JURNAL ARSITEKTUR GRID – Journal of Architecture and Built Environment,
Vol. 3, No. 1, Juni 2021, 13-22

ISSN 2685-0400 (ONLINE)

CILANDAK BARAT *PARK AND RIDE* DENGAN PENDEKATAN *BIOPHILIC ARCHITECTURE*

Gusti Mergauni[1], Endy Marlina[2]
[1,2]Program Studi Arsitektur, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Siliwangi Jl. Ring Road Utara, Jombor Lor, Sendangadi, Kec. Mlati, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55285

Email: gustimergauni98@gmail.com[1], endy.marlina@uty.ac.id[2]

ABSTRAK

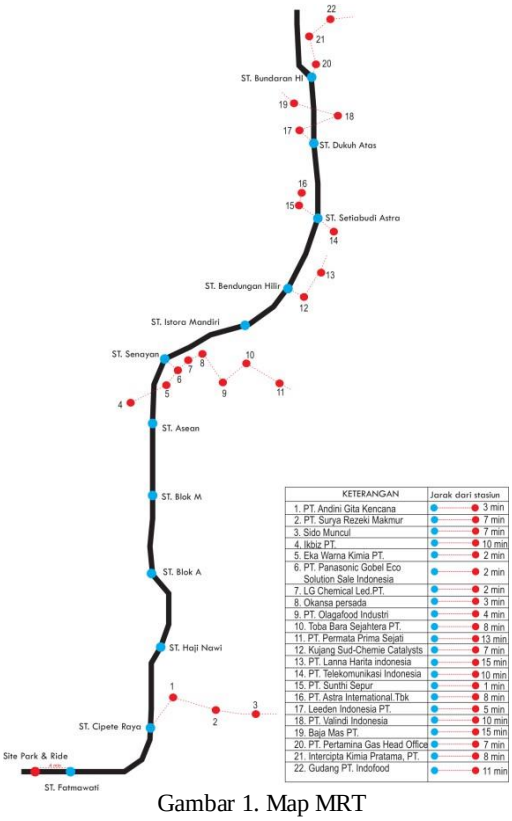
Kebutuhan transportasi kini menjadi hal penting bagi masyarakat kota. Transportasi semakin meningkat karena transportasi merupakan sarana penting untuk memeperlancar perekonomian masyarakat. Semakin berkembangnya perekonomian pemilik kendaraan pribadi juga semakin meningkat hal ini menyebabkan kemacetan kendaraan di pusat kota, pemerintah merespon hal ini dan memfasilitasi transportasi umum wilayah tertentu dibeberapa titik untuk mengurangi kemacetan di pusat kota. Solusi untuk memaksimalkan transportasi massal berupa *Mass Rapid Transit* (MRT), TransJakarta, dan taksi dilakukan dengan pembangunan *Park and Ride*, sehingga fasilitas penunjang transportasi massal di stasiun MRT Fatmawati, Cilandak Barat dapat lebih maksimal, dengan adanya fasilitas *Park and Ride* ini pengguna dapat lebih nyaman menitipkan kendaraannya dan melanjutkan dengan transportasi massal tanpa harus mengalami kemacetan di tengah kota. Dalam merancang *Park and Ride* perlu adanya beberapa data yang diperlukan dan metode pendekatan khusus dalam merancang. Pendekatan yang digunakan pada perancangan konsep ialah pendekatan *Biophilic Architecture*. Pendekatan ini dipilih karena kesibukan orang bekerja yang kurang dalam berinteraksi pada alam sekitar. Metode ini diterapkan agar dapat mengurangi stress karena elemen alam yang mampu hadir ditengah padatnya kegiatan. Metode *Rational Approach* juga diterapkan untuk memaksimalkan dan menekankan analisis permasalahan seara sistematis sehingga permasalahan dapat teridentifikasi seara rinci dan terselesaikan dengan baik. Untuk metode pengumpulan data yang digunakan dalam merancang *Park and Ride* yaitu metode kualitatif dan kuantitatif. Dari hasil metode dan pengumpulan data tersebut didapatkan hasil karakteristik gedung *Park and Ride* yang menerapkan pendekatan *Biophilic Architecture* yaitu terdapat lubang cahaya untuk memasukkan unsur alami seperti cahaya dan air hujan ke dalam bangunan dan dilapisi kaca yang menggunakan struktur baja, selain itu bangunan ini juga menerapkan konsep *water harvesting* dimana pengelolaan air hujan dimaksimalkan dalam bangunan ini. Selain fungsi bagian lubang cahaya yang berbentuk corong ini juga menjadi nilai estetika pada bangunan.

Kata kunci: *Biophilic; Park and Ride*; Transportasi.

PENDAHULUAN

Cilandak Barat adalah kelurahan di kecamatan Cilandak, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia. Kelurahan ini memiliki kode pos 12430 dengan kode wilayah 31.71.030.003. Kelurahan ini memiliki penduduk sebesar 60.918 jiwa dan luas 6,044 km². Wilayah kelurahan yang terletak di Cilandak, Jakarta Selatan, yang akan dirancang tempat parkir kendaraan pribadi agar pengguna dapat melanjutkan perjalanan dengan moda transportasi umum.

Dalam merancang tempat parkir konsep yang digunakan ialah konsep alam yang dirancang ramah lingkungan, konsep yang menyediakan manusia untuk memiliki hubungan dengan alam. Merancang bangunan *Park and Ride* yang dapat menampung kendaraan pribadi dan mengurangi masalah kemacetan di tengah kota. Besarnya angka pekerja dan banyaknya penggunaan kendaraan pribadi merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kemacetan. Guna memaksimalkan MRT, *Park and Ride* merupakan salah satu solusi untuk menarik pengguna kendaraan pribadi untuk menggunakan MRT.



Gambar 1. Map MRT
(Sumber: Penulis)

Map MRT ini menunjukkan jalur MRT yang dilewati serta stasiun MRT, dimana setiap stasiun memiliki kedekatan antar perusahaan maupun *tempat* wisata, hal ini menjadi latar belakang akan dibangunnya *Park and Ride* di Cilandak Barat.

Gambar 2. Jarak Tempuh Lokasi *Park and Ride* ke Stasiun MRT Fatmawati
(Sumber: Penulis)

Jarak tempuh antara *Park and Ride* dan Stasiun Fatmawati berjarak 60 meter dan bila ditempuh dengan jalan kaki hanya 4 menit menuju stasiun, dengan akses yang tidak terlalu jauh diharapkan pengguna *Park and Ride* merasa nyaman karena tidak membutuhkan banyak energi untuk ke Stasiun Fatmawati.

Alasan memilih pendekatan *Biophilic Architecture* ialah karena bangunan *Park and Ride* selalu berhubungan dengan polusi dari penggunanya, maka dari itu dipilih pendekatan yang bisa menciptakan iklim bangunan dan sekitarnya dapat mereduksi dampak panas. *Biophilic Architecture* merupakan pendekatan yang berhubunngan dengan alam sehingga selain mereduksi panas juga bisa mempengaruhi produktivitas pengguna lebih baik.

KAJIAN PUSTAKA

1. Parkir

Parkir adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan yang tidak bersifat sementara. Berhenti adalah keadaan tidak bergerak suatu kendaraan untuk sementara dengan pengemudi tidak meninggalkan kendaraan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (1996).

Parkir menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah tempat pemberhentian kendaraan beberapa saat. Parkir adalah memberhentikan atau menyimpan kendaraan (mobil, sepeda motor, sepeda dan sebagainya) untuk sementara waktu pada suatu ruang tertentu. Ruang tersebut dapat berupa tepi jalan, garasi, atau pelataran yang disediakan untuk menampung kendaraan tersebut, Pignatoro (1973) dan Sukanto (1985).

2. *Park and Ride*

Objek rancangan adalah *Park and Ride* yang menjadi tempat parkir kendaraan pribadi, kemudian pengguna menggunakan moda transportasi umum untuk melanjutkan perjalanan. Transportasi adalah tolak ukur dalam interaksi spasial antar wilayah dan memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pengembangan suatu daerah. Keberhasilan pembangunan sangat dipengaruhi oleh peran transportasi sebagai uratnya politik, ekonomi, sosial budaya, dan pertahanan keamanan, termasuk sektor pariwisata (Endy Marlina 2017). Dalam kemajuan transportasi yang sangat pesat dan menimbulkan kemacetan di kota sehingga fasilitas transportasi *Park and Ride* sangat diperlukan.

Park and ride merupakan tempat transit bagi pengguna jalan kendaraan pribadi yang akan menggunakan kendaraan umum. Untuk mencapai kawasan tertentu akan membentuk jaringan antar kawasan berdasarkan pergerakan aktivitas manusia yang menjadi potensi kawasan dan mempunyai nilai strategis, yaitu menghubungkan pusat-pusat kegiatan utama dan pendukung kota (Wirasmoyo, Ratriningsih, 2019).

Park and Ride memiliki catatan yang efektif dalam membantu untuk memfasilitasi permintaan

terhadap kendaraan umum dan membantu mengurangi jumlah perjalanan dalam suatu kawasan (Ginn, 2009).

3. *Biophilic Architecture*

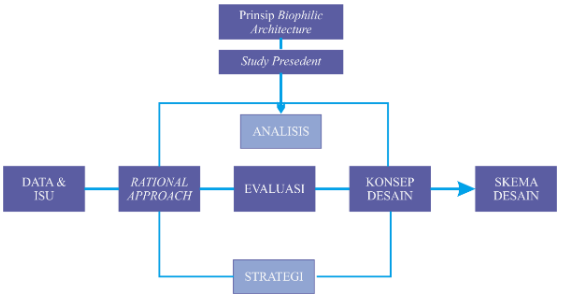
Biophilic adalah kecenderungan manusia yang melekat untuk menyatu dengan alam bahwa bahkan dunia modern hal ini menjadi penting untuk kesehatan dan kesejahteraan masyarakat baik dari fisik maupun mental manusia (Wilson 1986, Kellert dan Wilson 1993, Kellert 1997,2012).

Prof. Stephen Kellert, Yale University, *mengemukakan* adanya nilai-nilai *biophilic* yang dapat menjadi referensi dalam desain *biophilic* sebagai berikut:

1. Nilai Utilitarian : menekankan nilai material alam
2. Nilai Naturalistik : menekankan kepuasan dalam mengeksplorasi alam
3. Nilai Ekolistik-sainstifik : menekankan studi-studi sistematik patra biofisika, struktur, fungsi alam.
4. Nilai Estetik : menekankan respons emosional pada keindahan alam
5. Nilai Simbolik : menekankan kecenderungan alam sebagai media komunikasi dan pemikiran.
6. Nilai Humanistik : menekankan ikatan emosional manusia terhadap elemen kehidupan alam.
7. Nilai Moralistik : menekankan pemahaman alam sebagai makna spiritual.
8. Nilai Dominionistik : menekankan hasrat untuk menguasai alam
9. Nilai Negativistik : menekankan sikap kecemasan dan kekhawatiran terhadap alam.

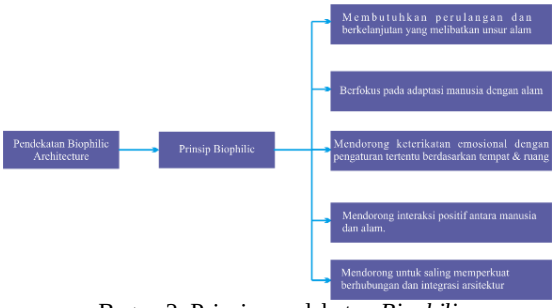
METODOLOGI

Dalam karya ilmiah ini yaitu perancangan *Park and* Ride yang ada di Cilandak Barat Jakarta Selatan dengan *Biophilic Architecture* menggunakan metode *rational approach* yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada. *Rational Approach* yang merupakan sebuah pendekatan rasional yang menekankan analisis permasalahan secara sistematis yang diikuti dengan pemilihan alternatif serta implementasi keputusan tersebut. *Metode* ini dapat dipadukan studi preseden yang mengacu pada standar kebutuhan ruang. Berikut gambar tahapan dalam merancang.



Bagan 1. Metode penelitian untuk perancangan *Park and Ride*.
(Sumber:Penulis)

Dalam merancang juga harus menentukan pendekatan yang sesuai untuk permasalahan yang ditemukan. Pendekatan yang dipilih yaitu *Biophilic Architecture*. *Biophilic Architecture* ialah desain yang memasukkan unsur alam kedalam bangunan. Penyelesaian akhir desain *biophilic* adalah terhadap tampilan bangunan dan ruang didalam yang menampilkan unsur alam dihadirkan dengan bentukan fasad dengan stimulasi yang tak terduga.



Bagan 2. Prinsip pendekatan *Biophilic Architecture*
(Sumber:Penulis)

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk perancangan *Park and Ride* ini adalah metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif merupakan pemilihan ide rancangan yang berdasarkan data kondisi hasil pengamatan di lapangan dan masyarakat di sekitar tapak. Sedangkan metode kuantitaif adalah metode hasil dari data-data, baik dari literatur maupun dari studi banding obyek dan tema.

HASIL DAN ANALISIS

Berdasarkan hasil penelitian, pihak *Division Head Corpose Secretary* PT MRT Jakarta Muhamad Kamaluddin mengatakan, pihaknya tengah mempersiapkan lahan *park and ride* di Gedung Tripatra, Jalan RA Kartini Nomor 335, Cilandak Barat, Jakarta Selatan. Cilandak Barat *Park and Ride* merupakan salah satu bangunan baru yang di bangun di lokasi gedung tripatra Jl. RA Kartini.

Lokasi *site Park and Ride* termasuk daerah administrasi yang mempunyai lahan perkantoran dengan luas *site* 6.500 m^2 dengan lokasi yang strategis dan searah dengan stasiun MRT Fatmawati, dengan lokasi yang strategis ini memberikan manfaat utama adanya simbiosis mutualisme antara lingkungan *site* dan bangunan nantinya. Dimana *site* merupakan kawasan transit stasiun MRT Fatmawati dan lingkungan perkantoran yang akan memeberikan peran penting bagi keberlangsungan aktivitas *Park and Ride*, keberadaan bangunan ini memberi keuntungan bagi pengguna, di mana pengguna dapat menitipkan kendaraan dan melanjutkan perjalanan dengan MRT.

1. Program Ruang

A. Rencana Fungsi

Fungsi utama bangunan merupakan bangunan *Park and Ride* Cilandak yang memiliki fungsi pokok sebagai tempat memarkirkan kendaraan pribadi. *Park and Ride* juga berfungsi sebagai *public space*. Berdasarkan fungsi pokoknya sendiri terdiri atas fungsi primer dan fungsi sekunder:

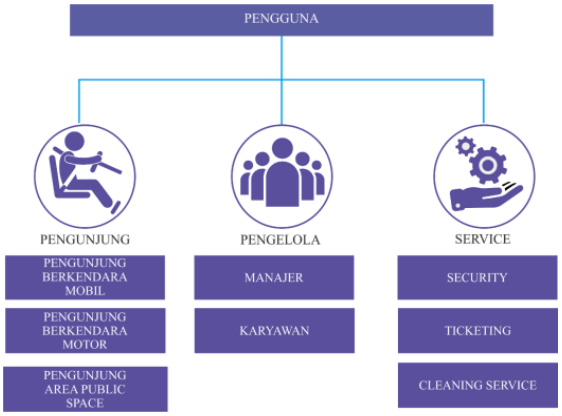
1. Fungsi Primer (Utama)

   Fungsi bangunan *Park and Ride* yaitu pelayanan fasilitas umum, yaitu fasilitas penunjang untuk memarkirkan kendaraan pribadi atau menitipkan kendaraan untuk para pekerja yang ingin menggunakan transportasi umum seperti MRT.
2. Fungsi Sekunder (Penunjang)

   Fungsi Sekunder bangunan *Park and Ride* yaitu sebagai area *public space*. Masyarakat juga dapat memanfaatkan bangunan ini sebagai area publik karena akan ada fasilitas umum seperti pusat perbelanjaan dan *coworking space*. Fasilitas ini diharapkan bisa membuat pengguna efisien untuk belanja agar tidak berhenti ditempat lain lagi.

B. Bagan Alur Kegiatan Pengguna

Kegiatan pengguna *Park and Ride* di Cilandak Barat ditinjau berdasarkan alur kegiatan pengguna akan menentukan kebutuhan ruang apa saja yang dibutuhkan di *Park and Ride*. Tujuan ini untuk mengetahui berapa jumlah kebutuhan ruang *Park and Ride*.



Bagan 3. Bagan Alir Kegiatan
(Sumber:Penulis)

1. Kelompok Pengunjung

   Seseorang yang membawa kendaraan untuk memarkirkannya, pihak – pihak yang termasuk ke dalam kelompok pelaku pengunjung:
   a. Pengunjung Berkendara Mobil
      Pengunjung dari masyarakat sekitar yang hendak berpergian atau bekerja ke kota dengan menggunakan kendaraan bermobil dan hendak menggunakan transportasi umum untuk menghindari dari kemacetan.
   b. Pengunjung Berkendara Motor
      Pengunjung dari masyarakat sekitar yang hendak berpergian atau bekerja ke kota dengan menggunakan kendaraan motor dan hendak menggunakan transportasi umum untuk menghindari dari kemacetan.
   c. Pengunjung *Area Public Space*
      Pengunjung dari masyarakat yang ingin berbelanja di area *public* pusat perbelanjaan di area *Park and Ride*.

2. Kelompok Pengelola

   Pihak yang bertugas sebagai penggerak *Park and Ride* diberbagai bidang pekerjaan yang dibantu oleh pengelola dan para karyawan yang ada.
   a. Kepala *Park and Ride* Cilandak Barat.
      Merupakan orang yang dipercaya sebagai pengatur, menetapkan kebijakan, memimpin, karyawan dalam *Park and Ride*.
   b. Manager
      Adalah orang yang menyampaikan seluruh aktivitas yang terjadi, menyusun dan menjalankan program dari direktur *Park and Ride* Cilandak Barat.

c. Karyawan
Karyawan di sini merupakan beberapa orang yang melaksanakan seluruh agenda kegiatan di dalam pengelolaan *Park and Ride*.

3. Kelompok *Service*
Kelompok yang bertugas melaksanakan teknis (utilitas) serta bertanggung jawab atas keamanan kenyamanan *Park and Ride*. Kelompok yang termasuk pelaku *service* yaitu;

a. Security
Security atau disebut keamanan, yaitu orang yang bertugas menjaga keamanan di area *Park and Ride*.

b. Ticketing
Ticketing yaitu orang yang bertugas dalam pencatatan yang datang dijam untuk mengetahui berapa lama mobil diparkirkan, dalam hal ini orang yang bekerja menggunakan komputer.

c. Cleaning Service
Merupakan orang yang bertugas sebagai membersihkan seluruh ruangan dalam atau ruang luar, merawat furnitur maupun tanaman yang ada.

Masing-masing pengguna di atas memiliki beragam aktivitas yang dilakukan di *Park and Ride*, dari aktivitas ini akan membentuk fungsi ruang yang akan dibutuhkan di bangunan *Park and Ride.*

C. Kebutuhan Ruang

Kebutuhan ruang akan dianalisis melalui klasifikasi fungsinya sebagai fungsi utama, penunjang, pelengkap atau s*ervice*.

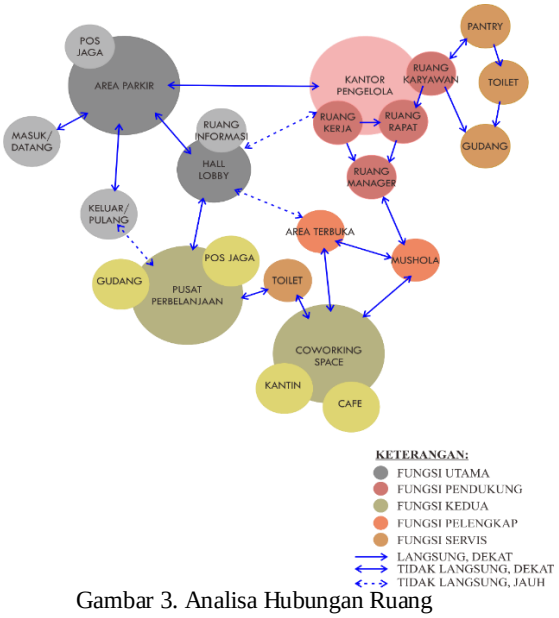
D. Analisa Hubungan Ruang

Setelah kebutuhan ruang didapat kemudian lanjut pada penempatan zonasi dan hubungan ruang. Zonasi dibuat sesuai dengan kebutuhan atau fungsi utama dari bangunan *Park and Ride* ini. Zonasi juga diklasifikasikan sesuai kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Kebutuhan Ruang

NO.	ZONASI RUANG	NAMA RUANG
1.	PUBLIK	PUSAT PERBELANJAAN AREA PARKIR CAFE MUSHOLA
2.	SEMI PUBLIK	PUSAT INFORMASI
3.	PRIVATE	POS SATPAM RUANG LOKER KARYAWAN
4.	SERVICE	TOILET

(Sumber: Penulis)



Gambar 3. Analisa Hubungan Ruang
(Sumber: Penulis)

E. Analisa Besaran Ruang

Berdasarkan analisis kebutuhan ruang yang ada selanjutnya menentukan besaran ruang berdasarkan perhitungan jumlah kapasitas peruangan disesuaikan dengan standar dan ditambah dengan luasan sirkulasi.

Tabel 2. Besaran Ruang

ZONASI RUANG	NAMA RUANG	KAPASITAS (org /ruang)	JUMLAH RUANG	BESARAN RUANG (M2)	SIRKU-LASI	TOTAL LUAS
ZONASI PUBLIK	Parkir Pengunjung Mobil	101 mobil	1	80x25=2000 m2	20%	2400 m2
	Parkir Pengunjung Motor	260 motor	1	17x25=425m2	20%	510m2
	Parkir Pengelola	10	1	15x25= 375m2	20%	450m2
	Hall/Lobby	50	1	5x10=50m2	20%	60m2
	Swalayan	100	1	12x25=300m2	20%	360m2
	Retail	20	5	10x8=400m2	20%	480m2
	Cafe	50	1	15x10=150m2	20%	180m2
	Mushola	50	1	8x9=72m2	20%	86,4m2
ZONASI SEMI PUBLIK	Pusat Informasi	4	1	3x4=12m2	20%	14,4m2
	Coworking	1	1	15x10=150m2	20%	180m2
PRIVATE	Pos Satpam	2	1	2x2=4m2	20%	4,8m2
	R. Loker	30	1	8x7=56m2	20%	67,2m2
SERVICE	Toilet Umum	20	2 Area	3x5=15m2	20%	36m2
	Gudang	2	1	1,5x2=3m2	20%	3,6m2
	Pantry	2	2	1x2= 2m2	20%	2,4 m2

(Sumber:Penulis)

Gambar 4. Potensi Kedekatan *Site* dengan Fasilitas di Cilandak Barat
(Sumber: Penulis)

2. Analisis *Site*

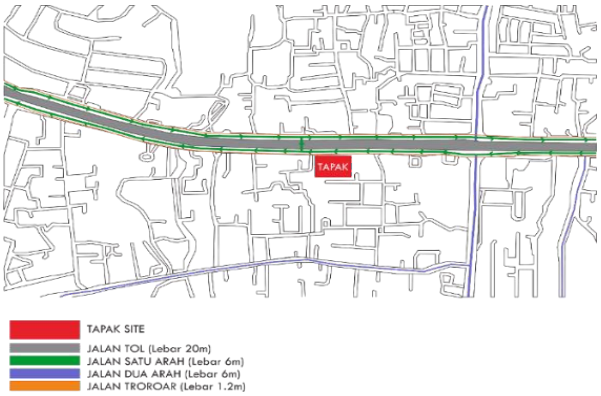
A. Analisis *Site* Makro

Cilandak Barat *Park and Ride* menjadi pilihan sebagai salah satu cara untuk membuat pergerakan manusia lebih efisien dalam penggunaan angkutan umum. Salah satu upaya untuk mendorong manusia untuk menggunakan angkutan umum adalah dengan skema. Skema *Park and Ride* adalah fasilitas yang dapat digunakan oleh publik dengan cara memarkir kendaraan pribadi mereka di tempat yang sudah disediakan lalu menggunakan transportasi umum. Oleh karena itu *site* yang dipilih berada dekat dengan transoportasi.

B. Analisis Mikro

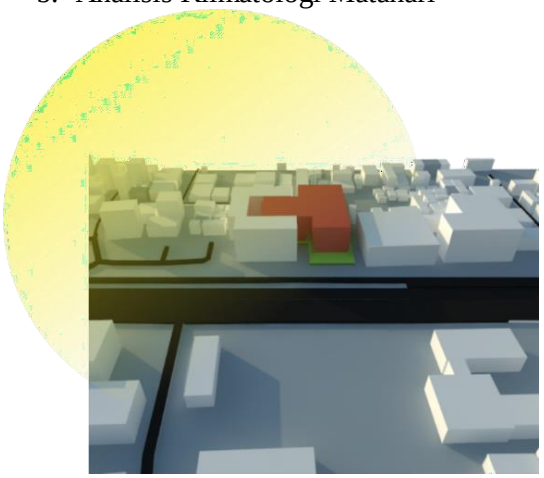
a. Analisis Aksesibilitas

Aksesibilitas di sekitar kawasan *site* yang tepatnya di Jl. R.A Kartini, RT 11/RW 4 Cilandak Barat, Cilandak, Jakarta Selatan. Di jalan ini membutuhkan perhatian khusus karena jalan RA Kartini merupakan jalan satu arah, mengenai akses sendiri jalan ini merupakan jalan utama.

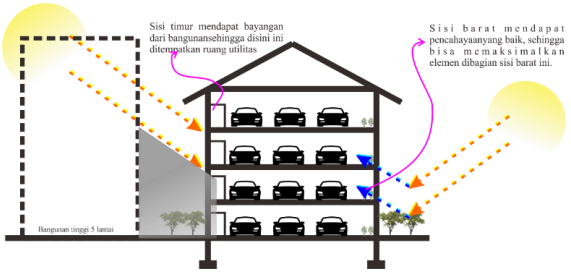


Gambar 5. Aksesibilitas *Site*
(Sumber:Penulis)

b. Analisis Klimatologi Matahari

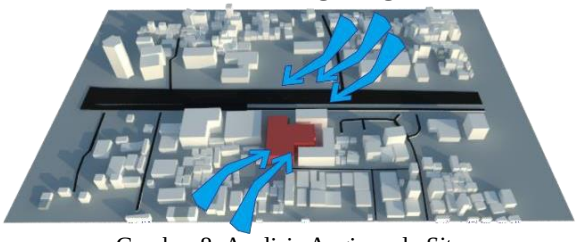


Gambar 6. Analisis Klimatologi Matahari
(Sumber: Penulis)



Gambar 7. Analisis Matahari Pada *Site*
(Sumber: Penulis)

c. Analisis Klimatologi Angin



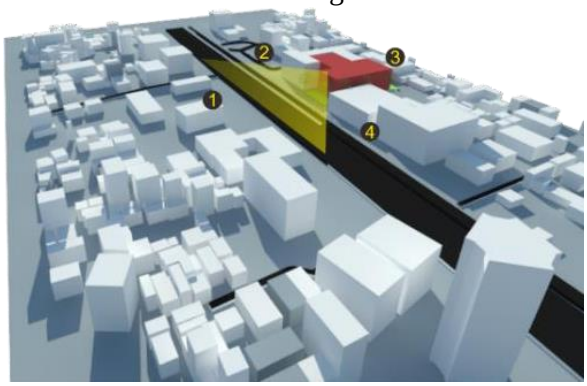
Gambar 8. Analisis Angin pada *Site*
(Sumber:Penulis)

Perancangan bangunan *Park and Ride* dalam pemanfaatan iklim mikro terkait angin sangat penting dalam hal sebagai upaya bangunan yang sehat karena bangunan ini merupakan bangunan massal dan bangunan yang akan menimbulkan polusi banyak dari kendaraan, dan hal ini polusi akan terbawa oleh angin sehingga mencemari kondisi site.

d. Analisis Klimatologi Hujan

Gambar 9. Analisis Klimatologi Hujan
(Sumber:Penulis)

e. Analisis Klimatologi View



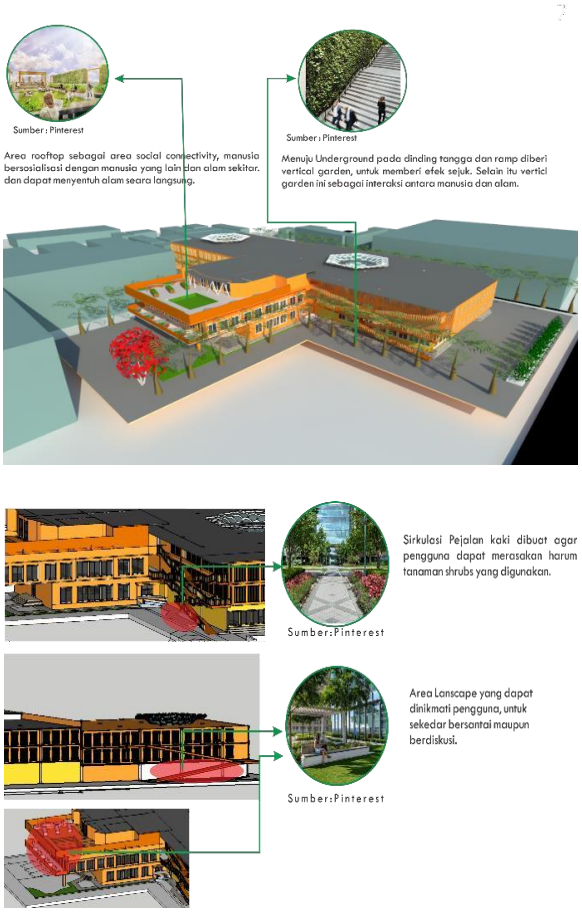
Gambar 10. Analisis Klimatologi View
(Sumber: Penulis)

Gambar 11. Konsep Perancangan
(Sumber: Penulis)

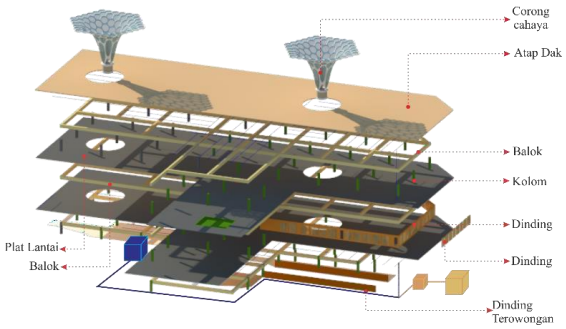
Konsep perancangan *Park and Ride* dengan pendekatan *Biophilic Architecture*. Konsep ini terbagi menjadi 3 inti yaitu pengguna, *site*, dan efisiensi energi, hal ini yang menghasilkan lebih menuju ke 3 aspek yaitu kesehatan pengguna, membuat iklim lebih baik di *site*, lebih efisiensi dengan sistem *zero run off* .

3. Penerapan Pada Konsep Desain

Penerapan konsep dalam meliputi beberapa aspek yaitu; aspek kesehatan, iklim dan struktur. Bentuk gubahan yaitu persegi panjang, bentuk ini efisien untuk digunakan ruang parkir, bentuk ini pula mengikuti luas dan bentuk *site*.



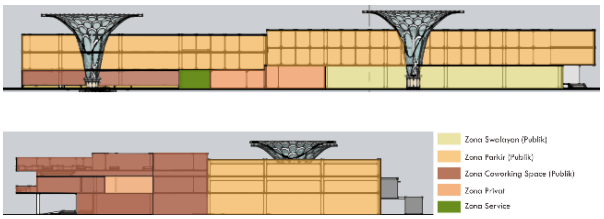
Gambar 12. Penerapan Konsep pada bangunan
(Sumber: Penulis)



Gambar 13. Konsep Utilitas dan Struktur pada bangunan
(Sumber: Penulis)

Konsep sistem struktur yang digunakan ialah rigid frame gabungan kolom dan balok struktur ini digunakan untuk mempermudah dalam pembagian parkir juga efisiensi ruang, serta kemudahan untuk dikerjakan.

Gambar 14. Konsep Ruang
(Sumber: Penulis)

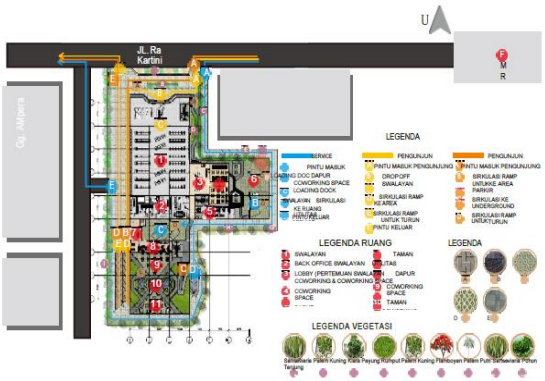


Gambar 15. Zonasi Ruang
(Sumber: Penulis)

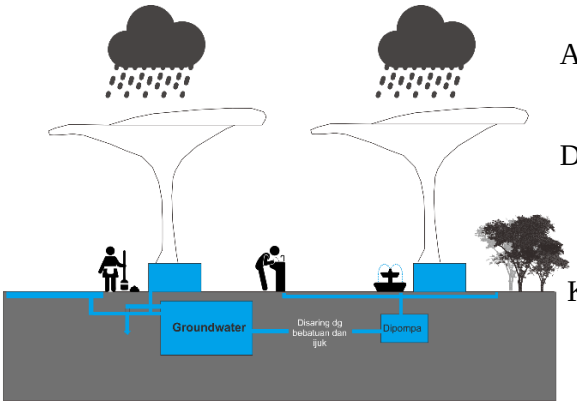
Konsep penempatan ruang sesuai dengan fungsinya, ruang memiliki koneksi berkesinambungan, hal ini bertujuan untuk memudahkan akses pengguna.

Gambar 16. Hasil desain gubahan massa *Park and Ride* Cilandak Barat
(Sumber: Penulis)

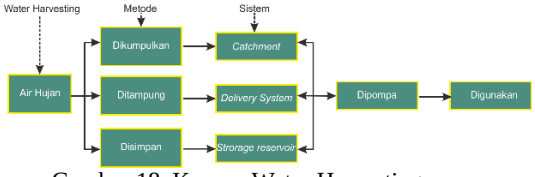
Bentuk gubahan massa pada dasarnya berbentuk persegi panjang v luas site dan efsiensi dalam mengatur tatanan area ruang parkir.



Gambar 17. Hasil desain gubahan massa *Park and Ride* Cilandak Barat
(Sumber: Penulis)



Daerah Cilandak Barat merupakan kawasan padat, desain *Park and Ride* ini yang mengaplikasikan konsep *Biophilic*. Konsep ini salah satunya dengan memilih sistem *Water Harvesting* atau memanen air hujan. Alternatif ini dapat digunakan sebagai sumber air untuk bangunan *Park and Ride* ini.



Gambar 18. Konsep Water Harvesting
(Sumber: Penulis)

Daerah Cilandak Barat merupakan kawasan yang padat, desain *Park and Ride* ini yang mengaplikasikan konsep *Biophilic*. Konsep ini salah satunya dengan memilih sistem *Water Harvesting* atau memanen air hujan. Alternatif ini dapat digunakan sebagai sumber air untuk bangunan *Park and Ride* ini.

KESIMPULAN

Park and Ride fungsi bangunan sebagai ruang parkir untuk karyawan ataupun wisata untuk memakirkan kendaraan pribadi dan melanjutkan dengan transportasi umum. Fungsi lain dari *Park and Ride* gedung ini juga difasilitasi dengan swalayan atau tempat perbelanjaan, dan *coworking space*. Fasilitas ini didukung karna analisa kegiatan pengguna, pengguna dapat menggunakan satu gedung untuk 3 kegaitan dan mengefisiensi waktu.

Park and Ride menggunakan pendekatan *Biophilic Architecture*, penerapan *biophilic architecture* terletak pada corong yang dapat memasukkan cahaya dan air hujan. Air hujan yang kemudian menggunakn sistem *zero runoff*.

Dari *aspek* estetika, dari dalam gedung terlihat corong atau lubang cahaya yang memasukkan unsur alam ke dalam bangunan. Dari aspek fungsi corong ini berfungsi untukmengumpulkan air hujan untuk sistem *zero runoff* untuk menyelesaikan kebutuhan air di *site*.

DAFTAR PUSTAKA

Asapa. (2012), Park and Ride sebagai Bagian dari Pelayanan Kereta Api Bandung. **25**, 157-173.

Dijk, M. dan Montalvo, C. (2011), Policy frans of Park and Ride in Europe. *Journal of Transport Geography*. **19**, 1106-1119.

Kellert, Stephen R, dkk. (2008). *Biophilic Design - The Theory, Science and Partice of Bringing Building to Life*, New Jersey: John Wiley & Sons Inc.

Marlina, E. (2017). *Development of Land Transportation Towards empowered Tourism.*

Nazalaputra, Handayeni. (2017), *Penentuan Faktor - Faktor Pemilihan Park and Ride sebagai Fasilitas Pergerakan Komuter Pada Koridor Bekasi-Jakarta*. Jakarta.

Palupiningtyas. (2015), Kriteria Fasilitas *Park and Ride* sebagai pendukung angkutan umum massal berbasis jalan, Jakarta Pusat.

Parkhurst, G. (1995), Park and Ride: could it lead to an increase in car traffic? *Transport Policy*, 15-23.

Pelayanan publik provinsi Jakarta. (n.d). September 30 2019 http://spp.menpan.go.id/pelayanan-publik/wilayah/pemerintah-prov-jakarta/pemerintah.kab.Jaksel/Pemerintah-kecamatan-cilandak/pemerintah-kelurahan- cilandak-barat.

Pengertian Biophilic .(n.d). September 25, 2019. Departemen Perhubungan Direktur Jenderal Perhubungan Darat.

Rahmasari,Prasetyo. (2017), Pendekatan Biophilic Untuk Meningkatkan Kualitas Ruang pada Perkantoran Vertikal.

Soeharto,Amariansyah W. (2018,) Perencanaan Gedung Parkir Sepeda motor 3 Lantai dari konstruksi Beton di Universitas Pandanaran. 4, 44-55.

Spillar, Robert J, (1997). Park and Ride Planning and Design Guildines. Person Brinckerh off quade & Dougluas Inc: New York.

Unit Pengolahan Perparkiran DKI Jakarta. Sosialiasi Park and Ride. September 30 2019 http://uptparkirdishubdki.com/view-article.php?id=g)

Utomo. N. (2013), Fasilitas Park and Ride untuk mengurangi kepadatan arus lalu lintas dan dampak terhadap lingkungan di Kota Surabaya Jawa Timur.

Vivtoria Transport Policy Institute. (2010) Park and Ride, Converiet Parking For Transit Users. TDM Encyclopedia. Diperoleh dari: http://www.vtpi.org/tdm/tdm27.htm pada september, 27, 2019

Wirasmoyo, W., Ratriningsih, D., & Rahman,M.A. (2019). Ruang Transit Bus Trans Jogja Berbasis kesesuain dengan Standar Transit Oriented Development (TOD) Studi Kasus: Halte Bus Trans Jogja Malioboro 1 dan Parkir Ngabean.