

BAGIAN II

PENELUSURAN PERSOALAN PERANCANGAN DAN PEMECAHANNYA

2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site dan Arsitektur

Kulon Progo yang merupakan salah satu Kabupaten yang ada di Provinsi D.I Yogyakarta, yang direncanakan akan menjadi lokasi pembangunan bandara internasional baru untuk provinsi D.I Yogyakarta yaitu New Yogyakarta International Airport (NYIA), yang akan menggantikan bandara Adisutjipto di kota Yogyakarta yang sudah terlalu padat akan pengunjung, dan tidak bisa dikembangkan lebih jauh lagi dikarenakan kondisi disekitarnya yang sudah terlalu padat terbangun. Kulon Progo direncanakan oleh Angkasa Pura akan menjadi kawasan dengan konsep Aerotropolis atau dengan kata lain akan menjadi kawasan yang memusat pada bandara sebagai pusat pengembangan wilayahnya. Proses perencanaan Kulon Progo ke depannya sangat dipengaruhi oleh pembangunan Bandara New Yogyakarta International Airport (Baskoro, 2016).

Kulon Progo merupakan salah satu kawasan belum berkembang dibandingkan dengan keadaan kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman, kondisi topografi lahan di Kulon Progo masih banyak yang lahan terbukan dan belum terbangun sehingga pembangunan kota akan di fokuskan ke daerah Kulon Progo ke depannya karena kondisi lahannya yang memungkinkan untuk mengolah kawasan baru. Lokasi bandara NYIA ini direncanakan mencakup di 5 desa kecamatan Temon, kabupaten Kulon Progo, yaitu Desa Jangkar, Desa Sindutan, Desa Palihan, Desa Kebonrejo, Desa Glagah (Angkasa Pura 1, 2016).

2.2 Peta Kondisi Fisik

Bandara NYIA yang direncanakan berada tepat dipinggir pantai ini memiliki total luas lahan 5.872.605 m² atau 637 Ha, dimana di sebagian rencana kawasan yang akan dibangun tersebut sudah terdapat bangunan perumahan milik warga, persawahan serta lahan kering yang tersebar di 5 Desa di Kecamatan Temon yaitu Desa Jangkar, Desa Sindutan, Desa Palihan, Desa Kebonrejo, Desa Glagah (Angkasa Pura 1, 2016). Pembangunan NYIA ini nantinya juga akan dilengkapi dengan akses kereta api dan jalan tol sebagai penghubung.



Gambar 2. 1 Peta Kabupaten Kulon Progo
 Sumber : <http://dppka.jogjaprov.go.id>. Diakses 25 Agustus 2017



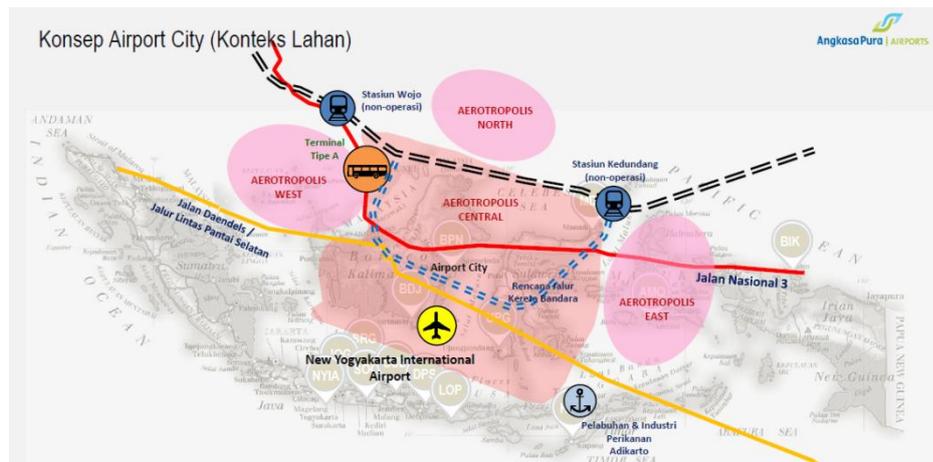
Gambar 2. 2 Peta realisasi fisik (IPL) guna lahan bandara NYIA

Sumber : (Baskoro, 2016)

2.3 Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait

2.3.1 Konteks Lahan

Konsep Aerotropolis yang diterapkan dalam pengembangan kawasan Kulon Progo ditandai dengan mulai dibangunnya New Yogyakarta International Airport di kecamatan Temon, yang akan membagi kabupaten Kulon Progo kedalam bagian Aerotropolis tengah, utara, timur, dan barat dengan bandara NYIA sebagai pusat dari kawasannya.



Gambar 2. 3 Peta konteks lahan Aerotropolis Kulon Progo

Sumber : (Baskoro, 2016)



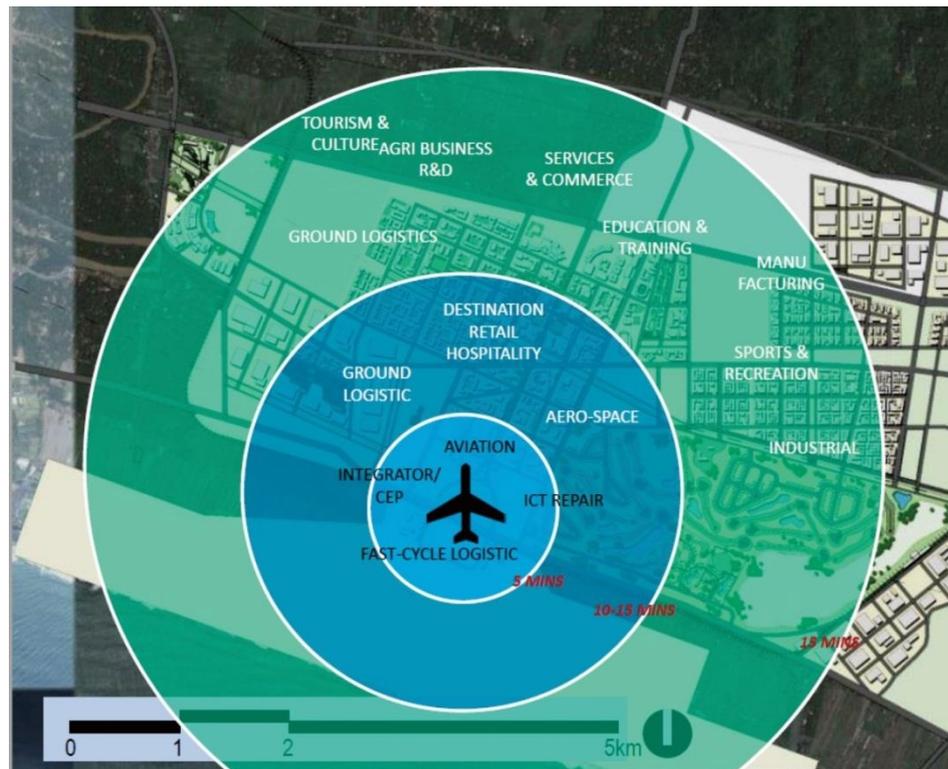
Gambar 2. 4 Peta konteks lahan Daerah Istimewa Yogyakarta

Sumber : (Baskoro, 2016)

Selain berpengaruh terhadap perkembangan kawasan kabupaten Kulon Progo, penerapan Aerotropolis juga memiliki pengaruh terhadap beberapa kawasan di

provinsi D.I Yogyakarta, yang membuat tumbuhnya kawasan-kawasan Industri, Wisata, dan Business. Dengan dikembangkannya konsep Aerotropolis pada kabupaten Kulon Progo akan membuat pertumbuhan pembangunan di provinsi D.I. Yogyakarta lebih merata, dimana sebelumnya pembangunan lebih banyak dipusatkan didalam kota Yogyakarta.

2.3.2 Konteks Ekonomi



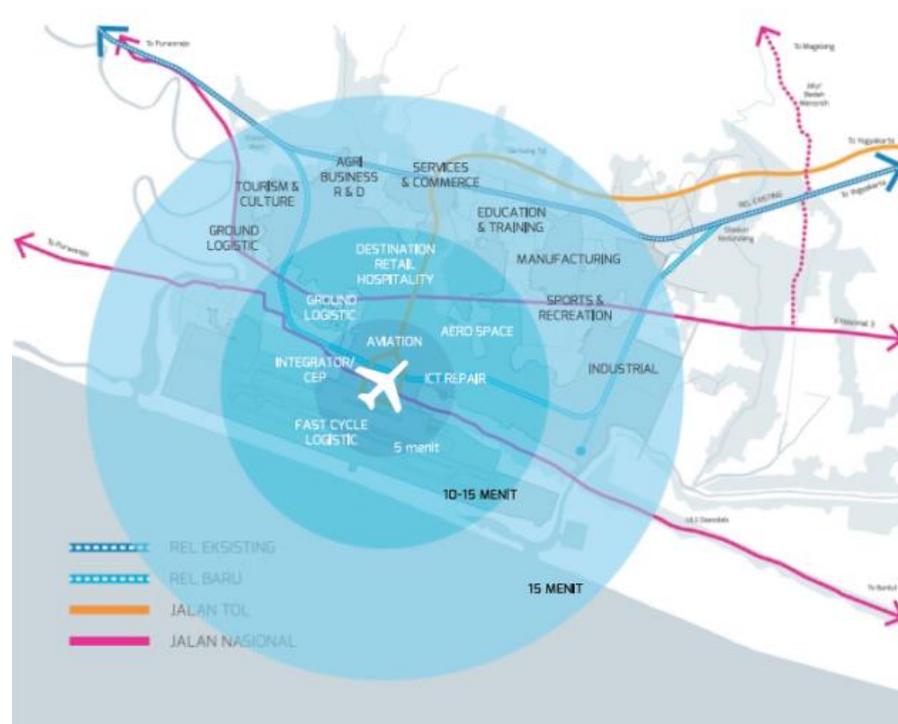
Gambar 2. 5 Kluster ekonomi Aerotropolis Kulon Progo
Sumber : (Baskoro, 2016)

Dengan diterapkannya konsep Aerotropolis pada kabupaten Kulon Progo akan menggantikan mata pencaharian utama masyarakat disana, sehingga akan menarik investasi-investasi kedalam kawasan tersebut, yang dapat menjadi salah satu cara bagi masyarakat Kulon Progo sebagai investasinya dalam memperbaiki kondisi ekonomi, dapat berupa usaha pertanian, industrial, olahraga dan rekreasi, pendidikan, komersial, pariwisata, dan logistik.

2.3.3 Peraturan Bangunan

Perda RTRW kabupaten Kulon Progo Nomor 1 Tahun 2012 tanggal 20 Februari 2012 antara lain memuat ketentuan tentang penetapan pesisir selatan Kecamatan Temon sebagai lokasi pembangunan bandara. Penerbitan Perda RTRW Kulon Progo ini sudah didukung dengan rekomendasi dari berbagai instansi berwenang seperti Kementerian Pekerjaan Umum serta sudah disinkronkan dengan peraturan lain yang mengatur RTRW seperti RTRW DIY 2010 dan RTRW Nasional 2007 (Angkasa Pura 1, 2016)

2.4 Data ukuran lahan dan Bangunan



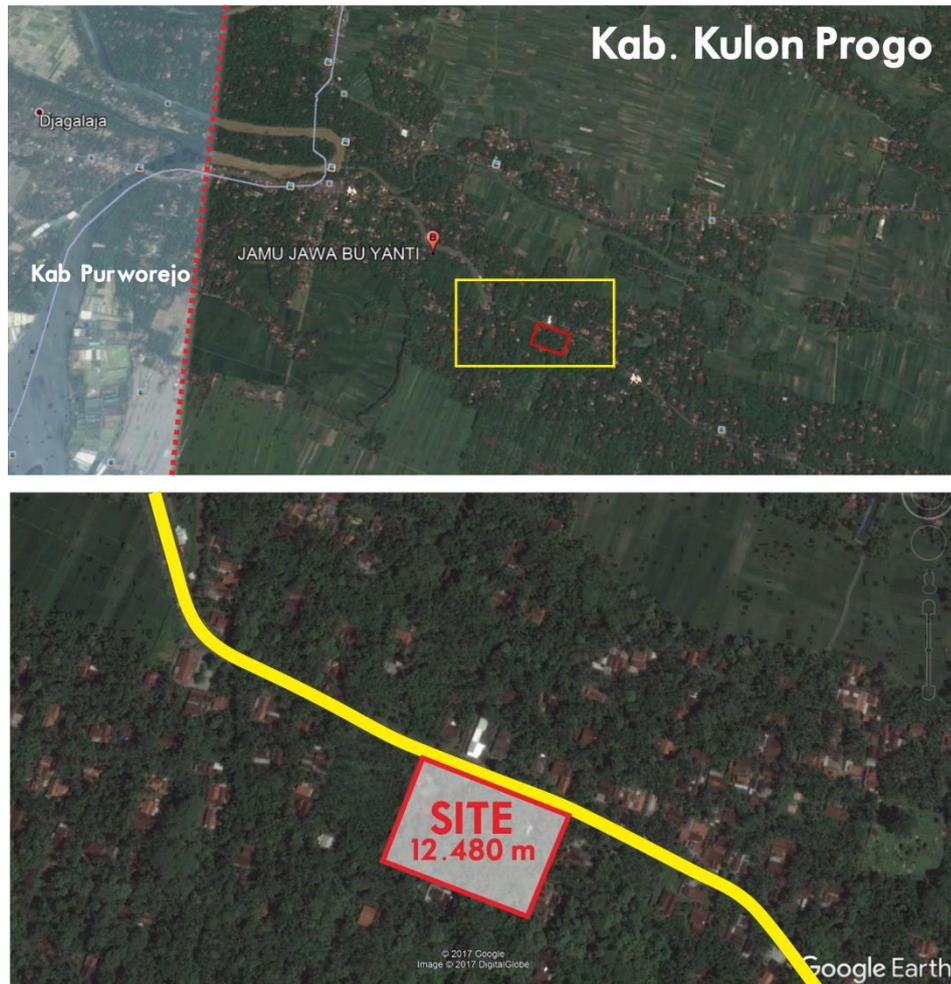
Gambar 2. 6 Peta prinsip Aerotropolis NYIA di Kulon Progo

Sumber : Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu. 2017

Seperti pada gambar 2.6 lokasi bangunan Rest Area yang akan di desain direncanakan akan berada di dalam zona Ground Logistik, dimana area tersebut secara langsung menjadi area yang berada di Jalur Jalan Lintas Selatan yang menjadi akses utama menuju Bandara NYIA dari arah barat.

Menurut Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Provinsi DIY merupakan bagian dari jalan lintas selatan di Pulau Jawa yang sudah menjadi agenda nasional. Ruas jalan lintas selatan di Kabupaten Kulon Progo dengan panjang 29,704

km dan lebar 4,00 – 6,00 m akan ditingkatkan menjadi lebar 14 m dengan sebagian besar menggunakan jalan eksisting. Jalur Jalan Lintas Selatan merupakan prioritas dari pemerintah sebagai penyeimbang beban jalur Pantura, sekaligus meningkatkan pertumbuhan ekonomi Jawa bagian selatan.



Gambar 2. 7 Lokasi site Perancangan Rest Area

Sumber : Penulis, 2017

Luas Site : 12.480 m²

KDB Max : 60%

KL B Max : 1,8

KDH Min : 30%

Tinggi Max : 20 meter

Jarak Bebas : 4 meter

GSB Mini : 10 meter

Area Ground Logistik merupakan area yang Tepian dalam prinsip Aerotropolis, dengan jarak tempuh ke bandara juga 15 menit. Lokasi tersebut sangat strategis karena terletak tidak jauh dari perbatasan Provinsi Jawa Tengah yang menjadi akses keluar dan masuk ke bandara NYIA dari arah barat.

2.5 Kajian Perancangan

2.5.1 Kajian Rest Area

2.5.1.1 Definisi Rest Area

“Rest area adalah tempat beristirahat sejenak untuk melepaskan kelelahan, kejenuhan, ataupun ke toilet selama dalam perjalanan jarak jauh. Tempat istirahat ini banyak ditemukan di jalan tol ataupun di jalan nasional dimana pengemudi jarak jauh beristirahat.”(Putri., D. 2014)

“Tempat istirahat (Rest Area) adalah suatu tempat dan fasilitas yang disediakan bagi pemakai jalan sehingga baik pengemudi, penumpang maupun kendaraannya dapat beristirahat untuk sementara karena alasan lelah.”(Departemen pekerjaan umum direktorat jendral bina marga, 2009)

Rest area menjadi satu-satunya tempat berhenti para pengemudi sesaat setelah berkendara dengan jarak yang jauh dengan kecepatan tinggi pada jalan bebas hambatan. Selain pengemudi kendaraan pribadi biasanya rest area juga digunakan oleh pengemudi truk dan bus untuk beristirahat. Tujuan dari pembangunan rest area ini adalah untuk mengurangi stress dan kepenatan pengemudi akibat suasana jalan yang monoton serta terhindar dari kecelakaan.

“Dijalan arteri primer juga banyak ditemukan restoran yang berfungsi sebagai tempat istirahat. Restoran-restoran ini banyak digunakan oleh pengemudi atau pengguna jalan antar kota untuk beristirahat.”((Neufert, 1978) dalam Winata, H. Y., Hidayat, W. & Amanati, R., 2015).

Pengembangan rest area dengan fasilitas penunjang guna menjadikan satu identitas agar beda dengan bangunan lain. Fasilitas yang ditawarkan disini berupa pusat oleh-oleh guna memfasilitasi ukm sekitar untuk mempermudah dalam hal pemasaran. Selain pusat oleh-oleh tentunya rest area harus dilengkapi dengan fasilitas pelengkap untuk memenuhi kebutuhan pengemudi saat beristirahat. Dengan kebutuhan yang maksimal akan membuat bangunan lebih bermanfaat bagi penggunanya.

“Area istirahat yang berada dalam lalu lintas dan angkutan jalan terdapat ketentuan yang menyebutkan bahwa setiap mengemudikan kendaraan selama 4 jam harus istirahat selama sekurang-kurangnya setengah jam, untuk melepaskan kelelahan, tidur sejenak maupun minum kopi, makan ataupun ke kamar kecil / toilet. Waktu kerja bagi pengemudi kendaraan bermotor umum paling lama 8 jam sehari, sehingga tempat istirahat juga digunakan untuk tempat pergantian pengemudi.”(wikibooks, 2013) dalam Brilliiawan, 2016)

Sebagai fungsi utama dari bangunan maka area beristirahat merupakan ketentuan utama dalam desain. Area beristirahat ini dapat digunakan untuk melepas lelah para pengemudi setelah berkendara dalam jarak yang jauh. Melakukan relaksasi, menghilangkan stress dan sekedar mengumpulkan energi positif kembali melanjutkan perjalanan.

2.5.1.2 Peraturan tentang Rest Area

Peraturan tentang pembangunan rest area pada jalan tol dan jala-jalan nasional telah dicantumkan dalam peraturan, diantaranya :

- Peraturan Presiden republik Indonesia nomor 67 tahun 2005 bab II, pasal 2 berbunyi menteri/ kepala lembaga/ kepala daerah/ dapat bekerja sama dengan badan usaha penyediaan infrastruktur.
- Peraturan menteri keuangan nomor 38/PMK.01/2006 Pasal II berbunyi menteri/ kepala lembaga melakukan pengawasan pelaksanaan perjanjian kerjasama melalui peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan menyampaikan laporan perkembangan proyek yang mendapat dukungan pemerintah menteri keuangan/ pelaksana fungsi unit pengelola resiko secara berkala.
- Peraturan presiden republik indonesia nomor 67 tahun 2005 bab II, pasal 4 berbunyi jenis infrastruktur yang dapat dikerjasamakan dengan badan usaha mencakup infrastruktur transportasi.
- Penentuan wilayah dari rest area berada di sepanjang jalur jalan tol merupakan bahu jalan yang dimanfaatkan sebagai sarana peristirahatan. Penentuan wilayah dan tapak mempertimbangkan persyaratan teknis pembangunan jalan tol bahwa pada jalan tol harus tersedia tempat istirahat dan pelayanan ungtuk kepentingan pengguna jalan tol paling sedikit satu untuk setiap jarak 50 kilometer setiap jurusan (PP No. 15, 2005).

Dari paparan diatas dapat disimpulkan bahwa pembangunan Rest Area pada jalan bebas hambatan merupakan satu infrastruktur yang bekerja di bidang transportasi guna sarana peistirahatan untuk kepentingan pengguna jalan tol. Rest Area dikelola oleh menteri/ kepala lembaga/ kepala daerah yang bekerja sama dengan badan usaha penyedia Rest Area tersebut. Pengelolaan Rest Area didukung oleh pemerintah menteri keuangan secara berkala.

2.5.1.3 Ketentuan Rest Area

Adapun ketentuan fasilitas pelayanan dalam jalan bebas hambatan sudah di sebutkan dalam Standar Konstruksi dan Bangunan No.007/BM/2009 Geometri Jalan Bebas Hambatan Untuk Jalan Tol, sebagai berikut :

a. Persyaratan umum

- Tempat istirahat dan pelayanan hanya diperuntukkan bagi pengguna jalan bebas hambatan untuk jalan tol dan dilarang dihubungkan dengan akses apapun dari luar.
- Tempat istirahat dan pelayanan adalah fasilitas pelayanan bagi pengguna jalan bebas hambatan untuk jalan tol dan bukan fasilitas yang menjadi tempat tujuan.
- Tempat istirahat dan pelayanan harus dapat melayani semua jenis kendaraan pengguna jalan bebas hambatan untuk jalan tol.

b. Persyaratan fasilitas pelayanan

- Luasan tempat istirahat dan pelayanan serta fasilitas pelayanannya harus diperhitungkan untuk dapat menampung kebutuhan pelayanan sampai sepuluh tahun terhitung sejak dioperasikan dengan kapasitas fasilitas pelayanan dapat dibangun secara bertahap.
- Pada tempat istirahat, minimal harus disediakan tempat parkir untuk 30 kendaraan golongan I (mobil penumpang dan truck kecil/ roda tunggal) dan 10 kendaraan golongan II (truk besar dan bus besar)
- Pada tempat istirahat dan pelayanan minimal harus disediakan tempat parkir untuk 80 kendaraan golongan I dan 20 golongan II.

2.5.1.4 Standarisasi Rest Area

Berikut merupakan definisi standarisasi oleh Departemen Pekerjaan Umum dalam lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga No.76/KPTS/Db/1999. Diantaranya :

- a. Standar luasan minimum rest area

Tabel 2. 1 Data standar luasan minimum rest area

Tipe	A (m ²)	B (m ²)	C (m ²)
Luasan Minimum	5500	2600	1750
Fasilitas Pelayanan	795	230	35
Areal Terbuka Parkir	2100	1050	500
Parkir	2600	1300	1200

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

- b. Standarisasi luasan toilet

Tabel 2. 2 Data standar luasan minimum toilet rest area

Tipe Fasilitas Rest Area	Jumlah				Luas Standart
	Orang	Urinal	Toilet Pria	Toilet wanita	
C	<45	Min. 5	Min. 2	Min. 5	Min. 120
B	46-70	Min 10	Min. 3	Min. 10	Min. 240
A	>71	15-20	5-7	15-20	290-350

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

- c. Standarisasi luasan tempat duduk, telepon umum, musholla dan taman

Tabel 2. 3 Data standar luasan tempat duduk, telepon umum,

Tipe Fasilitas Rest Area	Jumlah luasan minimum			
	Tempat duduk	Telepon Umum	Musholla (m ²)	Taman (m ²)
C	>20	1	9	500
B	>30	2	15	1000
A	>40	3	21	5000

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

d. Standarisasi luasan minimum restoran

Tabel 2. 4 Data standar luasan minimum restoran rest area

Tipe Fasilitas Rest Area	Jumlah		Luasan Minimum (m ²)
	Pengunjung	Tempat Duduk	
C	<100	70	400
B	100-250	130	650
A	>250	190	800

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

e. Standarisasi luasan minimum SPBU

Tabel 2. 5 Data standar luasan minimum SPBU

Tipe Fasilitas Rest Area	Jumlah Flow meter minimum (buah)	Ruang pengisian bahan bakar minimum (m ²)	Kantor umum (m ²)	Ruang cuci untuk mobil/ bengkel minimum (m ²)	Lain-lain (m ²)	Luas total minimum (m ²)
C & B	4	300	120	0	50	470
A	4	300	120	80	50	550

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

f. Standarisasi fasilitas di dalam Rest Area

Tabel 2. 6 Data standar fasilitas dalam Rest Area

Tipe	A	B	C
Fasilitas minimum yang disediakan	Kamar Mandi	Kamar Mandi	Kamar Mandi
	Papan Informasi Wisata	Papan Informasi Wisata	Papan Informasi Wisata
	Taman	Taman	Taman
	Tempat Parkir	Tempat Parkir	Tempat Parkir
	Musholla	Musholla	
	Warung/Rumah Makan	Warung/Rumah Makan	
	Telepon	Telepon	
	Meja Piknik	Meja Piknik	
	P3K		
	Pompa Bensin		
	Kios		
Fasilitas Tambahan	Bengkel kecil	Kios	Warung/Kios
	Gazebo	Pompa Bensin	Meja Piknik
	Kolam & Taman		

Sumber : lampiran No. 15 Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

2.5.2 Kajian Pusat perdagangan oleh-oleh

2.5.2.1 Definisi Pusat perdagangan oleh-oleh

Menurut KBBI pusat adalah pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dan sebagainya). Pengertian pusat perdagangan oleh-oleh disini ialah tempat untuk mewartahi kegiatan jual beli souvenir suatu daerah. Dengan hadirnya pusat perdagangan oleh-oleh ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan masyarakat dan wisatawan akan oleh-oleh khas dari berbagai daerah di Kulon Progo. Hadirnya pusat oleh-oleh pada rest area ini sebagai fasilitas pelengkap. Bangunan pusat oleh-oleh ini sebagai fasilitas untuk UKM yang diisi oleh perseorangan maupun kelompok. UKM dapat mewartahi masyarakat untuk berusaha oleh karena itu rest area adalah pilihan tepat sebagai alternatif untuk memasarkan produk dan sumber daya sekitar kawasan.

2.5.2.2 Peraturan Pusat oleh-oleh sebagai failitas Pelayan

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 15 tahun 2005 pasal 7 tentang jalan tol, menyebutkan :

- Pada jalan tol antarkota harus tersedia tempat istirahat dan pelayanan untuk kepentingan pengguna jalan tol.
- Tempat istirahat dan pelayanan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), disediakan paling sedikit satu untuk setiap jarak 50 (lima puluh) kilometer pada setiap jurusan.
- Setiap tempat istirahat dan pelayanan dilarang dihubungkan dengan akses apa pun dari luar jalan tol.
- Tempat istirahat dimaksud sekurang-kurangnya terdiri dari sarana tempat parkir, jamban, dan paturasan. Pelayanan yang dimaksud adalah tersedianya antara lain stasiun pengisian bahan bakar, restoran, toko kecil, dan bengkel di tempat istirahat tersebut

2.5.3 Arsitektur Biophilic

2.5.3.1 Definisi Desain Biophilic

Desain Biophilic adalah desain yang berlandaskan oleh prinsip biophilia dimana dasar tujuannya yaitu mengajak kembali untuk mencintai lingkungan. Pada intinya desain biophilic menegaskan bahwa manusia dan alam ini saling berhubungan dan saling menguntungkan. Tujuan lain dari desain biophilic yaitu menghasilkan ruang yang dapat berpartisipasi untuk meningkatkan kesejahteraan hidup manusia (human well-being) secara fisik dan mental dengan menjalin hubungan yang memberikan dampak positif untuk manusia dan alam. Menurut (Priatman, 2012) dalam jurnalnya yang berjudul “Konsep desain Biophilia” sebagai dimensi hijau pada Arsitektur empatik, desain biophilic dapat menciptakan ruang-ruang yang restoratif bagi fisik manusia, menyehatkan sistem saraf dan menampilkan vitalitas kehidupan yang estetik. Pemenuhan kebutuhan fisiologis manusia (kenyamanan) melalui pendekatan desain bioklimatik, sedangkan pemenuhan kebutuhan psikologis manusia (kesehatan dan ketenangan) melalui pendekatan desain biophilic.

Menurut Mitha Angreani Subroto, Jimmy Priatman, dan Jani Rahardjo dalam sebuah artikel berjudul “Analisa Kesadaran Biophilia Pada Mahasiswa Calon Pengguna Gedung P1 Dan P2 Universitas Kristen Petra Surabaya”, Desain biophilic dikategorikan menjadi 3 kategori untuk memahami hubungan antara keberagaman alam dengan lingkungan yang berkembang (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), antara lain :

a. Nature In The Space

Memerlukan koneksi secara langsung terhadap berbagai elemen natural, khususnya melalui keberagaman alam, pergerakan, dan interaksi beberapa indera. Terdapat 7 parameter desain dalam kategori ini:

1. Koneksi visual dengan alam.

2. Koneksi non-visual dengan alam.

3. Sensor stimuli non-ritmik.

4. Thermal dan variasi aliran udara.

5. Air.

6. Cahaya yang dinamis dan tersebar.

7. Koneksi antar sistem natural.

b. Nature Analogues

Kategori ini membahas tentang kehadiran alam secara organik dan tidak hidup dengan menyediakan berbagai informasi tentang alam yang terorganisasi dengan baik. Terdapat 3 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

8. Bentuk dan Patra Biomorphic.
9. Koneksi material dengan alam.
10. Kompleksitas dan Keteraturan.

c. Nature Of The Space

Pada kategori ini menekankan pada konfigurasi ruang dalam alam, termasuk keinginan bawaan untuk mempelajari alam, dapat melihat melampaui lingkungan sekitar, mengidentifikasi suatu hal berbahaya pada alam atau yang tidak diketahui, maupun fobia terhadap hal-hal tertentu diluar kepercayaan. Terdapat 4 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

11. Prospect.

Pandangan jarak jauh tanpa halangan, untuk tujuan pengawasan maupun perencanaan.

12. Refuge.

Suatu tempat untuk menghindarkan diri dari lingkungan, terutama suatu kegiatan di lingkungan, dimana individu akan merasa terlindungi dari belakang secara keseluruhan.

13. Misteri.

14. Resiko / Bahaya

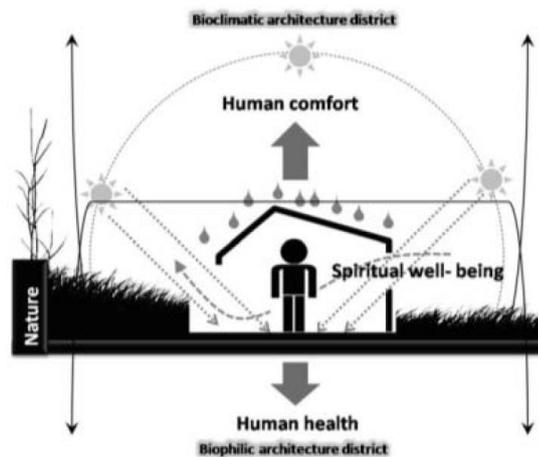
2.5.3.2 Manfaat dan Tujuan Desain Biophilic

Desain Biophilic berusaha menciptakan habitat yang baik bagi manusia sebagai organisme biologis di lingkungan modern yang mengedepankan kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan. Menurut buku *the practice of biophilic* dijelaskan adapun prinsip dasar dan manfaat dari desain biophilic, diantaranya :

1. Desain Biophilic terlibat secara berulang-ulang dan berkelanjutan dengan alam.

2. Desain Biophilic berfokus pada adaptasi manusia terhadap alam karena pada masa evolusioner telah memajukan kesehatan, kebugaran dan kesejahteraan.
3. Desain Biophilic mendorong keterikatan emosional pada pengaturan dan tempat tertentu.
4. Desain Biophilic mempromosikan interaksi positif antara manusia dan alam yang mendorong rasa mengembangkan hubungan dan tanggung jawab bagi masyarakat manusia dan alam.
5. Desain Biophilic mendorong untuk saling menguatkan, saling berhubungan dan solusi arsitektur yang terpadu.

Tujuan dari desain biophilic yaitu memfasilitasi interaksi timbal balik antara manusia dengan alam serta sistem kehidupan untuk meningkatkan kualitas hidup manusia baik secara fisiologis maupun psikologis.



Gambar 2. 8 Area arsitektur bioklimatik dan arsitektur biophilic

Sumber : Priatman, 2012

2.5.3.3 Penerapan Desain Biophilic pada bangunan

- a. Desain biophilic sebagai arsitektur hijau

Prof. Brenda and Robert Vale dalam bukunya *Green Architecture. Design for an Energy Concious Future* (1991), telah mengemukakan prinsip-prinsip dasar arsitektur hijau sebagai energy efficiency, working with climate, respect for users, minimizing new resources, respect for site and holistic approach. Dilanjutkan dengan pemikiran desain ekologis Ken Yeang dalam bukunya *Designing with Nature* (1995), Sim Van Der

Ryn melalui Ecological Design (1996), mereka bersama telah meletakkan suatu kerangka kerja bagi para perancang untuk menerapkan proses desain berdasarkan ecology alam.

“Konsep Biophilia merupakan kristalisasi dari tiga prinsip arsitektur hijau: respect for users - respect for site - energy efficiency” secara sinergis-holistik dan bersintesa sempurna dengan green building kerana bersama sama melibatkan penerangan dan ventilasi alami, view, kualitas udara dalam dan luar, tanaman dan air serta mengaburkan batas-batas antara bangunan dan lansekapnya.” (Priatman, 2012).

Secara khusus, beberapa point dalam penilaian desain yang dikeluarkan oleh GBCI (Green Building Council Indonesia) berkaitan dengan desain biophilik.

“Pengembangan lahan tepat guna, konservasi dan efisiensi energi, serta kenyamanan dan kesehatan dalam ruang adalah point-point yang mengandung makna dan tujuan dari desain biophilik itu sendiri.” ((Green Building Council Indonesia, 2010) dalam Priatman, 2012).

b. Desain Biophilic memberikan energi positif

Alam dalam konteks Arsitektur Biophilic memiliki efek yang menguntungkan yaitu mampu meningkatkan emosi positif melalui lingkungan bangunan Penerapan desain biophilic pada rest area ini dengan maksud memberikan energi positif setiap pengendara yang merasakan lelah dan stress setelah berkendara dengan jarak yang jauh. Stress terjadi karena tidak seimbangny tuntutan antara lingkungan dan sumber daya setiap individu.

Desain biophilic merupakan satu bagian dari untuk menciptakan lingkungan yang dinamis, berkelanjutan dan restoratif. Dari perspektif arsitektur, pola desain biophilic memiliki potensi untuk memfokuskan kembali perhatian peerancang pada hubungan antara manusia, kesehatan, desain dengan kinerja tinggi dan estetika. Pengaplikasia desain biophilik yang baik dapat menciptakan strategi multi platform untuk tantangan tradisional terkait dengan kinerja bangunan seperti kenyamanan thermal, akustik, pengelolaan energi dan air.

Berdasarkan ilustrasi dari fungsi masing-masing dari 14 pola desain biophilic dalam pengurangan stress, kinerja kognitif, peningkatan emosi dan mood serta tubuh manusia. Dalam kasus yang sudah ada, desain biophilic membantu proses penyembuhan pasien di rumah sakit dengan menambahkan intervensi view alami berupa lukisan lansekap dengan jarak yang berdekatan. Intervensi yang dipilih dalam kasus ini yaitu menggunakan pola Koneksi Visual dengan Alam yang terbukti efek pengurangan stress secara berkala.

14 PATTERNS	•	STRESS REDUCTION	COGNITIVE PERFORMANCE	EMOTION, MOOD & PREFERENCE
NATURE IN THE SPACE	Visual Connection with Nature	<ul style="list-style-type: none"> Lowered blood pressure and heart rate (Brown, Barton & Gladwell, 2013; van den Berg, Hartig, & Staats, 2007; Tsunetsugu & Miyazaki, 2005) 	Improved mental engagement/ attentiveness (Biederman & Vessel, 2006)	Positively impacted attitude and overall happiness (Barton & Pretty, 2010)
	Non-Visual Connection with Nature	<ul style="list-style-type: none"> Reduced systolic blood pressure and stress hormones (Park, Tsunetsugu, Kasetani et al., 2009; Hartig, Evans, Jamner et al., 2003; Orsega-Smith, Mowen, Payne et al., 2004; Ulrich, Simons, Losto et al., 1991) 	Positively impacted cognitive performance (Mehta, Zhu & Cheema, 2012; Ljungberg, Neely, & Lundström, 2004)	Perceived improvements in mental health and tranquility (Li, Kobayashi, Inagaki et al., 2012; Jahncke, et al., 2011; Tsunetsugu, Park, & Miyazaki, 2010; Kim, Ren, & Fielding, 2007; Stigsdotter & Grahn, 2003)
	Non-Rhythmic Sensory Stimuli	<ul style="list-style-type: none"> Positively impacted heart rate, systolic blood pressure and sympathetic nervous system activity (Li, 2009; Park et al., 2008; Kahn et al., 2008; Beauchamp, et al., 2003; Ulrich et al., 1991) 	Observed and quantified behavioral measures of attention and exploration (Windhager et al., 2011)	
	Thermal & Airflow Variability	<ul style="list-style-type: none"> Positively impacted comfort, well-being and productivity (Heerwagen, 2006; Tham & Wilen, 2005; Wigö, 2005) 	Positively impacted concentration (Hartig et al., 2003; Hartig et al., 1991; R. Kaplan & Kaplan, 1989)	Improved perception of temporal and spatial pleasure (alliesthesia) (Parkinson, de Dear & Candido, 2012; Zhang, Arens, Huizenga & Han, 2010; Arens, Zhang & Huizenga, 2006; Zhang, 2003; de Dear & Brager, 2002; Heschong, 1979)
	Presence of Water	<ul style="list-style-type: none"> Reduced stress, increased feelings of tranquility, lower heart rate and blood pressure (Avarsson, Wiens, & Nilsson, 2010; Pheasant, Fisher, Watts et al., 2010; Biederman & Vessel, 2006) 	<ul style="list-style-type: none"> Improved concentration and memory restoration (Avarsson et al., 2010; Biederman & Vessel, 2006) Enhanced perception and psychological responsiveness (Avarsson et al., 2010; Hunter et al., 2010) 	Observed preferences and positive emotional responses (Windhager, 2011; Barton & Pretty, 2010; White, Smith, Humphries et al., 2010; Karmanov & Hamel, 2008; Biederman & Vessel, 2006; Heerwagen & Orians, 1993; Ruso & Atzwanger, 2003; Ulrich, 1983)
	Dynamic & Diffuse Light	<ul style="list-style-type: none"> Positively impacted circadian system functioning (Figueiro, Brons, Plitnick et al., 2011; Beckett & Roden, 2009) Increased visual comfort (Elyezadi, 2012; Kim & Kim, 2007) 		
	Connection with Natural Systems			Enhanced positive health responses; Shifted perception of environment (Kellert et al., 2008)
NATURAL ANALOGUES	Biomorphic Forms & Patterns	•		Observed view preference (Vessel, 2012; Joye, 2007)
	Material Connection with Nature		<ul style="list-style-type: none"> Decreased diastolic blood pressure (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato, 2007) Improved creative performance (Lichtenfeld et al., 2012) 	Improved comfort (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato 2007)
	Complexity & Order	<ul style="list-style-type: none"> Positively impacted perceptual and physiological stress responses (Saingaros, 2012; Joye, 2007; Taylor, 2006; S. Kaplan, 1988) 		Observed view preference (Saingaros, 2012; Hägerhall, Laike, Taylor et al., 2008; Hägerhall, Purcella, & Taylor, 2004; Taylor, 2006)
NATURE OF THE SPACE	Prospect	<ul style="list-style-type: none"> Reduced stress (Grahn & Stigsdotter, 2010) 	Reduced boredom, irritation, fatigue (Clearwater & Coss, 1991)	Improved comfort and perceived safety (Herzog & Bryce, 2007; Wang & Taylor, 2006; Petherick, 2000)
	Refuge	•	Improved concentration, attention and perception of safety (Grahn & Stigsdotter, 2010; Wang & Taylor, 2006; Petherick, 2000; Ulrich et al., 1993)	
	Mystery	•		Induced strong pleasure response (Biederman, 2011; Salimpoor, Benovoy, Larcher et al., 2011; Ikemi, 2005; Blood & Zatorre, 2001)
	Risk/Peril	•		Resulted in strong dopamine or pleasure responses (Kohno et al., 2013; Wang & Tsien, 2011; Zald et al., 2008)

Gambar 2. 9 Fungsi dari 14 pola desain biophilic

Sumber : Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014)

Sedangkan menggunakan pola kombinasi cenderung memberikan manfaat kesehatan suatu ruang. Cara lain yang dianjurkan yaitu memasukan beragam strategi desain yang dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna dan menciptakan lingkungan yang bersifat psikologis dan kognitif yang restoratif. Misalnya, ruang dengan vegetasi mampu meningkatkan self-esteem dan mood seseorang. Sementara Kehadiran Air dapat memberikan efek relaksasi.

“Kita tahu meningkatkan aliran udara alami dapat membantu mencegah sindrom bangunan sakit; pencahayaan alami dapat mengurangi penggunaan energi dalam hal pemanas ataupun pendinginan.”(Loftness & Snyder,2008) dalam Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 2014)

“Dan meningkatkan vegetasi dapat mengurangi masalah partikulat di udara, mengurangi efek urban heat island, memperbaiki tingkat infiltrasi udara dan mengurangi tingkat polusi suara yang dirasakan.”(Forsyth & Musacchio, 2005) dalam Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 2014)

Strategi tersebut dapat diterapkan dengan cara mencapai respon biophilic untuk meningkatkan kinerja, kesehatan dan kesejahteraan. Pemilihan pola biophilic yang digunakan pada rancangan mempertimbangkan bukti keberhasilan pada tabel fungsi pola biophilic diatas dan sesuai dengan fungsi utama bangunan yaitu sebagai tempat istirahat.

*“Ukuran dan ketersediaan ruang adalah dua faktor yang paling umum mempengaruhi kelayakan pola pada desain biophilic. Contohnya pola **prospek** yang membutuhkan ruang yang signifikan. Namun dalam skala kecil pemulihan dengan pola **koneksi visual dengan alam** dan **non-koneksi visual dengan alam** dan **kehadiran air** bisa jadi sangat efektif digunakan.”*(Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 2014)

Pada penelitian ini penulis menggunakan 3 pola yang telah dipaparkan dalam buku 14 pattern of biophilic design terrapin yaitu :

1. **Koneksi Visual dengan alam** (Pandangan terhadap unsur alam, sistem kehidupan dan proses alam)

Pengalaman : (hal yang dirasakan) Ruang dengan koneksi visual dengan alam yang baik akan terasa utuh. Ia bisa menarik perhatian dan

bisa membangkitkan semangat atau menenangkan. Hal itu bisa menyampaikan kesan waktu, cuaca dan makhluk hidup lainnya.

Pola koneksi visual dengan alam dikembangkan dari penelitian tentang preferensi visual dan respon terhadap pandangan ke alam, yang menunjukkan mampu mengurangi stress, meningkatkan fungsi emosional positif, meningkatkan konsentrasi dan tingkat pemulihan.

Pemulihan stress dari koneksi visual dengan alam telah disadari melalui penurunan tekanan darah dan denyut jantung; mengurangi kelelahan, kesedihan dan kemarahan; meningkatkan mental, sikap dan kebahagiaan secara keseluruhan. Bukti pengurangan stress yang lain yaitu dengan melihat ke alam dan lukisan tentang alam. Dengan melihat biodiversity (keanekaragaman hayati) juga terbukti lebih bermanfaat bagi kesehatan psikologis dari pada melihat lahan yang luas.



Gambar 2. 10 Contoh pola Koneksi Visual dengan Alam
Sumber : Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014)

Tujuan dari Koneksi Visual dengan Alam yaitu menyediakan lingkungan yang membantu setiap individu untuk mengistirahatkan otot mata dan mengurangi kelelahan kognitif. Pertimbangan desain untuk membangun koneksi visual dengan alam meliputi :

- Memprioritaskan alam daripada alam tiruan dan tidak melebihkan alam tiruan lebih dari alam.
- Memprioritaskan biodiversity (keanekaragaman hayati) daripada luas atau kuantitas.

- Memprioritaskan setiap aktifitas dekat dengan ruang hijau.
- Desain yang mendukung koneksi visual dengan alam bisa dirasakan minimal 5-20 perhari.
- Desain tata ruang dan tata furnitur untuk menguatkan garis pandangan yang diinginkan dan menghindari penglihatan saat dalam posisi duduk.
- Bahkan Koneksi Visual dengan alam yang kecilpun bisa bersifat restoratif dan sangat relevan untuk intervensi yang sementara atau ruang di perumahan (lantai/dinding) terbatas.
- Manfaat dari melihat alam mungkin bisa digantikan dengan media digital, yang mungkin memiliki nilai lebih besar karena fungsi alam seperti pada rumah sakit tidak dapat dengan mudah di gabungkan antara alam dengan pandangan ke luar.

2. **Kehadiran Air** (Dengan adanya air, suatu kondisi yang menambah pengalaman suatu tempat melalui melihat, mendengar dan menyentuh air.)

Pengalaman : (hal yang dirasakan) sebuah ruangan dengan adanya air yang baik terasa lebih memikat dan menawan. Kelembaban, suara, pencahayaan, kedekatan dan aksesibilitas masing-masing memberikan kontribusi terhadap ruang yang membangkitkan semangat dan menenangkan, atau keduanya.

Pola Kehadiran Air dikembangkan dari penelitian tentang preferensi visual dan respon emosional positif terhadap lingkungan yang mengandung unsur air yang mampu mengurangi stress, meningkatkan rasa tenang, menurunkan denyut jantung dan tekanan darah dari adanya air. Meningkatkan konsentrasi dan pemulihan memori yang disebabkan oleh rangsangan visual yang kompleks dan rangsangan alami naik turun. Dan menambah persepsi respon psikologis dan fisiologis saat dirangsang secara bersamaan.



Gambar 2. 11 Contoh pola Kehadiran Air

Sumber : Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014)

Tujuan dari pola kehadiran air yaitu untuk memanfaatkan sifat lain dari air dalam meningkatkan kesan terhadap suatu tempat dengan cara menenangkan, mendorong untuk merenung, meningkatkan mood dan memberikan pemulihan dari kelelahan kognitif.

Suara yang dihasilkan oleh air dengan jumlah yang kecil terutama ketika dapat menyentuhnya akan memperkuat respon kesehatan yang diinginkan dan kesan yang berbeda. Sedangkan untuk air dengan jumlah yang besar atau air yang mengarah ke desain yang alami dapat membuat respon kesehatan asal bersih dan tidak tercemar. Gambaran alam yang mencakup unsur air cenderung membantu mengurangi tekanan darah dan detak jantung dibandingkan dengan elemen yang tanpa air. Pertimbangan desain untuk mengoptimalkan dampak dari adanya air meliputi :

- Memprioritaskan fungsi lain dari air untuk mencapai hasil yang menguntungkan.
- Memprioritaskan aliran air yang berfluktuasi secara alami daripada aliran yang tergenang (tenang) dan terprediksi.
- Volume air yang besar dan perputaran air yang tinggi menyebabkan ketidaknyamanan, berpengaruh terhadap tingkat

kelembaban dan penurunan tingkat akustik sehingga kedekatannya mempengaruhi kelayakan.

- Keberadaan air bisa menjadi energi yang intensif dan digunakan dengan hemat di tempat yang sulit air. Menaungi air menggunakan material dengan permukaan albedo yang tinggi dan memperkecil area permukaan air yang terbuka akan mengurangi air yang terbuang sia-sia karena penguapan mungkin memberikan kesan biphilic.

3. **Prospect** (Pandangan jarak jauh tanpa halangan, untuk tujuan pengawasan maupun perencanaan)

Pengalaman : Ruang dengan prospek yang baik terasa terbuka dan bebas, namun tetap terasa aman dan terkontrol terutama saat dalam keadaan sendiri atau di lingkungan yang asing.

Pola prospek dikembangkan dari penelitian preferensi visual dan respon terhadap habitat spasial serta antropologi budaya, psikologi evolusioner dan analisis arsitektural. Manfaat kesehatan yang disarankan mencakup pengurangan stress, kebosanan, gangguan, kelelahan dan kerentanan yang dirasakan maupun meningkatkan kenyamanan.

“Prospek dalam jarak jauh terbentang lebih dari 100 feet atau 30 meter lebih disukai dibandingkan yang fokus panjangnya lebih pendek terbentang kurang dari 20 feet atau 6 meter.” ((Herzog & Bryce, 2007) dalam Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. 2014)



Gambar 2. 12 Contoh pola Prospek

Sumber : Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014)

Tujuan dari pola Prospek adalah untuk memberi pengguna suasana yang nyaman untuk melihat secara luas dan merenungkan lingkungan sekitar bebas dari hal yang membahayakan. Dalam lansekap, prospek digambarkan dengan pandangan dari posisi yang tinggi atau diseberang hamparan. Pertimbangan desain yang dapat membantu terciptanya kondisi prospek yang berkualitas meliputi :

- Orientasi bangunan, bukaan, koridor dan tempat kerja akan membantu mengoptimalkan pandangan ke dalam maupun ke luar, pusat aktifitas atau tujuan.
- Merancang dengan yang ada atau merencanakan sabana seperti ekosistem, kumpulan air, dan adanya aktifitas manusia atau tempat tinggal yang memberikan banyak informasi dan pandangan yang prospek.
- Menyediakan tempat sepanjang 20 feet atau 6 meter, lebih baik 100 feet atau 30 meter untuk dimanfaatkan sebagai tempat yang memiliki lebar yang cukup untuk ditata dan menyingkirkan pandangan dari objek yang menghalangi.
- Menempatkan tangga pada lingkup bangunan dengan kaca pada fasad bangunan dan interior pada dinding tangga bisa membentuk kondisi prospek ganda.
- Jika terdapat langit-langit di luar atau dalam bangunan setinggi 12-18 meter akan meningkatkan kesan prospek.
- Seringkali kualitas pandangan dan keseimbangan antara prospek dan hal yang menghalangi akan lebih penting dari ukuran dan frekuensi.
- Untuk mengoptimalkan pandangan yang berkualitas maka prospek dikaitkan dengan koneksi visual dengan alam.

c. Implementasi Desain Biophilic

Berdasarkan penjabaran Parameter parameter hijau biophilic tersirat dalam system pemeringkat bangunan hijau skala internasional-nasional sebagai berikut :

1. LEED 2009 (US Green Building Council)

Parameter Sustainable Site (SS):

SS Credit 7.1: Heat Island Effect – NonRoof

SS Credit 7.2: Heat Island Effect – Roof

2. GREENSHIP untuk Bangunan Baru 2013 (Green Building Council Indonesia)

Parameter Konservasi Air - Water Conservation (WAC)

WAC-6 : Efisiensi Penggunaan Air Lansekap

Parameter Kesehatan dan Kenyamanan dalam Ruang – Indoor Health and Comfort (IHC)

IHC-4 : Pemandangan Keluar Gedung

Tabel 2. 7 Analisis Arsitektural

POLA BIOPHILIC	VARIABEL	INDIKATOR	TOLAK UKUR	UJI DESAIN
KONEKSI VISUAL DENGAN ALAM	Sustainable site	Heat Island Effect - Non Roof.	Use any combination of the following strategies for 50% of the site hardscape.	Menggunakan work tools ArchiCAD
		Heat Island Effect - Roof	Install a vegetated roof that covers at least 50% of the roof area.	
KEHADIRAN AIR	Konservasi Air	Efisiensi penggunaan air lansekap	Menerapkan teknologi yang inovatif untuk irigasi yang dapat mengontrol kebutuhan air untuk lansekap yang tepat, sesuai dengan kebutuhan tanaman.	Menggunakan work tools ArchiCAD
PROSPEK	Kesehatan dan kenyamanan ruang	Pemandangan keluar gedung	Apabila 75% dari <i>net lettable area</i> (NLA) menghadap langsung ke pemandangan luar yang dibatasi bukaan transparan bila ditarik suatu garis lurus.	Simulasi ArchiCAD

Sumber : (M.A. Subroto, J. Priatman, dan J. Rahardjo, 2012), (GREENSHIP, Green Building Council Indonesia (GBCI), 2013), dan (LEED for Core and Shell Development Rating System, 2009)

2.6 Kajian Karya-Karya Arsitektural yang Relevan dengan Tema / Persoalan

2.6.1 Studi Preseden Rest Area

A. Batumi Fuel Station + Mc Donalds

Arsitek : Giorgi Khmaladze

Lokasi : Batumi, Georgia.

Area : 1.200 sqm

Tahun Pembangunan : 2013



Gambar 2. 13 Aerial View Batumi Fuel Station + McDonalds

Sumber : www.archdaily.com

Batumi Fuel Station & Mc Donalds terletak di Batumi, Georgia. Letaknya yang ditengah kota membuat bangunan ini dilengkapi dengan ruang yang cukup luas untuk berekreasi karena mudah di jangkau. Bangunan ini memiliki 2 fungsi yang berbeda yaitu tempat pengisian bahan bakar dan fungsi penunjang seperti restoran McDonalds, ruang rekreasi dan kolam reflektif. Orientasi kedua fungsi bangunan ini saling dipisahkan antar satu dengan lainnya sehingga antar fasilitasnya tidak terganggu baik secara fisik dan visualnya. Tempat pengisian bahan bakar di sembunyikan dari pandangan pelanggan restoran, keduanya berada pada lantai dasar untuk memudahkan aksesnya. Semetara ruang publik dimulai dari lobby pintu masuk restoran dan dilanjutkan dengan lantai leveling hingga lantai 2 dimana setiap deck pada split level dapat digunakan sebagai tempat makan.

Setiap deck menghadap ke luar bangunan yang menawarkan view dari luar bangunan seperti kolam refleksi.



Gambar 2. 14 Tampak Batumi Fuel Station + McDonalds

Sumber : www.archdaily.com



Gambar 2. 15 Leveling pada Batumi Fuel Station + McDonalds

Sumber : www.archdaily.com

Sementara pada lantai 2 terdapat teras yang tertutup dari semua sekat ruang lainnya sehingga melindungi ruang dari kebisingan luar. Di teras ini terdapat tempat duduk yang terbuka dan tenang. Ditambah dengan lapisan vegetasi yang menutupi kanopi raksasa dari tempat pengisian bahan bakar menjadikan lingkungan terasa lebih alami dan bertindak sebagai perisai ekologis di bagian teras.



Gambar 2. 16 Leveling pada Batumi Fuel Station + McDonalds

Sumber : www.archdaily.com

B. Rest Area Aire de la Chaponne, Burgundy.

Arsitek : Ora Ito

Lokasi : Burgundy, France

Area : 15.000 sqm

Tahun Pembangunan : 2011



Gambar 2. 17 Aerial View dari Aire de la Chaponne

Sumber : www.Designboom.com

Rest Area 24 jam ini terletak di Burgundy, Prancis. Tepatnya di jalan bebas hambatan Kilometer 213 dari arah Paris menuju ke Lyon. Pada Rest Area ini kita dapat menemukan fasilitas seperti taman pembibitan, taman bermain, restoran, pertokoan dan stasiun pengisian bahan bakar.

Bentuknya yang bulat seperti bukit didesain oleh arsitek Ora Ito berusaha menciptakan bangunan yang Non-Arsitektur. Atap hijau yang luas

membuat antara struktur bangunan dan lingkungan terlihat menyatu. Pengaturan ruang yang melengkung bertujuan untuk mengoptimalkan visibilitas dan kepraktisan fungsinya.



Gambar 2. 18 Tampak Bangunan Aire de la Chaponne

Sumber : www.Designboom.com



Gambar 2. 19 View keluar bangunan Aire de la Chaponne

Sumber : www.Designboom.com

Taman yang luas seperti padang rumput membantu pengendara yang lelah monoton karena berkendara dengan jarak perjalanan yang jauh untuk beristirahat dan bermain bersama keluar di area luar bangunan.



Gambar 2. 20 Interior Restoran

Sumber : www.Designboom.com

Sementara di dalam bangunan lansekap berada pada area restoran dengan menambahkan tanaman pada beberapa titik ruang. Tempat duduk pada restoran juga menghadap ke arah luar bangunan guna mendapatkan pemandangan ke alam secara langsung.

2.6.2 Studi Preseden Biophilik Arsitektur

A. Khoo Teck Puat Hospital

Arsitek : CPG Consultants Pte Ltd (CPG)

Lokasi : Singapore

Area : 79.000 sqm

Tahun Pembangunan : 2010



Gambar 2. 21 Aerial View Khoo Teck Puat Hospital

Sumber : www.greenroofs.com

Khoo Teck Puat Hospital merupakan rumah sakit umum dengan perawatan khusus yang terletak di Yishun, Singapura. Letak rumah sakit cukup strategis karena berada dekat dengan berbagai fasilitas kota seperti Yishun Town Center, Stasiun MRT Yishun, Yishun Bus Interchange, Taman Kota Yishun. Lokasi nya bersebelahan dengan poliklinik Yishun dan kolam Yishun. Rumah sakit ini difokuskan pada perawatan melalui kesehatan berkualitas dari subur dan hijaunya tanaman. Lanskap yang luas dan ruang yang indah disediakan sebagai cara untuk penyembuhan pasiennya.

Berbeda dengan rumah sakit pada umumnya, bangunan ini menerapkan konsep sustainable yang bertumpu pada 3 prinsip yaitu pertama, membangun kebun dengan cara yang praktis dan mandiri; kedua, menciptakan kebun dengan alam dan pikiran manusia; ketiga, menerapkan energi dan sumber daya yang efisien pada fitur lanskap yang ramah lingkungan. Setiap kesempatan di maksimalkan untuk menciptakan ruang hijau terapeutik. Bangunan ini memiliki area hijau pada tiap lantainya, ini

untuk memastikan pasien dan staf selalu mendapatkan pemandangan kebun dan lansekap yang menarik dari setiap sudutnya untuk memberikan pengaruh ketenangan.



Gambar 2. 22 Aerial View Khoo Teck Puat Hospital

Sumber : www.greenroofs.com

B. Sahid Kuta Lifestyle & Resort (Beachwalk).

Arsitek : PT ENVIROTEC Indonesia

Lokasi : Kuta, Bali, Indonesia.

Area : 93.000 sqm

Tahun Pembangunan : 2012



Gambar 2. 23 Aerial View Beachwalk Bali

Sumber : www.et-envirotec.com

Sahid Kuta Lifestyle & Resort atau lebih dikenal dengan nama Beachwalk terletak di Kuta, Bali (Indonesia). Letaknya berada di tepian Pantai Kuta sehingga mudah dijangkau oleh orang yang berwisata. Beachwalk terdiri dari

2 fungsi utama yaitu Hotel dan Social Hub yang bebas di masuki oleh semua orang. Social Hub ini terdiri dari toko, cafe, butik, ruang bermain, bahkan ruang pameran. Bentuk bangunan Beachwalk terinspirasi dari sawah bertingkat (terasering) di Bali, hal tersebut diintegrasikan dengan lanskap yang menyatu dengan alam. Arah bangunan yang menghadap ke Pantai Kuta membuat pengunjung betah dan merasa nyaman dalam berbelanja.



Gambar 2. 24 View Food Garden di Beachwalk Bali
Sumber : www.et-envirotec.com

Bangunan ini menggunakan ventilasi alami yang ada di bagian atapnya. Food Garden di letakkan pada area terbuka tujuannya yaitu untuk meminimalkan penghawaan buatan.



Gambar 2. 25 Kolam dan tanaman gantung di koridor Beachwalk
Sumber : www.et-envirotec.com

Bangunan ini juga di lengkapi dengan tanaman gantung dan air yang mengalir sepanjang koridor di dalamnya. Ini ditujukan agar pengunjung merasa sejuk dan rimbun. Pada bagian lantai koridor menggunakan material terakota dari produk lokal yang terasa sejuk di kaki. Penggunaan material lokal, tanaman gantung dan elemen air yang berasal dari pengolahan air hujan menjadikan bangunan terasa lebih menyatu dengan alam.

2.6.3 Kesimpulan dari Studi Preseden

Tabel 2. 8 Kesimpulan Studi Preseden

No.	Bangunan	Parameter Biophilic Design	Penilaian	Kesimpulan
1.	Batumi Fuel Station + Mc Donalds.	Koneksi Visual dengan Alam	III	Dalam bangunan ini memperlihatkan bagaimana koneksi visual dengan alam secara tidak langsung. Yaitu dengan memberi vegetasi pada titik tertentu. Pada bagian kanopi bangunan yang dijadikan ruang makan ditanami vegetasi sebagai peredam kebisingan dan pengunjung merasa lebih dekat dengan alam. Ruang makan menghadap ke luar bangunan dan kolam refleksi. Kolam refleksi juga berfungsi untuk membatasi antara pedestrian dan parkir kendaraan.
		Kehadiran Air	II	
		Prospek	I	
2.	Aire de la Chaponne.	Koneksi Visual dengan Alam	III	Rest Area Aire de la Chaponne menggunakan media taman sebagai utama dalam beristirahat. Lahan yang luas dimanfaatkan sebagai taman area untuk bermain dan berekreasi dengan keluarga. Bangunan foodcourt dan kios UKM dibuat menyerupai bukit agar lebih terlihat menyatu dengan alam. Bangunan ini menggunakan konsep <i>green roof</i> pada bagian atapnya. Ini membuat kondisi di dalam bangunan lebih sejuk dan nyaman. Lalu ada void pada atapnya yang digunakan sebagai pencahayaan di dalam bangunan.
		Kehadiran Air	0	
		Prospek	II	
3.	Khoo Teck Puat Hospital.	Koneksi Visual dengan Alam	III	Rumah sakit ini menawarkan perawatan pasiennya melalui kedekatan dengan alam. Setiap lantai di rumah sakit ini terdapat area hijau. Ini untuk memastikan setiap pasien dan staff mendapatkan pemandangan ke alam dari setiap sudutnya. Bangunan ini juga dilengkapi dengan sistem utilitas yang baik, yaitu dengan menampung air hujan lalu
		Kehadiran Air	I	
		Prospek	III	

				diolah dan digunakan untuk menyirami vegetasi pada lansekap, area hijau setiap lantai dan <i>green roof</i> nya.
4.	Sahid Kuta Lifestyle & Resort (Beachwalk)	Koneksi Visual dengan Alam	III	Beachwalk Bali menggunakan elemen air pada setiap koridor di dalamnya, air yang mengalir tersebut berasal air hujan yang di tampung. Lalu air tersebut di gunakan kembali untuk menyirami vegetasi yang ada di lansekapnya. Ini menunjukkan sistem utilitas yang mampu mengontrol kebutuhan air dengan baik pada tapak sesuai dengan kebutuhan vegetasi.
		Kehadiran Air	III	
		Prospek	II	

Sumber : Penulis,2017.

Keterangan :

0 = Tidak ada

I = Lemah

II = Cukup

III = Kuat

2.7 Kajian Pengguna

Rest area dimanfaatkan oleh pengguna jalan maupun penumpang sebagai tamu untuk beristirahat dan kegiatan lain selama berhenti sejenak saat dalam perjalanan yang jauh. Fungsi utama dari rest area yaitu sbagai tempat istirahat, tetapi ada beberapa fungsi pelengkap diantaranya pom bensin/SPBU, warung/rumah makan, kios/retail, mushola dan pusat informasi sehingga di dalam rest area juga terdapat pengelola, tamu/pengunjung, penyedia jasa dan pelaku usaha. Pengguna dikelompokkan menjadi 3 pengguna utama dari rest area.

A. Pengelola Rest Area

Pengelola rest area adalah orang-orang yang mengelola rest area agar rest area tetap beroperasi sebagaimana mestinya dengan baik dan lancar melayani pengunjung dan pemakaian fasilitas rest area. Adapun pengelola-pengelola rest area antara lain adalah sebagai berikut :

- a. Kepala Rest Area
- b. Kepala seksi pengaturan operasional
- c. Petugas kebersihan
- d. Petugas keamanan

- e. Petugas administrasi
- f. Petugas informasi
- g. Petugas M.E

B. Pengelola Pusat oleh-oleh (fasilitas pelengkap)

Pengelola umum disini seperti pengelola retail/kios yang disewakan. Retail/kios ini disewakan kepada umum untuk melakukan usaha di rest area. Adapun retail/kios ini diantaranya seperti restoran/foodcourt, souvenir, oleh-oleh dan fasilitas pelengkap lainnya.

C. Tamu/Pengunjung

Tamu/pengunjung adalah orang-orang yang datang ke rest area, baik untuk keperluan beristirahat di rest area maupun menikmati restoran/ foodcourt, souvenir, oleh-oleh dan fasilitas pelengkap lainnya. Adapun tamu/pengunjung tersebut dibagi menjadi 2 pihak, yaitu :

- i. Pengemudi kendaraan bermotor ; pemakai kendaraan pribadi maupun bus pariwisata dan angkutan berat antar provinsi.
- ii. Penumpang kendaraan bermotor ; penumpang kendaraan pribadi maupun bus pariwisata dan angkutan berat antar provinsi.

D. Penyedia Jasa dan Pelaku Usaha

Penyedia dan pelaku usaha adalah orang-orang yang menyewa retail/kios yang disediakan oleh pihak rest area. Retail/kios yang disewakan berupa restoran/ foodcourt, souvenir, oleh-oleh dan fasilitas pelengkap lainnya.