



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan.....	ii
Lembar Pernyataan Keaslian Karya.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Abstrak.....	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Tabel & Skema.....	ix
MOTIVASI PERANCANGAN.....	1
- Pendahuluan.....	1
LATAR BELAKANG.....	3
- Kebutuhan Fasilitas Peristirahatan.....	3
- Tingginya Angka Kecelakaan.....	4
PETA PERMASALAHAN.....	5
- Skema Kerangka Pola Pikir.....	5
- Batasan Permasalahan.....	6
DATA LOKASI.....	7
- Site Terpilih.....	7
- Batas Site.....	8
- Aksesibilitas.....	9
- Arah Angin Dan Matahari.....	9
- Peraturan Pembangunan.....	10
KAJIAN AWAL TEMA PERANCANGAN.....	11
- Arsitektur Hijau.....	12
- Elemen-Element Alam.....	13
- Air.....	13
- Vegetasi.....	15
KAJIAN AWAL TIPOLOGI & PREDESEN.....	16
- Pengertian Rest Area.....	16
- Tabel Perbandingan Preseden.....	18
- Kesimpulan.....	19



DAFTAR ISI

GAMBARAN AWAL METODE PERANCANGAN.....	20
- Analisis Kebutuhan Ruang.....	20
- Analisis Besaran Ruang.....	22
- Analisis Zoning Ruang.....	23
- Analisis Sirkulasi Site.....	25
- Analisis Vegetasi.....	26
GAMBARAN AWAL PERANCANGAN.....	27
- Konsep Perancangan.....	27
DESIGN.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	36



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Pembangunan Jalur Tol.....	3
Gambar 2. Lokasi Site terpilih.....	7
Gambar 3. Batas Site Dan View Kawasan.....	8
Gambar 4. Jalan Utama Di Kawasan Site.....	9
Gambar 5. Arah Angin Dan Matahari.....	9
Gambar 6. Sun Chart Wilayah Semarang.....	10
Gambar 7. Rest Area Tol Cikampek.....	11
Gambar 8. Fungsi Air Sebagai Penghalang Suara.....	13
Gambar 9. Contoh Interaksi Air Dan Bangunan.....	14
Gambar 10. Contoh Interaksi Vegetasi Dan Bangunan.....	15
Gambar 11. Rest Area Tol Cikampek.....	17
Gambar 12. Rest Area I-75 Dan Rest Area Yelgun.....	17
Gambar 13. Arah Lintasan Matahari dan Arah Angin.....	24
Gambar 14. Konsep Pembagian Zona Kawasan.....	24
Gambar 15. Konsep Sirkulasi.....	25
Gambar 16. Konsep Peletakan Vegetasi.....	26
Gambar 17. Sketsa Konsep.....	27
Gambar 18. Sketsa Konsep.....	28
Gambar 19. Konsep Transformasi Bentuk.....	29
Gambar 20. Konsep Transformasi Bentuk.....	31
Gambar 21. Bird Eyes View.....	33
Gambar 22. Perspektif Dalam Kawasan.....	34



DAFTAR TABEL & SKEMA

Tabel 1. Jumlah Angka Kecelakaan Lalu Lintas Jawa Tengah.....	4
Tabel 2. Grafik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	4
Tabel 3. Tipe-Tipe Rest Area.....	16
Tabel 4. Perbandingan Preseden Rest Area.....	18
Tabel 5. Kebutuhan Ruang.....	21
Tabel 6. Besaran Ruang.....	22
Skema 1. Kerangka Pola Pikir.....	5
Skema 2. Penentuan Batasan Permasalahan Desain.....	6
Skema 3. Alur Kegiatan.....	20



DESIGN MOTIVATION

PENDAHULUAN

Perancangan Proyek Akhir Sarjana ini didasari oleh kebutuhan akan tempat untuk beristirahat bagi para pengguna jalan raya yang sedang dalam perjalanan. Tentu saja bukan sekedar tempat untuk memenuhi kebutuhan makan saja, namun juga tempat yang nyaman untuk melepas lelah ditengah perjalanan. Hal ini dirasa penting mengingat pengguna jalan raya dalam saat mengemudi harus dalam kondisi yang prima agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan seperti kecelakaan lalu lintas. Sehingga saat mengalami kelelahan maka sangat dianjurkan untuk beristirahat untuk menyegarkan kondisi kembali.



Namun sering dijumpai tempat-tempat fasilitas peristirahatan yang ada hanya sekedar menyediakan tempat untuk makan dan ibadah saja, tanpa didukung fasilitas untuk mengistirahatkan fisik secara optimal, yang lepas dari hiruk pikuk jalan raya. Kondisi ini tentu kurang mendukung fungsi tempat beristirahat yang tenang yang dibutuhkan para pengguna jalan raya yang sedang beristirahat. Dalam hal ini, selain faktor fisik, faktor psikologis pengguna jalan raya juga perlu diperhatikan. Agar saat kembali melanjutkan perjalanan, kondisi para pengguna jalan raya sudah membaik, baik kondisi fisik maupun mental.



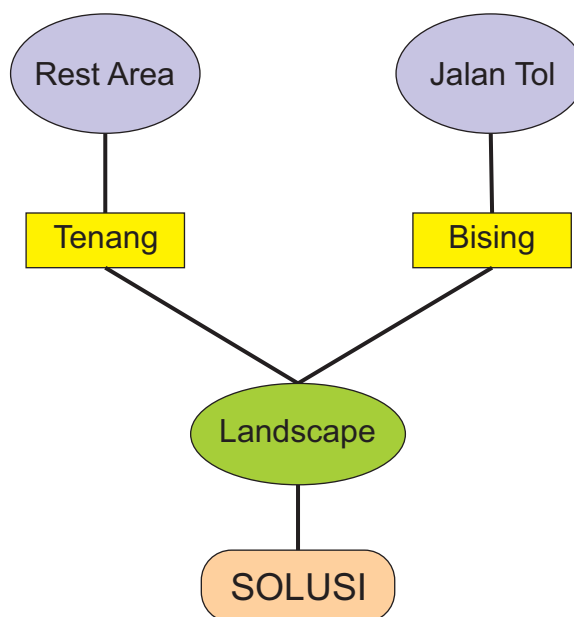


DESIGN MOTIVATION

Di jalur tol Semarang - Solo ini, khususnya di kawasan Ungaran hingga Bawen, menurut Kapolda Jawa Tengah (2013) merupakan salah satu dari 29 titik rawan kecelakaan. Terlebih dari data yang ada, sebagian besar kecelakaan lalu lintas yang terjadi disebabkan oleh faktor human error karena mengantuk atau kelelahan.

Dalam perancangan itu pun terdapat permasalahan tersendiri. Kondisi lalu lintas jalan raya umumnya memiliki tingkat kebisingan tinggi, sedangkan fasilitas tempat beristirahat memerlukan suasana yang tenang dan nyaman. Sehingga keluaran dari perancangan ini nantinya dapat memberikan solusi untuk permasalahan tersebut.

Arsitektur hijau menjadi salah satu solusi untuk permasalahan desain. Terutama dalam penggunaan elemen-elemen alam pada desain arsitektural yang diketahui dapat mempengaruhi psikologis seseorang. Tema Arsitektur hijau ini dipilih sebagai salah satu tujuan untuk mempelajarinya lebih dalam, agar kedepannya dalam karir dapat menghasilkan produk arsitektur yang lebih bijak dalam merespon alam.





BACKGROUNDS

KEBUTUHAN FASILITAS TEMPAT PERISTIRAHATAN

Jalur tol Semarang - Solo merupakan salah satu jalur tol dalam proyek pembangunan jalur tol oleh pemerintah Jawa Tengah. Dibandingkan dengan jalur tol lain, jalur tol Semarang - Solo merupakan jalur yang strategis, karena merupakan jalur penghubung tol yang melalui Jalur Pantai Utara Utara dengan tol yang melalui Jalur Selatan. Pembangunan jalur tol Semarang - Solo ini dibagi ke dalam 5 bagian/tahap pembangunan, yaitu:

- » Bagian I Semarang - Ungaran (14 km)
- » Bagian II Ungaran - Bawen (9 km)
- » Bagian III Bawen - Salatiga (9 km)
- » Bagian IV Salatiga - Boyolali (24,5 km)
- » Bagian V Boyolali - Solo (7,6 km).

Infrastruktur yang masih terbilang baru ini dengan cepat menjadi salah satu jalur yang ramai dilewati. Namun karena masih baru, maka belum banyak fasilitas-fasilitas pendukung yang bisa ditemui, salah satunya fasilitas rest area. Fasilitas yang menjadi tujuan saat lelah mengemudi belum ditemui dikawasan jalur tol Semarang - Solo ini.



Gambar 1. Peta Pembangunan Jalur Tol Semarang - Solo
Sumber : Pt. Jasa Marga



BACKGROUNDS

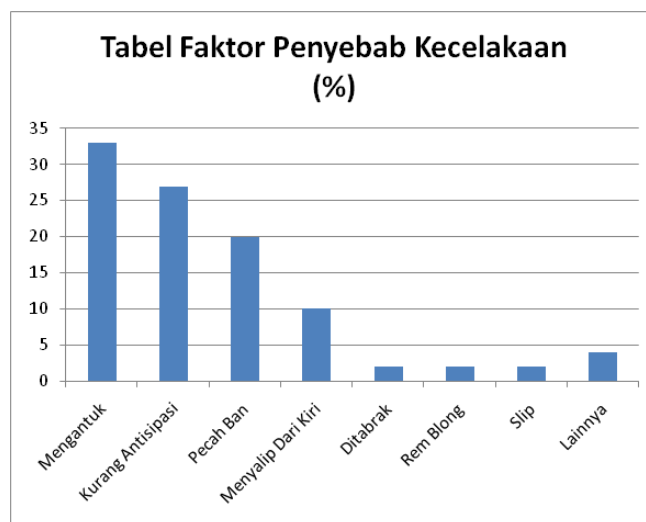
TINGGINYA ANGKA KECELAKAAN

Sejak beroperasinya jalur tol ini pada tahun 2011, meskipun baru sebagian, tercatat terjadinya peningkatan jumlah kasus kecelakaan yang terjadi. Seperti dikutip dari data Antara Jawa Tengah, angka jumlah kecelakaan pada tahun 2012 meningkat hingga 8,8 % dibandingkan tahun sebelumnya.

No.	Tahun	Jumlah Kasus	Jumlah Korban
1.	2011	19.839	4.482
2.	2012	21.586	3.410

Tabel 1. Jumlah Angka Kecelakaan Lalu Lintas Jawa Tengah
Sumber : Antara Jawa Tengah

Dari semua kasus kecelakaan yang terjadi, salah satu yang menjadi penyebab terbanyak disebabkan oleh faktor human error karena pengemudi kelelahan dan mengantuk.

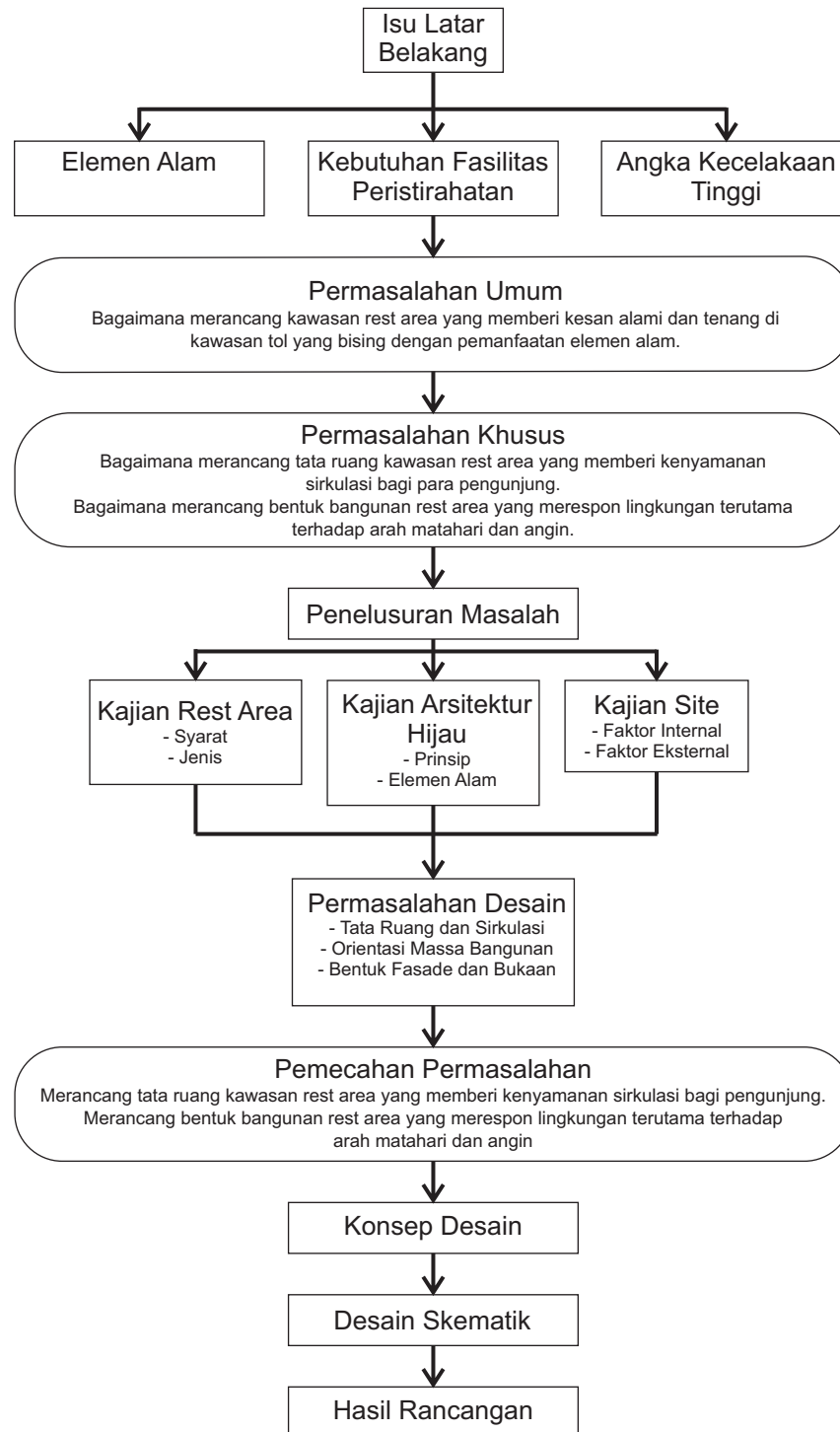


Tabel 2. Grafik Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas
Sumber : Jenderal Perhubungan Darat Departemen Perhubungan,
www.dephub.go.id, 2010



PROBLEMS MAPPING

KERANGKA POLA PIKIR

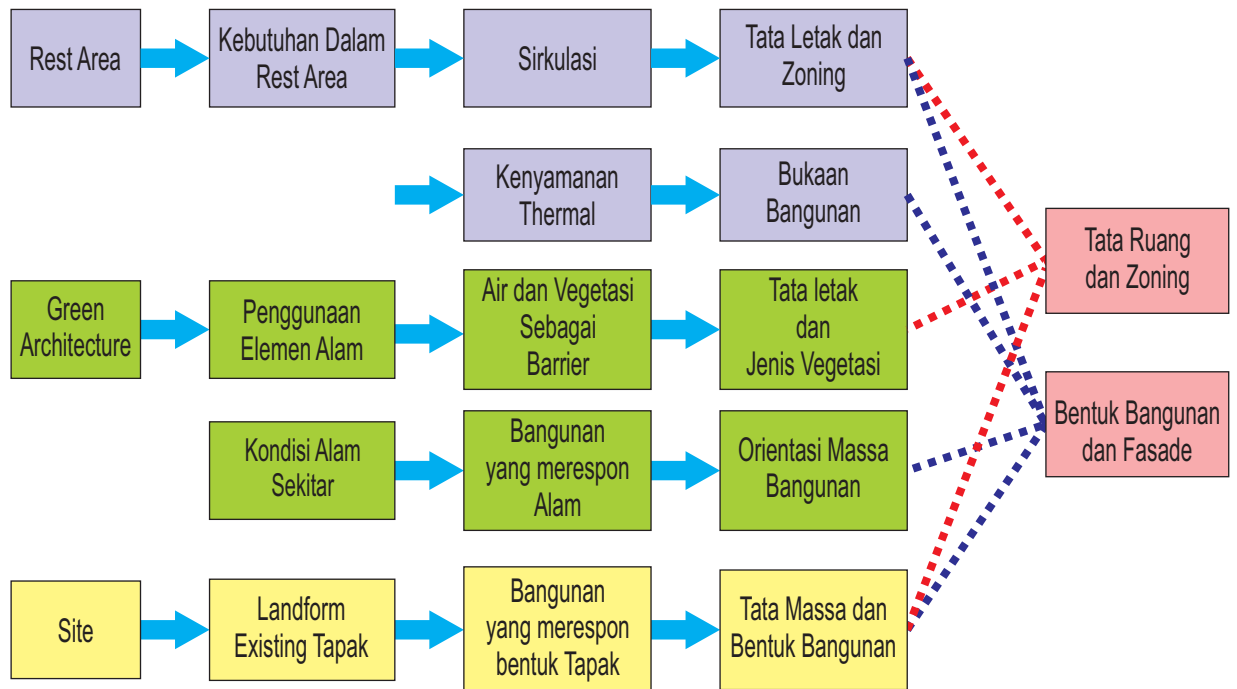


Skema 1. Skema Kerangka Pola Pikir
Sumber : Analisis Penulis



PROBLEMS MAPPING

BATASAN PERMASALAHAN

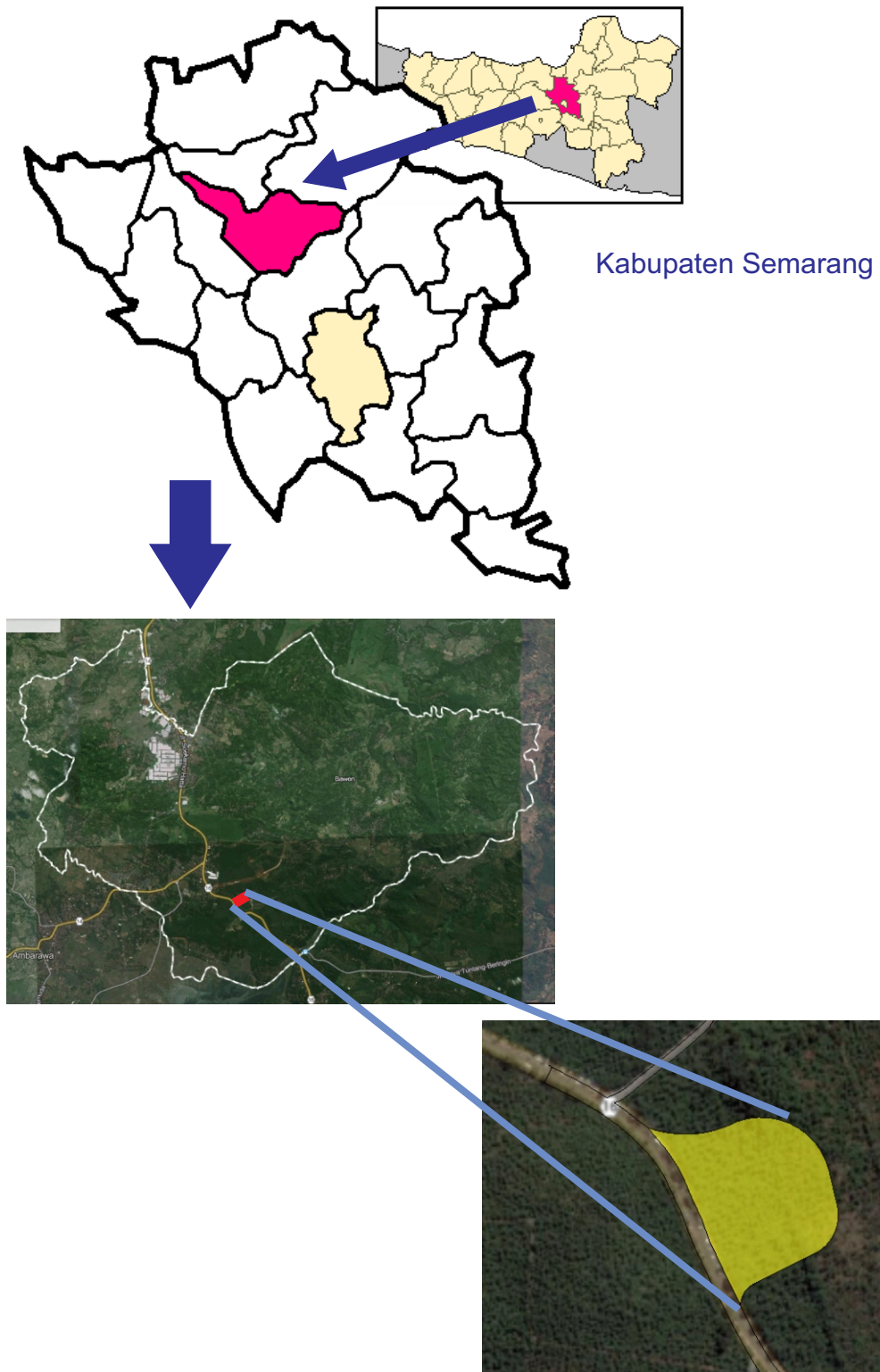


Skema 2. Skema Penentuan Batasan Permasalahan Desain
Sumber : Analisis Penulis



LOCATIONS DATA

SITE TERPILIH



Gambar 2. Lokasi Site Terpilih
Sumber : Google Earth



LOCATIONS DATA

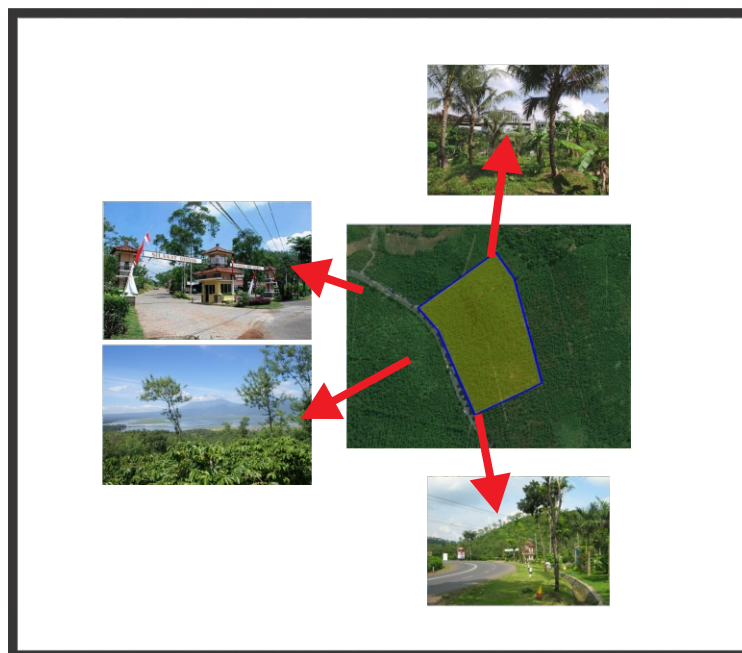
SITE TERPILIH

Lokasi site yang dipilih terkait perancangan ini berada di kawasan tol ruas Bawen - Salatiga, dengan luas site ± 3 ha. Lokasi ini dipilih karena kawasan ini merupakan salah satu titik rawan kecelakaan, sesuai dengan salah satu syarat Rest Area, yaitu kawasan yang memiliki tingkat rawan kecelakaan sedang atau tinggi (Dirjen Bina Marga 1999). Selain itu lokasi ini juga memiliki view lingkungan sekitar yang menarik sehingga dapat mendukung konsep dari tema perancangan.

BATAS SITE

Site menghadap ke arah barat daya dengan batas-batas sebagai berikut:

- ⊗ Utara: Berbatasan dengan lahan perkebunan, sebagian dari jalur tol dari arah Ungaran terlihat dari arah ini.
- ⊗ Barat Daya: Berbatasan dengan kompleks kuliner Kampoeng Kopi Banaran.
- ⊗ Barat dan Barat Laut: Berbatasan dengan perbukitan dan perkebunan.
- ⊗ Selatan: Berbatasan dengan lahan perkebunan dan pemukiman berjarak ± 2 kilometer.



Gambar 3. Batas Site dan View Dari Dalam Site
Sumber : Survey Pribadi



LOCATIONS DATA

AKSESIBILITAS

Jalan menuju lokasi site terbilang cukup lebar, karena jalan ini awalnya termasuk jalan utama di kawasan Bawen yang menghubungkan wilayah Semarang, Ungaran, Bawen, Salatiga, hingga Boyolali. Pada jalan di kawasan ini terbilang cukup baik meskipun terdapat lubang-lubang kecil di badan jalan dan jalan yang bergelombang karena seringnya dilewati kendaraan-kendaraan berat. Dengan adanya proyek tol ini, jalan disekitar kawasan ini pun ikut dibenahi.

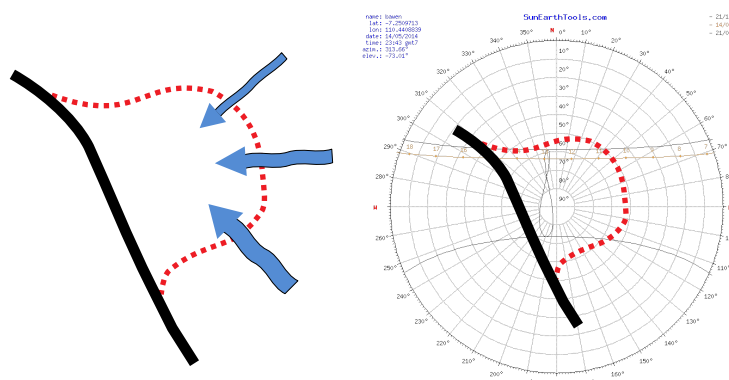


Gambar 4. Jalan Raya Di Kawasan Site
Sumber : Survey Pribadi

ARAH ANGIN DAN MATAHARI

Arah sudut datang cahaya matahari akan menjadi pertimbangan dalam menentukan orientasi bangunan. Oleh karena itu arah orientasi beserta fasade harus dirancang untuk merespon hal tersebut dengan tidak mengurangi kenyamanan pengguna di dalam ruang.

Arah kecepatan angin pada site, bergerak paling kuat dari arah timur laut menuju barat daya, dan angin paling kecil bergerak dari arah tenggara menuju barat laut.

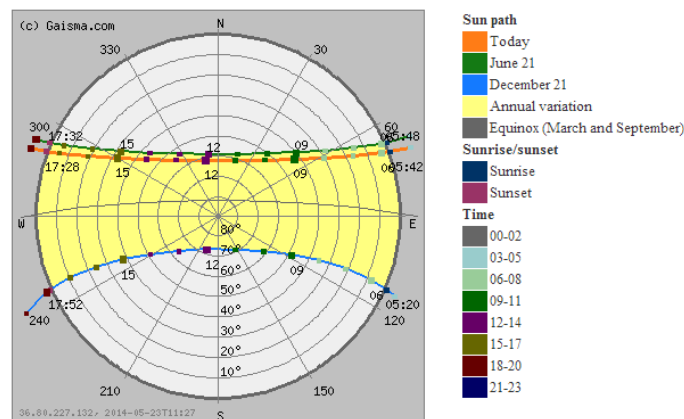


Gambar 5. Arah Angin dan Matahari
Sumber : Survey Pribadi



LOCATIONS DATA

Date	Sunrise	Sunset	Length	Change	Dawn	Dusk	Length	Change
Today	05:45	17:39	11:54		05:23	18:00	12:37	
+1 day	05:44	17:39	11:55	00:01 longer	05:23	18:00	12:37	00:00 equal length
+1 week	05:42	17:38	11:56	00:02 longer	05:21	17:59	12:38	00:01 longer
+2 weeks	05:38	17:37	11:59	00:05 longer	05:17	17:58	12:41	00:04 longer
+1 month	05:30	17:35	12:05	00:11 longer	05:09	17:56	12:47	00:10 longer
+2 months	05:15	17:32	12:17	00:23 longer	04:54	17:53	12:59	00:22 longer
+3 months	05:10	17:37	12:27	00:33 longer	04:48	17:59	13:11	00:34 longer
+6 months	05:43	18:01	12:18	00:24 longer	05:22	18:23	13:01	00:24 longer



Gambar 6. Sun Chart Wilayah Semarang
Sumber : Gaisma.com

PERATURAN PEMBANGUNAN

Ruang terbuka hijau (RTH) adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam. Sesuai dengan Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang peraturan penyediaan ruang terbuka hijau, jumlah luasan ruang terbuka hijau yang dibutuhkan suatu kawasan adalah minimal 30 % dari total Koefisien Dasar Bangunan (KDB).





DESIGN THEMES

Banyak di jumpai fasilitas-fasilitas rest area atau tempat peristirahatan di beberapa titik di ruas jalan tol maupun di jalan antar provinsi/kota di Indonesia. Salah satu contoh yang ada yaitu Rest Area Tol Cikampek.

Terletak di ruas jalan tol Jakarta - Cikampek kilometer 19, rest area ini terlihat begitu mencolok dengan bentuk atap dari SPBU yang begitu khas dengan kolom-kolom yang menjulang tinggi. Dari segi estetika, rest area ini terbilang memiliki bangunan yang cukup unik, namun dari segi lingkungan tampak kurang begitu diperhatikan. Sebagian besar kawasan dari fasilitas-fasilitas tersebut tertutup oleh perkerasan atau ground cover secara masif dengan sedikit area hijau. Hal ini memberi kesan 'gerah' pada pengunjung yang datang.

Dari contoh yang telah disebutkan, dapat disimpulkan bahwa untuk memberikan kesan sejuk dan tenang, maka dalam perancangan nantinya perlu untuk menerapkan tema arsitektur hijau. Dalam hal ini perencana landscape sangat mendukung dalam fungsinya sebagai tempat untuk beristirahat. Penggunaan elemen-elemen alam dapat menambah kenyamanan para pengunjung selama beristirahat.



Gambar 7. Rest Area Tol Cikampek Km 19



DESIGN THEMES

ARSITEKTUR HIJAU

Arsitektur Hijau secara umum adalah sebuah pendekatan untuk membangun dengan meminimalkan efek yang berbahaya pada manusia dan lingkungan. Dalam penerapannya arsitektur hijau memiliki beberapa prinsip, antara lain:

- ☒ **Conserving Energy**
Pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan bahan bakar atau energi listrik.
- ☒ **Working with Climate**
Desain bangunan merespon keadaan iklim dari lingkungan di sekitar site.
- ☒ **Respect for Site**
Bangunan yang akan dibangun tidak banyak merubah bentuk tapak atau kontur dalam site.
- ☒ **Respect for User.**
Dalam perancangan harus memperhatikan pengguna dan memenuhi kebutuhannya.
- ☒ **Limiting New Resources.**
Bangunan dirancang mengoptimalkan material yang ada, meminimalkan penggunaan material baru.
- ☒ **Holistic**
Prinsip di atas merupakan rangkaian kesatuan, namun dapat diaplikasikan secara terpisah.





DESIGN THEMES

ELEMEN-ELEMEN ALAM

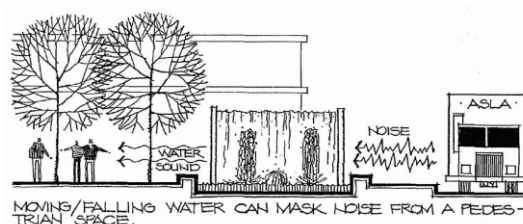
Dalam perancangan ini, penggunaan elemen-elemen alam menjadi salah satu yang penting dalam fungsinya untuk memberi kesan sejuk dan tenang. Seperti yang telah diketahui sebelumnya, elemen-elemen alam memiliki fungsi selain untuk estetika pada bangunan, juga dapat mempengaruhi kondisi psikologi seseorang. Dalam hal ini, air dan vegetasi lah yang lebih ditekankan dalam penerapannya.



AIR

Dalam desain, air dapat digunakan sebagai komponen estetika murni maupun digunakan dalam fungsi utilitas seperti untuk memberi efek dingin pada udara, penahan suara dari luar, maupun rekreasi. Berikut ini penjelasan, yaitu:

- ① Fungsi Air
 - > Faktor Estetika
 - Visual
Display air dapat memperkuat karakter suatu tempat.
 - Pshycological
Ketenangan dapat diciptakan oleh kolam atau aliran air yang tenang.
 - Auditory
Suara yang ditimbulkan air dapat digunakan sebagai filter kebisingan.



Gambar 8. Fungsi Air Sebagai Penghalang Suara
Sumber : Concept Source Book, Edward T. White



DESIGN THEMES

AIR

> Alasan Fungsional

- Rekreasi

Kolam air dapat didesain untuk arena perahu, pemancingan maupun kolam renang.

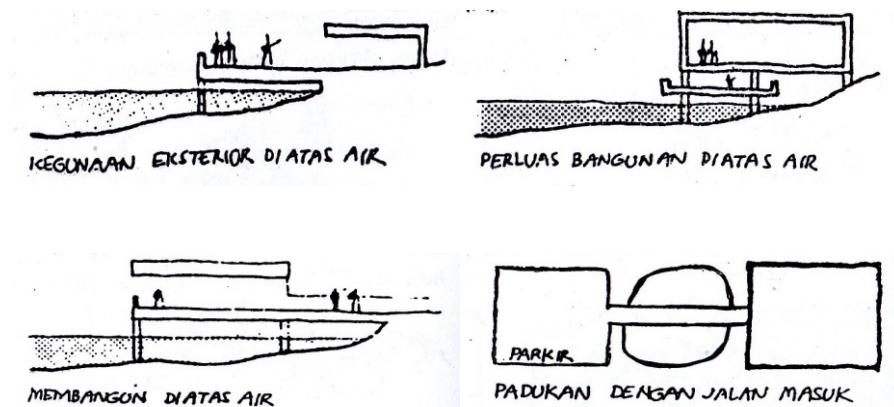
- Kontrol Sirkulasi

Air dapat digunakan untuk mengarahkan atau menghentikan sirkulasi.

- Utilitas

Air digunakan untuk fire protection, irigasi, atau pendingin pada alat mekanikal.

② Interaksi Air dan Bangunan



Gambar 9. Contoh Interaksi Air dan Bangunan
Sumber : Concept Source Book, Edward T. White



DESIGN THEMES

VEGETASI

Vegetasi merupakan salah satu komponen pada lansekap yang berfungsi sebagai pelingkup yang memberikan kesan alamiah baik pada ruang dalam maupun ruang luar.

① Fungsi Vegetasi

> Kenyamanan Visual

- Pengontrol Pemandangan dan Penghalang Fisik

Tanaman pagar yang rapat dan mempunyai ketinggian lebih dari 1,8 meter dapat menciptakan suasana pribadi.

> Kenyamanan Thermal

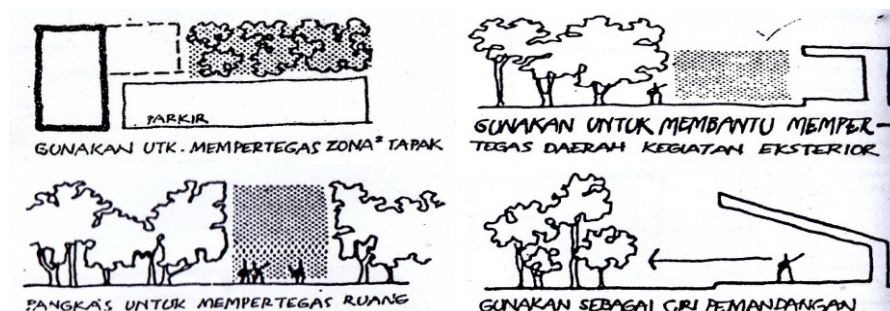
- Pengontrol Iklim

Vegetasi mampu menyerap radiasi yang mengenainya lebih dari 90%, mereduksi kecepatan angin dalam suatu area kurang lebih 10% dibandingkan aliran pada area terbuka, atau bahkan dapat pula meningkatkan kecepatan angin dan mengarahkannya, serta dapat mereduksi suhu udara pada siang hari sekitar 15° F.

> Kenyamanan Audial

Grey dan Deneke (1978) menyatakan bahwa tanaman berdaun tebal, cabang, dan batang besar dan penanaman yang rapat serta cabang-cabang yang ringan, mudah bergerak sehingga menimbulkan suara merupakan tanaman yang efektif dalam mengontrol kebisingan.

② Interaksi Vegetasi dan Bangunan



Gambar 10. Contoh Interaksi Vegetasi dan Bangunan
Sumber : Concept Source Book, Edward T. White



TYOLOGY AND PRECEDENT

PENGERTIAN REST AREA

Rest Area adalah merupakan tempat peristirahatan sementara yang terdapat di sepanjang jalan tol dengan kelengkapan sarana dan prasarananya bagi para pengguna jalan tol. Rest Area yang memenuhi syarat adalah rest area yang telah dilengkapi dengan fasilitas pendukung seperti bengkel, rumah makan, SPBU, telepon umum, tempat suplai air, kamar mandi, dan wc umum, taman, tempat parkir, serta ruang istirahat (Tomoaki, 1991).

Berdasarkan macam-macam fasilitas yang disediakan, rest area dibedakan menjadi 3 jenis, yaitu:

- ① Rest Area Tipe A
- ② Rest Area Tipe B
- ③ Rest Area Tipe C

Kategori	Fasilitas Minimum	Fasilitas Tambahan
Rest Area Tipe A	1. Pelayanan a. Kamar Mandi b. Mushala c. Rumah Makan d. Kios-Kios e. Wartel/ ATM 2. Ruang Terbuka a. Taman b. Area Piknik c. Playgorund Area Parkir	1. Akomodasi 2. SPBU 3. Bengkel 4. Gazebo 5. Kolam dari taman 6. Poloklinik/PPPK 7. Penginapan
Rest Area Tipe B	1. Pelayanan a. Kamar Mandi b. Mushala c. RumahMakan d. Kios e. Wartel/ATM 2. Ruang Terbuka a. Taman Area parkir	1. PPPK 2. SPBU 3. Meja Piknik
Rest Area Tipe C	1. Pelayanan a. Kamar Mandi b. Warung/Kios 2. Ruang terbuka a. Taman Area Parkir	1. Meja Piknik

Tabel 3. Tipe-Tipe Rest Area



TYOLOGY AND PRECEDENT

KAJIAN PRESEDEN

Dalam perancangan rest area ini, dilakukan kajian-kajian tentang berbagai bangunan dengan tipe yang sama. Hal ini dilakukan supaya mengetahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing bangunan agar nantinya dapat diambil kesimpulan untuk diaplikasikan pada rencana desain. Diantara jenis bangunan yang dipilih adalah:

- ① Rest Area Tol Cikampek Km 19
- ② Rest Area Yelgun Australia
- ③ Rest Area I-75 Athena.



Gambar 11. Rest Area Cikampek



Gambar 12. Rest Area I-75 (Kiri), Rest Area Yelgun (Kanan)



TPOLOGY AND PRECEDENT

TABEL PERBANDINGAN PRESEDEN

Variabel	Tol Cikampek Km 19	Yelgun Rest Area	I-75 Rest Area
Elemen Alam	<ol style="list-style-type: none">1. Hampir seluruh kawasan tertutup perkerasan.2. Tidak ada pepohonan, hanya beberapa perdu.	<ol style="list-style-type: none">1. Terdapat taman2. Terdapat pepohonan di sekitar kawasan3. Terdapat zoning vegetasi pada area parkir	<ol style="list-style-type: none">1. Terdapat blok zona vegetasi luas di bagian depan kawasan.2. Terdapat taman.
Akses Sirkulasi	<ol style="list-style-type: none">1. Bentuk dinamis dengan lengkung pada entrance.2. Pola parkir disesuaikan dengan ukuran kendaraan.	<ol style="list-style-type: none">1. Pemisahan jalur kendaraan besar dan kendaraan kecil.2. Pemisahan zona ruang parkir dengan ruang hijau.	<ol style="list-style-type: none">1. Pemisahan jalur kendaraan besar dan kendaraan kecil.2. Parkir disesuaikan dengan ukuran kendaraan.
Outdoor	<ol style="list-style-type: none">1. Tidak terdapat space untuk interaksi sosial.	<ol style="list-style-type: none">1. Terdapat playground, picnic shelter, dan taman.	<ol style="list-style-type: none">1. Terdapat taman dan playground.
Rekreatif	<ol style="list-style-type: none">1. Pasif : Bentuk bangunan pada atap SPBU.	<ol style="list-style-type: none">1. Aktif : Taman dan Playgorund di area luar.2. Pasif : Bentuk bangunan utama.	<ol style="list-style-type: none">1. Aktif : Taman dan Playground di area luar.2. Pasif : Bentuk bangunan dan kawasan.

*Tabel 4. Perbandingan Rest Area
Sumber : Analisis Pribadi*



TYOLOGY AND PRECEDENT

KESIMPULAN

Dari tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa pada perancangan rest area ini nantinya perlu adanya pengaplikasian elemen-elemen alam pada site untuk menambah kenyamanan pengguna. Dalam hal ini penggunaan air dan vegetasi sesuai dengan fungsinya secara psikologis.

Selain itu fasilitas outdoor seperti taman dan playground pun ikut ditambahkan sebagai media interaksi sosial bagi para pengunjung. Area parkir juga disesuaikan dan dibagi untuk kendaraan kecil dan besar.

Semua merupakan upaya untuk memberikan fasilitas rest area yang nyaman bagi para pengunjung agar dapat lebih optimal saat beristirahat sebelum kembali melanjutkan perjalanan.

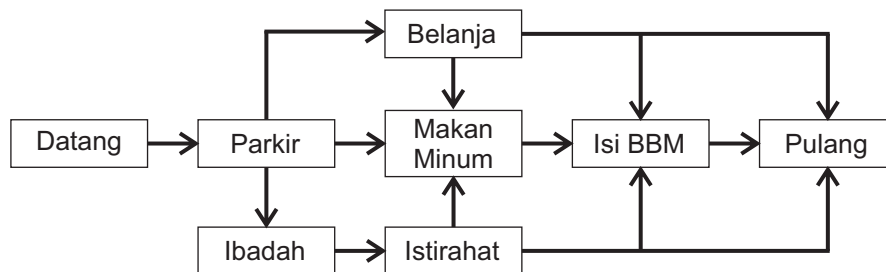


DESIGN ANALYSIS

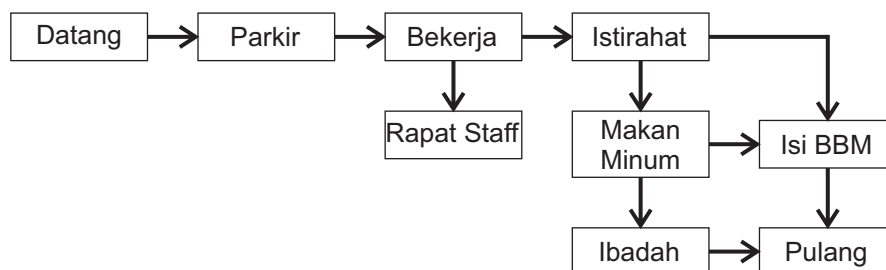
ANALISIS KEBUTUHAN RUANG

Untuk mendapatkan data ruang-ruang yang dibutuhkan di dalam rest area, selain wawancara, dilakukan pula survey terkait ruang-ruang yang ada pada rest area, termasuk alur kegiatan yang berlangsung di dalamnya.

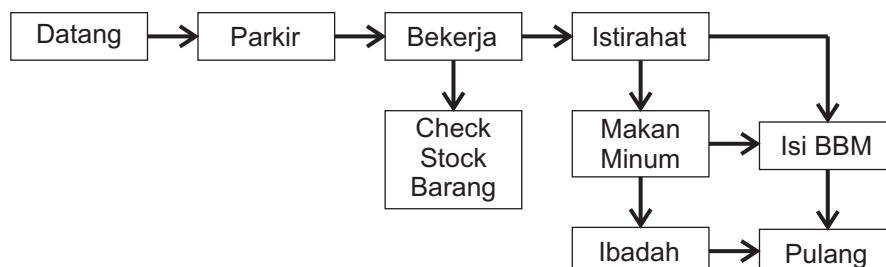
Alur Kegiatan Pengunjung



Alur Kegiatan Pengelola



Alur Kegiatan Pedagang



Skema 3. Alur Kegiatan
Sumber: Analisis Pribadi



DESIGN ANALYSIS

BESARAN RUANG

Jenis Ruang	Pelaku	Kebutuhan Ruang	Kapasitas	Sumber	Besaran (m ²)	Jumlah Ruang	Sirkulasi	Luas (m ²)
Hall	Pengunjung	R. Informasi	10	Asumsi	1.5	1	20%	18
		Lounge	50	Asumsi	1.5	1		75
		R. Penitipan	20	Asumsi	1.5	1		30
	Pengelola	Front Desk	5	Asumsi	1.5	1	20%	9
		R. Peralatan	5	Asumsi	1.5	1		7.5
		Storage	2	Asumsi	8	1		16
TOTAL								157.8
Mushola	Pengunjung	R. Sholat	50	Asumsi	1.2	1		14.4
		R. Wudhu	10	Asumsi	1.5	2	20%	36
	Pengelola	Storage	1	Asumsi	8	1	20%	9.6
TOTAL								189.6
Restoran	Pengunjung	Counter	1	Asumsi	12	4		48
		Kasir	1	Asumsi	2	1		2
		R. Makan	50	Asumsi	2.25	1	20%	270
	Pengelola	Toilet	5	NAD	0.87	2		8.7
		R. Karyawan	5	Asumsi	20	1		100
		Dapur	2	Asumsi	24	4		192
TOTAL								629.4
Mini Market	Pengunjung	R. Display Barang	20	NAD	250	1		250
		Kasir	1	NAD	4.4	1		4.4
	Pengelola	Storage	2	NAD	20	1		20
		R. Loker	4	Asumsi	15	2		30
		Toilet	2	NAD	0.87	2		3.48
TOTAL								307.88
Rest Room	Pengunjung	R. Santai	4	NAD	0.675	10	20%	32.4
		R. Tidur Single	2	Asumsi	6	5		30
		R. Tidur Family	4	Asumsi	12	5		60
	Pengelola	Toilet	2	NAD	0.87	2		3.48
		R. Cleaning Service	2	Asumsi	4	1		4
TOTAL								129.88
Klinik	Pengunjung	R. Tunggu	10	NAD	0.675	1		6.75
		R. Periksa	4	Asumsi	6	1		24
	Pengelola	Kasir	1	NAD	0.875	1		0.875
		R. Penjualan Obat	4	Asumsi	30	1		30
		Storage	2	Asumsi	8	1		8
TOTAL								70.7775
Public Toilet	Pengunjung	Urinoir	5	NAD	0.43	2		4.3
		Toilet	5	NAD	0.875	2		8.75
		Wastafel	3	NAD	0.78	2		4.68
	Pengelola	R. Janitor	2	NAD	1.15	2		4.6
TOTAL								22.33
SPBU	Pengunjung	Pompa BBM	40	Pertamina	1800	1		2000
		Kantor	2	Asumsi	20	1		20
	Pengelola	R. Karyawan	10	Asumsi	20	1		20
		R. Loker	4	Asumsi	15	2		30
TOTAL								2070
Bengkel	Pengunjung	R. Tunggu	10	NAD	0.675	2		13.5
		R. Parkir	3	NAD	11.5	2		69
		R. Perbaikan	2	Asumsi	11.5	2		46
	Pengelola	R. Spare Part	1	Asumsi	9	1		9
		R. Jaga	1	Asumsi	9	1		9
TOTAL								155.5
TOTAL INDOOR								3733.1675
T.MOBIL	T.MOBIL	T.MOBIL	40	NAD	2	1	100%	160
		T.MOBIL	20	NAD	11.5	1	100%	460
		T.MOBIL	15	NAD	11.5	1	100%	345
		T.MOBIL	5	NAD	40	1	100%	400
		TOTAL						
I.MOTOR	I.MOTOR	I.MOTOR		Asumsi	500	1		500
		I.MOTOR		Asumsi	500	1		500
		I.MOTOR		Asumsi	200	5		1000
		I.MOTOR		Asumsi	500	2		1000
TOTAL								3000
TOTAL INDOOR								CCDD
H.MOTOR	H.MOTOR	H.MOTOR	2	Asumsi	20	1		20
		H.MOTOR	5	Asumsi	20	1		20
		H.MOTOR	4	Asumsi	15	2		30
		H.MOTOR	1	Asumsi	9	1		9
		H.MOTOR	6	NAD	0.675	1		4.05
		H.MOTOR	1	Asumsi	9	1		9
		H.MOTOR	1	Asumsi	6	1		6
		H.MOTOR	5	NAD	0.87	2		8.7
TOTAL								106.75
I.MOTOR	I.MOTOR	I.MOTOR	2	NAD	0.675	1		1.35
		I.MOTOR	4	Asumsi	15	2		30
		I.MOTOR	2	Asumsi	20	1		20
		I.MOTOR	2	NAD	0.87	2		3.48
TOTAL								54.83
G.NONP	Pengelola	Genset	1	MHB	24	2		48
TOTAL								48
TOTAL INDOOR								CCDD

Tabel 6. Tabel Besaran Ruang
Sumber: Analisis Pribadi

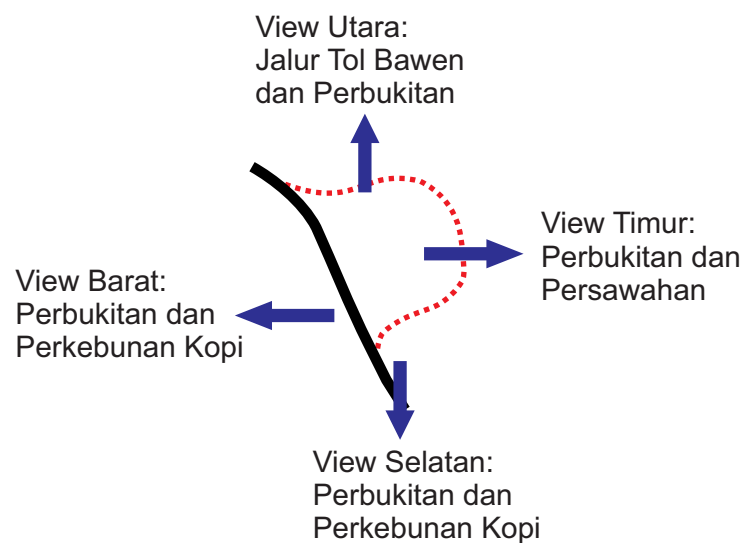


DESIGN ANALYSIS

ANALISIS ZONING RUANG

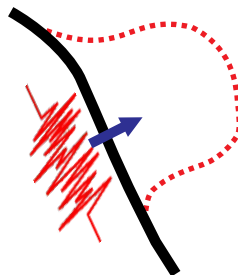
Pembagian zona ruang ditentukan berdasarkan fungsi dan karakteristik dari tiap ruang. Dalam perancangan kawasan rest area ini mempertimbangkan beberapa faktor, antara lain:

☒ Kenyamanan Visual



View yang paling menarik adalah ke arah timur, terlihat hamparan perkebunan diapit oleh perbukitan dan pemandangan jauh hingga perkotaan yang nampak sangat kecil.

☒ Kenyamanan Audial



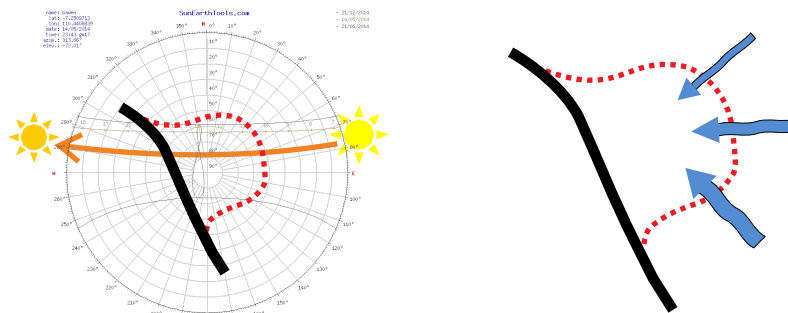
Dari gambar di atas, jelas kebisingan paling besar berasal dari arah jalan raya. Fasilitas rest area yang memerlukan suasana tenang nantinya akan diletakkan jauh dari sumber suara.



DESIGN ANALYSIS

ANALISIS ZONING RUANG

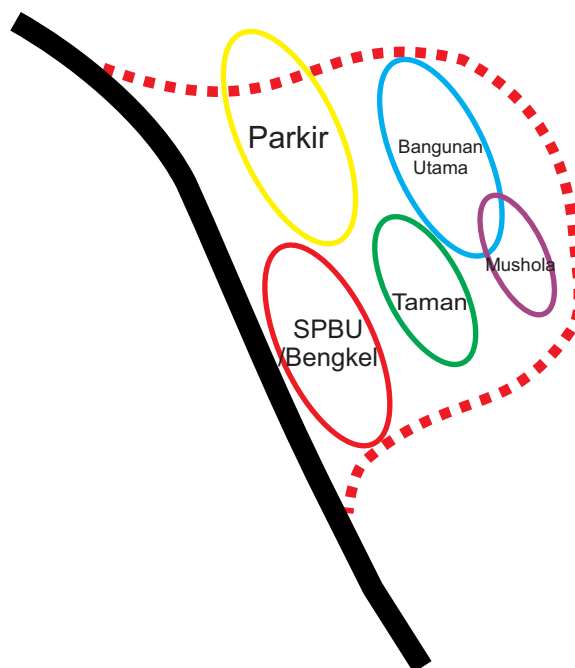
☒ Kenyamanan Thermal



Gambar 13. Arah Lintasan Matahari dan Arah Angin
Sumber: Survey Lapangan

Arah datang matahari dan angin, akan berpengaruh pada arah orientasi massa bangunan, bentuk bangunan dan bukaan-bukaan pada bangunan. Bukaan dirancang agar dapat mengontrol masuknya cahaya dan pergerakan angin ke dalam bangunan.

Dari pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka pembagian zona ruang di kawasan rest area ini adalah sebagai berikut:



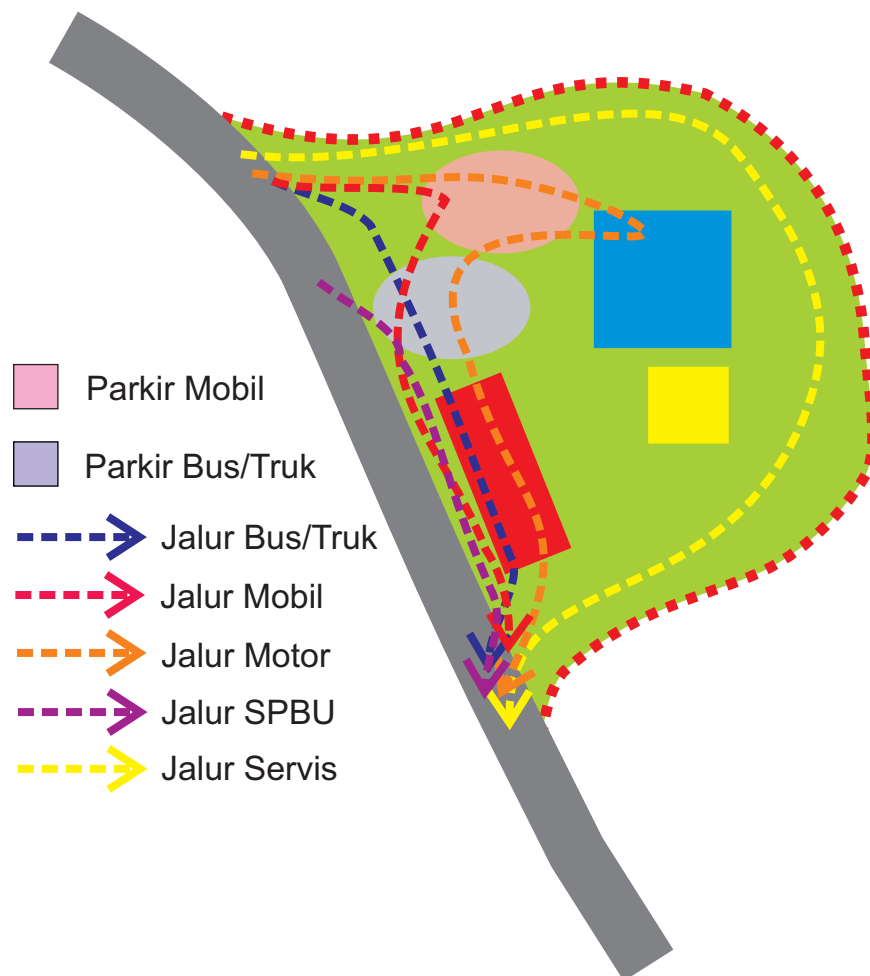
Gambar 14. Konsep Pembagian Zona Kawasan
Sumber: Analisis Pribadi



DESIGN ANALYSIS

ANALISIS SIRKULASI SITE

Penentuan sirkulasi kendaraan diletakkan pada bagian depan site. Hal ini bertujuan agar kebisingan yang berasal dari kendaraan tidak terbawa ke arah bangunan rest area pada bagian belakang site. Untuk kendaraan roda 2/motor disediakan parkir khusus pada basement bangunan, sedangkan untuk mobil dan kendaraan besar lainnya berada pada bagian depan site. Untuk jalur servis diarahkan ke belakang site pada belakang bangunan utama.



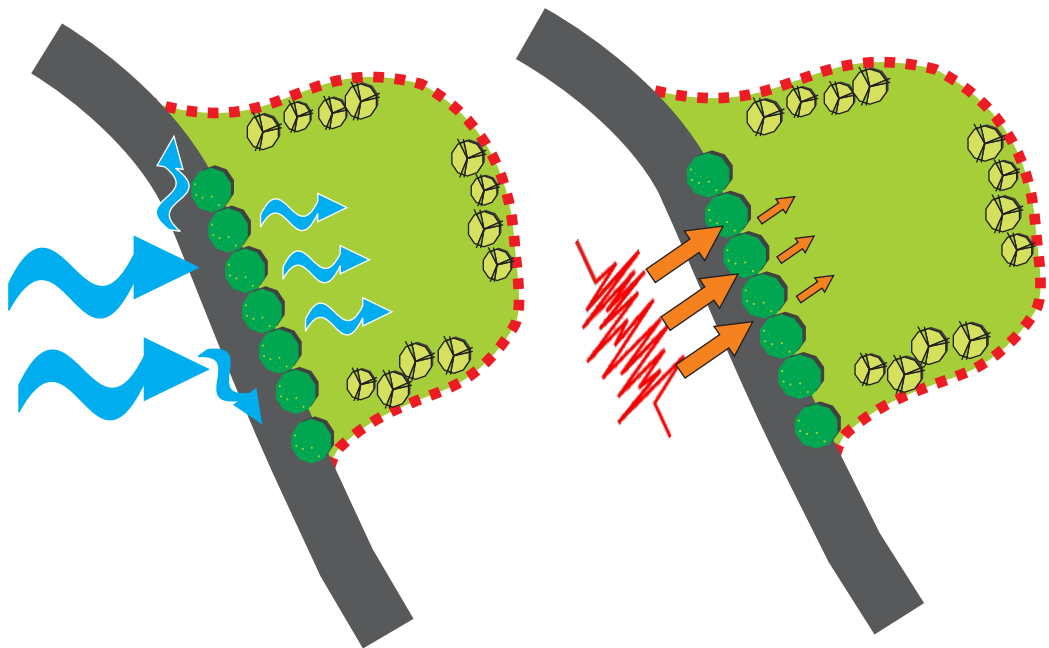
Gambar 15. Konsep Sirkulasi
Sumber: Analisis Pribadi



DESIGN ANALYSIS

ANALISIS VEGETASI

Vegetasi memiliki beberapa macam kegunaan. Salah satunya sebagai peredam suara. Untuk menciptakan suasa yang jauh dari hiruk pikuk jalan raya, jenis tanaman peredam suara perlu diletakkan pada site terutama bagian yang berbatasan langsung dengan jalan raya. Selain untuk meredam suara. Vegetasi juga berfungsi sebagai pengontrol angin, bahkan juga dapat berguna sebagai penyaring polusi baik timbal maupun gas karbon serta sebagai penyerap partikel limbah. Hal ini dapat membantu meningkatkan kadar kualitas udara di dalam kawasan site.



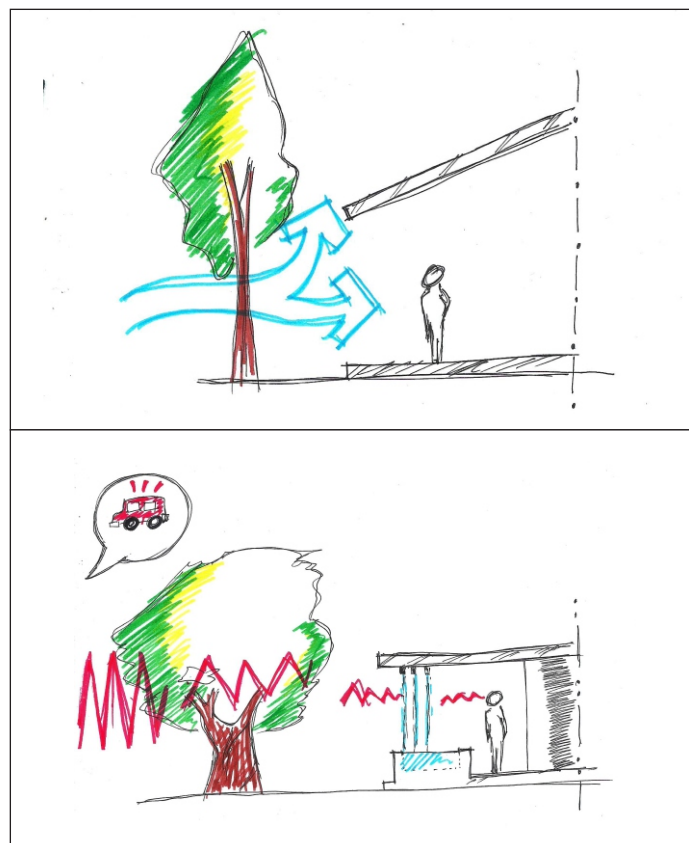
Gambar 16. Konsep Peletakan Vegetasi
Sumber: Analisis Pribadi



SCHEMATIC DESIGN

KONSEP PERANCANGAN

Desain dalam perancangan ini merupakan pendekatan dalam penerapan standar-standar arsitektur hijau. Dengan fungsi sebagai Rest Area, desain ini memfasilitasi para pengunjung untuk dapat beristirahat dengan nyaman dan dapat merasakan kesan alam di dalam site lepas dari hiruk pikuk jalan raya, sehingga merasa kembali segar saat akan melanjutkan perjalanan. Fasilitas yang diberikan dalam desain ini diantaranya food court dan restoran keluarga, relaksasi, klinik, serta mini market. Elemen alam seperti vegetasi dan air dengan fungsi sebagai filter terhadap polusi dan kebisingan digunakan untuk memberi kesan alami dan tenang di sekitar bangunan, selain sebagai pendukung pada tapak dimana juga terdapat ruang interaksi publik berupa plasa dan taman.



Gambar 17. Sketsa Konsep
Sumber: Analisis Pribadi



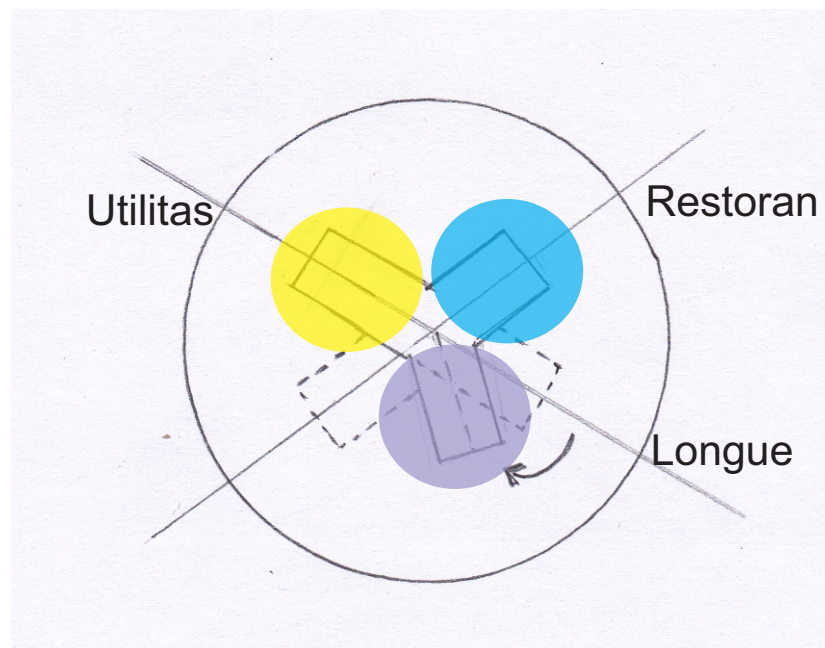
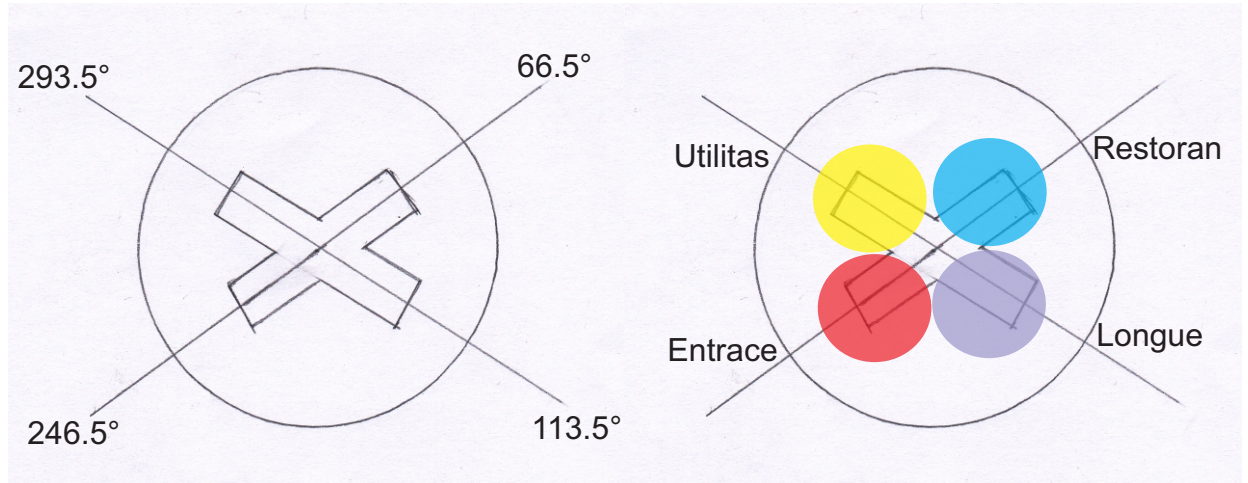
SCHEMATIC DESIGN



Gambar 18. Sketsa Konsep
Sumber: Analisis Pribadi



SCHEMATIC DESIGN



Gambar 19. Konsep Transformasi Bentuk
Sumber: Analisis Pribadi

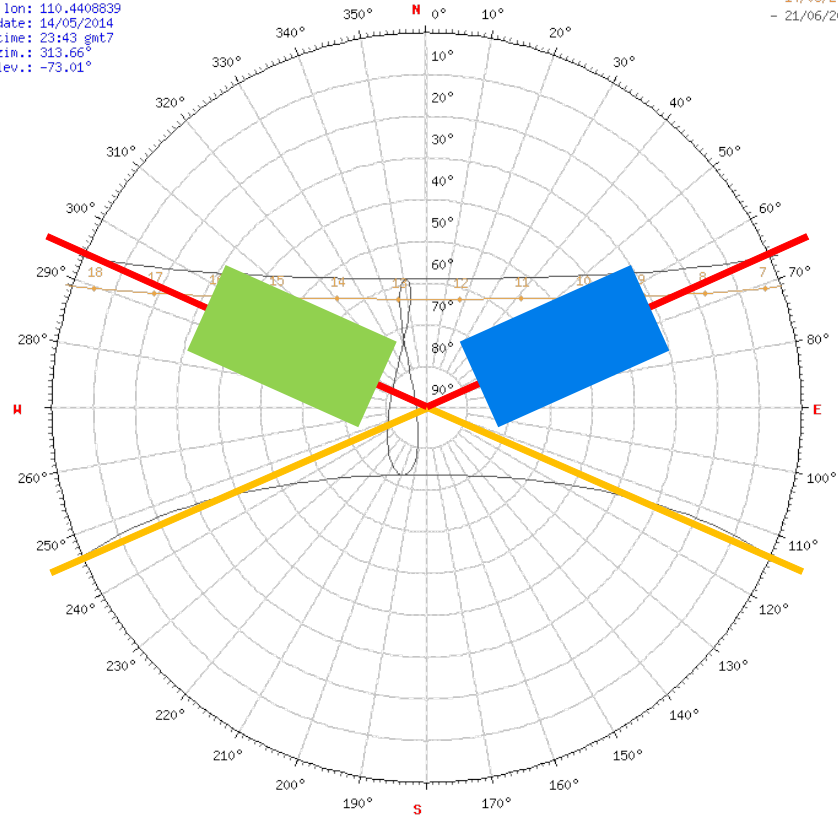


SCHEMATIC DESIGN

name: bawen
lat: -7.2509713
lon: 110.4408839
date: 14/05/2014
time: 23:43 gmt7
azim.: 313.66°
elev.: -73.01°

SunEarthTools.com

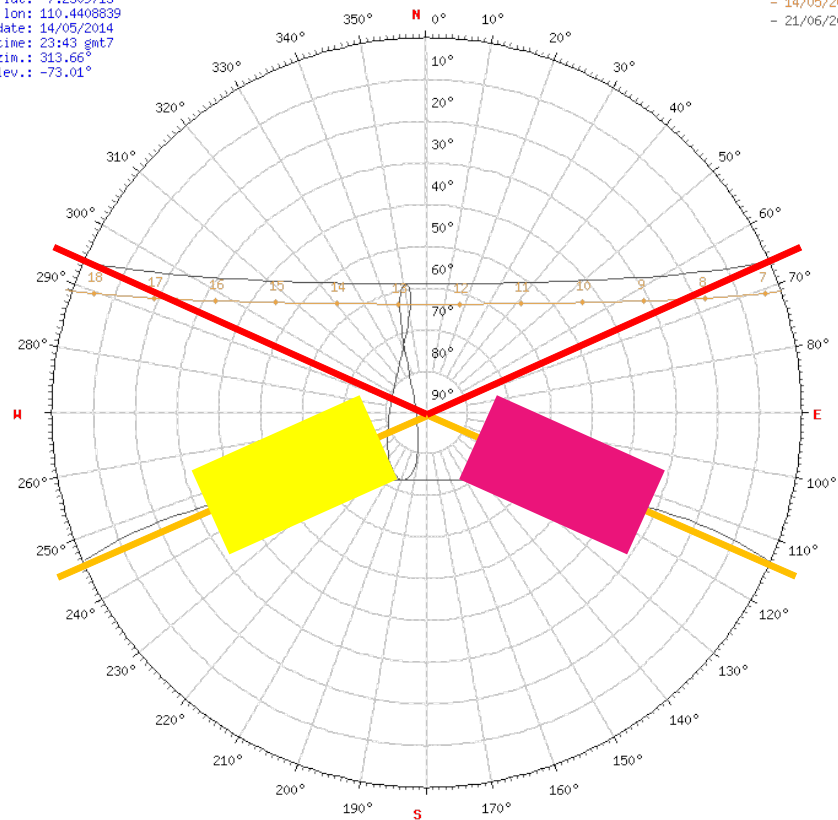
- 21/12/2014
- 14/05/2014
- 21/06/2014



name: bawen
lat: -7.2509713
lon: 110.4408839
date: 14/05/2014
time: 23:43 gmt7
azim.: 313.66°
elev.: -73.01°

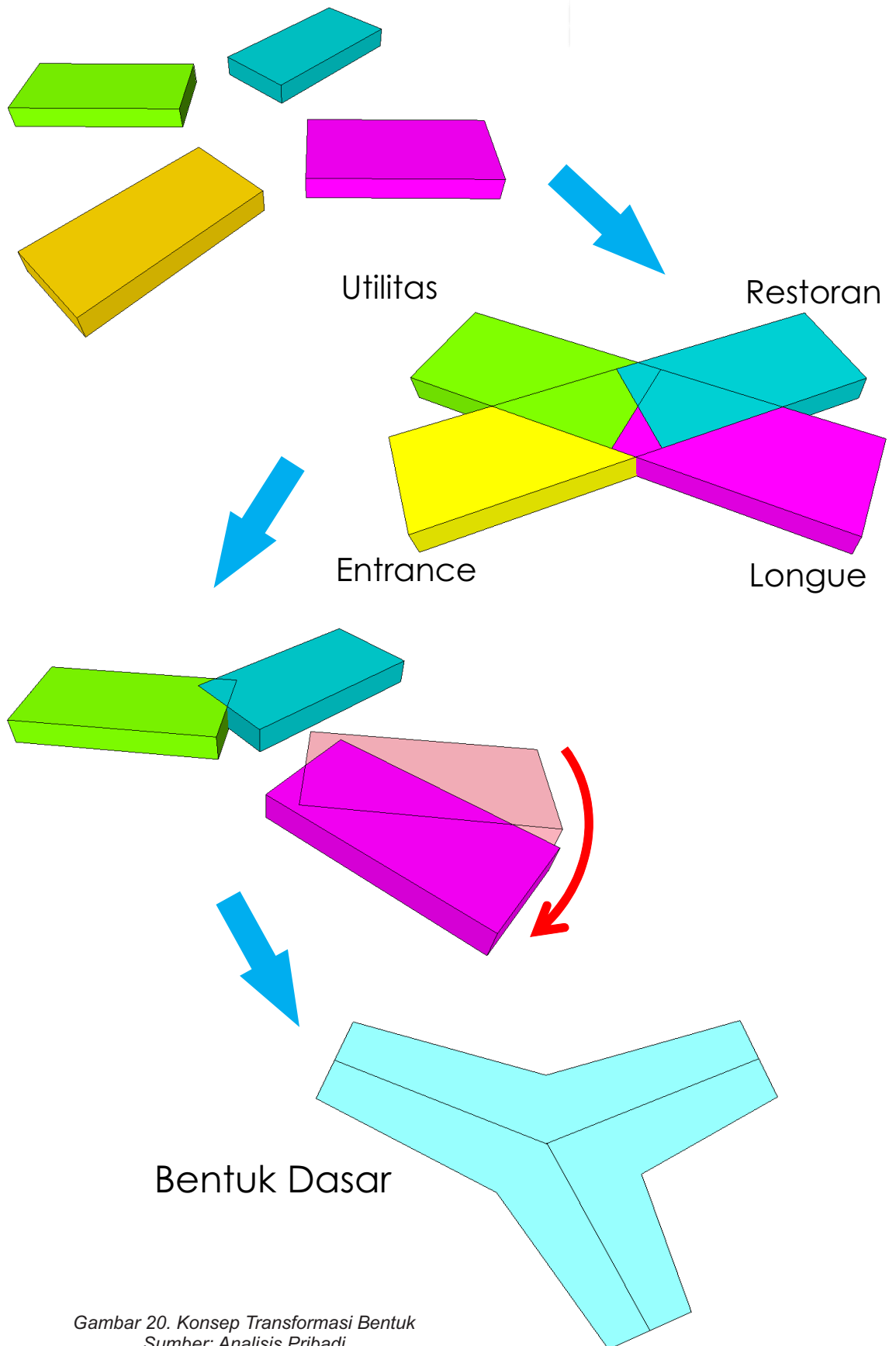
SunEarthTools.com

- 21/12/2014
- 14/05/2014
- 21/06/2014





SCHEMATIC DESIGN



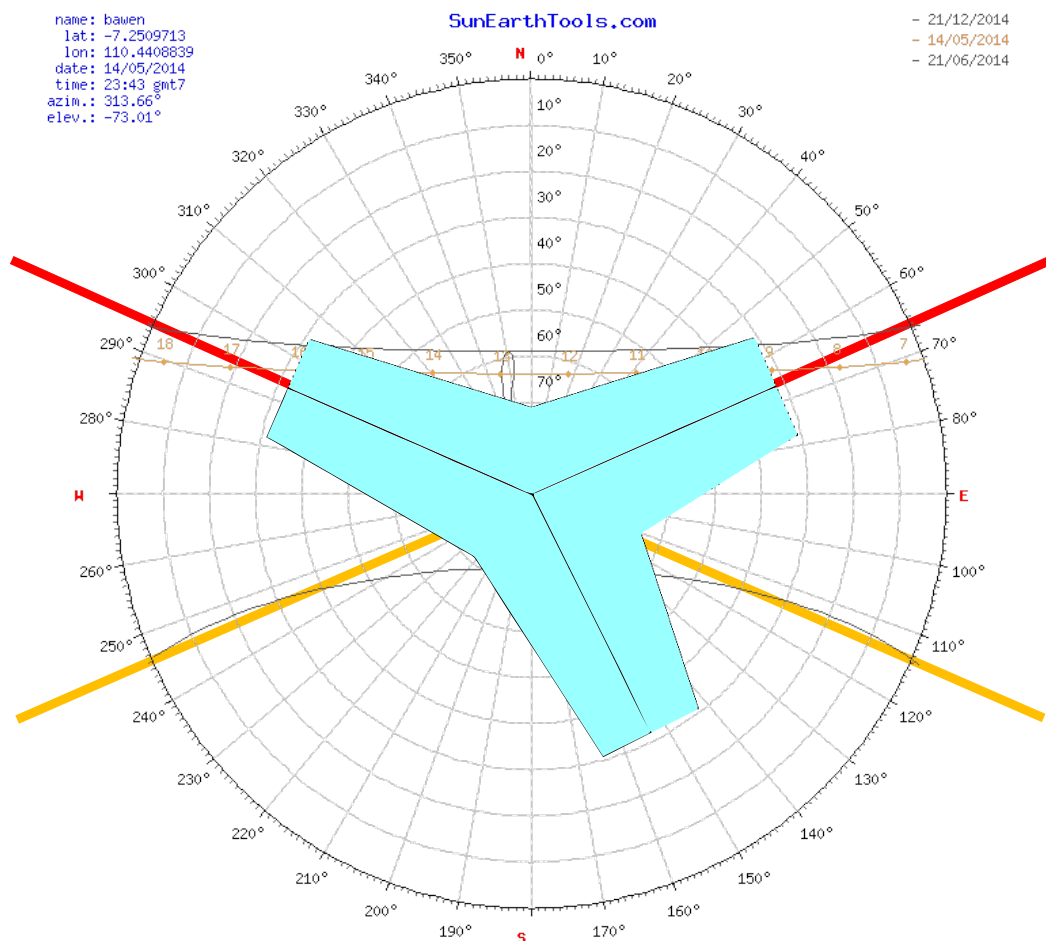
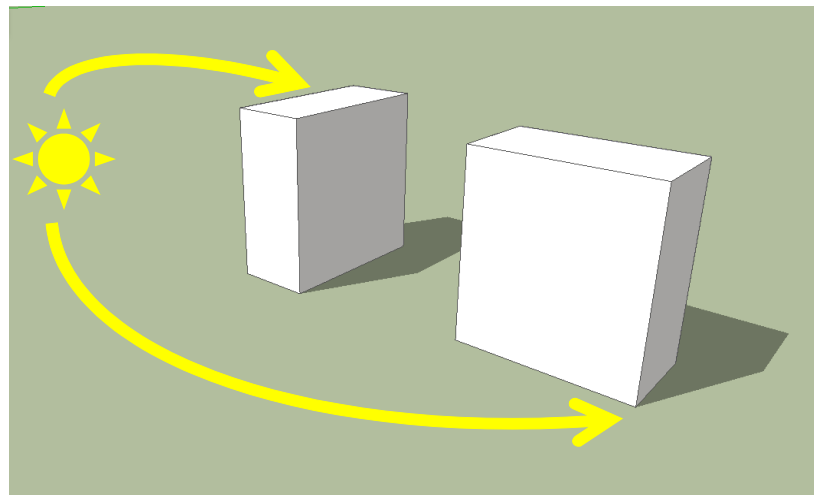
Gambar 20. Konsep Transformasi Bentuk
Sumber: Analisis Pribadi





SCHEMATIC DESIGN

Konsep dari bentuk bangunan pada perancangan ini merupakan hasil dari respon terhadap arah lintasan matahari. Hal ini merupakan upaya untuk mencapai kenyamanan dalam hal thermal di dalam bangunan. Sisi terpanjang bangunan diarahkan tidak menghadap langsung ke arah datang matahari dan meminimalkan ekspose terhadap matahari untuk mengurangi radiasi di dalam bangunan akibat panas matahari.





DESIGN



Gambar 21. Bird Eyes View
Sumber: Analisis Pribadi





DESIGN



Gambar 22. Perspektif Dalam Kawasan
Sumber: Analisis Pribadi



BIBLIOGRAPHY

- Duran, S. C. (2010). *The Sourcebook of Contemporary Green Architecture*. New York, Collins Design.
- Brown, G. Z. (1994). *Matahari, Angin dan Cahaya (terjemahan)*. Bandung, Intermatra.
- T. White, Edward. (1987). *Buku Sumber Konsep (terjemahan)*. Bandung, Intermatra.
- Tjahjadi, S. (2003). *Data Arsitek Jilid 2*. Jakarta, Erlangga.
- Ching, F.D.K. (1999). *Arsitektur: Cahaya, Tata Massa, Bentuk, Ruang & Susunannya. Edisi Ke Tujuh*. Jakarta, Penerbit Erlangga.
- Ernst, P. N. (2000). *Neufert Architect's Data, 3rd Edition*. Cornwall, Blackwell Science, Blackwell Publishing.
- Neufert, E. (1977). *Architecture Data*. London, Crosby Lockwood Staples.
- Fuller, M. (1993). *Environmental Control System: Heating, Cooling, Ventilating*. Mc Graw-Hill College.
- Lechner, N. (2007). *Heating, Cooling, Lighting: Metode Desain Arsitektur*. Jakarta, PT. Raja Grafindo Persada.
- Julius Panero, M. Z.(1979). *Human Dimension and Interior Space*. New York, Crown Publishing Group.
- Evans, B. H. (1981). *Daylight In Architecture*. New York, Architectural Record Book. Mc Graw-Hill Book Company.
- De Chiara, J., John Hancock Calladar (1973). *Saver Standards for Building Types*. USA, The McGraw-Hill Companies.
- Pickard, Q. (2002). *Architect's Handbook*. Cornwall, Blackwell Science, MPG Books Ltd.
- Ketut, K., Endro, Herman (1994). *Perkembangan Teknologi dan Sistem Penerangan*. Jakarta, PT. Philips-Ralin Electronics Light Division.

LAMPIRAN

FOTO MAKET

