


Gambar 6.25. Skema Air Bersih

Sumber : Analisa Pribadi

6.7.4. Aplikasi Sistem Limbah Bangunan

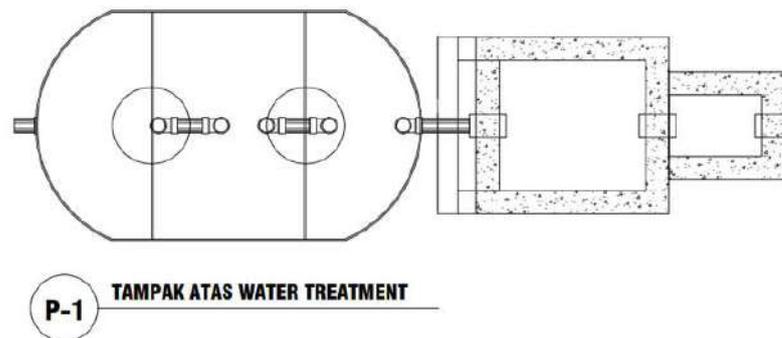
Limbah yang paling banyak dihasilkan oleh industri perhotelan adalah limbah padat dan limbah cair. Limbah padat yang dihasilkan oleh industri perhotelan berupa limbah padat anorganik dan limbah padat organik serta limbah cair yang kemudian disalurkan ke suatu area dengan skema :



Gambar 6.26. Skema Air Limbah

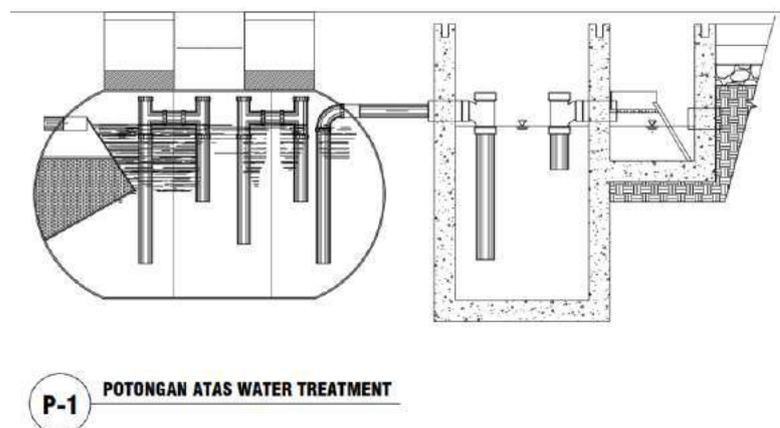
Sumber : Analisa Pribadi

Dalam perancangan ini, hotel harus membuat Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL Hotel) agar lingkungan sekitar hotel tetap bersih dan terbebas dari pencemaran lingkungan. IPAL juga menjadi syarat penting untuk mendirikan hotel pada saat ini, jadi jika tanpa IPAL maka hotel akan sulit mendapat perizinan. IPAL yang digunakan pada hotel ini adalah jenis tank.



Gambar 6.27. Denah IPAL

Sumber : Analisa Pribadi



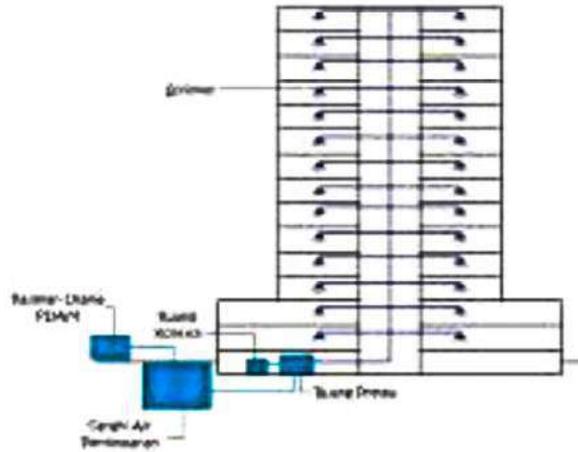
Gambar 6.28. Potongan IPAL

Sumber : Analisa Pribadi

6.7.5. Aplikasi Sistem Kebakaran Bangunan

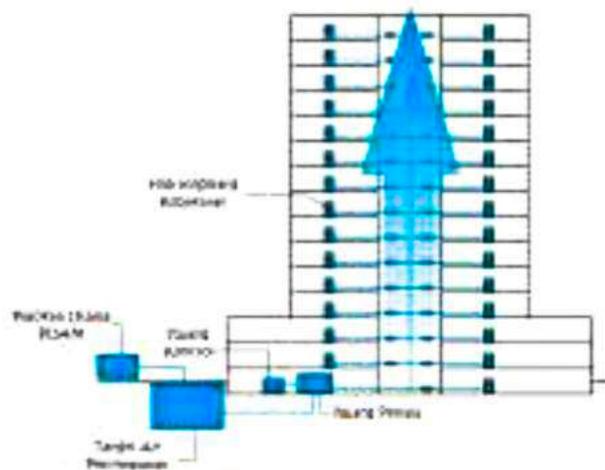
- Skema Pemadaman Kebakaran dengan Sprinkler

Untuk memadamkan api secara otomatis dan alar ini merupakan bagian dari fire sprinkler system yang akan mengeluarkan debit air ketika terdeteksi ada api, atau ketika telah melampaui suhu yang telah ditentukan.



Gambar 6.29. Skema Sprinkler
Sumber : Analisa Pribadi

- Skema Pemadaman Kebakaran dengan Hydrant
Instalasi hydrant dilengkapi dengan tempat penampungan pasokan air untuk sistem hydrant. Tandon air ini dirancang agar dapat memasok air untuk proses pemadaman api minimal selama 30 menit.



Gambar 6.30. Skema Hydrant
Sumber : Analisa Pribadi

6.7.6. Aplikasi Kolam Renang Bangunan

Kolam renang berada pada lantai paling atas gedung parkir yang terhubung dengan lantai 4 podium bangunan, area kolam renang memiliki tempat bersantai dan terdapat bar serta tempat shower.



Gambar 6.31. Kolam Renang

Sumber : Analisa Pribadi