

BAB IV

Program Arsitektur

4.1. Konsep Program

4.1.1. Citra Arsitektur

Skywalk Cafe ini merupakan bangunan yang berbasis pada lingkungan seperti pengolahan lahan yang bentuk desain dari *skywalk cafe* menyesuaikan lahan yang berkontur. Pencitraan arsitektur pada *skywalk cafe* ini terdapat 2 jenis yaitu citra fungsi/kegunaan dari bangunan ini dengan menunjukkan fungsi utama dari bangunan ini, serta citra bentuk bangunan / desain bangunan dengan memberikan konsep dekonstruksi dengan inovasi yang menarik. Tetapi tetap memperhatikan lingkungan sekitar sehingga tetap menjadi bangunan yang memenuhi kriteria tropis dan di harapkan citra tersebut dapat memenuhi tujuan utama proyek ini.

4.1.2. Citra Fungsi

Citra fungsi pada bangunan *skywalk cafe* ini merupakan sebuah wadah untuk makan dan minum serta berbincang bincang dengan memberikan pengalaman yang baru mengenai lantai yang terbuat dari kaca dan pemandangan yang berada di sekitar bangunan sekaligus dapat menikmati pemandangan yang berada di bawah

bangunan lewat kaca *skywalk* tersebut. Lantai yang terbuat dari kaca ini membuat pengunjung di uji keberaniannya untuk makan di *skywalk cafe* ini sehingga pengunjung akan terkesan.

4.1.3. Citra Teknologi

Teknologi yang digunakan pada bangunan ini secara arsitektural, pertama dengan menggunakan solar panel, yang berfungsi sebagai penghematan listrik pada bangunan ini. selain itu solar panel ini dapat memberikan tambahan estetika pada bangunan, yang kedua menggunakan teknologi kaca laminated double glass, pengaplikasian ini di bagian *skywalk* , karena pada bagian ini adalah area makan ,adi menggunakan lantai kaca di letakan ini. Laminated double glass ini memiliki teknologi yang kuat terhadap tekanan yang sangat keras sehingga keamanan dari pengunjung tetap terjaga.

4.2. Tujuan Perancangan, Penentu perancangan , Faktor persyaratan perancangan.

4.2.1. Tujuan perancangan

Proyek ini dibangun untuk memwadhahi anak muda maupun masyarakat untuk berkumpul bersama sama disuatu tempat untuk menikmati hidangan yang ada. Dalam jangka waktu yang tidak terlalu singkat. Dengan tujuan sebagai berikut :

- Menciptakan desain yang berbeda dengan menggunakan konsep *Skywalk*.
- Memberikan suasana yang indah dan bagus dari pemandangan ditempat berkontur.
- Menciptakan suatu daya tarik yang berbeda dari segi lokasi dan desain.

4.2.2. Penentu Perancangan

Perancangan sebuah bangunan kafe ini di dasari dari beberapa factor antara lain :

- Faktor Lingkungan
Lingkungan disini membentuk bentuk dan blok masa dari bangunan tersebut , serta factor lingkungan ini menentukan arah bangunan , bukaan kaca / jendela pada bangunan , view yang di dapat pada bangunan dan kondisi lingkungan sekitar dari tapak tersebut sehingga mempengaruhi perancangan desain
- Kenyamanan, keselamatan dan keamanan
Bangunan yang di gunakan untuk aktifitas manusia memiliki standart kenyamanan , keselamatan, serta keamanan sehingga orang/ pelaku aktivitas dapat merasa tenang didalam suatu bangunan

- Persyaratan desain

Dalam menentukan desain ,persyaratan dalam ruang ruang harus diperhatikan agar ruang tersebut dapat digunakan dengan baik dan nyaman.

- Regulasi

Dalam membuat desain bangunan harus di dasari dari peraturan daerah yang ada menurut wilayah masing masing daerah seperti KDB,KLB,GSB

- Thema perancangan

Perancangan dalam membuat bangunan berdasarkan dengan thema yang telah di pilih bagi perancang dan menjadi pedoman desain bagi bangunan.

4.2.3. Faktor persyaratan perencanaan

- **Arsitektur**

- A. Bangunan harus dapat dikenali tanpa harus mengetahui nama dari sebuah bangunan.
- B. Bangunan harus dapat memiliki daya tarik, dari segi bentuk, warna, tekstur bagi konsumen.
- C. Ruang ruang yang ada harus saling berkaitan, antara ruang yang satu dengan ruang yang lain.

- D. Bentuk arsitektur memiliki konsep sehingga dapat dinikmati oleh banyak orang.
- E. Jalur sirkulasi menuju ke dalam bangunan mudah dicapai.
- F. Menciptakan suasana yang nyaman saat didalam bangunan maupun di luar bangunan.

- **Bangunan**

- A. Memanfaatkan pencahayaan alami sebagai penerangan bangunan pada siang hari bagi area public.
- B. Memiliki sistem penanggulangan kebakaran secara cepat
- C. Memiliki akses yang mudah kedalam area bangunan
- D. Mempunyai sistem mekanikal elektrikal yang baik tanpa mengganggu area publik.
- E. Memiliki konsep ruangan yang menarik
- F. Memiliki sound sistem yang terdapat di ruang public
- G. Memiliki sirkulasi antar ruang dan sirkulasi di ruang publik yang memenuhi standart dari data arsitek
- H. Pemilihan bahan material yang menarik bagi konsumen
- I. Memberikan suasana yang nyaman bagi pemakai bangunan

- **Lingkungan**

- A. Terdapat jalur utilitas yang baik meliputi : listrik, saluran air kotor, PDAM,
- B. Diharapkan menggunakan solar panel agar menghemat energy dan menghemat biaya saat jangka panjang.
- C. Memiliki tempat parkir yang memadai dari roda empat dan roda 2.
- D. Memiliki landscape agar terasa teduh dan menyatu dengan alam.
- E. Diharapkan tempat yang strategis karena memiliki view yang indah kearah kota semarang bawah.
- F. Diharapkan memiliki sumur resapan sehingga air hujan yang mengalir tidak ke lahan lainnya.

4.3 Program Arsitektur

4.3.1. Program Kegiatan

Program kegiatan yang ada serta aktivitas dari pengunjung dan pengelola dapat menganalisa kebutuhan ruang yang akan digunakan, dan pada program ruang skywalk cafe ini terbagi menjadi 4 bagian yaitu ruang utama, ruang pengelolah, ruang penunjang, ruang servis,

Tabel 4.1 Program ruang

Ruang Utama						
Nama Ruang	Jumlah Ruang	Sifat	Kapasitas	Indoor/Outdoor	Sirkulasi	Luas ruang
Area makan Indoor	1	Publik	52	- <i>Indoor</i>	89%	180m ²
Area Makan Outdoor	1	Publik	50	<i>Outdoor</i>	87%	180m ²
Total Luas ruang Utama = 360m ² Sirkulasi antar ruang 10% 360 X 10% =396m ²						
Ruang Penunjang						
Waiting area	1	Publik	10	<i>Indoor</i>	12%	17.5m ²
Playroom	1	Publik	10	<i>Indoor</i>	93%	36m ²
Foto Spot	1	Publik	10	<i>Indoor</i>	20%	8,16m ²
Area Bar Minuman kopi	1	Publik	30	<i>Indoor</i>	45%	58.5m ²
Area Minuman berakohol	1	Publik	30	<i>Indoor</i>	55%	58.5m ²
Dapur	1	Privat	13	<i>Indoor</i>	68%	58m ²
Area Baca	1	Publik	15	<i>Indoor</i>	47%	63 m ²
Meetingroom	1		30	<i>Indoor</i>	49%	140m ²
Area Kasir	1	Publik	1	<i>Indoor</i>	10%	2 m ²
Resepion	1	Publik	2	<i>Indoor</i>	25%	8 m ²
Area Musik	1	Publik	23	<i>Indoor</i>	39%	87.4m ²
Gudang Makanan	1	Privat	4	<i>Indoor</i>	21%	8 m ²
Gudang Minuman berakholol	1	Semi privat	3	<i>Indoor</i>	36%	10 m ²

Total Ruang Penunjang = 522.66m ² Sirkulasi antar ruang 10% 522.66 x 10% = 574.926 m ²						
Ruang Pengelola						
Ruang direksi	1	Privat	3	Indoor	35%	20.25m ²
Ruang Rapat	1	Privat	10	Indoor	57%	30m ²
Ruang Manager	1	Privat	3	Indoor	30%	12m ²
Ruang Desain Grafis	1	Privat	2	Indoor	30%	12m ²
Ruang Marketing	2	Privat	3	Indoor	30%	12m ²
Ruang Admin	1	Privat	3	Indoor	30%	12m ²
Ruang Ganti	1	Privat	40	Indoor	10%	8 m2
Total Luas ruang pengelola = 106.25m ² Sirkulasi antar ruang 10% 106.25 X 10% = 116.875m ²						
Ruang Servis						
Ruang CCTV	1	Privat	2	Indoor	40%	15m ²
Ruang Genset	1	Privat	2	Outdoor	20%	27m ²
Mushola	1	Publik	20	Indoor	20%	15m ²
Ruang MEE	1	Privat	1	Indoor	20%	1.8m ²
Toilet Difabel	1	Servis	1	Indoor	50%	5m ²
Toilet Pria	1	Servis	4	Indoor	22%	20m ²
Toilet Wani Toilet wanita	1	Servis	6	Indoor	22%	22,75m ²
Gudang Peralatan	1	Privat	1	Indoor	20%	10,8m ²
Jonitor	1	Privat	4	Indoor	20%	10.8m ²
Total Ruang Servis = 128.15 Sirkulasi antar ruang 10% 128.15 X 10% = 140.965 m ²						

Sumber : analisa pribadi, 2017

Total studi besaran ruang secara keseluruhan adalah 1228.766m²

Berdasarkan peraturan pemerintah tentang peraturan GSB dan KLB bangunan pada BWK VII.

Regulasi Semarang BWK VII

- a. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 60 %

Koefisien Luas Bangunan (KLB) maksimum 1,2 dengan ketinggian 2 lantai

Garis Sempadan Bangunan (GSB) 19 meter

- b. Luas kebutuhan tapak

Luas total bangunan ÷ KLB

$$1228.766 \div 1,2$$

$$= 1023.971 \text{ m}^2$$

- d. Luas lantai dasar

$$60\% \times 1023.92$$

$$= 614.38 \text{ m}^2$$

- d. Luas Ruang Terbuka

Luas kebutuhan tapak – luas lantai dasar

$$1023.92 - 614.35$$

$$= 409.59 \text{ m}^2$$

- e. Luas Ruang Terbuka hijau

$$40\% \times 409.59$$

$$= 163,8 \text{ m}^2$$

$$\text{Luas total lahan } 614.38 + 409.59 + 2212 = 3235.97 \text{ m}^2$$

4.3.2. Program Sistem Struktur

Untuk sistem struktur yang digunakan ada beberapa bagian antara lain struktur bawah, struktur tengah, struktur atas dan sistem enclosure.

- Sistem struktur Bawah

Sistem struktur bawah yang digunakan untuk membangun skywalk cafe ini menggunakan pondasi *foodplate*, *retaining wall*, alas an menggunakan sistem struktur ini adalah karena bangunan skywalk cafe ini max hanya 2 lantai jadi tidak memerlukan pondasi yang dalam dan juga kondisi tanah pada area tapak ini adalah tanah padas keras yang telah mendapatkan invormasi uji di mekanika tanah, dan untuk *retaining wall* digunakan untuk menahan tanah yang lokasi tapak ini berkontur.

- Sistem struktur tengah

Sistem struktur tengah yang digunakan pada bangunan *skywalk Cafe* ini menggunakan sistem *two way slab* beton dan baja, penggunaan baja ini untuk sebagai rangka dari lantai kaca yang akan di rencanakan di *skywalk cafe* serta untuk kolom menggunakan sistem rangka yang terdiri dari beton bertulang serta beton komposit ,

- Sistem struktur atas

Sistem struktur atas yang digunakan pada bangunan ini menggunakan sistem flat roof/ dak beton, dikarenakan dengan beberapa analisa pemilihan flat roof digunakan sebagai pendukung dari tema desain dekonstruksi,

- Sistem enclosure

- Penutup lantai

Jenis penutup lantai yang digunakan adalah lantai keramik dan lantai kaca. Lantai kaca ini di gunakan pada sebagian ruang makan dan lantai keramik di gunakan pada area pengeloha serta area dapur.

- Penutup dinding

Jenis penutup dinding yang digunakan adalah dinding batu kaca serta dinding gypsum, dinding batu bata digunakan untuk area umum, serta dinding batu bata memiliki kelebihan membantu penyaluran beban dari atas ke bawah. Dan untuk dinding gypsum digunakan di sebagian area privat.

- Plafon

Jenis plafon yang digunakan menggunakan plafon yang terbuat dari gypsum, dikarenakan untuk plafon gypsum memiliki ciri yang dapat mendukung tema desain dari .

- Penutup atap

Penutup atap yang digunakan menggunakan flat roof dan glass roof. Penutup atap ini akan di aplikasikan berdasarkan desain yang akan di buat.

4.3.3. Program sistem pencahayaan dan penghawaan

4.3.3.1. Pencahayaan

A. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami Menggunakan sistem skylight dan bukaan pada dinding, untuk sistem skylight adalah membuat bukaan pada bagian atap bangunan, sistem ini merupakan sistem yang di gunakan untuk memasukan cahaya matahari masuk ke dalam bangunan lewat bukaan yang berasal dari atap bangunan, bahan yang digunakan Fiber glass, serta untuk Sistem bukaan pada dinding dengan memberikan bukaan pada dinding dengan memasukan cahaya matahari kedalam bangunan lewat bukaan yang berasal dari jendela maupun kaca yang berada di dinding.

B. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan yang digunakan menggunakan lampu led (*Light Emitting Diode*) dan lampu CFL (*Compact*

Fluorescent Lamp) kedua lampu ini di kombinasikan untuk membuat kesan di dalam dan di luar ruang.

Teknik pencahayaan yang di gunakan ada beberapa antara lain :

- Pencahayaan ke bawah (*downlight*)

Pencahayaan yang berasal dari atas menyinari kebawah, teknik pencahayaan ini paling sering digunakan di bangunan bangunan komersial serta bangunan pada umumnya.

- Pencahayaan ke atas (*uplight*)

Pencahayaan yang berasal dari bawah menghadap ke atas, jadi lampu di taruk di posisi bawah dan arah rampu di arahkan ke atas.

- Pencahayaan dari belakang (*backlight*)

Pencahayaan yang berasal dari belakang objek, jadi lampu di letakan di belakang objek dan lampu mengarah pada objek tersebut yang berfungsi untuk membuat objek terkesan sirluet dan terkesam megah,

4.3.4. Program sistem utilitas

a. Air bersih

sistem yang digunakan untuk pendistribusian air bersih menggunakan sistem upfeed dengan cara mendistribusi mendistribusikan ke kamar mandi dan dapur dengan mengalirkan air dari tendon bawah di pompa ke ruangan yang membutuhkan.



b. Air kotor

Pembuangan air kotor terbagi menjadi 3 yaitu

- Limbah padat

Pembuangan limbah padat (tinja) ini menggunakan pipa dengan diameter 4" lalu di salur kan ke septic tank yang berada di luar bangunan dengan jarak 5 meter dari tandon air bersih.

- Limbah cair

Pada limbah cair ini terdapat 3 saluran yang berbeda yaitu :

d. Limbah cair dari kamar mandi (sabun, air seni air bekas cucian kaki/tangan) pipa yang digunakan 3" lalu disalurkan ke saluran kota dan juga dapat dialirkan ke sumur resapan yang ada di tapak tersebut.

e. Limbah dari wastafel (sabun, kotoran makanan) pipa yang digunakan 2" pipa tersebut disalurkan ke pipa kamar mandi dan di buang ke saluran kota / sumur resapan yang ada di tapak tersebut.

- Jaringan Air hujan

Pada air hujan digunakan pipa dengan diameter 3" yang disalurkan ke bak penampungan, sebelum disalurkan ke penampungan di saring terlebih dahulu dari kotoran lingkungan dan ditampung ke bak penampungan, air tersebut digunakan untuk menyiram tanaman serta mengisi kolam.

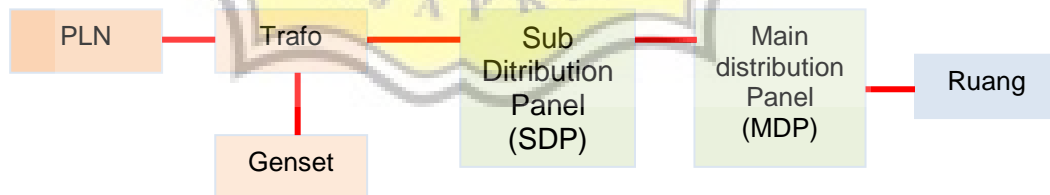
c. Jaringan Sampah

sampah yang dikumpulkan dari sampah pengunjung dan sampah yang dihasilkan dari produksi makanan oleh kafe dibedakan menjadi sampah organik dan

anorganik, sampah yang telah di pisahkan yang dapat menjadi pupuk di gunakan untuk tanaman di sekitar bangunan setelah itu sampah yang tidak dapat di olah di salurkan ke TPA setempat.

d. Jaringan listrik

Sumber utama Listrik pada bangunan ini mengunakan jarringan PLN, tetapi untuk menghemat pengeluaran secara jangka panjang , bangunna ini menggunakan sumber listrik dari solar panel yang berada di atap bangunan ini , solar panel menyerap cahaya matahari lalu di ubah ke daya listrik dan di salurkan ke bagian yang membutuhkan tenaga listrik selain itu untuk mendukung daya listrik dari bangunan pada saat mati lampu menggunakan jaruingan listri dari genset



Bagan 4.2 Jaringan listrik

Sumber : Dokumen Pribadi 2017

e. *Fire Fighting System*

penanggulangan terhadap bahaya kebakaran dapat dilakukan dengan 2 jenis yaitu :

- Penanggulangan aktif

Penanggulangan kebakaran dengan peran dari pengguna bangunan untuk memadamkan kebakaran yang terjadi. Dengan menggunakan APAR (Alat Pemadaman Api Ringan) yang di letakan ke bagian yang rawan kebakaan

- Penanggulangan Pasif

Penanggulangan dengan antisipasi menggunakan bangunan dan bersifat pasif seperti bahan bangunan yang kuat terhadap api dan alat yang berkerja tanpa peran dari penghuni bangunan dengan menggunakan *smoke detectore* dan *sprinkler* yang tersebar di seluruh bagian *cafe* ini

f. Penangkal petir

alat yang digunakan untuk menangkal petir pada bangunan menggunakan penangkal petir penangkal petir *neoflash*, di pasang di bagian tertinggi dari *cafe*.

4.3.5. Program lokasi dan tapak

A. Pemilihan lokasi pada BWK VII



Gambar 4.1 Kecamatan Banyumanik

Sumber : www.lokanesia.com

BWK VII ini merupakan kecamatan Banyumanik, ketinggian rata-rata 300 meter di atas permukaan laut dengan suhu rata-rata 20-22 derajat celsius. BWK VII memiliki total luas 2.509,084 Ha, meliputi Kecamatan Banyumanik dengan kelurahan, Pudukpayung, Gedawang, Jabungan, Padangsari, Banyumanik, Sronдол, Wetan, Pedalangan, Sumurboto, Sronдол Kulon, Tinjomoyo, Ngesrep.

Batas Wilayah:

Utara : BWK II

Barat : BWK VIII

Timur : BWK VI

Selatan : Kabupaten Semarang

B. Potensi pada BWK VII :

- Lokasi ini mendapat pemandangan kota Semarang bawah yang indah
- Akses ke lokasi sangat mudah
- Lokasi ini dekat dengan berbagai fasilitas publik lainnya seperti hotel, pom bensin, jalan toll, universitas,
- Lokasi masih memiliki banyak lahan kosong yang besar

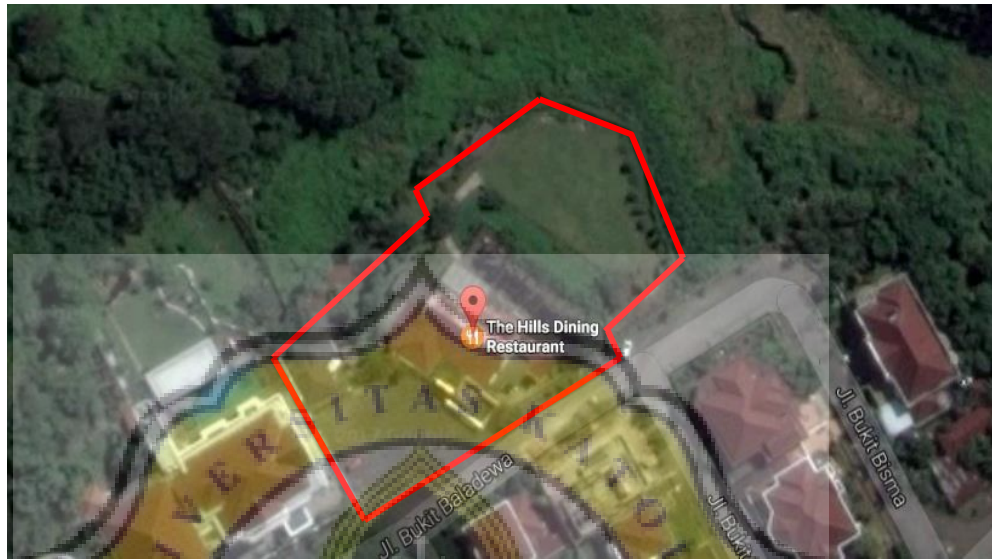
C. Kendala pada BWK VII

- Lokasi berada di lereng bukit
- Lokasi berada dilalulintas yang ramai

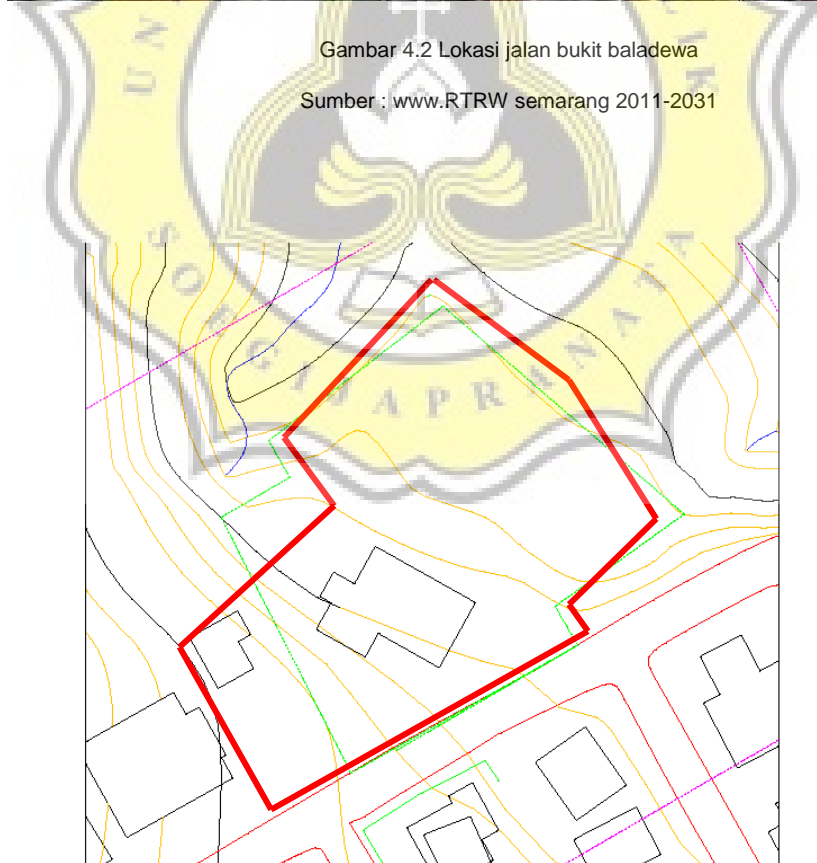
D. Profil Kelurahan Ngresrep

- Kelurahan Ngresrep memiliki luas 235,877 Ha
- Kepadatan penduduk \pm 17.093 jiwa dan kepadatan \pm 72 jiwa/hektar.
- Luas fungsi Perdagangan dan Jasa : 10,435 Ha

Di jalan Bukit Baladewa ,kelurahan Ngesrep ,BWKVII



Gambar 4.2 Lokasi jalan bukit baladewa
Sumber : www.RTRW semarang 2011-2031



Gambar 4.3 Peta grafis jalan Bukit Baladewa

Sumber : Dokumen pribadi, 2017

Tabel 4.2. Aspek di Jalan Bukit Baladewa

ASPEK KEKUATAN ALAMI	
Vegetasi	Vegetasi di sekitar tapak hanya rerumputan serta pohon bamboo, angkana besar.
Iklim	Iklim di daerah ini tropis dengan suhu antara 28 derajat hingga 30 derajat
Kemiringan Tapak	Kemiringan tapak pada lokasi ini berkisar 6 - 9 derajat dan 14-20% , terhitung agak curam dengan ketinggian antar kontur 1-2m.
Lingkungan sekitar	Batas Tapak U : Lahan kosong S : Perumahan Bukit bala Dewa B :Rumah warga T : Saluran Kota
Arah angin	Arah angin pada tapak ini dari arah barat daya ke timur laut dengan kecepatan angin 0,4 – 0, 5knot
Sumber air	Sumber air pada tapak ini bersumber pada aliran PAM
Ekologi	Tapak ini merupakan beberapa lahan kosong yang terdapat taman, lahan parkir dan terdapat bangunan restoran The hills.
ASPEK KEKUATAN BUATAN	
Regulasi	KDB =60% KLB = 1,2, max 2 lantai GSB = 19 m
Fungsi dan Hirarki kawasan	Pusat perdagangan dan jasa Pusat pendidikan dan pelayanan umum
ASPEK AMENITAS ALAMI	
Cahaya	Pencahayaan yang jatuh ke tapak 2816lux
Kebisingan	Kebisingan yang jatuh kedalam tapak 45.2
view	View yang di sajikan dari tapak ini mengarah kearah utara hingga timur laut.

ASPEK AMENITAS BUATAN	
Jaringan kota / kawasan	Berada di jalan utama Terdapat jaringan listrik , telephone, internet di daerah ini, dan juga terdapat jalur drainase yang terbuka serta pengangkutan sampah dari pihak kawasan.
Citra Arsitektur	Terdapat bangunan perumahan di sekitar tapak dengan gaya yang modern .

Sumber : Dokumen Pribadi 2017

Potensi tapak

- View pada tapak bagus, penuh dengan pemandangan
- Termasuk dengan jalan lokal sekunder
- Mendapatkan ketenangan karena daerah jauh dari jalan raya
- Akses masih mudah
- Memiliki daya dukung tanah yang baik

Kendala Tapak

- Terletak di daerah pemukiman
- Kontur hingga 5 meter
- Menuju ke lokasi agak susah