

BAB IV

ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

4.1 Analisa Kelayakan (Kapasitas dan Proyeksi)

4.1.1 Dasar Analisa

Analisis kelayakan objek rancangan Pusat Relaksasi dan Kecantikan Wanita bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dan fungsional sehingga objek Pusat Relaksasi dan Kecantikan Wanita kedepannya dapat dikatakan berhasil dan memenuhi kebutuhan kesehatan dan kecantikan bagi kaum wanita serta dapat mempertahankan keeksistensinya yang menjadikannya sebagai salah satu objek unggulan di Kota Kupang yang dapat memberikan kontribusi dalam rangka pengembangan daerah di Kota Kupang. Melakukan studi kelayakan dari Pusat Relaksasi dan Kecantikan Wanita yang meliputi beberapa bagian yaitu : kelayakan lokasi perencanaan, kelayakan potensi dan peluang Kota Kupang sebagai sektor potensial pengembangan tempat relaksasi dan pusat kecantikan bagi kaum wanita. Analisis kelayakan yang digunakan yaitu analisis SWOT yaitu dengan menganalisis potensi, peluang dan hal yang menjadi kekuatan dalam mewujudkan objek Pusat Relaksasi dan Kecantikan Wanita dengan melihat tantangan atau hambatan-hambatan yang ada.

4.1.2 Studi Kelayakan SWOT

a. Strength / Kekuatan (S)

1. Kota Kupang sebagai ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) menjadikannya sebagai pusat aktivitas perekonomian NTT
2. Kemudahan dalam mengakses lokasi perencanaan.
3. Banyaknya jumlah wanita di Kota Kupang yang membutuhkan wadah sebagai tempat memelihara kebugaran sekaligus kecantikan.
4. Jumlah tempat-tempat sejenis seperti spa, yoga, pilates, zumba, maupun salon-salon atau klinik-klinik kecantikan yang kian meningkat tiap tahun.
5. Berada di tempat yang strategis karena letak lokasi di depan jalan raya lintas propinsi yaitu jalan H.R Koroh.
6. Belum adanya suatu wadah yang merangkap sekaligus sebagai tempat kebugaran dan juga tempat kecantikan yang berada di Kota Kupang.

b. *Weakness* / Kelemahan (*W*)

1. Tingkat ekonomi lemah yang masih banyak
2. Terbatasnya lapangan kerja
3. Minimnya modal kerja / sumber pendanaan
4. Belum optimalnya pengelolaan tempat-tempat spa maupun klinik kecantikan
5. Rendahnya kualitas tenaga kerja

c. *Opportunity* / Peluang (*O*)

1. Semakin banyak wanita yang sadar akan pentingnya kebugaran tubuh.
2. Minat wanita sangat tinggi untuk merawat diri, bisa dilihat dari tempat-tempat kebugaran, klinik-klinik kecantikan yang selalu ramai didatangi konsumen wanita.
3. Kehidupan yang semakin modern dan serba praktis.
4. Banyaknya wanita yang lebih ingin menghemat waktu, atau bisa dikatakan tidak sempat melakukan perawatan di rumah, sehingga mempercayakan tempat-tempat seperti pusat relaksasi atau tempat-tempat kebugaran dan klinik kecantikan sebagai jawaban atas kebutuhan mereka.
5. Tingginya kunjungan wisatawan ke NTT baik itu wisatawan nusantara maupun manca negara.

Tabel 4.1 Grafik Perkembangan Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Kota Kupang



Sumber : Dinas Pariwisata Kota Kupang, 2019

d. *Threat* / Ancaman (*T*)

1. Lokasi perencanaan berada lumayan didekat pabrik semen

2. Lokasi perencanaan berada di pinggiran kota dan lumayan sepi

3. Tingginya tingkat pengangguran usia produktif di Kota Kupang

4.1.3 Strategi Pilihan

Strategi adalah kegiatan, mekanisme, atau sistem untuk mengantisipasi secara menyeluruh dan meramalkan pencapaian tujuan ke depan melalui pendekatan rasional. Strategi ini disusun dengan memadukan antara kekuatan (*strength, S*) dengan peluang (*opportunity, O*) yang dikenal sebagai strategi S-O, memadukan kelemahan (*weakness, W*) dengan peluang (*opportunity, O*) yang dikenal sebagai strategi W-O, dan memadukan kekuatan (*strength, S*) dengan ancaman (*threath, T*) yang dikenal sebagai strategi S-T.

Strategi *S-O* dimaksudkan sebagai upaya memaksimalkan setiap unsur kekuatan yang dimiliki untuk merebut setiap unsur peluang yang ada seoptimal mungkin, strategi *W-O* dimaksudkan sebagai upaya memperbaiki masing-masing unsur kelemahan agar dapat memanfaatkan seoptimal mungkin setiap unsur peluang yang ada, sedangkan strategi *S-T* dimaksudkan sebagai upaya untuk memaksimalkan setiap unsur kekuatan untuk menangkal dan menundukkan setiap unsur tantangan seoptimal mungkin.

Dengan demikian akan diperoleh berbagai strategi pilihan yang merupakan hasil perpaduan antar unsur kekuatan, kelemahan, dan peluang. Setiap strategi pilihan tersebut harus diuji kembali relevansi dan kekuatan relasinya antara objek rancangan dengan strategi pembangunan Kota Kupang.

Strategi Antara Kekuatan dan Peluang (S-O)

No.	Kekuatan (S)	Peluang (O)	Strategi S-O
1.	Memiliki Jumlah penduduk produktif	Diberlakukannya Undang-Undang Nomor 32 tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.	Melakukan pelatihan terkait dengan lembaga yang mewadahi.

2.	Banyaknya jumlah wanita di Kota Kupang yang membutuhkan wadah sebagai tempat memelihara kebugaran sekaligus kecantikan.	Minat wanita sangat tinggi untuk merawat diri, bisa dilihat dari tempat-tempat kebugaran, klinik-klinik kecantikan yang selalu ramai didatangi konsumen wanita.	Melakukan peningkatan kualitas pada obyek perencanaan
3.	Jumlah tempat-tempat sejenis seperti spa, yoga, pilates, zumba, maupun salon-salon atau klinik-klinik kecantikan yang kian meningkat tiap tahun.	Banyaknya wanita yang lebih ingin menghemat waktu, atau bisa dikatakan tidak sempat melakukan perawatan di rumah, sehingga mempercayakan tempat-tempat seperti pusat relaksasi atau tempat-tempat kebugaran dan klinik kecantikan sebagai jawaban atas kebutuhan mereka.	Merencanakan obyek dengan matang dan baik, agar dapat menjawab kebutuhan kaum wanita di Kota Kupang dalam hal kesehatan dan juga kecantikan
4.	Belum adanya suatu wadah yang merangkap sekaligus sebagai tempat kebugaran dan juga tempat kecantikan yang berada di ota Kupang.	Semakin banyak wanita yang sadar akan pentingnya kebugaran tubuh.	Menghadirkan pusat relaksasi dan pusat kecantikan dalam suatu wadah sekaligus

Strategi Antara Kekuatan dan Ancaman (S-T)

No.	Kekuatan (S)	Ancaman (T)	Strategi S-T
1.	Memiliki Jumlah penduduk produktif	Tingginya tingkat pengangguran usia produktif di Kota Kupang.	Melakukan pelatihan pada kaum wanita terkait dengan kecantikan dan kesehatan.

2.	Banyaknya jumlah wanita di Kota Kupang yang membutuhkan wadah sebagai tempat memelihara kebugaran sekaligus kecantikan.	Lokasi perencanaan berada lumayan didekat pabrik semen	Melakukan peningkatan kualitas pada obyek perencanaan baik pada saat mengelola tapak maupun bangunan.
3.	Jumlah tempat-tempat sejenis seperti spa, yoga, pilates, zumba, maupun salon-salon atau klinik-klinik kecantikan yang kian meningkat tiap tahun.	Lokasi perencanaan berada di pinggiran kota dan lumayan sepi	Perlunya wadah media yang berfungsi sebagai promosi mengenai obyek.

Strategi Antara Kelemahan dan Peluang (W-O)

No.	Kelemahan (W)	Peluang (O)	Strategi SWO
1.	Tingkat ekonomi lemah yang masih banyak	Kehidupan yang semakin modern dan serba praktis.	Peningkatan ekonomi masyarakat melalui peningkatana SDA yang ada pada wilayah Kota Kupang dan mengahdirkan lapangan pekerjaan baru.
2.	Terbatasnya lapangan kerja	Minat wanita sangat tinggi untuk merawat diri, bisa dilihat dari tempat-tempat kebugaran, klinik-klinik kecantikan yang selalu ramai didatangi konsumen wanita.	Menyediakan tempat yang diminati dipsaran dan bisa berjangka Panjang.
3.	Rendahnya kualitas tenaga kerja;	Diberlakukannya UndangUndang Nomor 32	Melakukan peningkatan tenaga kerja yang

		tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah	berkualitas dengan pelatihan serta kerja sama dengan lembaga serupa yang berbasis pariwisata dan kelautan.
4.	Belum optimalnya pengelolaan tempat-tempat spa maupun klinik kecantikan	Tingginya minat wisatawan ke NTT baik Wisatawan Manca Negara maupun Wisatawan Nusantara	Perlunya manajemen yang baik, meningkatkan kualitas pada obyek perencanaan.

Berdasarkan analisis *SWOT* mengenai kelayakan dalam perencanaan Pusat Relaksasi dan Kecantikan di Kota Kupang merupakan salah satu jawaban atas pengembangan fasilitas kesehatan dan kecantikan bagi kaum wanita, sebagai salah satu upaya percepatan pembangunan daerah, oleh karena itu Pusat Relaksasi dan Kecantikan dapat menjadi solusi akan hal tersebut dan layak dikembangkan di Kota Kupang.

4.2 Analisa Makro Keruangan

4.2.1 Analisa *Land Use*/Tata Guna lahan Berdasarkan RTRW Kota Kupang

Rencana Struktur Ruang Wilayah Kota Kupang bertujuan untuk meningkatkan pelayanan pusat kegiatan, meningkatkan kualitas dan jangkauan pelayanan jaringan prasarana, meliputi pusat pelayanan kota, sub pusat pelayanan kota dan pusat lingkungan dengan fungsinya masing-masing. Sub Pusat Pelayanan Kota merupakan pusat pelayanan kegiatan kota dengan lingkup wilayah pelayanan sebagian wilayah kota sebagaimana diatur dalam rencana perwilayahan kota, sehingga disebut juga dengan Pusat Bagian Wilayah Kota (Pusat BWK). Data penggunaan lahan menunjukkan bahwa sebaran Perumahan sebesar 52,26 persen yang terdiri dari:

Pemukiman Kepadatan tinggi 10,67%, sedang 20,06% dan kepadatan rendah 21,53% Perdagangan sebesar 1,83%, Industri sebesar 6,35%, terdiri dari : Industri berat 4,30% dan Industri Ringan 2,05%. Jalur Hijau 28,24%, Pelabuhan Udara sebesar 2,86%, Pelabuhan Laut sebesar 0,53%, Perkantoran/Pemerintahan sebesar 1,31%. Pertambangan 0,18%, Pariwisata sebesar 0,81%, Terminal sebesar 0,03%, Pendidikan sebesar 1,37%, Militer dan Kepolisian sebesar 0,54%, Pergudangan sebesar 0,49% dan lain sebagainya.

Sebagaimana diatur di dalam Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Kupang Tahun 2011-2031, telah ditetapkan kawasan yang berfungsi lindung dan kawasan yang berfungsi budidaya. Kawasan Lindung, meliputi kawasan yang melindungi kawasan di bawahnya, kawasan lindung setempat dan kawasan rawan bencana. Kawasan yang melindungi kawasan di bawahnya adalah kawasan-kawasan dengan kemiringan >40% yang tersebar di wilayah bagian Selatan. Kawasan lindung setempat adalah kawasan sempadan pantai, sempadan sungai, dan sempadan mata air. Kawasan lindung rawan bencana merupakan kawasan yang mempunyai kerentanan bencana longsor dan gerakan tanah. Kegiatan budidaya dikembangkan dalam alokasi pengembangan fungsi budidaya. Secara garis besar pola penggunaan lahan di Kota Kupang dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yakni : kawasan terbangun seluas 3.445,12 atau 20,84% dan kawasan tidak terbangun seluas 13.088,58 atau 79,16 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2 Garis besar pola penggunaan lahan di Kota Kupang

Kawasan tidak terbangun :			
1. Sawah		415.72	2.51
2. Kebun		998.51	6.01
3. Ladang Tegalau		6.631.79	40.11
4. Tambak		5.55	0.03
5. Pertambangan		73.53	0.44
6. Hutan		2.522.19	15.25
7. Hutam Bakau		32.42	0.20
8. Semak Belukar		203.21	1.23
9. Padang Rumput		1.923.54	11.63
10. Tanah Kosong		212.48	1.29
11. Embung		9.20	0.06
12. Pasir Pantai		51.06	0.31
Jumlah		13.088,58	79,16
Kota Kupang		16.533,70	100,00
No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	%
Kawasan Terbangun :			
1.	Permukiman	1.698,08	10,27
2.	Perkantoran	115,72	0,70
3.	Perdagangan	116,77	0,71

4.	Sekolah dan Perguruan Tinggi	173,98	1,05
5.	Peribadatan	17,09	0,10
6.	Kesehatan	2,84	0,02
7.	Kawasan Polisi dan Militer	112,05	0,68
8.	Industri dan Pergudangan	55,63	0,34
9.	Lapangan Olah Raga	4,29	0,03
10.	TPU	10,17	0,06
11.	Terminal	2,61	0,02
12.	Kawasan Bandara dan Landasan Pacu	487,94	2,95
13.	Kawasan Pelabuhan dan Dermaga	86,63	0,52
14.	Jaringan Jalan	561,34	3,40
Jumlah		3.445,12	20,84

Sumber : RTRW Kota Kupang 2011-2023

Prioritas Peruntukan Setiap BWK

No.	Bagian Wilayah Kota	Peruntukan
1	BWK I	-Kawasan perdagangan, -Kawasan Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI), -Kawasan pemerintahan provinsi, -Kawasan pelayanan kesehatan dan kawasan permukiman, -Kawasan pariwisata dan, -Kawasan reklamasi pantai dengan intensitas kegiatan tinggi.
2	BWKII	-Sebagai kawasan pelayanan pemerintahan kota, -Perdagangan, kawasan pariwisata dan reklamasi pantai dan permukiman dengan intensitas kegiatan tinggi.
3	BWK III	-Kawasan pengembangan pendidikan tinggi, -Kawasan perdagangan dan jasa, -Kawasan pusat pelayanan transportasi udara dan darat, -Kawasan pariwisata, reklamasi pantai, -Kawasan permukiman kepadatan sedang
4	BWK IV	-Kawasan pengembangan industri, pergudangan,

		-Kawasan strategis Minapolitan, pelabuhan perikanan, pariwisata, reklamasi pantai, permukiman, -Kawasan Pusat Listrik Tenaga Diesel Tenau serta tempat pembuangan akhir sampah
5	BWK V	-Kawasan pengembangan permukiman kepadatan sedang, -Kawasan perdagangan dan jasa
6	BWK VI	-Kawasan pengembangan permukiman terbatas, -Kawasan agropolitan, -Kawasan pemakaman dan, -Kawasan konservasi untuk kepentingan resapan air.
7	BWK VII	-Kawasan pengembangan permukiman terbatas, - Kawasan agropolitan dan, -Kawasan konservasi untuk kepentingan pengamanan daerah tangkapan air dan Rencana Bendungan Kolhua.

Sumber : PERDA No 12 RDTRK Kupang 2015

4.3 Analisa Tapak

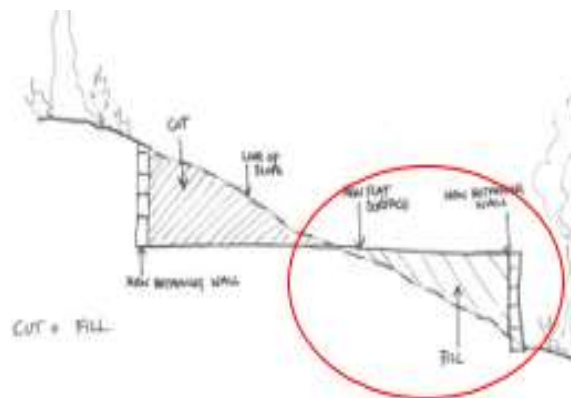
4.3.1 Analisa Topografi

Topografi dari lokasi perencanaan relatif datar dengan kemiringan 0-10%

Alternatif 1 - Dilakukan FILL pada bagian Batasan jalan, agar posisi lokasi perencanaan sama rata dengan jalan raya.

(+) Mudah untuk masuk kedalam tapak

(-) Membutuhkan biaya tambahan



Gambar 4.1 Analisa Topografi – Alternatif 1

Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif 2 - Membiarkan keadaan kontur lokasi perencanaan alami.

- (+) Hemat biaya
- (+) Efisiensi waktu
- (-) Sedikit berkontur



Gambar 4.2 Analisa Topografi – Alternatif 2
Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 2

4.3.2 Analisa Pencapaian

Pencapaian ke tapak adalah pencapaian melalui jalan yang terdapat di sisi-sisi tapak. Adapun alat transportasi yang digunakan untuk mencapai lokasi antara lain dengan angkutan kota (angkot), kendaraan pribadi, kendaraan roda dua, atau pada saat tertentu juga dilalui oleh bus yang tujuannya adalah wisata. Tapak terletak pada kawasan yang sedang berkembang, dan dikhawatirkan nantinya akan dapat menimbulkan masalah kemacetan, oleh karena itu diperlukan perhatian terhadap sistem pengaturan sirkulasi kendaraan dalam desain sehingga tidak menambah kepadatan yang akan menimbulkan kemacetan.



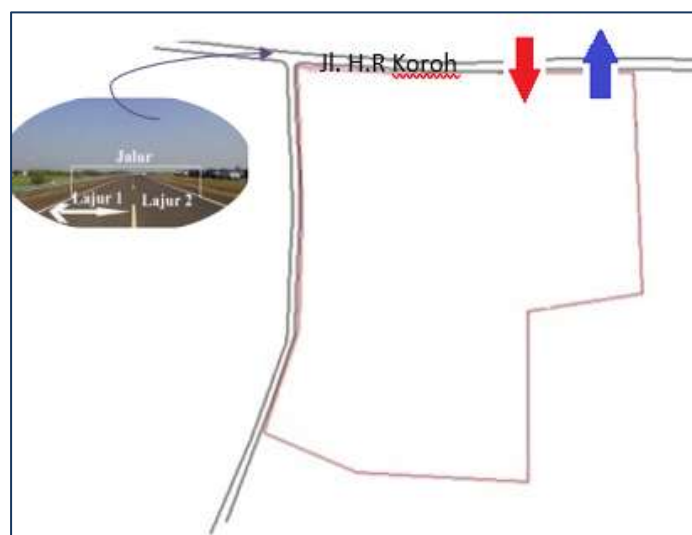
Gambar 4.3 Eksisting Lokasi Perencanaan
Sumber : Maps & Dokumentasi Penulis, 2019

Berdasarkan gambar 4.3 dapat diketahui bahwa akses masuk ke tapak dapat melalui jalan H.R Koroh yang berada di sebelah utara dari tapak serta jalan lingkungan yang berada disebelah selatan dari site. Jalan H.R Koroh sendiri merupakan jenis jalan kolektor sekunder yang mempunyai lebar 5 m, terdiri dari 1 jalur dan 2 lajur. Maka dari itu, untuk memudahkan akses ke tapak dapat ditentukan oleh pola sirkulasi dalam tapak dan sirkulasi di sekitar tapak. Berdasarkan fungsinya, pencapaian ke tapak dibagi menjadi dua jenis (Setiono, 2004), yaitu main entrance, yang merupakan pencapaian utama dan pintu keluar utama. Sedangkan yang kedua adalah side entrance, yaitu pencapaian kedua dan bersifat servis, serta dapat digunakan sebagai pintu keluar.

Tanggapan perletakan model pencapaian dalam perancangan adalah antara main entrance dan side entrance diletakkan pada jalan H.R Koroh serta jalan lingkungan. Meskipun demikian, jarak antaranya tidak terlampau jauh dan cukup memberikan kesan bahwa jalur pencapaian tersebut adalah jalur pencapaian khusus. Berbeda dengan jalur pencapaian utama baik masuk ataupun keluar yang secara simbolik adalah pencapaian ke bangunan yang bersifat umum. Adapun sebagai tanggapan terhadap kondisi tapak yang demikian seperti yang dijelaskan di atas, terdapat beberapa alternatif penyelesaian pencapaian. Di antara model alternatif pencapaian tersebut adalah akses linier dan yang kedua adalah akses yang membentuk lingkaran.

Alternatif 1 - Akses *linier*

Model akses linier, yaitu akses masuk dan keluar tapak berupa garis lurus.



Gambar 4.4 Analisa Pencapaian – Alternatif 1
Sumber : Analisa Penulis, 2019

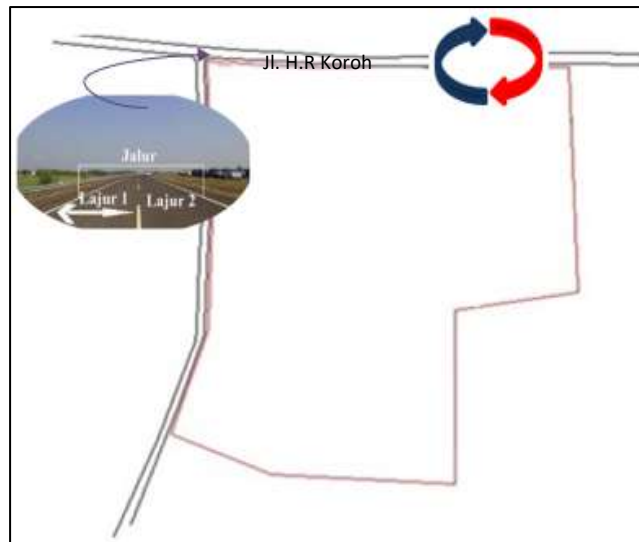
(+) Masuk kedalam tapak lebih mudah melalui arah timur

(+) Lebih berpotensi crossing

(-) Pandangan terbatas ke arah timur karena arus kendaraan yang melintas dari arah tersebut.

Alternatif 2 - Akses *circle* (melingkar)

Model akses melingkar, yaitu akses masuk dan keluar tapak berupa garis lurus.



Gambar 4.5 Analisa Pencapaian – Alternatif 2

Sumber : Analisa Penulis, 2019

(+) Masuk kedalam tapak lebih mudah melalui arah timur

(+) Mengantisipasi potensi crossing

(-) Pandangan terbatas ke arah timur karena arus kendaraan yang melintas dari arah tersebut.

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 2

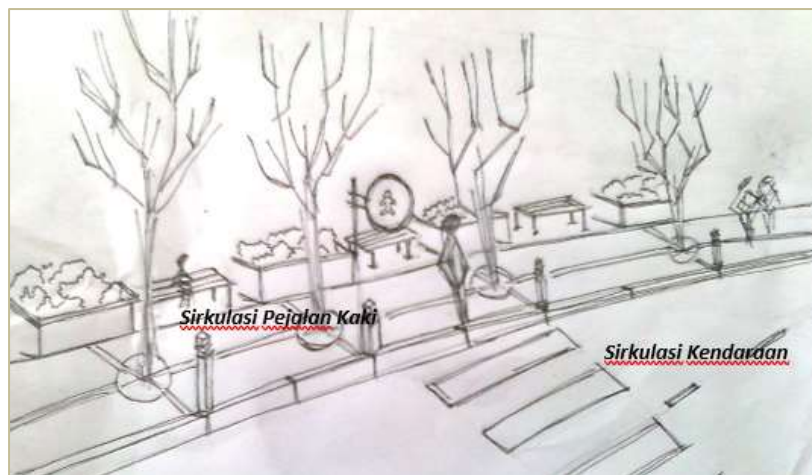
4.3.3 Analisa Sirkulasi

Kepadatan kendaraan yang berada di sekitar tapak turut memberikan pengaruh terhadap pola sirkulasi yang ada. Hal ini terjadi karena bangunan terencana merupakan sarana publik yang diakses oleh seluruh masyarakat Kota Kupang maupun yang datang dari luar Kota Kupang, sehingga sirkulasi menjadi sangat penting dalam perancangan. Di tapak, saat ini sirkulasi kendaraan hanya berkisar di jalan H.R Koroh dari arah timur ke barat atau barat ke timur, sedangkan sirkulasi untuk pejalan kaki masih menggunakan jalan setapak yang terbentuk secara alami karena sering dilalui untuk kegiatan berkebun.

Dalam perancangan, sirkulasi pejalan kaki serta kendaraan mempunyai porsi yang sama besar. Karena untuk masuk kedalam tapak, direncanakan menggunakan roda empat maupun roda dua, sedangkan untuk menggunakan fasilitas-fasilitas yang diakses dengan berjalan kaki.

- Sirkulasi pejalan kaki

Sirkulasi pejalan kaki pada perancangan ini adalah sama seperti sirkulasi pejalan kaki pada umumnya, karena mengingat perancangan ini merupakan fasilitas umum yang dimana pejalan kaki memang harus diperhatikan oleh karena itu sirkulasi pejalan kaki mendapatkan porsi yang lebih besar daripada sirkulasi kendaraan. Sirkulasi kendaraan pada perancangan ini hanya diperbolehkan melalui parkir pengguna, parkir pengelola serta dropping area sedangkan untuk sirkulasi pejalan kaki dinaikkan agar tidak terjadi cross.



Gambar 4.6 Analisa Sirkulasi
Sumber : Analisa Penulis, 2019

Model gambar di atas adalah berlaku pada bangunan publik umumnya, sehingga pada bangunan perencanaan ini bisa diterapkan.

- Sirkulasi kendaraan bermotor

Sirkulasi kendaraan memiliki porsi yang sama, dalam perancangan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki dipisahkan agar tidak terjadi cross. Sirkulasi kendaraan tidak diperbolehkan berada dalam lingkungan tapak, hanya diperbolehkan melalui area entrance utama untuk pengunjung, parkir pengelola dan service diarahkan pada pintu keluar atau masuk melalui jalan lingkungan. Entrance kendaraan benar-benar terpisah dari entrance pejalan kaki sehingga untuk mencapai entrance utama para penumpang harus turun pada dropping area setelah itu berjalan kaki menuju entrance utama bangunan.

Entrance kendaraan terbagi menjadi 2, yaitu mobil dan sepeda motor yang terpisah, hal ini dimaksudkan agar keduanya tidak saling mengganggu dan memakan sirkulasi kendaraan yang lain sehingga lebih teratur yang diantaranya diberi jalur hijau. Pintu masuk dan pintu keluar kendaraan tidak diletakkan dalam satu area, hal ini bertujuan untuk menghindari kepadatan kendaraan yang akan masuk dan keluar dari tapak sehingga tidak menimbulkan kemacetan dan menghindari terjadinya crossing.

4.3.4 Analisa Zoning

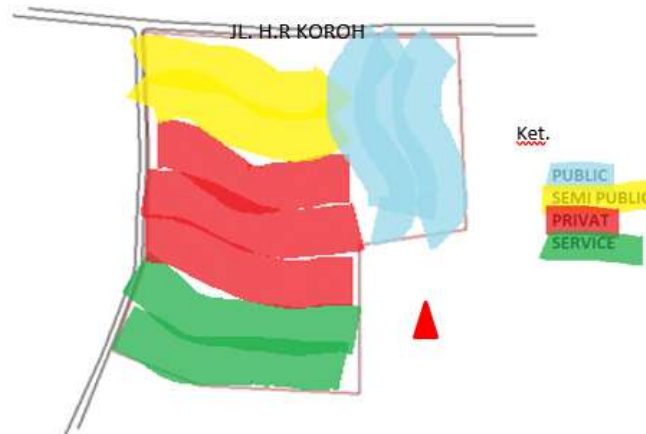
Rencana pengelompokan area atau penzoningan pada kawasan pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita di Kota Kupang, bertujuan untuk menghasilkan suatu alur pergerakan aktivitas yang baik dan juga jelas. Penzoningan itu sendiri, yang mencakup zona publik, zona semi publik, zona privat, dan zona servis. Zona-zona ini dibagi dengan mengacu pada aktivitas yang akan dilakukan pada areanya.

- Zona publik yaitu berisi bangunan untuk memwadahi aktivitas umum seperti tempat parkir, souvenir shop and beauty product, cafe/resto, dll.
- Zona semi publik yaitu berisi bangunan untuk memwadahi aktivitas umum dengan ketentuan khusus. Artinya adanya ketentuan-ketentuan khusus bagi pengunjung yang ingin beraktivitas pada zona ini. Area ini meliputi resepsionis & lounge, klinik kecantikan, toilet pengunjung dll.
- Zona privat yaitu berisi bangunan yang bersifat privasi, seperti area pengelola dan kamar tidur pada Guest House, sauna dan steam, serta message.
- Zona servis yaitu berisi bangunan yang bersifat mendukung aktivitas seperti gudang, laundry, cleaning service.

Penentuan zoning pada kawasan pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita di Kota Kupang, ini berdasarkan pada :

- a. Potensi tapak, dimana dalam hal ini sangat dipengaruhi oleh view yang terbaik.
- b. Faktor kebisingan
- c. Faktor pencapaian dalam tapak
- d. Faktor kemudahan servis
- e. Pengelompokan kegiatan

Alternatif 1

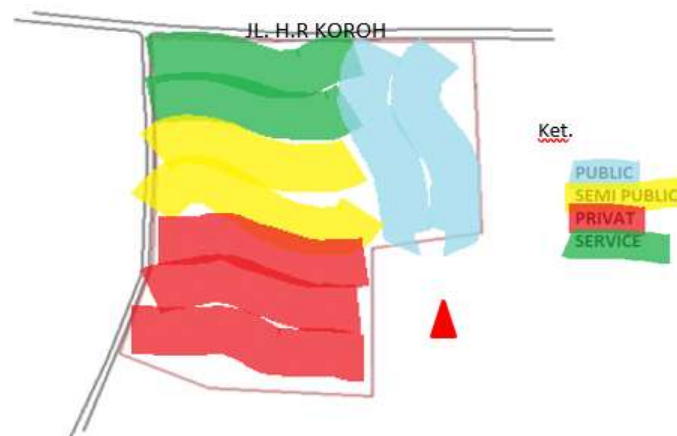


Gambar 4.7 Analisa Zoning – Alternatif 1

Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Zona privat berhubungan langsung dengan zona service, sehingga memudahkan akses saat melayani konsumen
- (+) Zona privat dan semi public berhubungan langsung sehingga memudahkan konsumen untuk menikmati fasilitas
- (+) Zona semi public yang terdapat resepsionis & lounge berhubungan langsung dengan zona public sehingga lebih mudah saat kendaraan datang dan pulang
- (-) Memikirkan parkir bagi setiap zona yang terpisah

Alternatif 2



Gambar 4.8 Analisa Zoning – Alternatif 2

Sumber : Analisa penulis, 2019

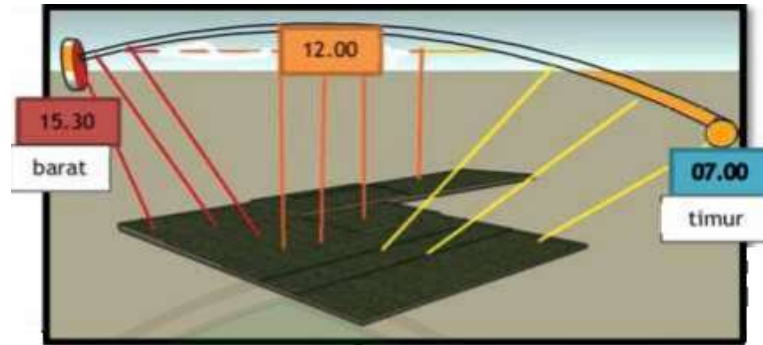
- (+) Zona service berada didekat jalan raya sehingga lebih mudah untuk mengakses kendaraan
- (+) Zona privat dan semi public berhubungan langsung sehingga memudahkan konsumen untuk menikmati fasilitas
- (+) Zona semi public yang terdapat resepsionis & lounge berhubungan langsung dengan zona public sehingga lebih mudah saat kendaraan datang dan pulang

(-) Zona privat berada jauh dari zona public sehingga konsumen cukup jauh untuk mengakses mengingat berjalan kaki dan selesai melakukan treatment

(-) Zona privat dan public tidak berhubungan langsung sehingga kesulitan untuk melayani konsumen

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

4.3.5 Analisa Matahari

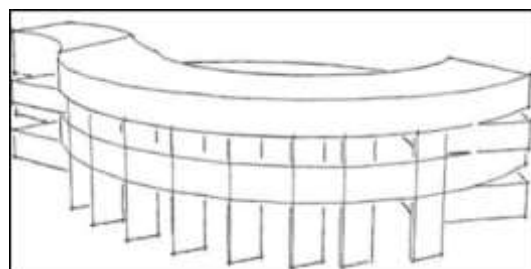


Gambar 4.9 Analisa Pergerakan Matahari

Sumber : Analisa penulis, 2019

Matahari bisa masuk dalam bangunan dengan maksimal dan sesuai kebutuhan yang diperlukan tiap-tiap ruangan. Kondisi tapak yang tidak berkontur serta bangunan-bangunan sekitar tapak tidak ada yang tinggi, sehingga cahaya matahari disetiap hari dapat ditangkap langsung oleh tapak. Sebaiknya memperhatikan jam-jam tertentu dimana cahaya matahari yang dapat berpengaruh pada bangunan, terutama pada sore hari (menyilaukan).

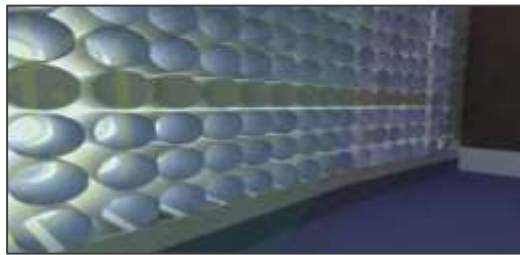
- Merencanakan arah bentuk bangunan membelakangi sorot sinar matahari agar mengurangi suhu pada terutama menjelang sore hari.
- Pada bagian barat bangunan dirancang dengan memberikan pola kolom yang dimiringkan sehingga sinar matahari dari barat dapat dihalangi dengan adanya pola ini. Selain itu sebagai bagian dari desain akan terlihat sebagai bagian dari fasade bangunan.



Gambar 4.10 Pola Kolom

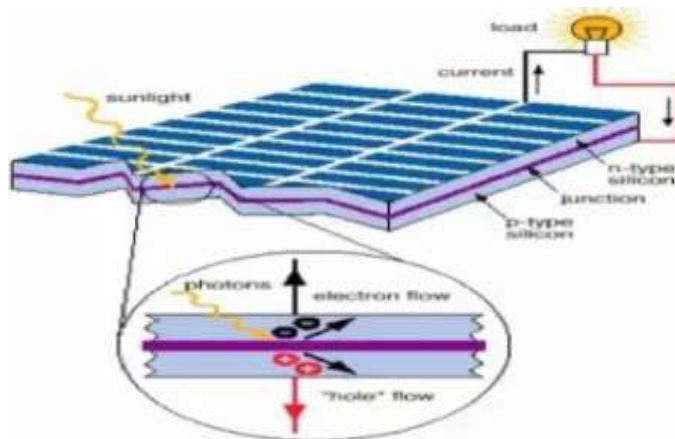
Sumber : Analisa penulis, 2019

- Menambahkan bambu sisa yang masih layak pakai pada fasad sebagai sirkulasi cahaya dan udara agar menghemat biaya pembangunan serta penggunaan energi listrik.



Gambar 4.11 Bambu pada Fasad Bangunan
Sumber : Analisa penulis, 2019

- Menggunakan system *fotovoltaic* pada atap dan kemiringan atap bangunan dimiringkan kearah barat sehingga pada siang hari sampai sore hari, atap dapat menangkap secara maksimal sinar matahari untuk diolah menjadi sumber energy.



Gambar 4.12 Konversi Radiasi Matahari
Sumber : Analisa penulis, 2019

4.3.6 Analisa Angin

Kondisi eksisting tapak orientasi angin yang dominan berasal dari arah utara dibandingkan arah barat, timur dan juga selatan. Perlu dipikirkan angin yang pastinya membawa serta debu pada tapak perencanaan. Dalam analisis angin akan mendapatkan alternatif-alternatif terkait dengan perletakan bangunan, bentuk bangunan, serta perlakuan angin terhadap bangunan.



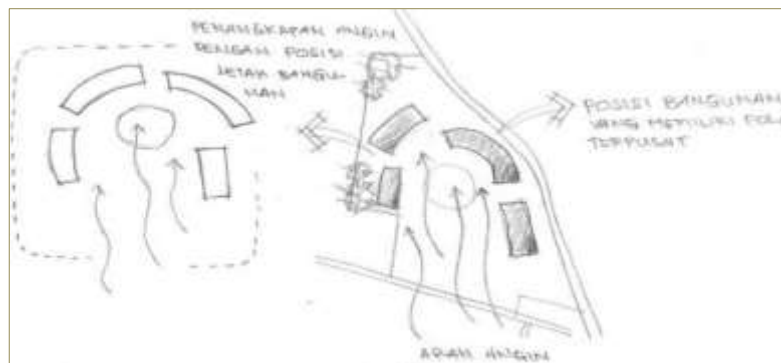
Gambar 4.13 Arah Angin pada Tapak
Sumber : Analisa penulis, 2019

1. Perletakan Bangunan

Dalam perletakan bangunan di tapak, penempatan posisi bangunan yang terkait dengan arah angin, sehingga terdapat perbedaan dari alternatif satu dengan alternatif yang lainnya, penyesuaian dengan karakteristik tema, karakteristik obyek perancangan dan karakteristik tapak, hal ini tentunya yang terkait dengan angin.

Alternatif 1

Posisi bangunan yang terkeasan sebagai ruang lingkup untuk penangkapan terhadap angin yang berasal dari arah utara, Kurang efisiensi karena tidak ada pengarah angin keluar ke tapak, sehingga akan menimbulkan hembusan angin yang terlalu kencang dibagian tengah.

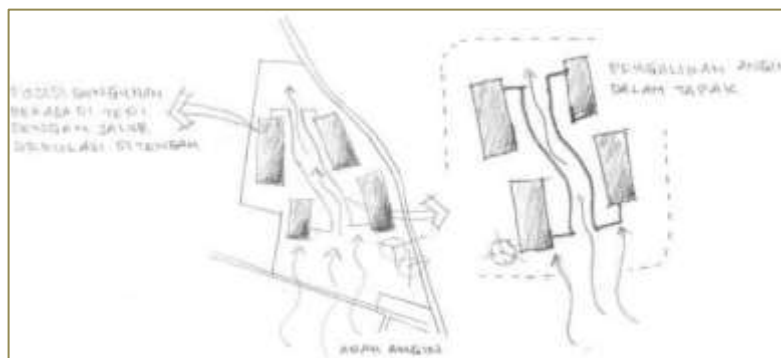


Gambar 4.14 Analisis Angin Terkait Perletakan Bangunan – Alt. 1
Sumber : Analisa penulis, 2019

(+) Pendapatan terhadap angin relatif lebih tinggi

(+) Kurang efisiensi dalam pecahan arah angin, karena perletakan bangunan yang menjadi ruang lingkup terhadap angin.

Alternatif 2



Gambar 4.15 Analisis Angin Terkait Perletakan Bangunan – Alt. 2
Sumber : Analisa penulis, 2019

Perletakan bangunan yang berposisi secara linear membuat perlakuan angin terhadap tapak lebih muda, karena memaksimalkan angin untuk leluasa melewati tapak yang dibagian zona

tengah masih kosong. Hal ini berupaya dalam penyesuaian dengan kondisi tapak, yang kondisi angin cukup kencang, sehingga perlu alternatif dalam pengaliran angin yang tingkat kekencangan relatif tinggi.

(+) Mengijinkan angin untuk melewati tapak, sehingga tidak mengganggu kegiatan jika terdapat angin yang relatif kencang

(-) Kurangnya angin atau udara yang masuk kedalam bangunan, karena angin yang tidak menghadap langsung ke bangunan.

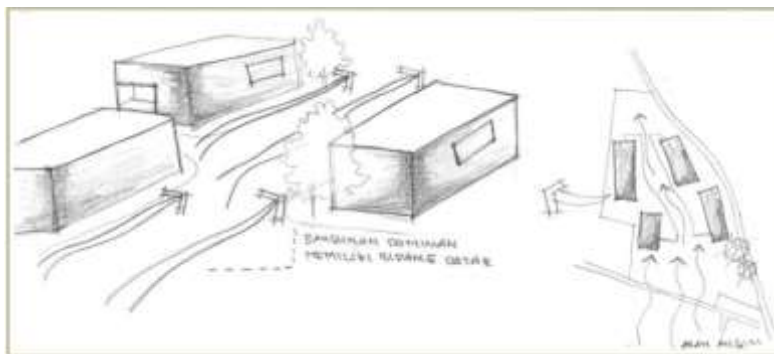
Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

2. Bentuk Bangunan

Bentukan bangunan yang mengikuti arah angin yang sesuai dengan perletakan bangunan yang sudah ada sebelumnya. Bentuk bangunan yang dominan dalam melakukan pengarah angin, baik diarahkan keluar tapak atau diarahkan ke massa bangunan yang lain.

Alternatif 1

Bentuk bangunan yang memiliki bidang datar, karena sebagai pengaliran angin yang lebih kencang yang dilewatkan tepat di tengah-tengah antara massa bangunan yang terkait.



Gambar 4.16 Analisis Angin Terkait Bentuk Bangunan – Alt. 1

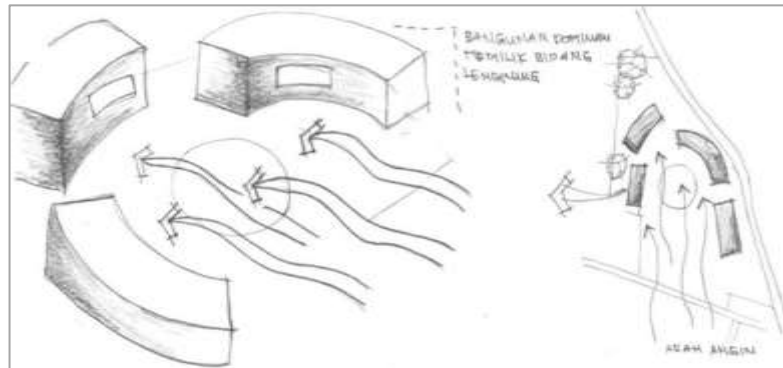
Sumber : Analisa penulis, 2019

(+) Bentuk bangunan sesuai dengan fungsi terhadap aliran angin.

(-) Bentuk bangunan yang memiliki relatif lebih kaku, karena mengedapankan fungsi yang bangunan.

Alternatif 2

Bentuk bangunan dominan memiliki bidang lengkung yang sesuai dengan karakter bangunan sebagai penangkapan angin, bentuk bangunan yang memiliki kesan dinamis yang dominan bidang lengkung



Gambar 4.17 Analisis Angin Terkait Bentuk Bangunan – Alt. 2
Sumber : Analisa penulis, 2019

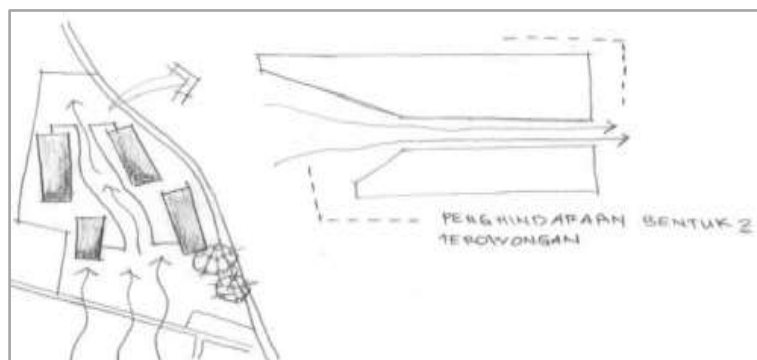
(+) Bentuk bangunan yang lebih dinamis tidak terasa lebih kaku

(-) Bentuk bangunan yang kurang efektif dalam perlakuan terhadap angin, karena sebagai penangkapan angin.

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

3. Perlakuan Angin terhadap Bangunan

Alternatif 1



Gambar 4.18 Analisis Perlakuan Angin terhadap Bangunan – Alt. 1
Sumber : Analisa penulis, 2019

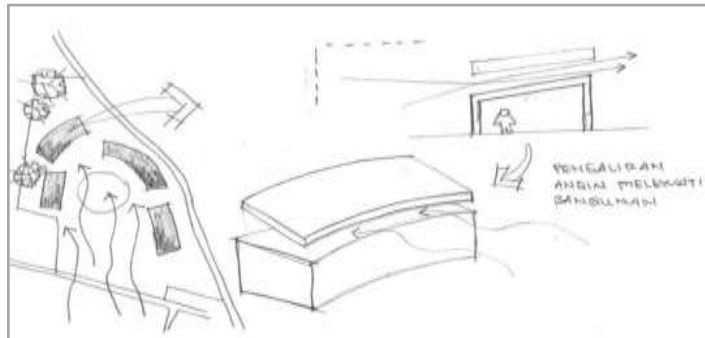
(+) Lebih rapi dalam penempatan posisi bangunan.

(-) Bentuk yang menyerupai lorong tidak dipebolehkan dalam hal pengaliran angin.

Perlakuan bangunan yang menyerupai lorong dalam pengaliran angin ini sangat tidak dianjurkan, karena dalam kenyamanan akan mengganggu kenyamanan pengguna yang akan

melawati lorong tersebut. Sehingga dalam ini masih kurang cocok diterapkan, karena tidak sesuai dengan karakter obyek yang memiliki keluasan lahan atau ruang luar.

Alternatif 2



Gambar 4.19 Analisis Perlakuan Angin terhadap Bangunan – Alt. 2
 Sumber : Analisa penulis, 2019

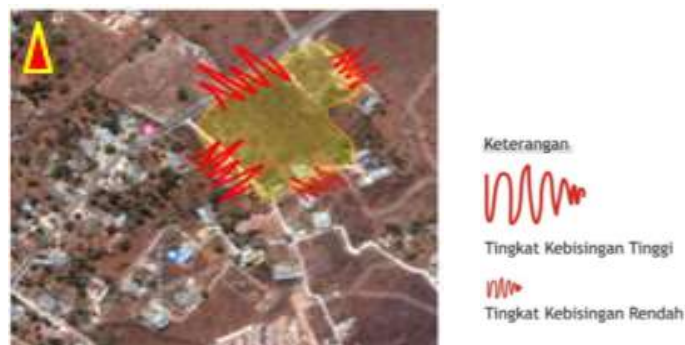
- (+) : Lebih baik dalam pengaliran angin yang tegak lurus terhadap bangunan.
- (-) : Penyesuaian terhadap bangunan yang akan dipasang lubang angin di bagian atapnya.

Perlakuan bangunan ini akan berfungsi sebagai pengaliran angin yang tegak lurus dengan datangnya arah angin, sehingga perlu adanya penerusan angin dengan cara melewati lubang angin yang beradap di bawah atap

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

4.3.7 Analisa Kebisingan

Pada tapak perencanaan, sumber tingkat kebisingan terbesar yaitu berasal dari arah utara, karena sumber kebisingan berasal dari arus kendaraan yang melewati jalan raya H.R Koroh. Sedangkan untuk sumber kebisingan yang lainnya, relatif kecil tingkat kebisingannya, karena berupa lahan kosong untuk sumber kebisingan dari arah selatan dan timur. Untuk sumber kebisingan dari arah barat berasal dari permukiman penduduk yang jaraknya cukup dekat dari tapak perancangan.



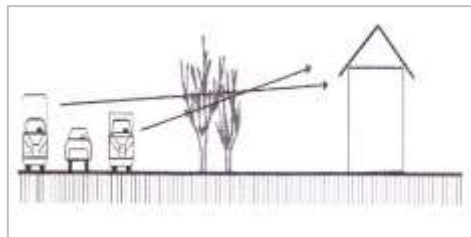
Gambar 4.20 Eksisiting Kebisingan pada Lokasi Perencanaan
 Sumber : Analisa penulis, 2019

- Memberikan dinding pasif sebagai pembatas tapak dengan lingkungan diluar tapak sebagai peredam kebisingan, terlebih pada arah utara.



Gambar 4.21 Dinding Masif
Sumber : Analisa penulis, 2019

- Meletakkan bangunan yang membutuhkan keheningan yang cukup agak jauh dari sumber kebisingan.



Gambar 4.22 Letak Bangunan dari Mainentrace
Sumber : Analisa penulis, 2019

- Memberikan vegetasi sebagai peredam kebisingan.



Gambar 4.23 Memberikan Vegetasi
Sumber : Analisa penulis, 2019

4.3.8 Analisa Vegetasi

Vegetasi terdiri dari beberapa kategori, di antaranya :

- Pepohonan, berfungsi untuk menciptakan bidang vertikal, menutup pandangan yang kurang baik, menciptakan privasi, dan menciptakan iklim pada ruang yang akan dirancang.
- Perdu, dimanfaatkan untuk memperoleh tekstur, warna, komposisi, pengarah, sirkulasi, serta sebagai pembatas suatu area.

- Penutup tanah (rerumputan), berfungsi membentuk bidang alas, mengurangi erosi tanah, dan menentukan kualitas ruang dengan tekstur dan warnanya.

1. Tanaman Peneduh

- Ditempatkan pada jalur tanaman minimal 1,5m dari tepi median
- Percabangan 2m di atas tanah
- Bentuk percabangan batang tidak merunduk
- Bermassa daun padat
- Ditanam secara berbaris
- Tidak mudah tumbang

Alternatif 1

Menggunakan satu jenis vegetasi saja sebagai tanaman peneduh pada tapak perencanaan. Bisa menggunakan pohon akasia, pohon ketapang atau pohon akasia.

Alternatif 2

Menggunakan lebih dari satu jenis vegetasi sebagai tanaman peneduh pada tapak perencanaan. Bisa menggunakan pohon akasia, pohon ketapang atau pohon akasia.



Gambar 4.24 Contoh Vegetasi Peneduh
Sumber : Analisa penulis, 2019

2. Tanaman Penyerap Kebisingan dan Penunjuk Arah

- Berbentuk massa
- Berdaun rapat

Alternatif 1

Menggunakan satu jenis vegetasi saja sebagai tanaman peneduh pada tapak perencanaan yaitu jenis pohon glodokan tiang.



Gambar 4.25 Pohon Glodokan Tiang
Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif 2

Menggunakan satu jenis vegetasi saja sebagai tanaman peneduh pada tapak perencanaan yaitu jenis pohon lontar.



Gambar 4.26 Pohon Lontar
Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

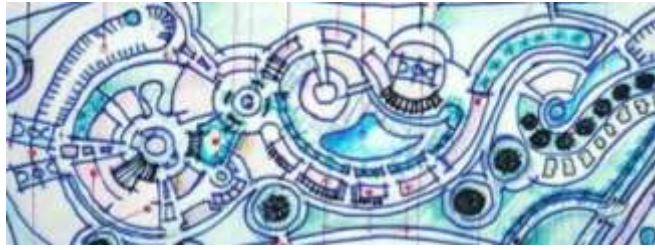
4.3.9 Analisa View

View menjadi salah satu hal yang sangat di perhatikan, karena menjadi salah satu daya tarik dari setiap objek yang akan di bangun. Analisa view ini digunakan untuk mengetahui potensi view seperti apa saja yang dapat mendukung perancangan.

Alternatif 1

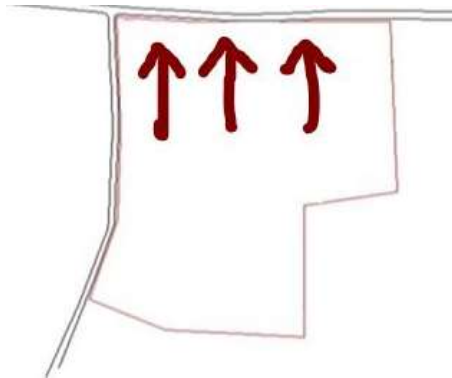
Menghadirkan *vocal point* yang berbeda-beda pada setiap zona-zona terpisah berdasarkan fungsinya masing-masing.

- (+) Lebih kreatif dan tidak membosankan pengunjung
- (+) Pembagian zona lebih gampang
- (+) Setiap zona dengan fungsi berbeda terlihat lebih jelas
- (-) Kurang hemat biaya serta memakan waktu dalam proses pengerjaan



Gambar 4.27 Analisa View – Alternatif 1
Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif 2



Gambar 4.28 Analisa View – Alternatif 2
Sumber : Analisa penulis, 2019

Mengarahkan setiap fasilitas yang ada pada satu *vocal point* saja (jalan H.R Koroh)

- (+) Hemat biaya dan efisiensi waktu
- (+) Konsumen lebih mudah menjangkau
- (-) Setiap zona dengan fungsi berbeda kurang jelas dan monoton
- (-) Lebih bising, mengingat adanya fungsi relaksasi

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

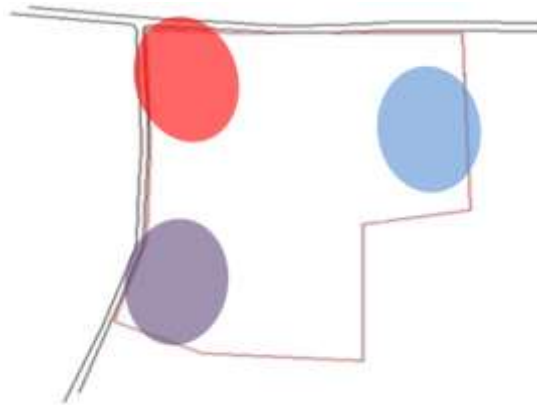
4.3.10 Analisa Parkir

Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan dibagi menjadi tiga bagian yaitu sirkulasi pengelola, sirkulasi servis dan sirkulasi pengunjung. Ketiga sirkulasi ini perlu dipisahkan sehingga kelancaran lalu lintas dalam tapak dapat tersistem dengan baik.

Alternatif 1

Setiap sirkulasi dibagi sendiri-sendiri menjadi berdasarkan jenisnya. Sirkulasi kendaraan pengunjung diarahkan pada suatu pusat parkir tersendiri, selanjutnya dapat menuju ke fasilitas yang dituju dengan berjalan kaki. Sedangkan untuk kendaraan servis akan diarahkan melalui sirkulasi tersendiri dan akan berdekatan dengan fasilitas servis agar mudah dalam aktifitas servis dan tidak menimbulkan kebisingan. Begitu juga bagi parkiran pengelola, dipisahkan jalurnya sendiri dan berhubungan langsung dengan bangunan pengelola.

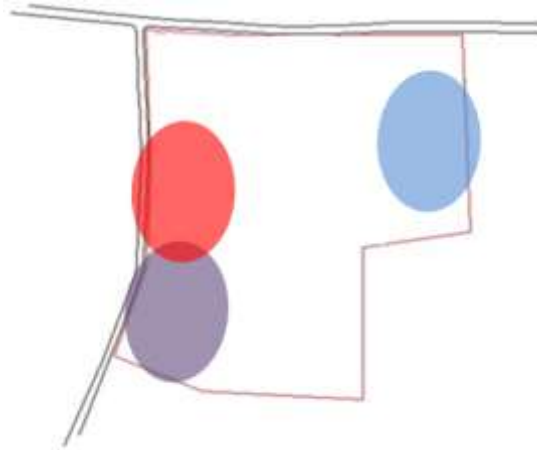


Gambar 4.29 Analisa Parkiran – Alternatif 1
Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Memudahkan ruang gerak serta keluar dan masuknya kendaraan
- (+) Dapat terhindar crossing pada saat masuk dan keluar tapak
- (-) Memakan lahan yang cukup luas
- (-) Kurang hemat biaya serta memakan waktu dalam proses pengerjaan

Alternatif 2

Setiap sirkulasi dibagi sendiri-sendiri menjadi berdasarkan jenisnya. Sirkulasi kendaraan pengunjung diarahkan pada suatu pusat parkir tersendiri, selanjutnya dapat menuju ke fasilitas yang dituju dengan berjalan kaki. Sedangkan untuk kendaraan servis dan juga pengelola akan diarahkan melalui sirkulasi yang sama dan akan berdekatan dengan fasilitas servis serta bangunan pengelola agar mudah dalam beraktifitas.



Gambar 4.30 Analisa Parkiran – Alternatif 2
 Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Menghemat lahan karena menggabungkan parkiran service dan pengelola
- (+) Hemat biaya serta tidak memakan waktu saat akses menuju dan keluar parkir
- (-) Kemungkinan terjadi crossing pada saat masuk dan keluar tapak pada parkiran service dan pengelola

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 2

4.4 Analisa Bangunan

4.4.1 Analisa Pengguna Bangunan / Civitas

Pelaku dalam pada kawasan pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita di Kota Kupang, adalah pengelola dan pengunjung, yang terdiri dari :

1. Pengelola

Tabel 4.3 Kelompok Pengelola

No.	Kelompok Pengelola	Pelaku/Civitas	Jumlah
1.	Resepsionis & Lounge	Staf Resepsionis	2
		Staf Informasi	2
		Pelayan	2
2.	Staff Pengelola	Pimpinan	1
		Sekretaris	1
		Staff Administrasi	5
		Staff Keuangan	5
		Staff Resepsionis	1

3.	Klinik KecantikKaan	Resepsionis	1
		Dokter	5
		Apoteker	1
		Perawat	2
4.	Body Treatment	Pelanan Body Treatment	5
5.	Face & Hair Treatment	Hair Stylist	5
		Make-up Stylist	2
		Pelayan Face Treatment	5
		Pelayanan Hair Treatment	5
6.	Resto	Kasir	1
		Pelayan Restoran	10
		Koki	4
7.	Souvenir Shop & Beauty Product	Kasir	1
		Pelayan Souvenir Shop	5
		Pelayan Beauty Product	5
8.	Meditasi	Instruktur Meditasi	5
9.	Message	Pelayan Message	5
10.	Sauna	Pelayan Sauna	5

2. Pengunjung

Tabel 4.4 Kelompok Pengunjung

No.	Kelompok Pengunjung	Jumlah (Orang)
1.	Pengelola	19
2.	Kecantikan	31
3.	Relaksasi	15
4.	Penunjang	29

Pengunjung kawasan pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita di Kota Kupang adalah wanita baik eksekutif muda, mahasiswa, pekerja kantoran, swasta maupun ibu rumah tangga.

Pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita ini buka setiap hari mulai pukul 08.00 – 20.00 WIB. Tiap perawatan @ 2,5 jam maka ada 5 sesi untuk tiap pelanggan, yaitu :

- Sesi 1 : pukul 08.00-10.30
- Sesi 2 : pukul 10.30-13.00
- Sesi 3 : pukul 13.00-14.30
- Sesi 4 : pukul 14.30-17.00
- Sesi 5 : pukul 17.00-19.30

4.4.2 Analisis Aktivitas dan Keb. Ruang

Civitas/Pelaku Kegiatan	Aktivitas	Keb. Ruang
Pimpinan	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Mengelola, mengontrol, dan mengatur seluruh tanggung jawab di Pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita	R. Pimpinan
	Berkoordinasi dengan staf	R. Rapat
	Menerima tamu	R. Tamu
	Metabolisme	Toilet
Sekretaris	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Membantu tugas pemimpin	R. Sekretaris
	Menyimpan data-data penting	R. Arsip
	Mengikuti rapat koordinasi	R. Rapat
	Metabolisme	Toilet
Staf Administrasi	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Membantu tugas pimpinan	R. Staf
	Menyimpan data-data penting	R. Arsip
	Megikuti rapat koordinasi	R. Rapat
	Metabolisme	Toilet

Staf Keuangan	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Mengatur dan menyusun laporan keuangan	R. Staf
	Mengikuti rapat	R. Rapat
	Metabolisme	Toilet
Staff Resepsionis	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Memberi informasi, mencatat reservasi pelanggan	R. Resepsionis
	Metabolisme	Toilet
Staf Kasir	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Menerima pembayaran setiap fasilitas terkait kecantikan dan relaksasi yang akan dikunjungi	R. Kasir
	Metabolisme	Toilet
Hair Styling dan Make-Up	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melayani pelanggan yang melakukan perawatan rambut dan muka	<p>R. Perawatan Wajah :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Totok wajah  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Facial  <ul style="list-style-type: none"> ▪ Masker wajah 

R. Eyelash Extention



R. Perawatan Rambut

- Hair Mask



- Creambath



- Catok



- Colloring










- Gunting Rambut



- Cuci + Blow



		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hair Extensions +  ▪ Rebonding / 
	Metabolisme	Toilet
Pelayan Body Treatment	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melayani pelanggan yang melakukan body treatment	<p>R. Manicure & Pedicure :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Manicure  ▪ Pedicure  <p>R. Waxing </p> <p>R. Body Scrub </p> <p>R. Ganti </p>

		R. Nail Art 
	Metabolisme	Toilet
Dokter	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melakuka konsultasi dengan pasien, memeriksa klien kecantikan, melakukan perawatan terkait masalah kecantikan	R. Pemeriksaan
	Metabolisme	Toilet
Apoteker	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melakukan cek resep, memberikan resep dan meracik obat.	R. Apoteker
	Metabolisme	Toilet
Instruktur Yoga	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Memandu pelanggan dalam olahraga yoga	R. Yoga
	Metabolisme	Toilet
Instruktur Meditasi	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Memandu pelanggan dalam berneditasi	R. Meditasi
	Metabolisme	Toilet
Pelayan Message	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melayani pelanggan pada saat melakukan message	R. Message

	Metabolisme	Toilet
Pelayan Sauna	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Memberi arahan dan petunjuk saat sauna, mempersiapkan peralatan sauna pada pelanggan	R. Sauna
	Metabolisme	Toilet
Pelayan Penginapan	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Menjemput tamu dari receptionis and lounge ke penginapan,	Receptionis and Lounge
	Mempersiapkan kamar sebelum ditempati, melayani tamu.	Guest House
	Metabolisme	Toilet
Kasir Restoran	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Menerima pesanan dan pembayaran pelanggan restoran	R. Kasir
	Metabolisme	Toilet
Pelayan Restoran	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Melayani dan mengantar pesanan pelanggan	Area Makan
	Memberikan pesanan menu pelanggan ke koki	Dapur
	Membersihkan meja dan mencuci peralatan makan	R. Cuci
	Metabolisme	Toilet
Koki	Pakir	Area Parkir Pengelola

	Memasak dan menyiapkan pesanan pelanggan	Dapur
	Mengatur kelengkapan bahan makanan-minuman	R. Penyimpanan atau Gudang
	Metabolisme	Toilet
Pelayan Toko	Pakir	Area Parkir Pengelola
	Melayani Pelanggan	Area Retail
	Mengatur kelengkapan barang yang dijual	Gudang
	Metabolisme	Toilet
Kasir Toko	Pakir	Area Parkir Pengelola
	Menerima pembayaran pelanggan yang membeli barang	R. Kasir
	Metabolisme	Toilet
Staf Laundry	Pakir	Area Parkir Pengelola
	Mencuci, menyetrika, dan menyimpan bahan-bahan kain	R. Laundry (R. Cuci, R. Setrika, R. Penyimpanan)
	Metabolisme	Toilet
Cleaning Service	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Membersihkan seluruh ruangan	R. Cleaning Service
	Menyimpan peralatan bersihbersih	Gudang
	Metabolisme	Toilet
Satpam	Parkir	Area Parkir Pengelola
	Menjaga keamanan	R. Keamanan

	Metabolisme	Toilet
--	-------------	--------

Sumber : Analisis Penulis, 2019

Kegiatan dari pelaku di Pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita, maka dapat dikelompokkan ruang berdasarkan kegiatan yang dilakukan, yaitu:

1. Kelompok Kegiatan Pengelola
2. Kelompok Kegiatan Perawatan Kecantikan
3. Kelompok Kegiatan Relaksasi
4. Kelompok Kegiatan Penunjang
5. Kelompok Kegiatan Service

No.	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1.	Pengelola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resepsionis ▪ R. Pimpinan ▪ R. Sekretaris ▪ R. Staf ▪ R. Rapat ▪ R. Arsip ▪ R. Tamu ▪ Toilet (Pria dan Wanita)
2.	Perawatan Kecantikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Resepsionis ▪ R. Kasir ▪ R. Tunggu ▪ R. Konsultasi kecantikan ▪ R. Perawatan Wajah ▪ R. Eyelash Extention ▪ R. Perawatan Rambut ▪ R. Manicure Pedicure ▪ R. Waxing ▪ R. Body Scrub ▪ R. Nail Art ▪ R Pemeriksaan

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Apoteker ▪ R. Ganti dan Loker (Wanita) ▪ Toilet Wanita
3.	Relaksasi Tubuh	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Yoga ▪ R. Meditasi ▪ R. Message ▪ R. Sauna ▪ R. Manicure Pedicure ▪ Toilet Wanita
4.	Penunjang	
	Restoran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Kasir ▪ Area Makan ▪ Dapur ▪ R. Cuci ▪ R. Penyimpanan ▪ Toilet (Pria dan Wanita)
	Guest House	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruang Tidur ▪ Toilet
	Souvenir & Beauty Prouct	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Area Retail ▪ R. Kasir ▪ Gudang
5.	Service	
	Laundry	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Cuci ▪ R. Setrika ▪ R. Penyimpanan
	Cleaning Service	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. CS ▪ Gudang Alat
	Keamanan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R. Satpam ▪ Toilet
	Parkir	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parkir Pengunjung ▪ Parkir Pengelola

4.4.3 Analisis Besaran Ruang

1. Kapasitas

Daya tampung dari Pusat Relaksasi dan Kecantikan di kota Kupang di perhitungkan dengan kapasitas 5 sampai 10 tahun mendatang, sehingga demi memwadhahi pengunjung ditahun 2029 maka untuk menghitung proyeksi wisatawan untuk 10 tahun kedepan dimulai dengan mengetahui :

- Prosentase pengunjung dalam 5 tahun terakhir dan prosentase rata-rata tahun tersebut.
- Jumlah wanita yang ada di Kota kupang (usia produktif 20th s/d 50th)

Berikut data pengunjung/wisatawan ke Kota Kupang berdsarakan rekapitulasi kunjungan wiatawan selama 5 tahun terakhir yang dihimpun oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata NTT.

Tabel 4.5 Jumlah wisatawan ke Kota Kupang

<i>Tahun</i>	Wisatawan Mancanegara	Wisatawan Domestik	Jumlah
<i>2013</i>	6.242	179.839	186.081
<i>2014</i>	3.607	149.914	153.521
<i>2015</i>	7.530	184.975	192.505
<i>2016</i>	6.045	203.449	209.494
<i>2017</i>	7.103	250.500	257.603
<i>Jumlah keseluruhan</i>			<i>999.204</i>

Sumber : Dinas Pariwisata Kota Kupang, 2019

Untuk menghitung rata-rata kunjungan wisatawan lima tahun terakhir, yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah kunjungan wisatawan}}{\text{Jumlah tahun kunjungan}}$$

$$= \frac{999.204}{5} = 199.840 \text{ orang}$$

a. Perhitungan persentase pertumbuhan wisatawan per tahun

Besar persentase wisatawan per tahun dalam lima tahun terakhir dan persentase rata-rata dalam tahun tersebut yaitu :

$\frac{\text{Jumlah wisatawan tahun sesudah} - \text{jumlah wisatawan tahun sebelum}}{\text{Jumlah wisatawan tahun sebelum}} \times 100$	
$\frac{2014 - 2013}{2013} \times 100$ $= \frac{153.521 - 186.081}{186.081} \times 100$ $= \mathbf{-17,50 \%}$	$\frac{2015 - 2014}{2014} \times 100$ $= \frac{192.505 - 153.521}{153.521} \times 100$ $= \mathbf{25,39 \%}$
$\frac{2016 - 2015}{2015} \times 100$ $= \frac{209.494 - 192.505}{192.505} \times 100$ $= \mathbf{8,83 \%}$	$\frac{2017 - 2016}{2016} \times 100$ $= \frac{257.603 - 209.494}{209.494} \times 100$ $= \mathbf{22,96 \%}$

Tabel 4.10 Persentase pertumbuhan wisatawan ke Kota Kupang

Sumber : Analisa penulis, 2019

Jadi, rata-rata persentase pertumbuhan jumlah kunjungan wisatawan dalam lima tahun terakhir adalah sebagai berikut :

$$X = \frac{A + B + C + D}{4}$$

$$X = \frac{-17.50 \% + 25.39 \% + 8.83 \% + 22.96 \%}{4}$$

$$X = 9.92 \%$$

Ket :

X = Persentase rata-rata

A, B, C, D = Persentase per-tahun

b. Perhitungan berdasarkan rumus bunga berganda :

$$y = y_0 (1 + r)^t$$

Keterangan :

y_n = jumlah wisatawan n tahun ke depan

y_0 = jumlah wisatawan rata-rata (5 tahun terakhir)

$$= \frac{999.204}{5} = 199.840 \text{ orang}$$

r = pertumbuhan wisatawan 9,92 % (0.09)

t = tahun proyeksi

Maka :

$$\begin{aligned}
 y_5 &= (199.840) (1+0.09)^5 \\
 &= (199.840) (1,54) \\
 &= 307.753 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Jadi, perkiraan jumlah wisatawan selama lima tahun ke depan adalah 307.753 orang per tahun.

Asumsi jumlah wisatawan wanita

$$307.753 \text{ (umum)} \times 50\% = 153.8765$$

$$\text{Untuk kunjungan per bulan} = \frac{153.8765}{12} = 12.823 \text{ orang}$$

$$\text{Untuk kunjungan per minggu} = \frac{153.8765}{52} = 2.959 \text{ orang}$$

$$\text{Untuk kunjungan per hari} = \frac{153.8765}{365} = 421 \text{ orang}$$

Jadi, perkiraan jumlah wisatawan wanita yang akan datang berkunjung ke Pusat Kecantikan dan Relaksasi Wanita di Kota Kupang selama lima tahun ke depan, terhitung sejak tahun 2019 berdasarkan proyeksi data kunjungan wisatawan adalah 421 orang/ hari.

Asumsi :

20% menggunakan fasilitas seperti salon, spa, relaksasi dan tempat kecantikan lainnya.

Dasar Asumsi :

- Wanita cenderung mencari tempat yang tepat untuk melakukan perawatan
- Kondisi tubuh yang memerlukan treatment-treatment khusus
- Semakin banyaknya fasilitas seperti salon, spa, relaksasi dan tempat kecantikan lainnya di Kota Kupang yang menandakan semakin banyak peminat

Sehingga jumlah kunjungan wisatawan per hari untuk fasilitas Pusat Kecantikan dan Relaksasi yang direncanakan adalah :

$$\begin{aligned} X &= 10\% \text{ jumlah wisatawan per hari} \\ &= 10\% \times 421 \text{ orang per hari} \\ &= 42 \text{ orang/hari} \end{aligned}$$

Berikut data jumlah wanita di Kota Kupang menurut golongan yang dihimpun oleh badan pusat statistik Kota Kupang, tahun 2017.

Tabel 4.6 Jumlah wanita di Kota Kupang

No.	Golongan Umur	Tahun	Jumlah
1.	20-50	2013	92.858
2.		2015	95.766
3.		2017	98.684
Total			: 287.272

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Kupang, 2017

Untuk menghitung rata-rata kunjungan jumlah wanita tiga tahun terakhir, yaitu :

$$= \frac{\text{Jumlah kunjungan wisatawan}}{\text{Jumlah tahun kunjungan}}$$

$$= \frac{287.272}{3} = 95.757 \text{ orang}$$

a. Perhitungan persentase pertumbuhan jumlah wanita per tahun

Besar persentase wanita per tahun dalam tiga tahun terakhir dan persentase rata-rata dalam tahun tersebut yaitu :

$\frac{\text{Jumlah wanita tahun sesudah} - \text{jumlah wanita tahun sebelum}}{\text{Jumlah wanita tahun sebelum}} \times 100$	
$\frac{2015 - 2013}{2013} \times 100$ $= \frac{95.766 - 92.858}{92.858} \times 100$ $= \mathbf{3,1 \%}$	$\frac{2015 - 2017}{2014} \times 100$ $= \frac{95.766 - 98.684}{98.684} \times 100$ $= \mathbf{3,5 \%}$

Tabel 4.4 Persentase pertumbuhan jumlah wanita di Kota Kupang

Sumber : Analisa penulis, 2019

Jadi, rata-rata persentase pertumbuhan jumlah wanita dalam lima tahun terakhir di Kota Kupang adalah sebagai berikut :

$$X = \frac{A + B}{2}$$

$$X = \frac{3,1 \% + 3,5 \%}{2}$$

$$X = 3,3 \%$$

Ket :

X = Persentase rata-rata

A, B, = Persentase per-tahun

c. Perhitungan berdasarkan rumus bunga berganda :

$$y = y_0 (1 + r)^t$$

Keterangan :

y_n = jumlah wanita n tahun ke depan

y_0 = jumlah wanita rata-rata (3 tahun terakhir)

$$= \frac{287.272}{3} = 95.747 \text{ orang}$$

r = pertumbuhan wanita 3,3 % (0.033)

t = tahun proyeksi

Maka :

$$\begin{aligned} y_3 &= (95.747) (1+0.033)^3 \\ &= (95.747) (1,10) \\ &= 105.321 \text{ orang} \end{aligned}$$

Jadi, perkiraan jumlah wanita di Kota Kupang selama tiga tahun ke depan adalah 105.321 orang per tahun.

$$\text{Untuk kunjungan per bulan} = \frac{105.321}{12} = 8.776 \text{ orang}$$

$$\text{Untuk kunjungan per minggu} = \frac{105.321}{52} = 2.025 \text{ orang}$$

$$\text{Untuk kunjungan per hari} = \frac{105.321}{365} = 288 \text{ orang}$$

Jadi, jumlah wanita di Kota Kupang selama tiga tahun ke depan, terhitung sejak tahun 2019 berdasarkan proyeksi data jumlah wanita tahun 2013, 2015 dan 2017 adalah 288 orang/hari. Kemudian diasumsikan 20% dari jumlah tersebut yang akan berkunjung ke Pusat Relaksasi dan Kecantikan Wanita di Kota Kupang.

Dasar Asumsi :

- Wanita cenderung mencari tempat yang tepat untuk melakukan perawatan
- Kondisi tubuh yang memerlukan treatment-treatment khusus
- Semakin banyaknya fasilitas seperti salon, spa, relaksasi dan tempat kecantikan lainnya di Kota Kupang yang menandakan semakin banyak peminat

Sehingga jumlah kunjungan wanita per hari untuk fasilitas Pusat Kecantikan dan Relaksasi yang direncanakan adalah :

$$\begin{aligned} X &= 20\% \text{ jumlah wanita per hari} \\ &= 20\% \times 288 \text{ orang per hari} \\ &= 57 \text{ orang/hari} \end{aligned}$$

Sehingga total yang diambil dari wisatawan yaitu 42 orang/hari + total yang diambil dari jumlah wanita yang ada di Kota Kupang yaitu 57 orang/hari berjumlah 99 orang/hari. Kemudian, asumsi tingkat ketertarikan konsumen (wisatawan mancanegara & domestik) beserta jumlah wanita di Kota Kupang, pada setiap fasilitas yang terdapat pada kawasan perencanaan Pusat Kecantikan & Relaksasi di Kota Kupang, sebagai berikut ;

Kecantikan

- Klinik Kecantikan (20%)
 $20\% \times 99 = 20 \text{ orang/hari}$
- Face & Hair Treatment (30%)
 $30\% \times 99 = 30 \text{ orang/hari}$
- Body Treatment (15%)
 $15\% \times 99 = 15$

Relaksasi

- Meditasi (10%)
 $10\% \times 99 = 10 \text{ orang/hari}$
- Message (15%)
 $15\% \times 99 = 15 \text{ orang/hari}$
- Sauna (10%)
 $10\% \times 99 = 10 \text{ orang/hari}$

2. Besaran Ruang

Selain elemen pengisi ruang, sirkulasi di dalam ruang juga perlu untuk diperhitungkan. Hal ini untuk memperlancar pergerakan pengguna yang berada di dalam ruang tersebut. Presentase sirkulasi tiap ruang berbeda-beda tergantung dengan tuntutan kebutuhan masing-masing ruang. Menurut Julius Panero dalam buku Human Dimensions and Interior Space, presentase sirkulasi ruang sesuai tuntutan kebutuhan adalah:

- 10 % : kebutuhan standar flow gerak minimum
- 20 % : kebutuhan keleluasaan sirkulasi
- 30 % : kebutuhan tuntutan kenyamanan fisik
- 40 % : kebutuhan tuntutan kenyamanan psikologis
- 50 % : kebutuhan tuntutan spesifik kegiatan

- 70 % - 100 % : keterkaitan dengan banyak kegiatan perhitungan besaran ruang berdasarkan elemen pengisi ruang ditambah dengan sirkulasi yang dibutuhkan per ruang.

Perhitungan besaran ruang berdasarkan elemen pengisi ruang ditambah dengan sirkulasi yang dibutuhkan per ruang.

Tabel 4.7 Besaran Ruang Tiap Kelompok Kegiatan

No.	Keb. Ruang	Besaran Ruang
Pengelola		
1.	Resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 1 = 0,36$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,36 = 3,72$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $3,72 \times 20\% = 0,744$ • Luas total = $3,72 + 0,744 = 4,464 \sim 2m \times 2,5m = 5m^2$
2.	R. Pimpinan	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 2 = 0,72$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,72 = 4,08$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $4,08 \times 40\% = 1,632$ • Luas total = $4,08 + 1,632 = 5,712 \sim 3m \times 2,5m = 6m^2$
3.	R. Sekretaris	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 2 = 0,72$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,72 = 4,08$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $4,08 \times 40\% = 1,632$

		<ul style="list-style-type: none"> • Luas total = $4,08 + 1,632 = 5,712 \sim 3\text{m} \times 2,5\text{m} = 6\text{m}^2$
4.	R. Staff	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • <u>Perabot</u> 10 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 10 = 3,5$ 5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$ • Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,5 + 1,8 = 17,3$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $17,3 \times 40\% = 16,92$ • Luas total = $17,3 + 16,92 = 34,22 \sim 7\text{m} \times 5\text{m} = 35\text{m}^2$
5.	R. Rapat	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • <u>Perabot</u> 10 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 10 = 3,5$ 5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$ • Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,5 + 1,8 = 17,3$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $17,3 \times 40\% = 16,92$ • Luas total = $17,3 + 16,92 = 34,22 \sim 7\text{m} \times 5\text{m} = 35\text{m}^2$
6.	R. Arsip	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 2 = 0,72$ 3 bh lemari = $1,2 \times 0,5 = 0,6$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,72 + 0,6 = 4,68$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $4,68 \times 40\% = 1,872$ • Luas total = $4,68 + 1,872 = 6,552 \sim 3\text{m} \times 2\text{m} = 6\text{m}^2$
7.	R. Tamu	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 3 orang = $1,2 \times 3 = 4,32$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 3 bh sofa = $1,86 \times 0,8 = 1,488 \times 3 = 4,344$ • Total Pengguna + Perabot = $4,32 + 0,96 + 4,344 = 9,624$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot)

		$9,624 \times 20\% = 1,9248$ <ul style="list-style-type: none"> Luas total = $9,624 + 1,9248 = 11,5488 \sim 3\text{m} \times 4\text{m} = 12\text{m}^2$
Perawatan Kecantikan		
1.	Resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,96$ 1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36$ Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,36 = 3,72$ Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $3,72 \times 20\% = 0,744$ Luas total = $3,72 + 0,744 = 4,464 \sim 2\text{m} \times 2,5\text{m} = 5\text{m}^2$
2.	Kasir	<ul style="list-style-type: none"> Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,7 \times 0,5 = 0,35$ 1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36$ Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,35 + 0,36 = 1,91$ Sirkulasi 10% (Pengguna + Perabot) $1,91 \times 20\% = 0,382$ Luas total = $1,91 + 0,382 = 2,292 \sim 1,5\text{m} \times 1,5\text{m} = 2,25\text{m}^2$
3.	R. Tunggu	<ul style="list-style-type: none"> Asumsi pengguna 5 orang = $1,2 \times 5 = 6$ <u>Perabot</u> 10 bh sofa = $1,86 \times 0,8 = 1,488 \times 3 = 4,464$ Total Pengguna + Perabot = $6 + 4,464 = 10,464$ Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $10,464 \times 20\% = 2,0928$ Luas total = $10,464 + 2,0928 = 12,5568 \sim 5\text{m} \times 5\text{m} = 25\text{m}^2$
4.	R. Periksa	<ul style="list-style-type: none"> Asumsi pengguna 3 orang = $1,2 \times 3 = 3,6$ <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 2 = 0,72$

		<p>1 bh tempat tidur periksa = $2 \times 0,9 = 1,8$</p> <p>Total Pengguna + Perabot = $4,32 + 0,96 + 0,72 + 1,8 = 7,8$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi 50% (Pengguna + Perabot) <p>$7,8 \times 50\% = 3,9$</p> <p>Luas total = $7,8 + 3,9 = 11,7 \sim 3\text{m} \times 4\text{m} = 12 \text{ m}^2$</p>
5.	R. Apoteker & Pengambilan Obat	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> <p>1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,96$</p> <p>1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36$</p> <p>6 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 6 = 2,88$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,36 + 2,88 = 6,6$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) <p>$6,6 \times 20\% = 1,32$</p> <p>Luas total = $6,6 + 1,32 = 7,92 \sim 4\text{m} \times 2\text{m} = 8\text{m}^2$</p>
6.	R. Perawatan Wajah	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • <u>Perabot</u> <p>10 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 10 = 3,6$</p> <p>2 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$</p> <p>Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,6 + 0,96 = 16,56$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) <p>$16,56 \times 40\% = 6,624$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luas total = $16,56 + 6,624 = 23,184 \sim 5\text{m} \times 4,5\text{m} = 22,5 \text{ m}^2$
7.	R. Eyelash Extention	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 5 orang = $1,2 \times 5 = 6$ • <u>Perabot</u> <p>5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$</p> <p>5 bh tempat tidur = $2 \times 0,9 = 1,8 \times 5 = 9$</p> <p>Total Pengguna + Perabot = $6 + 1,8 + 9 = 16,8$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) <p>$16,8 \times 40\% = 6,72$</p> <p>Luas total = $16,8 + 6,72 = 23,52 \sim 6\text{m} \times 4\text{m} = 24 \text{ m}^2$</p>
8.	R. Perawatan Rambut	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$

		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Perabot</u> 10 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 10 = 3,6$ 2 bh kursi keramas = $1,2 \times 0,6 = 0,72 \times 2 = 1,44$ 2 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$ Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,6 + 1,44 + 0,96 = 18$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $18 \times 40\% = 7,2$ Luas total = $18 + 7,2 = 25,2 \sim 5m \times 5m = 25 m^2$
9.	R. Manicure Pedicure	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • <u>Perabot</u> 10 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 10 = 3,6$ 2 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$ Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,6 + 0,96 = 16,56$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $16,56 \times 40\% = 6,624$ Luas total = $16,56 + 6,624 = 23,184 \sim 5m \times 4,5m = 22,5 m^2$
10.	R. Waxing	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 5 orang = $1,2 \times 5 = 6$ • <u>Perabot</u> 5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$ 5 bh tempat tidur = $2 \times 0,9 = 1,8 \times 5 = 9$ Total Pengguna + Perabot = $6 + 1,8 + 9 = 16,8$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $16,8 \times 40\% = 6,72$ Luas total = $16,8 + 6,72 = 23,52 \sim 6m \times 4m = 24 m^2$
11.	R. Body Scrub	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 5 orang = $1,2 \times 5 = 6$ • <u>Perabot</u> 5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$ 5 bh tempat tidur = $2 \times 0,9 = 1,8 \times 5 = 9$ Total Pengguna + Perabot = $6 + 1,8 + 9 = 16,8$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $16,8 \times 40\% = 6,72$ Luas total = $16,8 + 6,72 = 23,52 \sim 6m \times 4m = 24 m^2$
12.	R. Nail Art	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$

		<ul style="list-style-type: none"> • <u>Perabot</u> 10 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 10 = 3,6$ 2 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$ Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,6 + 0,96 = 16,56$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $16,56 \times 40\% = 6,624$ Luas total = $16,56 + 6,624 = 23,184 \sim 5m \times 4,5m = 22,5 m^2$
12.	R. Ganti dan Loker (Wanita)	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ • <u>Perabot</u> 1 bh loker = $0,4 \times 0,6 = 0,24$ Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,24 = 1,44$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $1,44 \times 20\% = 0,288$ • Luas total = $1,44 + 0,288 = 1,728 \sim 1m \times 2m = 2 m^2$
Relaksasi Tubuh		
1.	R. Yoga	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • Sirkulasi 50% $12 \times 50\% = 6$ • Luas total = $12 + 6 = 18 \sim 6m \times 3m = 18m^2$
2.	R. Meditasi	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • Sirkulasi 50% $12 \times 50\% = 6$ • Luas total = $12 + 6 = 18 \sim 6m \times 3m = 18m^2$
3.	R. Message	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 5 orang = $1,2 \times 5 = 6$ • <u>Perabot</u> 5 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 5 = 1,8$ 5 bh tempat tidur = $2 \times 0,9 = 1,8 \times 5 = 9$ Total Pengguna + Perabot = $6 + 1,8 + 9 = 16,8$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $16,8 \times 40\% = 6,72$ • Luas total = $16,8 + 6,72 = 23,52 \sim 6m \times 4m = 24 m^2$

4.	R. Sauna	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • Sirkulasi 50% $12 \times 50\% = 6$ • Luas total = $12 + 6 = 18 \sim 6\text{m} \times 3\text{m} = 18\text{m}^2$
Penunjang		
1.	R. Kasir	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,7 \times 0,5 = 0,35 \times 1 = 0,35$ 1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 1 = 0,36$ • Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,35 + 0,36 = 1,91$ • Sirkulasi 10% (Pengguna + Perabot) $1,91 \times 20\% = 0,385$ • Luas total = $1,91 + 0,38 = 2,292 \sim 1,5\text{m} \times 1,5\text{m} = 3\text{m}^2$
2.	Area Makan	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 10 = 12$ • <u>Perabot</u> 10 bh meja = $0,7 \times 0,5 = 0,35 \times 10 = 3,5$ 20 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 1 = 7,2$ • Total Pengguna + Perabot = $12 + 3,5 + 7,2 = 22,7$ • Sirkulasi 50% (Pengguna + Perabot) $22,7 \times 50\% = 11,35$ • Luas total = $22,7 + 11,35 = 34,05 \sim 8\text{m} \times 4\text{m} = 34\text{m}^2$
3.	Dapur	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 3 orang = $1,2 \times 3 = 3,6$ • <u>Perabot</u> 3 bh meja = $0,7 \times 0,5 = 0,35 \times 3 = 1,05$ 2 bh lemari = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$ • Total Pengguna + Perabot = $3,6 + 1,05 + 0,96 = 5,61$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $5,61 \times 40\% = 2,244$ • Luas total = $5,61 + 2,244 = 7,854 \sim 4\text{m} \times 4\text{m} = 8\text{m}^2$
4.	R. Cuci	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ • <u>Perabot</u>

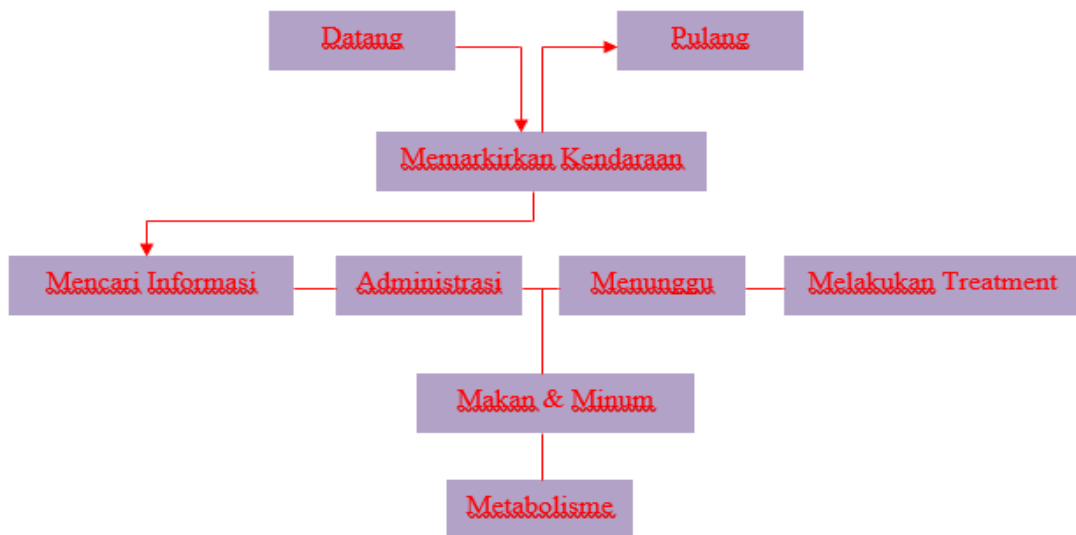
		<p>1 bh meja cuci piring = $0,7 \times 0,5 = 0,35$ 2 bh rak piring = $0,8 \times 0,6 = 0,48 \times 2 = 0,96$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,35 + 0,96 = 2,51$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $2,51 \times 40\% = 1,004$ <p>Luas total = $2,51 + 1,004 = 3,514 \sim 1.5m \times 2m = 3m^2$</p>
5.	R. Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> <p>1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36 \times 2 = 0,72$ 3 bh lemari = $1,2 \times 0,5 = 0,6$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,72 + 0,6 = 4,68$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $4,68 \times 40\% = 1,872$ • Luas total = $4,68 + 1,872 = 6,552 \sim 3m \times 2m = 6m^2$
6.	Ruang Tidur	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> <p>1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,35 \times 1 = 0,96$ 1 bh sofa = $1,86 \times 0,8 = 1,488$ 1 bh spring bad = $2 \times 1,8 = 3,6$ 1 bh lemari = $1,2 \times 0,5 = 0,6$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 1,488 + 3,6 + 0,6 = 9,048$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $9,048 \times 40\% = 3,6192$ <p>Luas total = $9,048 + 3,6192 = 12,6672 \sim 3m \times 4m = 12m^2$</p>
7.	Area Retail	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 10 orang = $1,2 \times 2 = 12$ • <u>Perabot</u> <p>20 bh rak penyimpanan barang = $1,2 \times 0,5 = 0,6 \times 20 = 12$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $12 + 12 = 24$ • Sirkulasi 50% (Pengguna + Perabot) $24 \times 50\% = 12$

		<ul style="list-style-type: none"> • Luas total = $24 + 12 = 36 \sim 6 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 36\text{m}^2$
Service		
1.	R. Cuci	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 2 bh mesin cuci = $0,6 \times 0,4 = 0,24$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,24 = 2,64$ • Sirkulasi 40% (Pengguna + Perabot) $2,64 \times 40\% = 1,056$ Luas total = $2,64 + 1,056 = 3,696 \sim 2\text{m} \times 2 \text{ m} = 4\text{m}^2$
2.	R. Setrika	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,96$ 1 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,36$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,36 = 3,72$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $3,72 \times 20\% = 0,744$ Luas total = $3,72 + 0,744 = 4,464 \sim 2\text{m} \times 2 \text{ m} = 4\text{m}^2$
3.	R. Penyimpanan	<ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 2 orang = $1,2 \times 2 = 2,4$ • <u>Perabot</u> 1 bh meja = $0,8 \times 1,2 = 0,96$ 2 bh kursi = $0,6 \times 0,6 = 0,72$ 3 bh lemari = $1,2 \times 0,5 = 0,6$ • Total Pengguna + Perabot = $2,4 + 0,96 + 0,72 + 0,6 = 4,68$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) $4,68 \times 40\% = 1,872$ Luas total = $4,68 + 1,872 = 6,552 \sim 3\text{m} \times 2 \text{ m} = 6\text{m}^2$
4.	Toilet	<p><u>Pria</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ • <u>Perabot</u> 1 bh urinior = $0,4 \times 0,6 = 0,24$ • Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,24 = 1,44$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot)

	<p>$1,44 \times 20\% = 0,288$</p> <p>Luas total = $1,44 + 0,288 = 1,728 \sim 1\text{ m} \times 2\text{ m} = 2\text{ m}^2$</p> <p><u>Wanita</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Asumsi pengguna 1 orang = $1,2 \times 1 = 1,2$ • <u>Perabot</u> <p>1 bh closed jongkok = $0,4 \times 0,6 = 0,24$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total Pengguna + Perabot = $1,2 + 0,24 = 1,44$ • Sirkulasi 20% (Pengguna + Perabot) <p>$1,44 \times 20\% = 0,288$</p> <p>Luas total = $1,44 + 0,288 = 1,728 \sim 1\text{ m} \times 2\text{ m} = 2\text{ m}^2$</p>
--	--

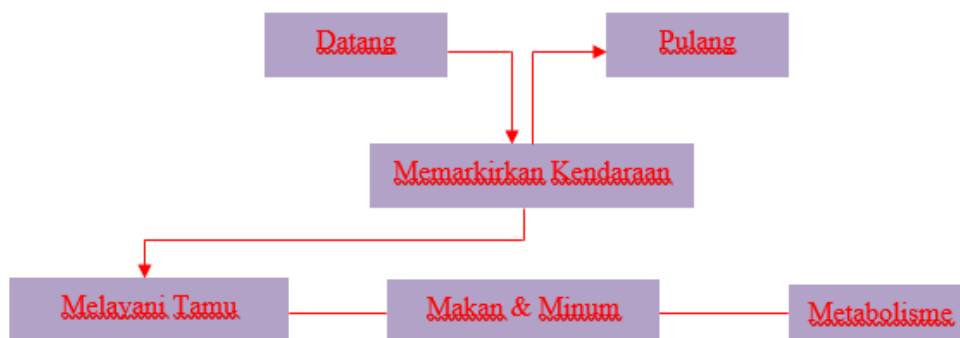
4.4.4 Flow Aktivitas

Flow Aktivitas Pengunjung



Sumber : Analisis Penulis 2019

Flow Karyawan Bagian Perawatan Kecantikan & Relaksasi



Sumber : Analisis Penulis 2019

4.4.5 Analisa Bentuk dan Tampilan

1. Bentuk dan Gubahan Masa

A. Analisa Bentuk dan Gubahan Masa

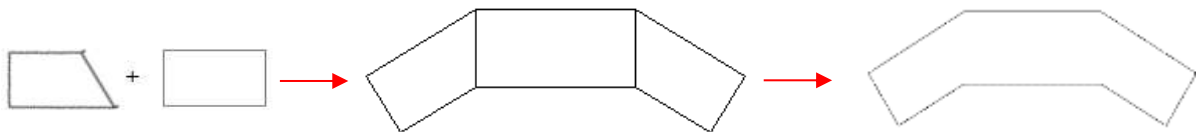
Keberadaan arsitektur tentu saja tidak terlepas dari olah bentuk dasar, seperti segitiga, bentuk lingkaran dan bentuk persegi. Dalam analisa bentuk dan gubahan masa bangunan pusat relaksasi dan kecantikan wanita di Kota Kupang, olah bentuk dasarnya dipengaruhi oleh ;

- a) Existing condition atau keadaan lingkungan sekitar
- b) Bentuk tapak
- c) Fungsi dan filosofi dari perencanaan proyek.
- d) Tanggap terhadap pendekatan tema yang dipakai
- e) Fleksibel dan efektif tapak perencanaan.

Sebelum menentukan masa bangunan yang akan dibangun terlebih dahulu dianalisa bentuk dasar dari tiap-tiap masa bangunan. Konsep bentuk bangunan yang akan di terapkan yaitu beberapa masa dengan bentuk yang sama. Beberapa alternatif dari transformasi yang dilakukan pada bangunan yaitu,

Alternatif 1

- Peleburan dari dua bentuk atau kombinasi dari 2 bentuk persegi panjang dan trapesium



(+) Bangunan sebaiknya dikombinasikan dari bentuk persegi panjang yang menguntungkan penerapan ventilasi silang

(-) Bentuk yang terkesan monoton

Alternatif 2

- Kombinasi dari bentuk segi delapan yang diulang menjadi 3 masa bangunan.

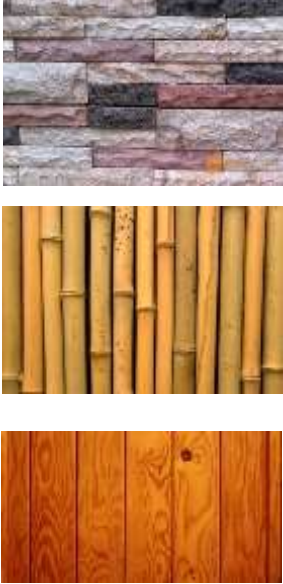




(+) Bentuk tidak monoton

(-) Harus lebih pintar mengelola ruang (sering terjadi ruang mati)

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

2. Analisa Tampilan Bangunan

Elemen Selubung	Bentuk Geometris	Material	Respon Iklim	Ekspresi
Dinding (pintu dan jendela)		<ul style="list-style-type: none"> • Batu Alam • Bamb • Papan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan lubang sirkulasi udara melalui bukaan jalusi. • Memungkinkan dinding bernafas (keluar masuk udara melalui celah material). Celah antar papan memungkinkan udara keluar-masuk dengan kecepatan rendah. • Memasukan cahaya langit untuk penerangan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinding bercelah (pola garis/ menyebar • Dinding transparan (jalusi) • Natural/organik • Mengundang /terbuka
Lantai		<ul style="list-style-type: none"> • Kayu • Bambu • Papan 	<ul style="list-style-type: none"> • Memungkinkan dinding bernafas (keluar masuk udara melalui celah susunan material). • Memungkinkan ventilasi udara vertikal dari lantai ke atap 	<ul style="list-style-type: none"> • Panggung, ekspresi lantai bercelah/bernafas. • Natural / organik. • Lentur/ fleksibel • Natural/ alami keras/ masif.
Ornamen		<ul style="list-style-type: none"> • Bidang masif bertekstur dan berongga 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengalirkan udara dan mengontrol kecepatan udara melalui celah-celah ornamen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Simbolis. Transparan. Interaktif

			<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan cahaya langit untuk penerangan alami 	
--	--	--	---	--

4.4.6 Analisa Struktur dan Konstruksi

1. Struktur Atap

Alternatif 1 – Menggunakan Baja Ringan



Gambar 4.31 Analisa Struktur Atap – Alternatif 1
Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Mudah dalam pemasangan.
- (+) Dapat dibongkar jika terjadi kerusakan.
- (+) Dapat bertahan lama.
- (-) Biaya pengerjaan yang mahal.
- (-) Membutuhkan tenaga ahli dalam melakukan perawatan.

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 2

Alternatif 2 – Menggunakan Kayu



Gambar 4.32 Analisa Struktur Atap – Alternatif 2
Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Memiliki biaya yang lebih murah dalam pengerjaan.
- (+) Tidak memerlukan tenaga ahli dalam perawatan.
- (+) Mudah dalam pemasangan.
- (-) Tidak dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama.
- (-) Memerlukan sambungan dalam proses pengerjaannya.

2. Struktur Dinding

Alternatif 1

Menggunakan dinding dengan bahan material batu bata dan campuran bahan kayu (bambu/papan)



Gambar 4.33 Analisa Material Batu Bata & Kayu
Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Mudah dalam pemasanganya
- (+) Tidak membutuhkan biaya yang mahal dalam pengerjaan
- (-) Mudah retak jika menerima panas secara terus menerus

Alternatif 2

Menggunakan dinding dengan bahan material kaca dan campuran bahan kayu (bambu/papan)



Gambar 4.34 Analisa Material Kaca & Kayu
Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Dapat bertahan lama
- (+) Dapat menambah nilai estetika
- (-) Efek rumah kaca

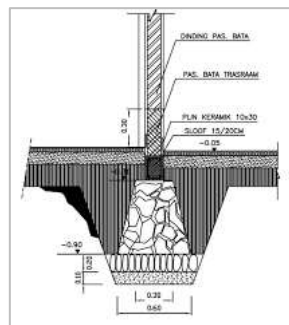
Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

3. Pondasi

Struktur bangunan dengan menggunakan pondasi yang berfungsi untuk menempatkan bangunan dan meneruskan beban yang disalurkan ke struktur atas ke tanah dasar pondasi yang cukup kuat menahannya tanpa terjadinya differential pada sistem strukturnya.

Alternatif 1 - Pondasi menerus

Pondasi menerus biasanya digunakan untuk mendukung beban memanjang atau beban garis, baik untuk mendukung beban dinding atau kolom dengan jarak yang dekat dan fungsional kolom tidak terlalu mendukung beban berat. Pondasi menerus dibuat dalam bentuk memanjang dengan potongan persegi ataupun trapezium.



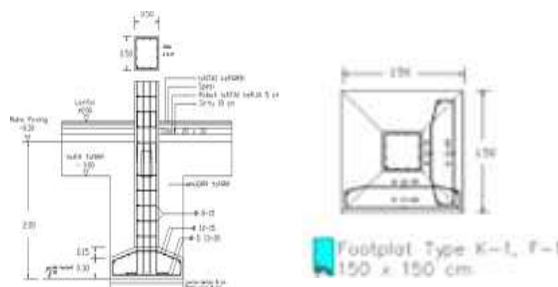
Gambar 4.35 Analisa Pondasi Menerus

Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Beban bangunan dapat disalurkan secara merata
- (-) Jika bangunan lebih dari satu lantai kurang maksimal digunakan

Alternatif 2 – Foot Plat

Pondasi foot plat ini biasanya dipakai untuk bangunan gedung 2–4 lantai, dengan kondisi tanah yang baik dan stabil. Bahan dari pondasi ini dari beton bertulang



Gambar 4.36 Analisa Foot Plat

Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Maksimal jika digunakan pada bangunan yang lebih dari 1 lantai.
- (+) Galian tanah lebih sedikit (hanya pada kolom struktur saja)

- (-) Harus dipersiapkan bekisting atau cetakan terlebih dulu (Persiapan lebih lama).
- (-) Diperlukan waktu pengerjaan lebih lama (harus menunggu beton kering/ sesuai umur beton).

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1

4.4.7 Analisa Utilitas

1. Analisa Air Bersih

Sumber air bersih pada tapak berasal dari sumur bor atau PDAM. Adapun perhitungan reservoir yaitu:

Asumsi jumlah pemakai

- Jumlah pengunjung 99orang/hari
- Jumlah pengelola 96orang/hari

Total : 195orang/hari

- Ratio Tingkat kebutuhan air bersih = 100 L/Org/Hr
- Ratio kebutuhan air panas = 10 liter/orang/hari
- Kebutuhan air 195orang/hari = 195orang x 90 liter = 17.550 liter
- Asumsi waktu penggunaan terpadat = 2jam

Jumlah Kebutuhan Air Bersih Selama 1 Jam

- (Jumlah Pemakai x Ratio Tingkat Kebutuhan Air Bersih) / 24jam
- $(195 \times 100) / 24 = 812$ liter/jam

Kebutuhan Air Bersih Terpadat

- (Jumlah Kebutuhan Air Bersih Selama 1 Jam x 1,5 x Waktu Terpadat)
- $812 \times 1,5 \times 2 = 2.436$ liter/orang

Kebutuhan Air Panas Selama 1 Jam

- (Jumlah Pemakai x Ratio Tingkat Kebutuhan Air Panas) / 24jam
- $(195 \times 10) / 24 = 81$ liter/orang

Kebutuhan Air Panas Terpadat

- Jumlah Kebutuhan Air Panas Selama 1 Jam x Waktu Terpadat
- $81 \times 2 = 162$ liter/orang..

Jadi kebutuhan air panas dan air dingin pada kawasan tersebut adalah = $17.550 + 2.436 + 162 = 20.148$ liter/orang

Kebutuhan Statis Dan Pemadam Kebakaran :

$$30 \% \times 20.148 = 6.044 \text{ m}^3$$

Kebutuhan Sirkulasi Akibat Kebocoran Dan Hal-Hal Yang Tidak Terduga

$$20 \% \times 20.148 = 4.029 \text{ m}^3$$

Total Kebutuhan Air Bersih

• Kebutuhan air panas dan air dingin pada + Kebutuhan Statis Dan Pemadam Kebakaran + Kebutuhan Sirkulasi Akibat Kebocoran Dan Hal-Hal Yang Tidak Terduga

- $20.148 + 6.044 + 4.029 = 30.221\text{m}^3$

2. Analisa Air Kotor

Limbah pada kawasan perencanaan pada umumnya berupa :

- Urine, MCK
- Kegiatan mandi (air bekas sabun)
- Air cuci dapur
- Air cuci peralatan kecantikan (deterjen)

Alt. 1

Menggunakan teknologi pengurai dengan menggunakan bakteri aktif yakni EM Pengolahan limbah. Dosis penggunaan EM dengan perbandingan 1 : 1 : 50 (EM : Molase : Air), Dosis aplikasi 1 liter/M3 air atau 1 hari = 250 liter EM aktif.

- (+) Mengurangi bau kurang sedap yang dihasilkan limbah
- (+) Sludge lebih sedikit sehingga menghemat biaya penyedotan
- (+) Segi biaya dapat ditekan karena harga produk EM sangat terjangkau
- (-) Tidak dapat menggunakan air limbah kembali

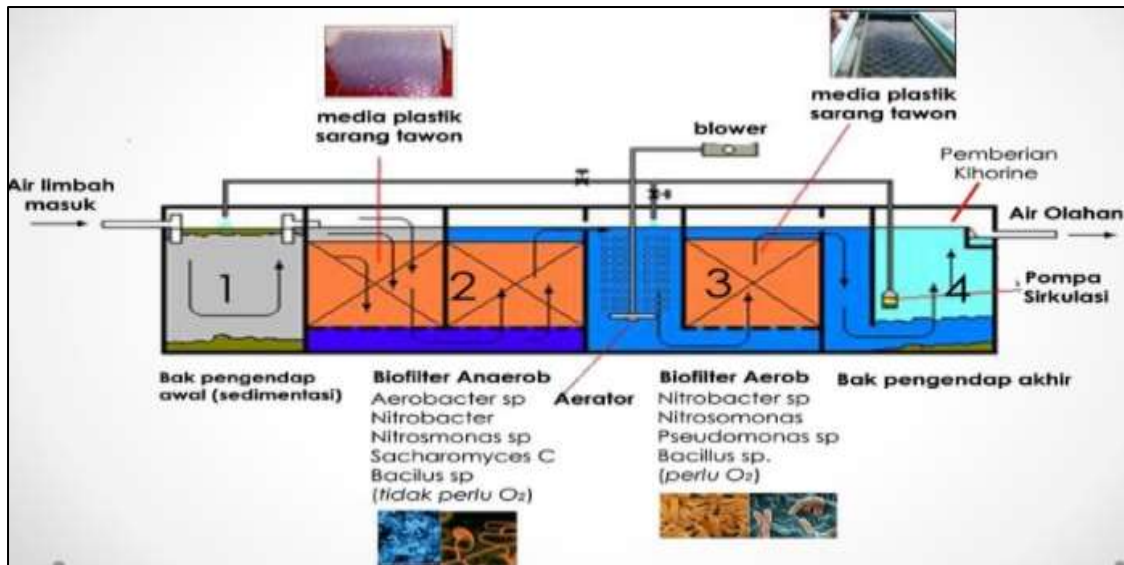
Alt. 2

Menggunakan teknologi biofilter. Teknologi ini menggunakan bakteri aerob dan anaerob sebagai proses pengolahannya dimana senyawa polutan diurai melalui proses biologis oleh mikroorganisme menjadi senyawa yang tidak berbahaya.

- (+) Pengelolaan sangat mudah

(+) Biaya operasi murah

(-) Air hasil pengelolaan hanya bisa digunakan untuk menyiram tanaman maupun membersihkan bangunan.



Gambar 4.37 Analisa Alur biofilter

Sumber : Analisa penulis, 2019

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 2

3. Analisa Sistem Keamanan

Alternatif 1 - Menggunakan system konvensional dan cctv jenis PTZ camera

PTZ adalah singkatan dari **PAN TILT ZOOM**, PAN kemampuan kamera untuk dapat bergerak ke kiri dan ke kanan, TILT kemampuan kamera dapat bergerak ke atas dan kebawah, ZOOM kemampuan kamera untuk memperbesar gambar hingga beberapa kali lipat. Sedangkan system konvensional ini merupakan system keamanan dengan menggunakan jasa dan tenaga petugas keamanan.



Gambar 4.38 CCTV jenis Ptz camera

Sumber : Analisa penulis, 2019

- (+) Jenis kamera PTZ biasa digunakan untuk memantau wilayah yang luas dengan menggunakan 1 kamera saja (lebih hemat)
- (+) Memudahkan pengawas [cctv](#) dalam memonitoring dengan menggunakan 1 kamera, karena ptz camera dapat berputar otomatis atau secara manual digerakan melalui controller
- (+) Bisa langsung beraksi ketika ada bahaya
- (+) Bisa berpikir dan mencari solusi
- (-) Mempunyai keterbatasan waktu dan rasa lelah

Alternatif 2 - Menggunakan system konvensional dan cctv jenis Bullet camera



Gambar 4.39 CCTV jenis Bullet camera
Sumber : Analisa penulis, 2019

Jenis cctv ini biasanya digunakan pada ruangan (*indoor cam*) dan diluar ruangan (*outdoor cam*) tentunya salah satu standard yang harus dipenuhi adalah tahan air. Bullet kamera dipasang pada dinding ataupun langit. Kamera jenis ini tidak dirancang untuk memiliki *pan / tilt / zoom control* merupakan kamera tipe fix dengan tujuan menangkap gambar dari area yang tetap. Sedangkan system konvensional ini merupakan system keamanan dengan menggunakan jasa dan tenaga petugas keamanan.

- (+) Jenis kamera ini lebih tahan air
- (+) Bisa langsung beraksi ketika ada bahaya
- (+) Bisa berpikir dan mencari solusi
- (-) Mempunyai keterbatasan waktu dan rasa lelah
- (-) Tidak memiliki *pan / tilt / zoom control* merupakan kamera tipe fix dengan tujuan menangkap gambar dari area yang tetap
- (-) Kamera cctv memantau dengan jarak menengah

Alternatif terpilih yaitu Alternatif 1