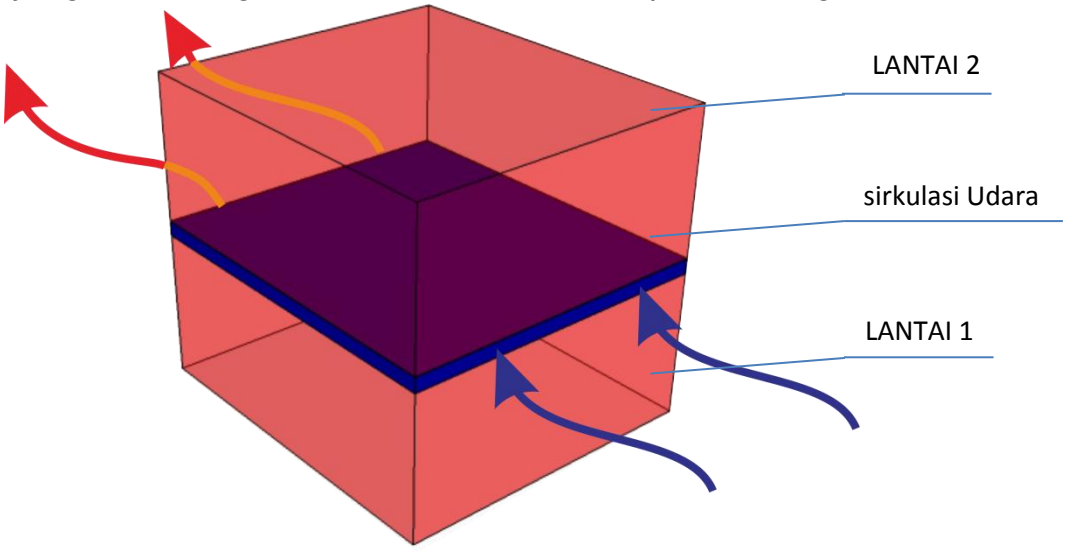
BAB V

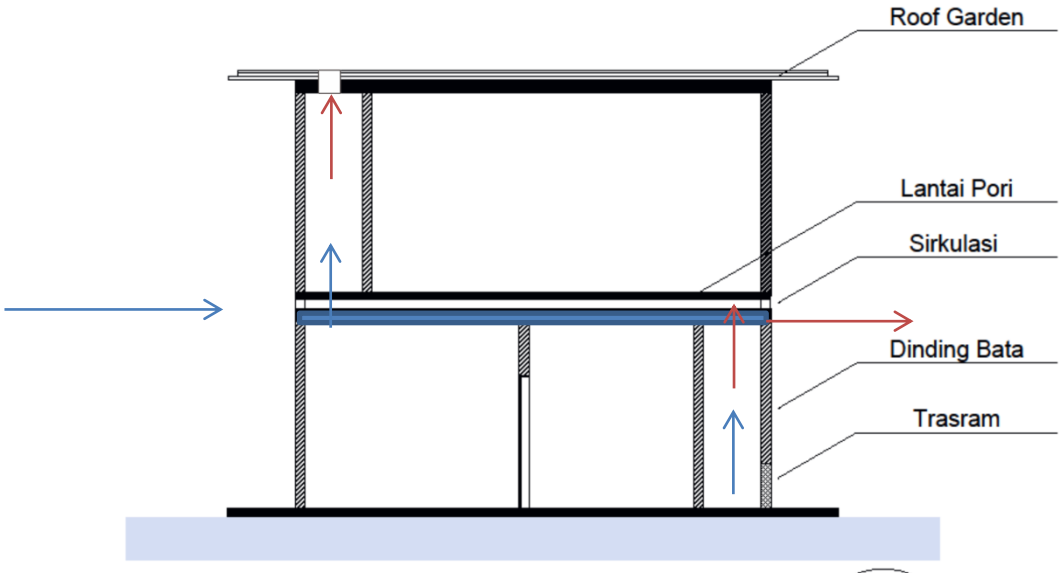
KONSEP PERANCANGAN

5.1 KONSEP DASAR

Konsep dasar dari Hotel Krida Nusantara adalah Penghawaan pada hotel ini dibuat sealami mungkin, dengan tujuan untuk dapat meminimalisir pemanfaatan energi yang berlebih. sirkulasi udara yang terdapat bangunan ini terdapat pada celah antar lantai, lorong udara yang mendorong udara ke atas, dan bukaan pada dinding.



Gambar 5.1.a Grafik Sirkulasi Udara Pada Celah Antar Lantai. Sumber, data Pribadi.



Gambar.5.1 b. Grafik Sirkulasi Udara Pada Lorong Udara Diatap. Sumber, data Pribadi.

Bukaan Pada dinding untuk kamar tidur rumah sederhana adalah 0,35% dari luas lantai kamar. Sedangkan standar kenyamanan kecepatan udara pada kamar adalah 0,5m^2 sampai 0,7m^2 . sehingga untuk mencapai standart kenyamanan tersebut digunakan rumus sebagai berikut.

$$\boldsymbol{W = K.A.\sqrt{h.(\emptyset i - \emptyset o)}}$$

W = Kecepatan Angin Pada ruangan

K = Koefisien (1,08868)

A = Luas Bukaan

H = Tinggi Bukaan Dari Lantai

Øi = Suhu Indoor

Øo= Suhu Out Door

(Sumber : Heinz Frick,2008, ilmu fisika Bangunan, yogyakarta, kanisus)

Dengan rumus diatas dapat digunakan dalam dua pencarian, yang pertama pencarian luas bukaan dengan mengunakan Kenyamanan kecepatan angin, yang kedua mencari kecepatan angin dengan mengunakan standart Bukaan yang ada.

Adapun perhitungan pertama adalah Mencari luas bukaan dengan berpatokan dengan Kenyamanan Kecepatan angin. Sehingga luas bukaan bisa saja lebih besar atau pun lebih kecil dari standar bukaan yang ada.

1 . Diketahui : Dicari :

W = 0,7$^m/_s$ A = ?

K = 1,08868

H = 1,9 m , Øi-Øo = 1’ K

$$W = K.A.\sqrt{h.(\emptyset i - \emptyset o)}$$

$$A = \frac{W}{K\sqrt{h.(\emptyset i - \emptyset o)}}$$

$$A = \frac{0,7 \text{m/s}}{1,08868\sqrt{1,9\,m.(1'K)}}$$

$$A = 0,48\,m^2$$

(Sumber : Heinz Frick,2008, ilmu fisika Bangunan, yogyakarta, kanisus)

Sedangkan perhitungngan yang kedua mencari kecepatan angin dengan mengunakan standart Bukaan yang ada.

2 . Diketahui : Dicari :

K = 1,08868 W = ?

A = Luas lantai kamar x 0,35 % = 0,182m^2

h = 1,9 m

Øi-Øo = 1' K

$$W = K.A.\sqrt{h.(\emptyset i - \emptyset o)}$$

$$W = 1,08868.1,82.\sqrt{1,9.(1)}$$

$$W = 0,23\ ^{m}l_2$$

(Sumber : Heinz Frick,2008, ilmu fisika Bangunan, yogyakarta, kanisus)

Dari dua perhitungan diatas dapat ambil kesimpulan bahwa dengan mengunakan standart bukaan 0,35% dari luas lantai tidak akan membuat kecepatan udara menjadi standar kecepatan udara yang diinginkan. Sedangkan dengan mengunakan pencaria pertama, dapat diketahui jumlah bukaan yang harus dibuat untuk mendapatkan kecepatan angin yang dinginkan.

5.2 Rencana Tapak

Pada perencanaan tapak terdapat beberapa aspek yang akan dibahas, diamana setiap aspek merupakan disain dari khasus Hotel krida Nusantara.Diaman aspek tersebut diantaranya adalah Pemitakan Fungsi, tata letak, gubahan massa, pencapaian, Parkir, Utilitas, serta tata hijau dari Hotel Krida Nusantara. Dengan jumlah aspek tersebut diharapkan dapat menjelaskan rencana tapak pada hotel ini.

5.2.1 Tata Letak

Pembagian daerah ini diteliti menurut kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh bangunan hotel Krida Nusantara. Pembagian daerah ini ditentukan menurut kemungkinan dapat ditempatkannya suatu fungsi. Fungsi dari daerah tersebut antara lain :



(Gambar 5.2.1.a Grafik untuk pembagian daerah tapak.)

A .Daerah Hotel, kemungkinan daerah untuk kamar cottage, lobby, parkir dan lain-lain untuk fasilitas hotel.

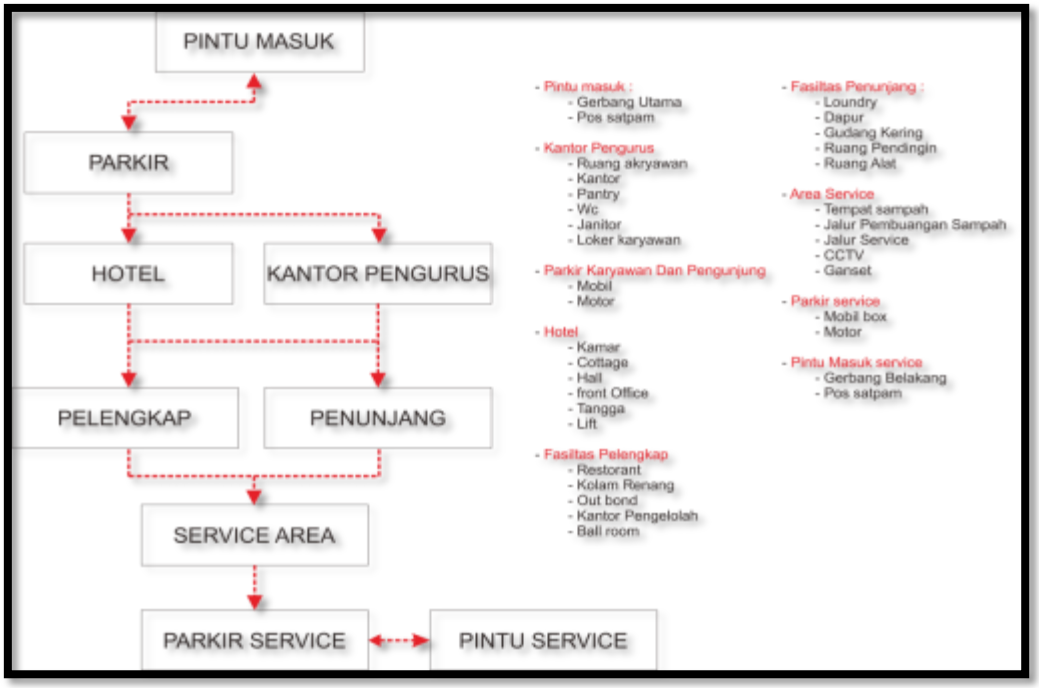
B . Daerah untuk kemungkinan restourant, kolam renang, bar, plaza dan lain-lain unuk fasiitas penunjang hotel sebagai bangunan utama.

C . Daerah yang dijadikan kemungkinan untuk entrence pada tapak Hotel Krida Nusantara.

D . Daerah Kemungkinan untuk entrance dan parkir service.

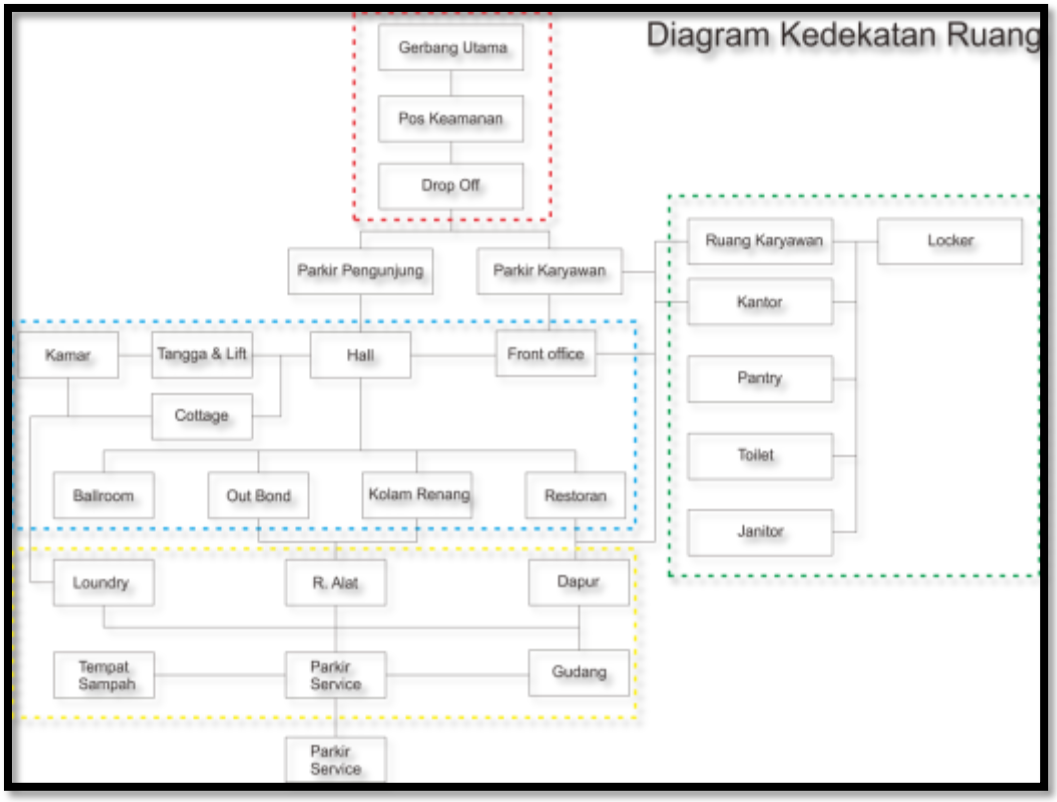
5.2.2 Pemitakan Fungsi .

Pemetakan fungsi pada bagunan dibuat dari hasil diagram kedekatan ruang, diamana diagram tersebut dibentuk dari 2 tahap. Adapun Diagram Kebutuhan ruang Hotel Krida Nusantara adalah:



(Gambar 5.2.2.a diagram kedekatan ruang ,Sumber: data Pribadi.)

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa klasifikasi diatas telah menbentuk diagram kedekatan ruang tersendiri karena setiap ruang memiliki hubungan tersendiri. Adapun diagram kedekatan ruang dari hasil diagram diatas adalah sebagai berikut:



(Gambar 5.2.2.b diagram kedekatan ruang ,Sumber: data Pribadi.)

Dari diagram kedekatan ruang yang telah dipaparkan dihalaman sebelumnya dibentuklah sebuah kesatuan masa yang memiliki kedekatan ruang seperti diagram kedekata ruang yang telah dipaparkan.

Padabagia ini dijadikan daerah parkir service dan parkir pengunjung restoran dan kolam renang.

Daerah yang didisain untuk kamar para pelanggan hotel.



Daerah yang didisain untuk Restaurant dan Kolam Renang

Daerah yang didisain untuk lobby, ballroom dan ruang karyawan.

(Gambar 5.2.2.c diagram kedekatan ruang ,Sumber: data Pribadi.)

Dari gambar diatas dapat dilihat bahwa ada pembagian fasilitas pelengkap pada diagram yang telah dipaparkan dengan disain yang telah dibuat, pembagian tersebut dilakukan karenan adanya perbedaan dari pengguna fasilitas. Seperti restaurant dan Kolam Renang yang dapat digunakan oleh pengunjung yang tidak menginap, sehingga diberikan akses khusus.

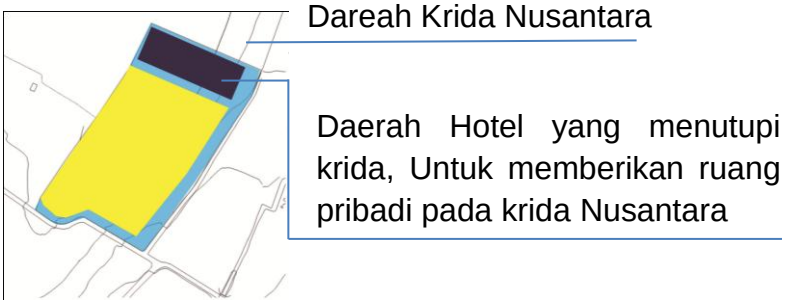
Selain itu daerah untuk kamar dibagi menjadi dua area, dimana area tersebut adalah daerah yang digunakan untuk penginapan dengan disain kamar menjadi satu bagian dan daerah yang digunakan untuk penginapan dengan disain cottage.

5.2.3 Pembentukan Gubahan Masa.

Pada tahap ini dibagi menjadi enam tahapan pembagian sehingga dapat menjadi suatu fungsi yang dapat mematuhi peraturan dan memanfaatkan kelebihan lahan secara maksimal serta mengantisipasi kekurangan tapak dengan baik. Tahapan Pembagiannya adalah sebagai berikut



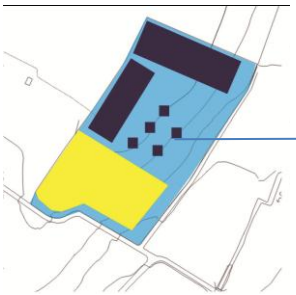
(Gambar 5.2.3.a Grafik pembagian lahan oleh GSB. Sumber, data Pribadi).



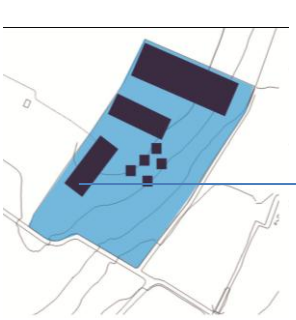
(Gambar 5.2.3.b Grafik pembagian lahan oleh Daerah private. Sumber, data Pribadi.)



(Gambar 5.2.3.c Grafik pembagian lahan oleh KDB. Sumber, data Pribadi.)



(Gambar 5.2.3.d Grafik Penambahan cottage Pada luasan yang telah di tentukan. Sumber, data Pribadi.)



(Gambar 5.2.3.e Grafik Pembagian daerah sesuai dengan kebutuhan ruang. Sumber, data Pribadi.)

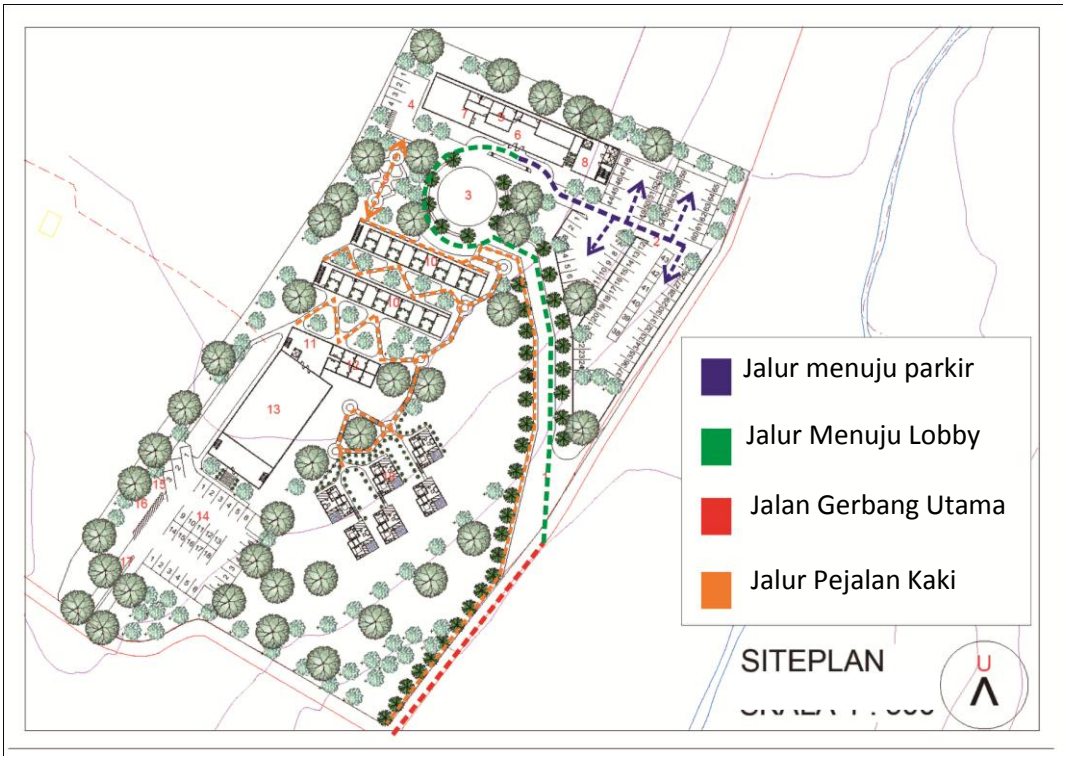


(Gambar 5.2.3.f Grafik Pemanfaatan Bandung City View Secara maksimal. Sumber, data Pribadi.)

Dari pembagian diatas, maka dapat diambil kesimpulan bentukan awal dari tapak yang akan didisain. Untuk memaksmalkan pembagian masa, bentukan masa dan peletakannya. Akan diperinci pada tahapan berikutnya, sehingga bangunan ini dapat menjadi bangunan yang sesuai dengan keinginan serta dapat memanfaatkan keadaan sekitar dan peraturan daerah sebaik-baiknya didalam disainnya.

5.2.4 SIRKULASI DAN PENCAPAIAN

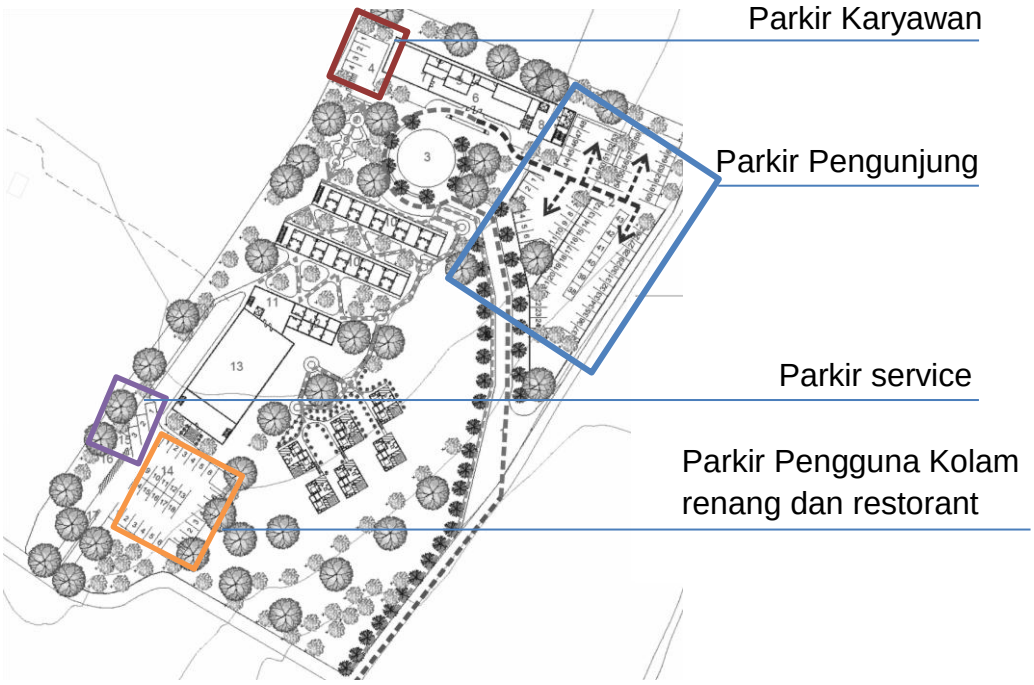
Pada rencana tapak pada Krida Nusantara Hotel Terdapat 4 Jenis Sirkulasi Yang Ada Untuk Pengunjung Atau tamu hotel. Dimana sirkulasi dibuat sesederhana mungkin agar pengunjung dapat dengan mudah mencapai hotel .



(Gambar 5.2.4.a Grafik Sirkulasi dan Pencapaian. Sumber, data Pribadi.)

5.2.5 Parkir

Parkir pada tapak ini ada 4 wilayah parkir, dimana parkir ini dibagi menurut keperluan pengendara datang ke hotel krida nusantara. Dimana keperluan tersebut antara lain kendaraan karyawan, pengguna jasa penginapan, pengguna kolam renang dan restoran, dan kendaraan service.



(Gambar 5.2.5.a Grafik Letak parkir . Sumber, data Pribadi.)

Pada diagram diatas dapat disimpulkan bahwa letak parkir tergantung dengan fungsi dari bangunan yang terdapat pada hotel krida nusantara. Apabila parkir karyawan dan pengunjung hotel berada dibagian belakang, hal itu dikarenakan letak lobby dan kantor pengurus berada dibelakang. Sedangkan service, pengguna kolam renang dan restoran berada di depan. Hal ini dilakukan untuk menjaga keadaan hotel dari orang luar.

5.2.6 Mekanikal Dan Plumbing

Pada Utilitas Terdapat utilitas yang akan dibahas pada Sub bab ini, dimana utilitas yang dibahas meliputi utilitas air kotor, utilitas air bersih, utilitas air hujandan utilitas pengendalian sampah.

A . Utilias Air Bersih.

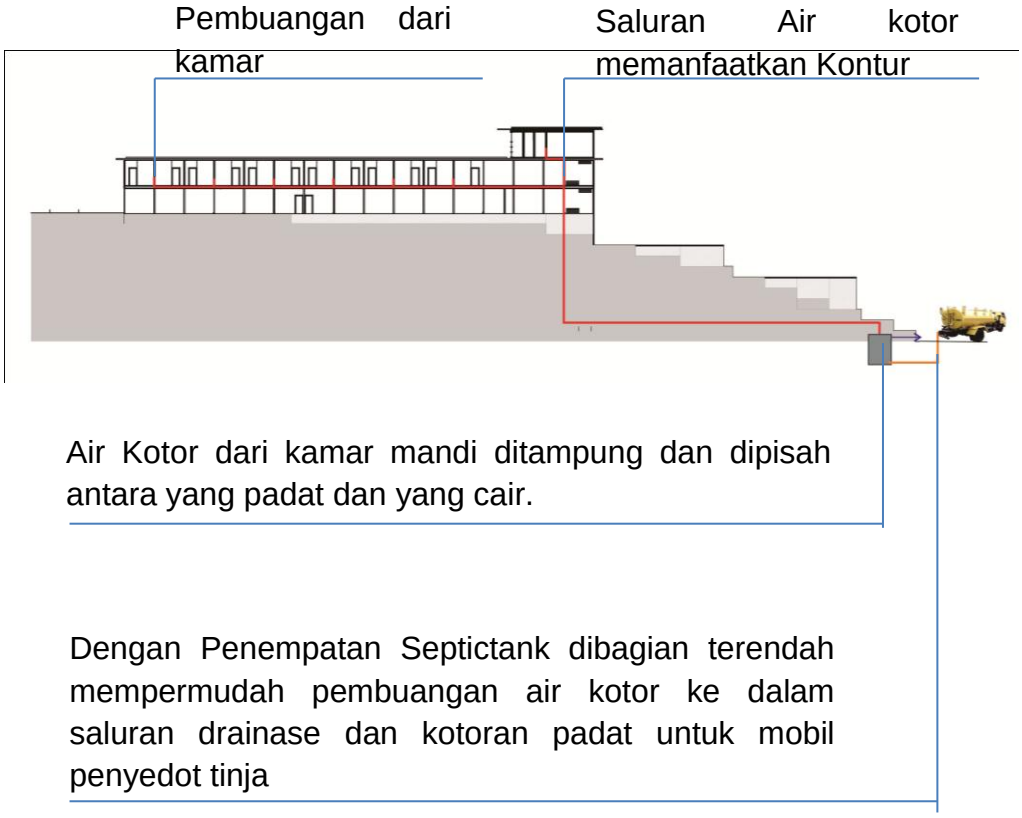
Yayasan Krida Nusantara telah mempersiapkan sumur bor dan toren penyimpanan air sebanyak 100.000 (seratus ribu) Liter untuk di alirkan ke toren penampungan setiap bangunan yang ada dikawasan pendidikan krida nusantara. Letak dari toren utama tersebut di dataran tertinggi dari kawasan krida nusantara dimana ketinggian toren utama dengan dataran terendah pada kawasan pendidikan krida nusantara memiliki perbedaan ketinggian sebesar 27m. Sehinggga seluruh toren penampungan disetiap gedung pendidikan krida nusantara dapat terisi tanpa harus menggunakan pompa air.



(Gambar 5.2.6.a diagram Air Bersih ,Sumber: data Pribadi.)

B . Penanggulangan Air Kotor

Utilitas Air Kotor Pada bangunan Hotel krida nusantara untuk pembuangan Air dan Penyedotan Kotoran Memanfaatkan Kemiringan Dari Lahan. Sehingga dapat mempermudah pergerakan air kotor.



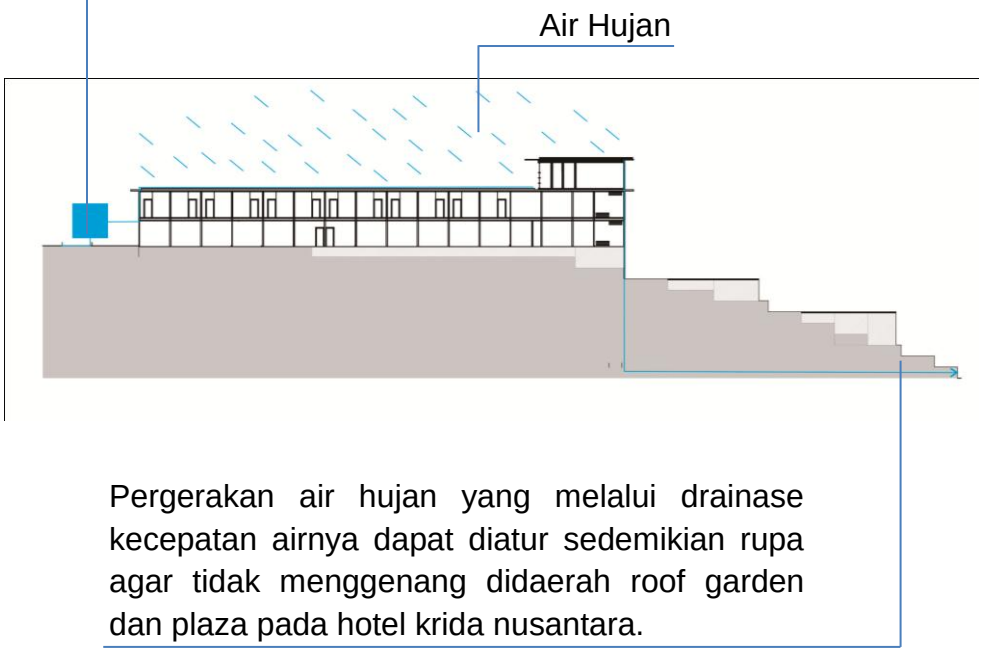
(Gambar 5.2.6.b diagram Air Kotor ,Sumber: data Pribadi.)

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa Kontur pada tapak dimanfaatkan untuk mempermudah pergerakan air kotor dan juga mempermudah mobil Penyedot Tinja untuk Mencapai septictank.

C . Utilitas Air Hujan.

Air hujan adalah salah Masalah yang harus dipikirkan pergerakan drainasenya dan juga dipikirkan pergerakan untuk dimanfaatkan kembali.

Penampungan air hujan yang akan digunakan kembali untuk digunakan kembali sebagai air penyiram tanaman untuk plaza yang ada pada Hotel Krida Nusantara



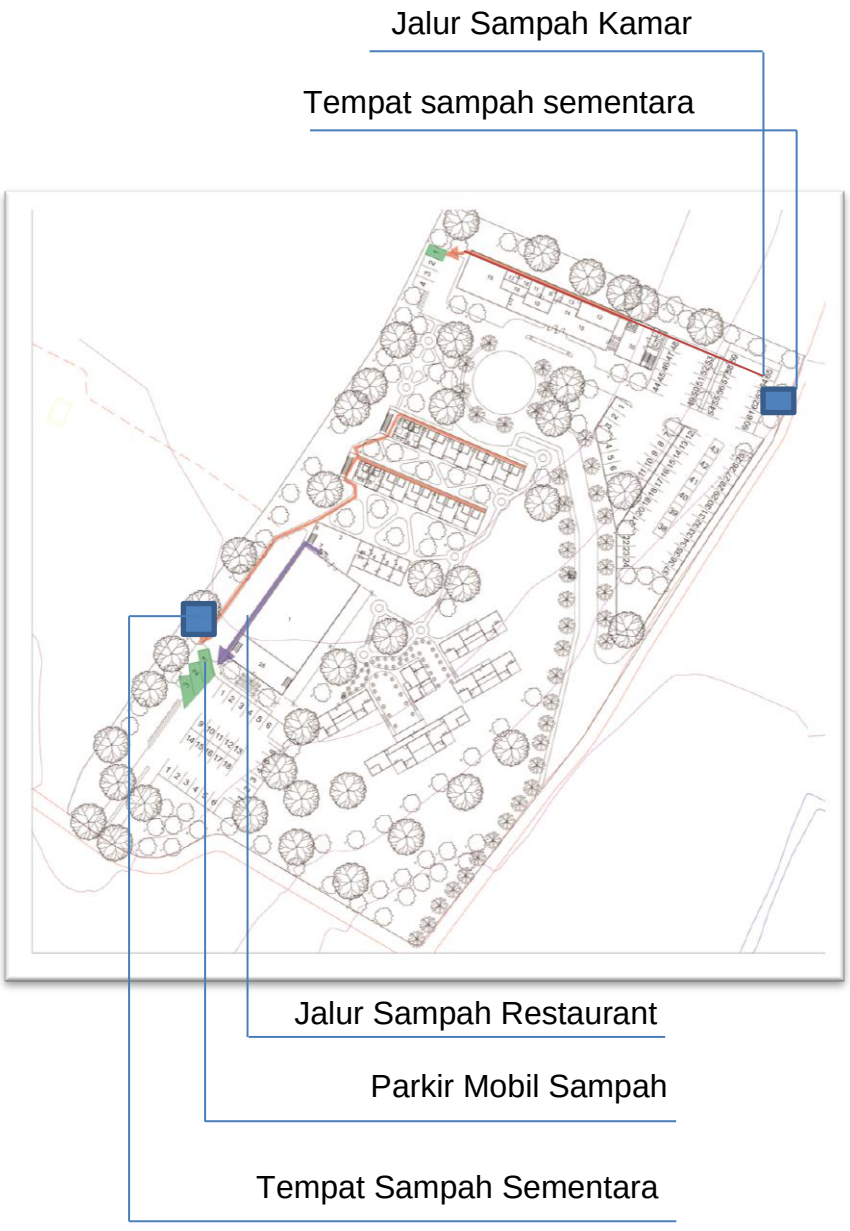
Pergerakan air hujan yang melalui drainase kecepatan airnya dapat diatur sedemikian rupa agar tidak menggenang didaerah roof garden dan plaza pada hotel krida nusantara.

(Gambar 5.2.6.c diagram Air Hujan ,Sumber: data Pribadi.)

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa air yang jatuh pada tapak hotel krida nusantara dibagi menjadi dua bagian, yaitu bagian air yang akan digunakan kembali dan ada yang dibuang melalui drainase.

D . Utilitas Pengendalian Sampah

Sampah pada bagunan ini Terbanyak dari restoran dan kamar sehingga yang harus lebih dikendalikan adalah sampah dari kedua sumber tersebut.



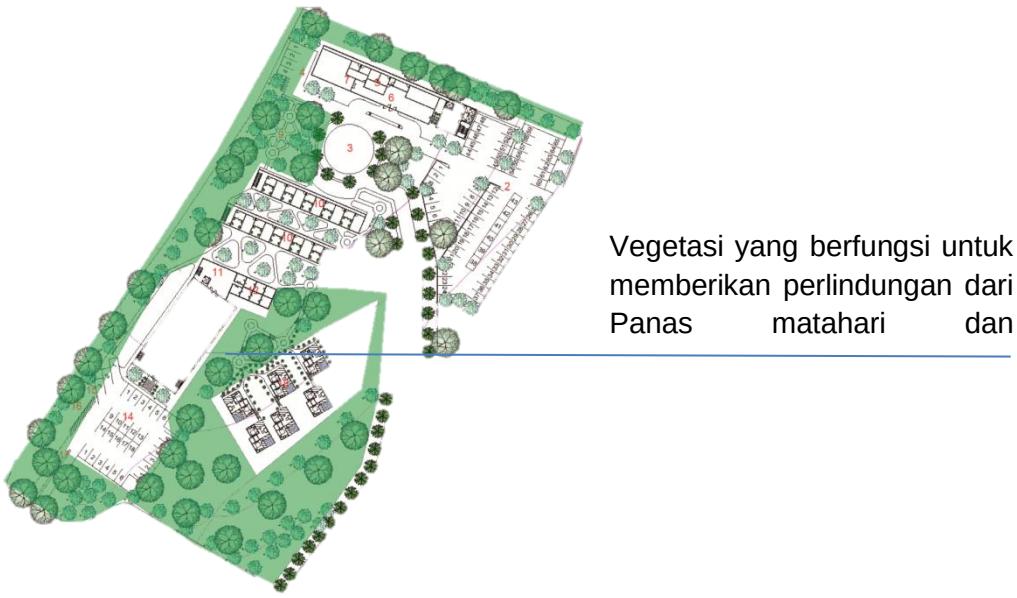
(Gambar 5.2.6.d diagram Letak Mobil Kebakaran,Sumber: data Pribadi.)

5.2.7 Tata Hijau Hotel Krida Nusantara

Konsep Vegetasi pada Tapak ini dibagi menjadi dua bagian. Yang pertama adalah vegetasi yang ditujukan untuk melindungi dari cahaya matahari dan kebisingan, yang kedua adalah vegetasi yang ditujukan untuk mengerahkan pengguna bangunan agar dapat mengetahui arah untuk memasuki bangunan ini.



(Gambar 5.3.a Grafik Vegetasi untuk Mengarahkan. Sumber, data Pribadi.)



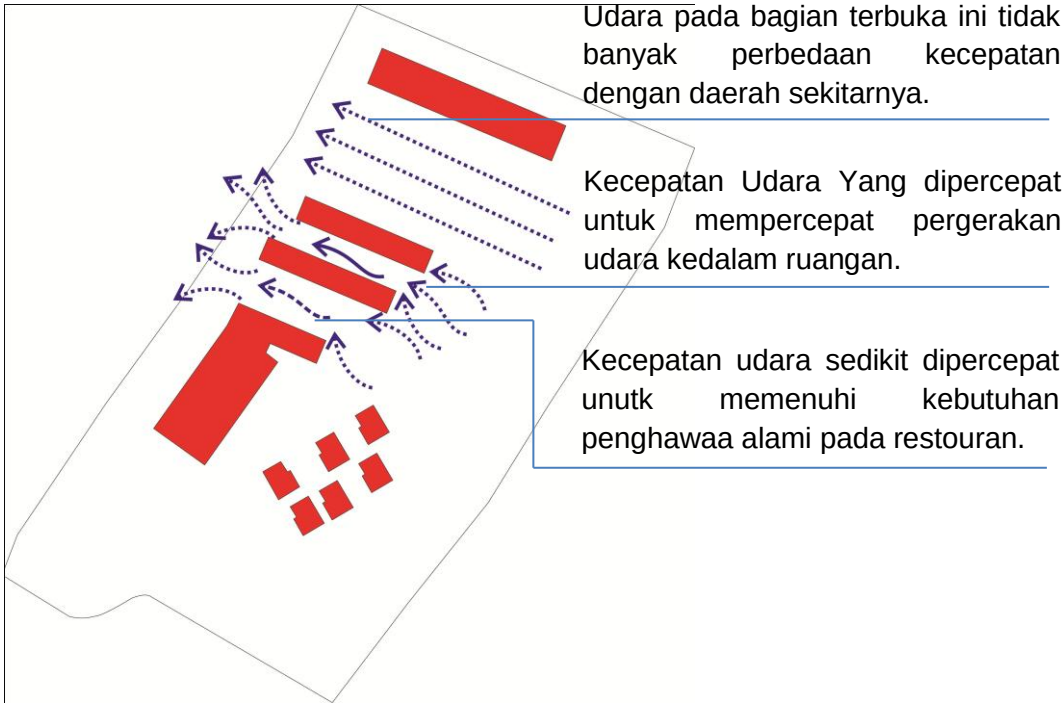
(Gambar 5.3.b Grafik Vegetasi untuk Menghalangi panas dan kebisingan. Sumber, data Pribadi.)

5.3 KONSEP BANGUNAN

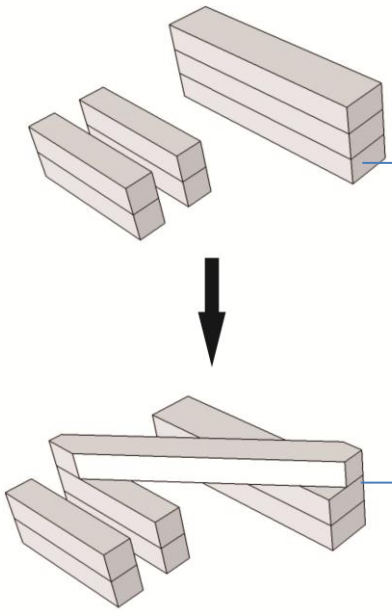
Konsep pada bangunan ini mengutamakan penghawaan alami, dimana bentuk, fasad, sampai dengan material didisain untuk mendukung penghawaan alami pada bangunan. Selain memanfaatkan penghawaan alami bangunan ini juga memaksimalkan potensi tapak, dimana potensi yang paling besar adalah Bandung City view. Dengan memanfaatkan bandung city view pengunjung dapat menikmati matahari terbit pagi hari dari kamar dan ruang lainya dari bagian timur kota bandung.

5.3.1 Gubahan massa bangunan

Pada bangunan Krida Nusantara terdapat bentukan masa yang didisain sebagai pendukung potensi yang ada dan juga sebagai penggerak angin untuk penghawaan alami.



(Gambar 5.3.1.a Grafik Pergerakan Udara. Sumber, data Pribadi.)

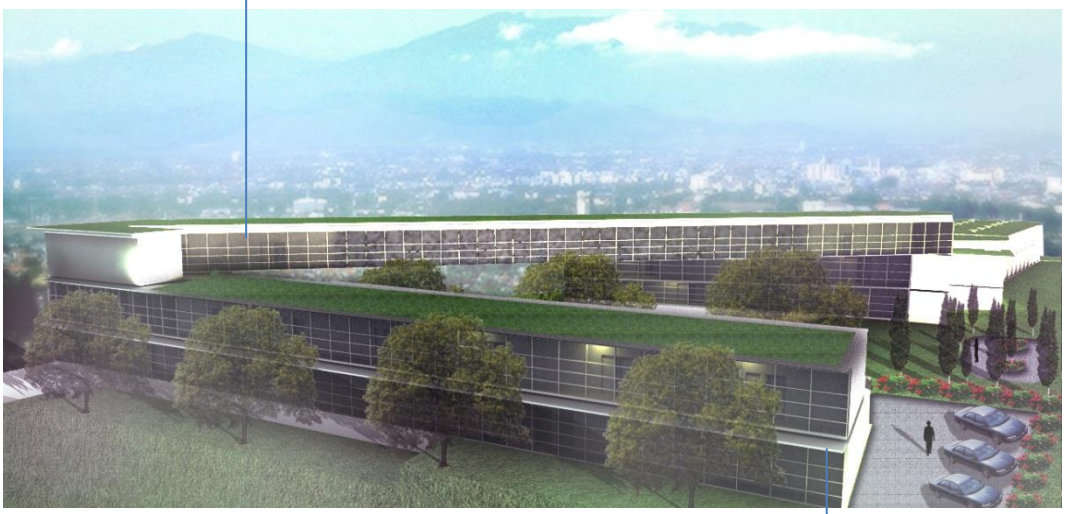


Untuk memaksimalkan Luas bangunan sesuai dengan peraturan daerah sebanyak 2,5 lantai.

Untuk memaksimalkan bandung city view maka ada bagian dari bangunan yang ada pada lantai tiga dibuat menghadap arah bandung city view.

(Gambar 5.3.1.b Grafik perubahan bentuk. Sumber, data Pribadi.)

Dari Grafik pada gambar 5.3.1.b terlihat bentuk yang memanfaatkan pemandangan Dengan sebaik mungkin agar menjadi nilai jual yang tinggi.

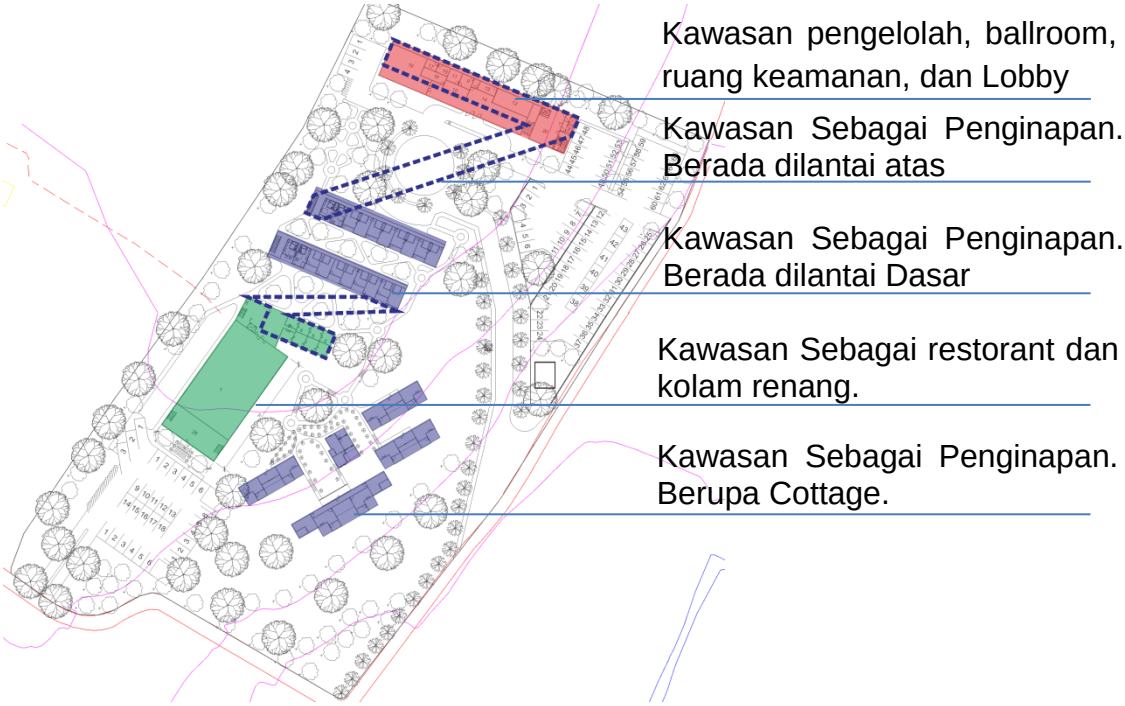


Bentuk Masa bangunan sedikit terlihat terbelah di antara setiap lantainya, hal ini dilakukan untuk memperlancar pertukaran udara pada bangunan hotel krida nusantara

(Gambar 5.3.1.c Grafik bentuk bangunan. Sumber, data Pribadi.)

5.3.2 Fungsi dari setiap Bangunan Hotel Krida Nusantara

Pada Hotel Krida Nusantara terdapat tiga kawasan bangunan, diamana setiap kawasanya memiliki fungsi yang berbeda. Pembagian kawasan ini berdasarkan penggunjung hotel krida nusantara, diaman ada yang tujuan datang untuk menginap, menyewa ballroom, makan di restorant dan lain-lain. Untuk pembagian fungsi pada bangunan ini akan diperlihatkan pada diagram berikut:



(Gambar 5.3.2.a Grafik Fungsi bangunan. Sumber, data Pribadi.)

Setelah memperhatikan diagram diatas terlihat jelas bahwa bangunan hotel Krida Nusantara menempatkan fungsi – fungsi ruang yang ada kemungkinan penggunanya menginap terletak di sebelah utara site. Sedangkan fungsi yang kemungginan tidak menggunakan penginapanya lebih besar diletakan dibagian selatan dengan tambahan akses tersendiri.

5.3.3 Pencegahan Bahaya Kebakaran Hotel Krida Nusantara

Pada Utilitas Pemadam Kebakaran terdapat dua jenis utilitas. Pertama daerah yang dapat dimasuki oleh mobil pemadam dan daerah yang terdapat hydrant.



(Gambar 5.6.5.a diagram Letak Mobil Kebakaran,Sumber: data Pribadi.)

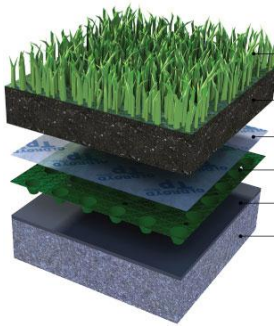


(Gambar 5.6.5.b diagram Letak Mobil Kebakaran,Sumber: data Pribadi.)

5.3.4 Material Khusus Hotel Krida Nusantara

Material pada bangunan ini mengunakan bahan yang dapat menahan panas, penggunaan bahan yang dapat menahan panas adalah untuk membuat suhu udara pada dalam bangunan tidak cepat panas.

Adapun Material bangunan yang digunakan untuk menyerap panas adalah sebagai berikut:



Pada bagian atap menggunakan rumput, dengan rumput pada bagian atap terdapat beberapa lapisan pada atap yang berfungsi untuk tempat rumput hidup. Dimana lapisan tersebut juga berfungsi untuk mengurangi panas cahaya matahari



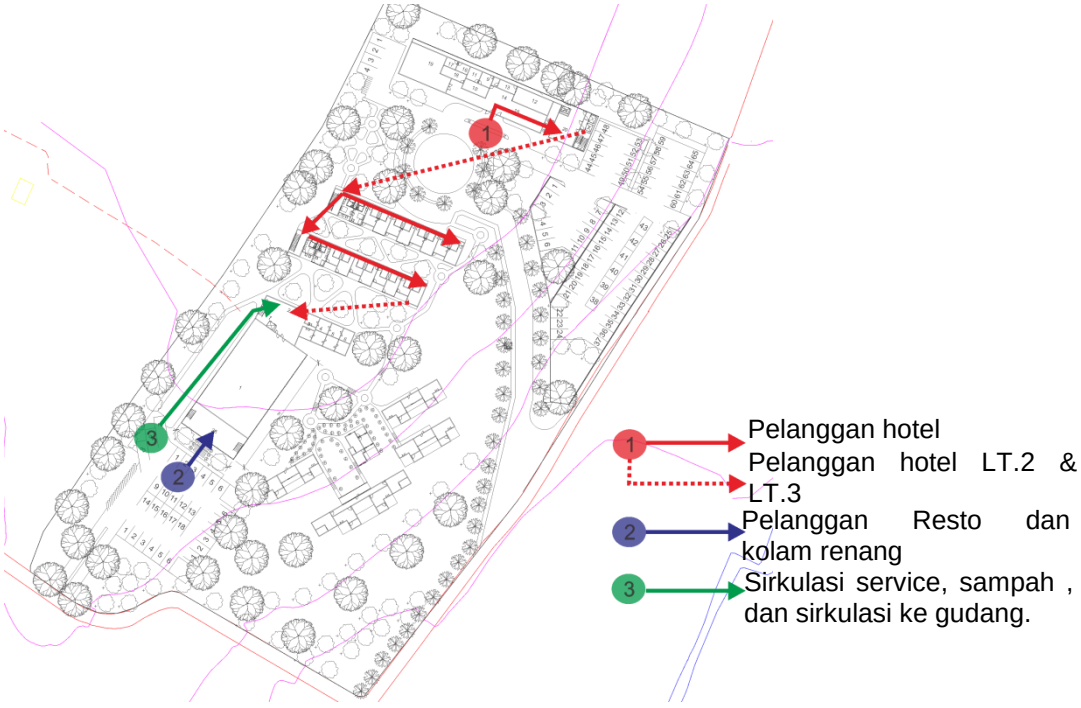
(Gambar 5.3.4.a.Render Cotagge.Sumber: data Pribadi)

Pada Dinding Cottage menggunakan material kayu, fungsi dari material kayu adalah untuk mengurangi panas matahari yang langsung mengenai dinding.

(Sumber : Heinz Frick,2008, Ekologi Bangunan, yogyakarta, kanisus)

5.3.5 Sirkulasi Pengunjung Hotel krida Nusantara.

Sirkulasi pada bangunan Hotel Krida nusantara terbagi menjadi tiga, yaitu sirkulasi pengunjung yang menginap, sirkulasi pengunjung yang menggunakan restorant dan kolam renang, dan sirkulasi untuk service. Adapun diagram sirkulasi adalah sebagai berikut:



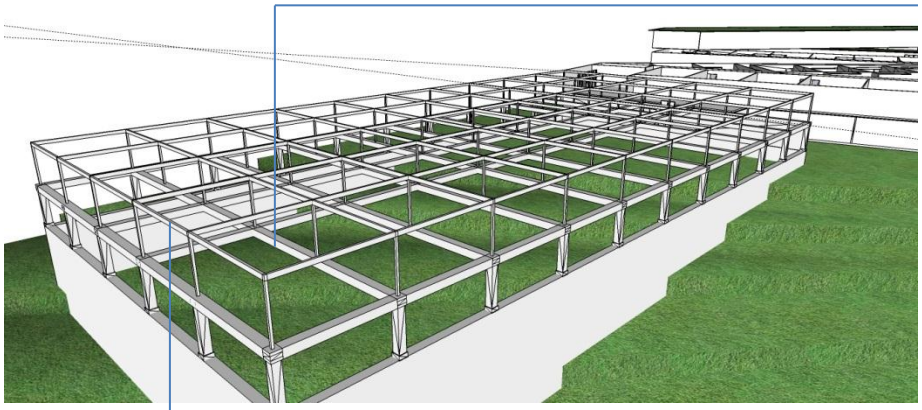
(Gambar 5.3.5.a. grafik sirkulasi Sumber, data Pribadi.)

Dari gambar diatas dapat kita simpulkan bahwa sirkulasi penghuni hotel berada pada bagian utara. Hal ini dibuat untuk mempermudah jika ada orang tua siswa SMAT krida nusantara datang untuk menjenguk anak mereka , maka ereka tidak harus berjalan jauh untuk memasuki daerah pendidikan krida nusantara. Sedangkan untuk meraka yang tidak menginap atau hanya menggunakan restorant dan kolam renang mereka dapat menikmati fasilitas tersebut tampa harus masuk kedalam kawan krida nusantara.

5.3.6 Struktur Bangunan Krida Nusantara

Struktur Yang yang digunakan pada bangunan ini adalah struktur rigid. Seluruh bangunan hanya memiliki dua lantai sampai dengan tiga lantai sehingga dengan struktur rigid sudah dapat menahan bangunan ini. Selain itu ada beberapa bagian khusus dari bangunan hotel ini yang memerlukan struktur khusus, diantaranya adalah :

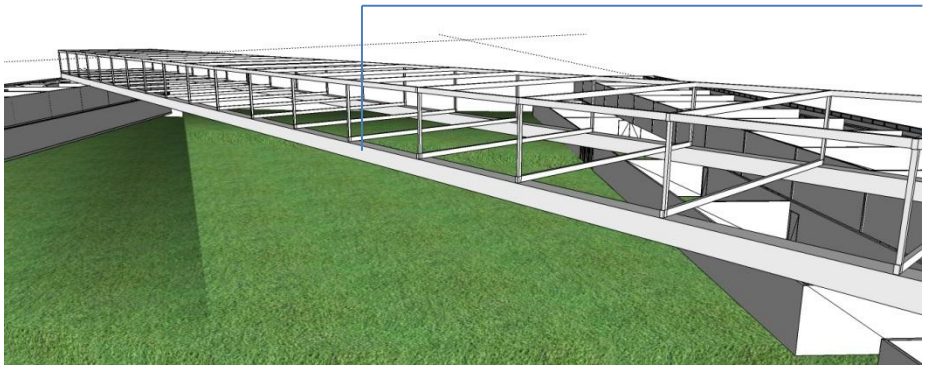
Transfer beam, untuk menahan struktur rigid diatasnya



Bagian ini adalah struktur rigid, yang digunakan untuk menanhan roof garden.

(Gambar 5.3.6.a.Grafik Struktur Transfer beam. Sumber, data Pribadi.)

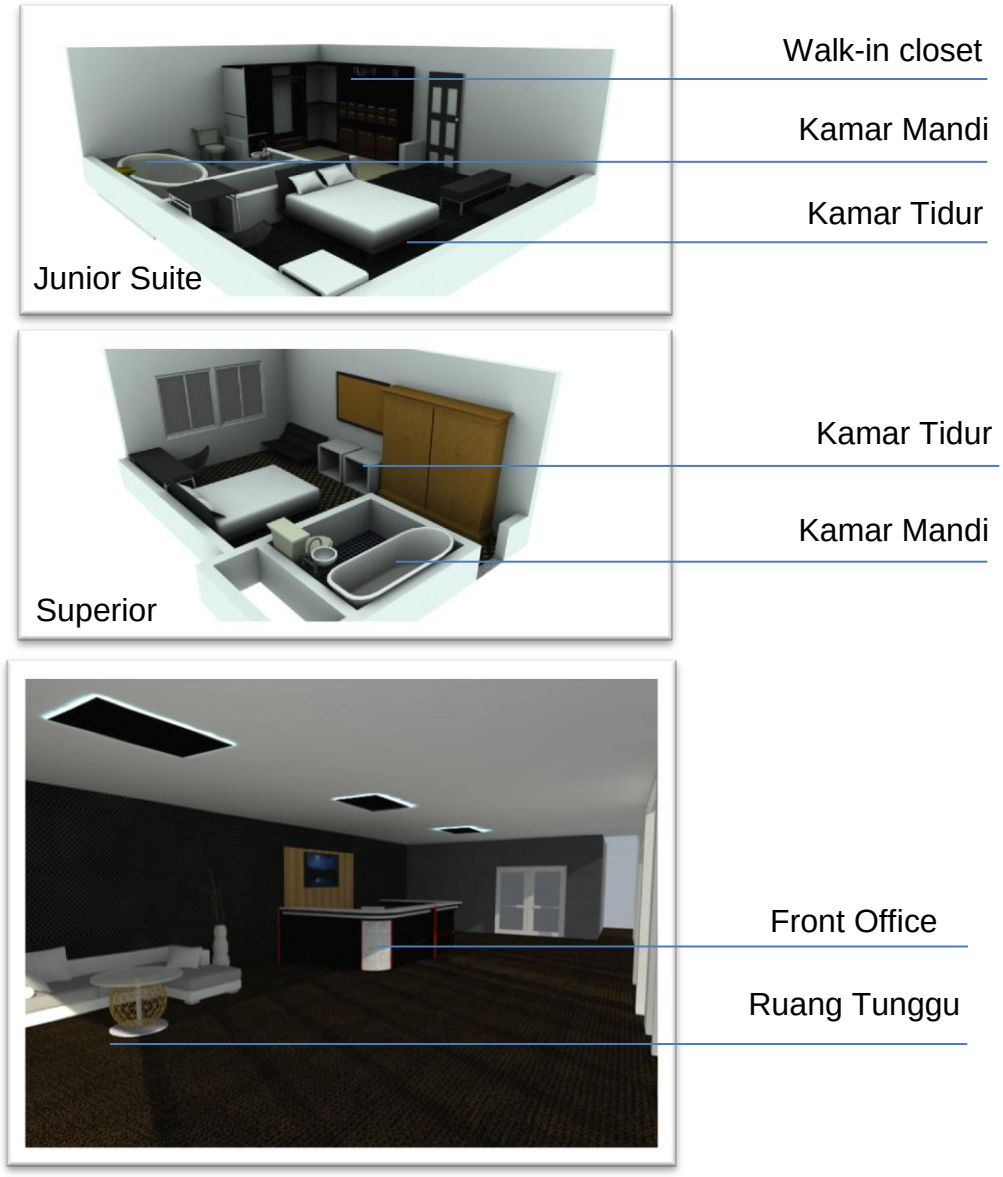
Struktur Prategang yang digunakan untuk bangunan lantai tiga yang menggantung.



(Gambar 5.3.6.b.Grafik Struktur Prategang. Sumber, data Pribadi.)

5.3.7 Disain Interior

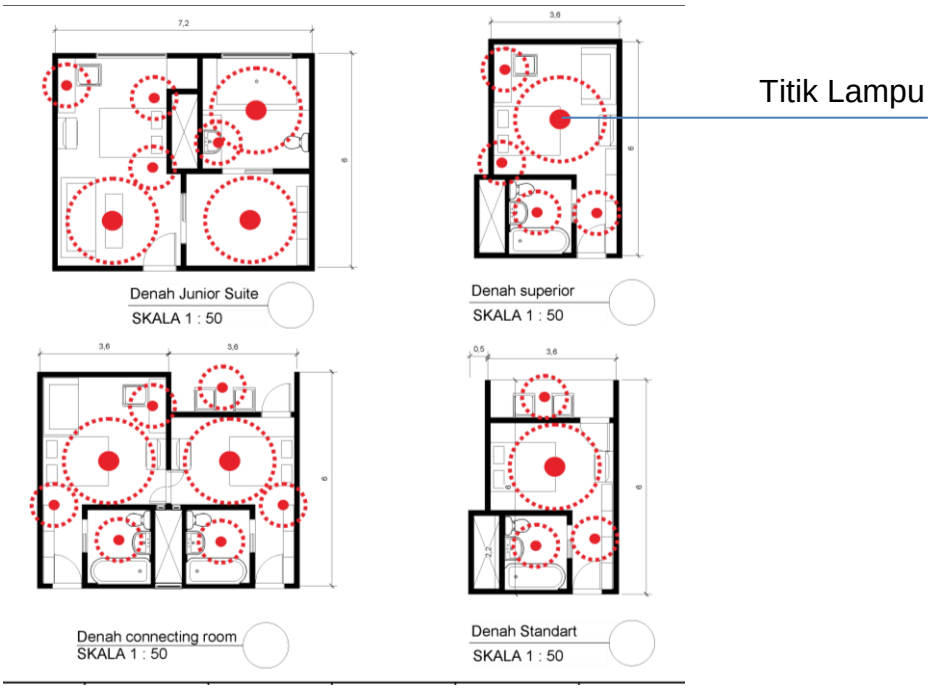
Disain interior pada hotel krida nusantara didisain dengan mengutamakan warna hitam putih untuk menimbulkan kesan mewah pada interior ruangan.



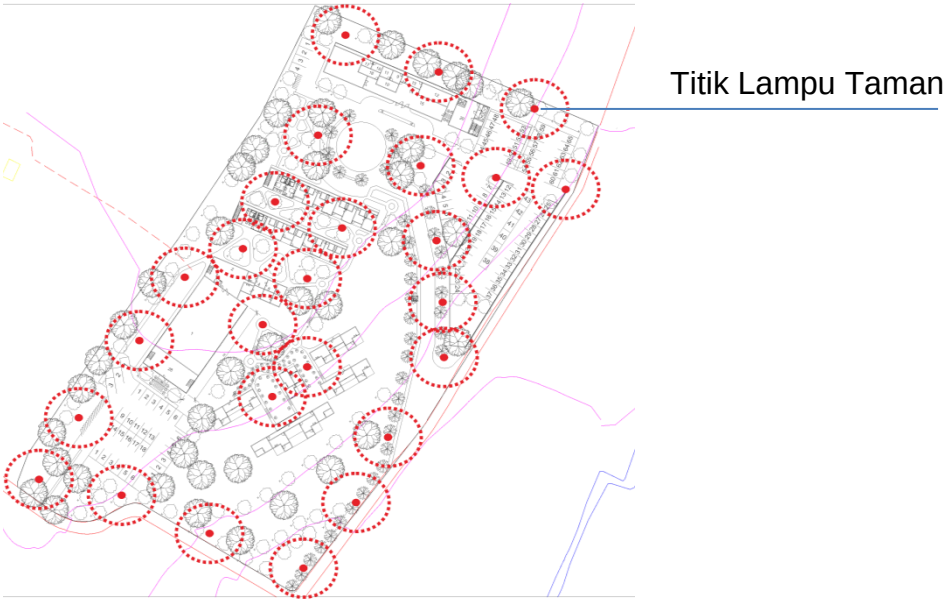
(Gambar 5.3.7.b.Disain Interior. Sumber, data Pribadi.)

5.3.8 Titik Lampu dan CCTV

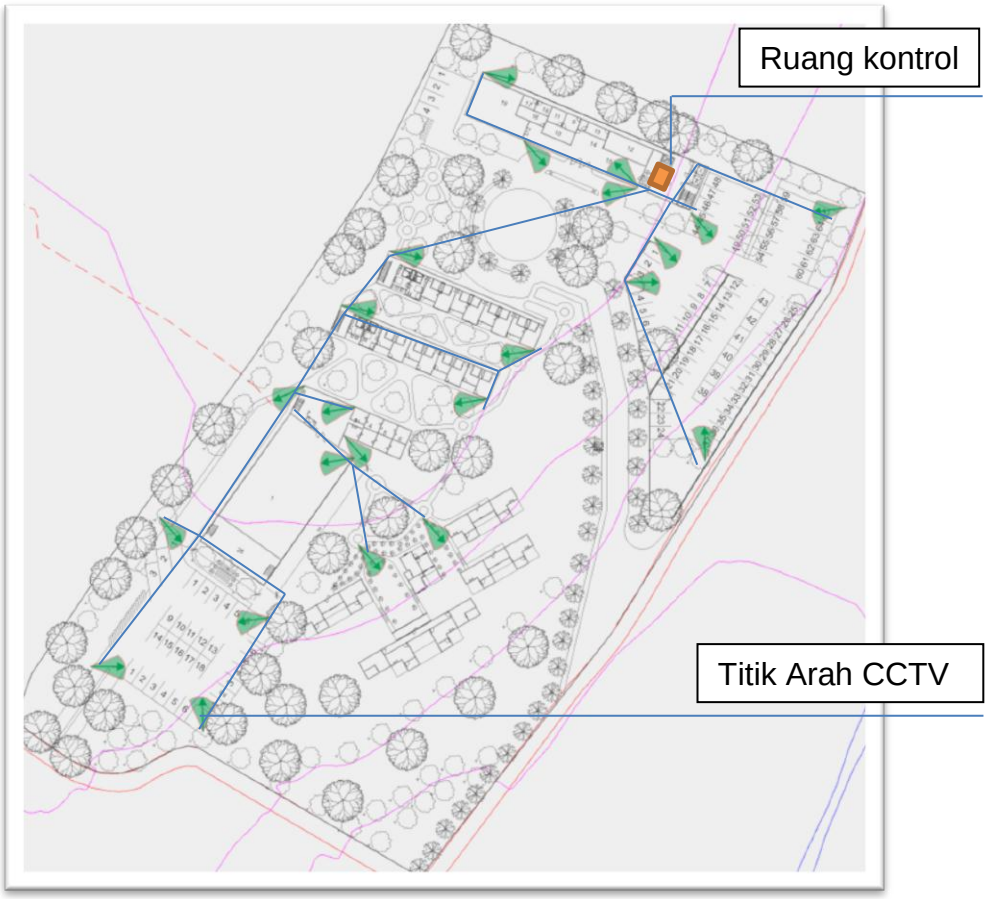
Titik lampu pada sub bab ini akan menjelaskan tentang titik lampu pada kamar dan Tapak. Sedangkan CCTV akan menjelaskan letak CCTV pada seluruh bangunan.



(Gambar 5.3.8.a.Titik Lampu. Sumber, data Pribadi.)



(Gambar 5.3.8.b.Titik Lampu Taman. Sumber, data Pribadi.)

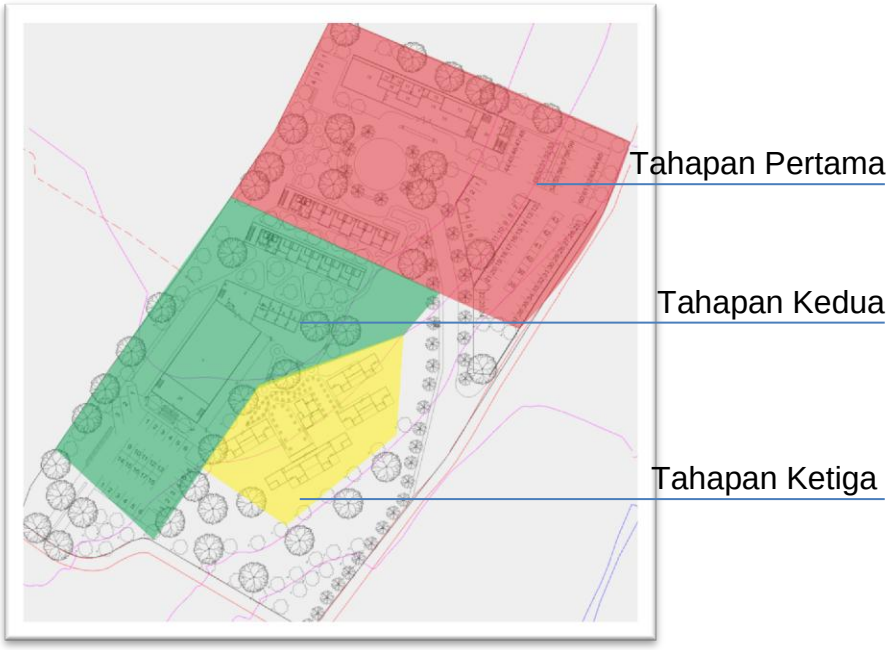


(Gambar 5.3.8.c.Titik CCTV. Sumber, data Pribadi.)

Pemilihan Titik CCTV ditentukan dengan memilih daerah yang paling sering dilalui oleh pengguna Bangunan dan daerah yang memiliki tingkat kejahatan. Daerah yang paling sering dilalui oleh pengguna bangunan adalah daerah yang paling banyak terjadi aktivitas didalamnya sehingga jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan dapat dilihat kembali di CCTV. Sedangkan Tempat yang rawan memiliki tingkat kejahatan yang tinggi contohnya adalah parkir, diamana walau banyaknya satpam yang menjaga masih sering terjadi kehilangan. Sehingga CCTV sangat dibutuhkan pada Daerah ini.

5.3.9 Pentahapan Pembangunan.

Pada Sub bab ini menjelaskan tahapan akan dibangunnya hotel krida nusantara, hal ini dilakukan untuk mengefisienkan modal awal, sehingga bangunan dapat dibangun lebih cepat dan lebih ringan membiayainya.



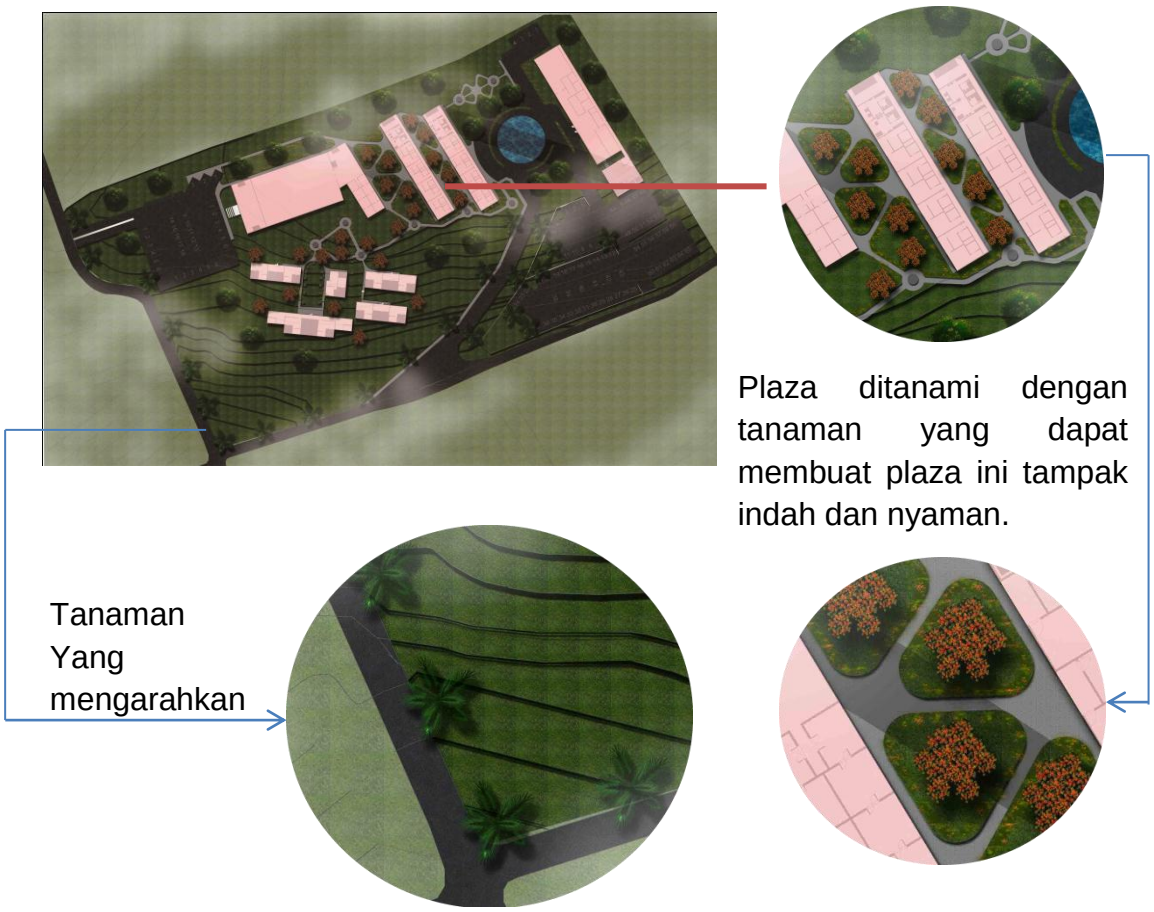
(Gambar 5.3.9.a.Tahapan Pembangunan. Sumber, data Pribadi.)

Tahapan Pertama adalah zona Bagian Utara, hal ini dikarenakan pada zona terdapat banyak Ruang inti sehingga dapat beroperasi walaupun zona yang lain belum terbangun. Pada bagian ini hotel menjadi bintang tiga, hal ini dikarenakan hotel pada tahapan ini hanya memenuhi sarat hotel berbintang tiga.

Pada Tahapan kedua hotel krida nusantara menjadi hotel bintang empat karena telah memenuhi syarat – syarat hotel bintang empat. Pada saat tahap ketiga dibangun maka pemanfaatan lahan akan dilakukan secara maksimal, sehingga dapat memberikan pendapatan yang maksimal pula pada bangunan hotel.

5.3.10 Penyelesaian Ruang Luar / lansekap

Hotel Krida Nusantara didirikan pada lahan yang hanya dapat digunakan lahannya sebanyak 40 %, sehingga 60% dari Luas lahan merupakan Lahan hijau yang perlu diolah. Adapun pengolahan yang dilakukan pada Krida nusantara Hotel adalah :



(Gambar 5.3.10.a.Penataan Lansekap. Sumber, data Pribadi.)

Penataan Tanaman pada Tapak tidak hanya untuk mengisi lahan yang kosong, akan tetapi didisain dengan sedemikian rupa sehingga tanaman yang terdapat pada tapak dapat bermanfaat pada pengguna lahan. Seperti tanaman yang mengarahkan pengunjung agar dapat mencapai tujuannya, tanaman yang memperindah plaza untuk membuat orang betah berada diplaza.