

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1 Konsep Perencanaan

6.1.1 Konsep Perencanaan

6.1.1.1 Persyaratan-persyaratan Perencanaan

1) Konsep Sasaran Pelaku



Gambar 6. 1 Konsep Sasaran Pelaku Pusat Penelitian Gula

Sumber: Hasil Sintesis

Sasaran utama Pusat Penelitian Gula di Bantul ini adalah kelompok masyarakat yang bergerak dalam industri gula, baik petani gula, pabrik gula maupun para praktisi yang berkecimpung dalam industri tebu dan gula, namun demikian pusat penelitian gula ini dapat juga diakses oleh para wisatawan, para pelajar serta mahasiswa yang membutuhkan informasi mengenai industri gula.

Secara umum pelaku pada pusat penelitian gula dapat dibagi ke dalam dua kelompok besar, yaitu:

a. Pemberi Jasa (92 orang)

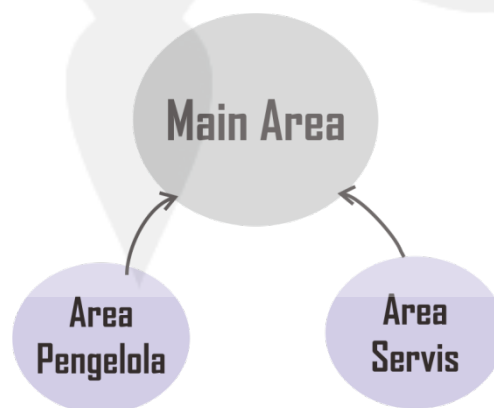
Kelompok pemberi jasa merupakan pelaku kegiatan pusat penelitian gula yang bertugas menjalankan kegiatan operasional, administratif dan teknis pusat penelitian. Pelaku jenis ini dikelompokkan ke dalam tiga golongan pelaku, yaitu: tenaga ahli, pegawai administrasi, serta pegawai rumah tangga.

b. Pengguna Jasa (100 orang)

Kelompok pengguna jasa adalah mereka yang menggunakan jasa serta fasilitas yang disediakan oleh pusat penelitian gula. Pelaku jenis ini terdiri dari petani tebu, pabrik gula, praktisi, pelajar dan mahasiswa, serta masyarakat umum. Masing-masing golongan pengguna jasa tersebut mempunyai tujuan serta kegiatan yang berbeda satu sama lain dalam memanfaatkan jasa dan fasilitas yang disediakan oleh pusat penelitian gula.

2) Kebutuhan dan Besaran Ruang

Untuk mewadahi aktivitas masing-masing pelaku kegiatan di pusat penelitian gula, baik pemberi jasa maupun pengguna jasa, dilakukan pengelompokan karakteristik kegiatan pemberi jasa maupun pengguna jasa ke dalam tiga kelompok, yaitu: kegiatan utama, pendukung, pengelolaan serta servis. Pengelompokan tersebut dilakukan untuk mengidentifikasi ruang-ruang yang dibutuhkan untuk mewadahi kegiatan pengguna dan pemberi jasa. Ruang-ruang yang telah teridentifikasi kemudian dikelompokkan sesuai dengan area kegiatan yang dapat diwadahi oleh masing-masing kelompok ruang tersebut. Adapun hasil pengelompokan dari masing-masing ruang pada pusat penelitian gula adalah sebagai berikut: main area, area pengelola, dan area servis.



Gambar 6. 2 Pembagian Area Kegiatan

Sumber: Hasil Sintesis

Gambar di atas merupakan hubungan makro yang terbentuk dari masing-masing kelompok ruang yang ada. Main area merupakan pusat berlangsungnya kegiatan operasional pusat penelitian gula, sedangkan area pengelola merupakan pusat kegiatan administratif pusat penelitian gula berlangsung. Area servis berisi kelompok ruang yang mewadahi kegiatan servis pelaku kegiatan pusat penelitian gula. Area pengelola dan area servis bertugas menopang kegiatan operasional utama yang terjadi pada main area.

Masing-masing area terdiri dari beberapa ruang yang mampu mengakomodasi kegiatan yang terjadi pada area tersebut. Berikut ini merupakan rincian ruang dari masing-masing area yang terdapat pada bangunan pusat penelitian gula:

a. Main Area

Tabel 6. 1 Kebutuhan Laboratorium

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
R. Resepsionis	1	3
R. Tenaga Ahli	1	9
R. Laboratorium	1	41,8
R. Rapat	1	212,4
R. Penelitian	1	23,8
Lavatori	1	107,8
R. Arsip	1	45,1
R. Tunggu	1	6
R. Perpustakaan	1	106,8
Total		586,7
Sirkulasi (30%)		176,01

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6. 2 Kebutuhan Ruang Pelatihan

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
R. Pelatihan	1	32,1
R. Staff	1	4,28
R. Penyimpanan	1	12,
Lavatori	1	61,6
Total		124,48
Sirkulasi (30%)		37,344

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6. 3 Kebutuhan Ruang Pabrik Gula Mini

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
R. Olah Gula	1	25,45
R. Staff	1	12,25
Lavatori	1	61,6
Total		113,8
Sirkulasi (30%)		34,14

Sumber: Analisi Penulis

Tabel 6. 4 Kebutuhan Kebun Percobaan

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Kebun Percobaan	1	62
R. Penyimpanan	1	20
R. Kepala Kebun	1	6
Gudang	1	12
R. Staff	1	31,95
R. Pekerja	1	31,95
R. Lavatori	1	38,5
Total		202,4
Sirkulasi (30%)		60,72

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6. 5 Kebutuhan Galeri

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
R. Resepsionis	1	5,84
R. Pamer	1	101,4
R. Arsip	1	10,4
Lavatori	1	38,5
R. Staff	1	9,27
Total		196,41
Sirkulasi (30%)		58,923

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6. 6 Kebutuhan Toko

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
R. Display	1	55
R. Staff Toko	1	6,03
Kasir	1	1,5
Lavatori	1	24,85
Total		87,38
Sirkulasi (30%)		26,21

Sumber: Analisis Penulis

Tabel 6. 7 Kebutuhan Kantin

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
Kasir	1	1,49
R. Makan	1	49,3
Dapur	1	22,82
R. Penyimpanan	1	12
R. Gudang	1	12
R. Staff	1	3,63
R. Lavatori	1	45,1
Total		177,34
Sirkulasi (30%)		53,2

Sumber: Analisis Penulis

b. Area Pengelola

Tabel 6. 8 Kebutuhan Area Pengelola

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m²)
Lobby	1	31
R. Resepsionis	1	5,84
R. Tata Usaha	1	20,54
R. Pelayanan	1	17,37
R. Arsip	1	10,4
R. Staff Pengelola Umum	1	9,85
R. Rapat	1	23,8
R. Direktur	1	17,08
R. Manager	1	32,28
R. Lavatori	1	45,3
Total		213,26
Sirkulasi (30%)		64,038

Sumber: Analisis Penulis

c. Area Servis

Tabel 6. 9 Kebutuhan Area Servis

Nama Ruang	Jumlah Ruang	Besaran Ruang (m ²)
Loker	1	13
R. Genset	1	13,6
Pos Keamanan	1	3,44
R. Office Boy	1	7,88
Mushola	1	4
ATM	1	2
R. Plumbing	1	15
R. Cleaning Service	1	13,36
R. Gudang	1	12
Lavatori	1	44,7
R. Kesehatan	1	12,58
Total		141,56
Sirkulasi (30%)		42,46

Sumber: Analisis Penulis

d. Area Parkir

Tabel 6. 10 Kebutuhan Area Parkir

Ruang	Unit Ruang	Kapasitas	Dimensi (m ²)	Standar luasan x jumlah ruang (m ²)	Sirkulasi 50% (m ²)	Luas Ruang (m ²)	
Area Parkir	Parkir Pengelola	Asumsi Rasio Pengguna Kendaraan Pengelola (Jumlah Pengelola: 92 orang)					
		18,4	Mobil (20%)	19	349,6		
		59,8	Motor (65%)	1,7	101,66		
		4,6	Sepeda (5%)	1,2	5,52		
		9,2	Kendaraan Umum (10%)	-	-		
	Parkir Pengunjung	Asumsi Rasio Pengguna Kendaraan Pengunjung (Jumlah Pengelola: 100 orang)					
		20	Mobil (20%)	19	380		
		60	Motor (60%)	1,7	102		
		10	Sepeda (10%)	1,2	12		
		5	Bus (5%)	29,8	149		
5	Kendaraan Umum (5%)	-	-				
Total				1099,78	549,89	1649,67	
Pembulatan						1650	

Sumber: Analisis Penulis

Berdasarkan hasil perincian di atas maka dapat dihitung perkiraan luasan lantai total yang diperlukan dalam perancangan pusat penelitian gula di Kabupaten Bantul, seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 6. 11 Perkiraan Luas Lantai Total Pusat Penelitian Gula

No.	Area	Luas Area (m ²)
1.	Main Area	1731
2.	Area Pengelola + Servis	682
3.	Parkir	1650
	Total	4063

Sumber: Analisis Penulis

6.1.1.2 Konsep Lokasi dan Tapak

1) Kondisi Eksisting Site

Site terpilih berlokasi di padukuhan Karangpule, kelurahan Tirtonirmolo, Kasihan, Bantul. Site merupakan bekas areal persawahan tanaman padi yang telah mengering dan didominasi oleh tanah regosol. Lahan dengan kontur rata tersebut saat ini terbengkalai dan ditumbuhi berbagai tanaman gulma. Site berada tak jauh dari sentra kerajinan gerabah Kasongan. Lokasi site dapat diakses dari Jalan Bantul maupun dari jalur *Ring Road* Selatan.



Gambar 6. 3 Lokasi Site Terpilih

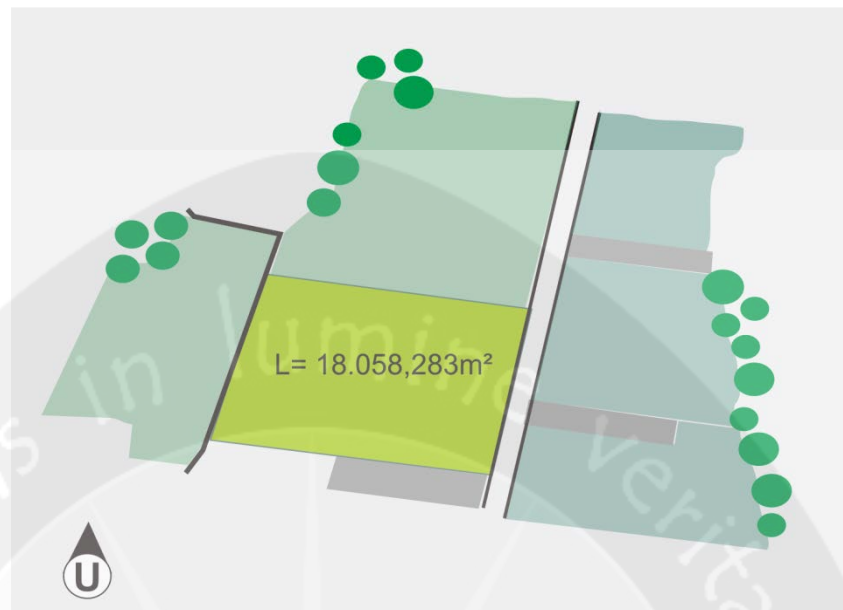
Sumber: Imagery Google Earth, diolah kembali oleh penulis-Juni 2015



Gambar 6. 4 Batas Site

Sumber: Imagery Google Earth, diolah kembali oleh penulis-Juni 2015

Site berbentuk persegi panjang, memanjang dari area depan site ke belakang. Site bersebelahan dengan lahan bekas areal persawahan lainnya pada lokasi. Area depan site berbatasan dengan jalan Kasongan-Padokan, sisi utara site berbatasan dengan sebuah gudang gerabah, sisi selatan site berbatasan dengan rumah milik salah seorang warga, sedangkan sisi barat site berbatasan langsung dengan lahan perkebunan tebu warga yang disewakan kepada Pabrik Gula Madukismo.



Gambar 6. 5 Kondisi Eksisting Site

Sumber: Analisis Penulis

KDB yang diizinkan pada site maksimal sebesar 50 % dengan ketentuan RTH minimal 30% dari luasan site. Site saat ini merupakan lahan kosong tanpa vegetasi keras. Area sekitar site juga didominasi oleh fungsi lahan yang sama. Ketika musim kemarau melanda, areal persawahan padi akan berubah menjadi lahan kering tak terpakai. Dengan kondisi tanah yang rata, site ini akan lebih mudah diolah dan dioptimalkan daya dukungnya terhadap perencanaan dan perancangan pusat penelitian gula yang dilakukan.

6.2 Konsep Perancangan

6.2.1 Konsep Perancangan

6.2.1.1 Konsep Perancangan Tatanan Massa Bangunan

Perancangan tatanan massa bangunan pada pusat penelitian gula ditentukan menggunakan sintesa antara hasil analisis tapak dengan hasil analisis kesesuaian bagian rumah joglo dengan ruang-ruang di pusat penelitian gula. Lima temuan analisis mengenai

tanggapan terhadap kondisi site dipadukan dengan zonasi ruang-ruang pusat penelitian gula yang terbentuk menggunakan pendekatan susunan rumah joglo guna membentuk tatanan massa bangunan pusat penelitian gula.

Tabel 6. 12 Tabel Resume Analisis Site

KONDISI SITE	TANGGAPAN
View terbuka dari dan menuju site pada site terdapat pada arah timur, barat dan barat daya.	Susunan massa bangunan menghadap arah timur, untuk memaksimalkan view dari dan keluar tapak. 1
Akses menuju site dari arah utara dan selatan. Jaan menuju lokasi rerletak di sisi timur site.	Entrance untuk masuk dan keluar area pusat penelitian berada di sisi timur site, menanggapi letak jalan Kasongan-Padokan. 2
Kebisingan utama berasal dari jalan Kasongan-Padokan di sisi timur site.	Letak kelompok bangunan inti lebih menjorok ke dalam, menjauhi sumber kebisingan. Ada space yang membatasi jalan raya dan main area agar bangunan inti lebih steril dari kebisingan. 3
Cahaya alami menembus sisi timur dan barat site secara optimal. Area timur dan barat bebas bangunan dan vegetasi keras.	Arah hadap bangunan menyesuaikan sumber cahaya alami. 4
Tidak ada pohon perdu maupun penghalau kebisingan serta jenis vegetasi lainnya di dalam area tapak.	Vegetasi berupa pepohonan ditempatkam di area site yang fungsinya mencakup fungsi estetis, pembatas, penanda & pencegah polusi udara/ suara. 5

Sumber: Analisis Penulis

Tabel di atas menjelaskan kondisi site beserta tanggapannya guna mengoptimalkan daya dukung site terhadap perancangan pusat penelitian gula. Sedang dua gambar di bawah merupakan deskripsi skematik mengenai penyelesaian permasalahan pada site sekaligus menjelaskan kolom tanggapan tabel 6.12.

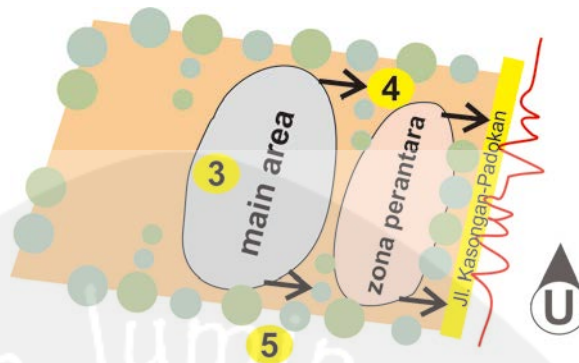


— Jalan lingkungan (tidak bisa dilalui kendaraan roda 4).
— Jl. Kasongan-Padokan

Gambar 6. 6 Peletakan Entrance dan Ketersediaan View Pada Site

Sumber: Analisis Penulis

Terdapat dua jalur sirkulasi untuk memasuki area site, masing-masing terdapat di sisi timur dan barat site. Akan tetapi jalur sirkulasi yang memungkinkan untuk dilalui berbagai jenis kendaraan hanya dapat diwadahi oleh jalur sirkulasi di sisi timur site (jalan Kasongan-Padokan), yang memang merupakan jalan raya. Sedang jalan di sisi barat site merupakan jalan lingkungan yang menghubungkan kampung Karangpule bagian luar dan dalam, jalan dengan *finishing cor-blok* ini hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda dua. Melihat kondisi tersebut maka akan sangat tepat jika entrance bagi pengunjung pusat penelitian gula ditempatkan di sisi timur site melalui jalan Kasongan-Padokan, melihat daya dukung jalan yang cukup fleksibel untuk dilalui berbagai macam kendaraan. Sedang jalan lingkungan di sisi barat site akan dimanfaatkan sebagai akses menuju pusat penelitian gula bagi para pegawai yang menggunakan kendaraan roda dua.



Gambar 6. 7 Respon Terhadap Kebisingan, Kondisi Vegetasi dan Ketersediaan Cahaya Alami Pada Site

Sumber: Analisis Penulis

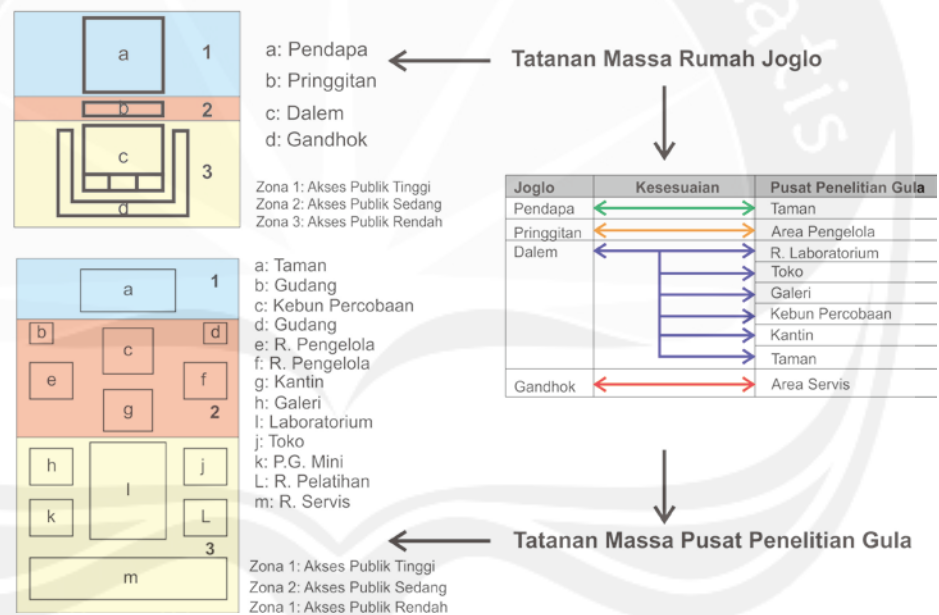
Jalan Kasongan-Padokan merupakan sumber kebisingan utama pada site, lalu lintas padat yang terjadi hampir sepanjang hari menimbulkan polusi suara yang berimbas pada tingkat kebisingan di area pusat penelitian gula. Dengan pertimbangan keadaan tersebut maka letak main area pusat penelitian gula harus steril dari kebisingan tersebut sehingga kegiatan yang berlangsung tidak terganggu. Zona perantara berupa taman dengan vegetasi pengurai polusi suara ditempatkan sebagai sekat antara jalan Kasongan-Padokan dengan main area untuk menahan kebisingan yang ditimbulkan oleh lalu lintas kendaraan di jalan tersebut.

Selain merespon sumber kebisingan dan letak akses menuju site, pusat penelitian gula juga menanggapi ketersediaan cahaya alami. Oleh sebab itu, arah hadap bangunan disesuaikan dengan arah timbul dan tenggelamnya matahari, massa bangunan akan diprioritaskan menghadap ke timur. Selain disebabkan faktor ketersediaan cahaya alami, orientasi ke arah timur ini juga digunakan untuk memaksimalkan *view* dari dan menuju tapak. Vegetasi yang memenuhi fungsi estetika (flamboyan, bungur, palem), pembatas (erpah, pucuk merah, teh-tehan), penanda (beringin) dan pengurai polusi udara maupun suara (ketapang, angšana, tanjung, cemara) akan ditempatkan melingkupi area pusat

penelitian gula untuk meningkatkan kualitas iklim mikro di dalam site.

Rumah joglo mempunyai tiga zona wilayah berdasarkan tingkat privasi masing-masing ruang, begitu pula dengan zonasi yang diterapkan pada susunan massa bangunan pusat penelitian gula. Masing-masing zona yang terbentuk pada pusat penelitian gula mengacu pada ketentuan zonasi pendapa, dalem dan pringgitan. Berikut ini bagan yang menjelaskan transformasi susunan rumah joglo ke dalam susunan ruang pusat penelitian gula.

Analisa Tataan Massa Arsitektur Tradisional Jawa



Gambar 6. 8 Transformasi Tataan Massa Rumah Joglo

Sumber: Analisis Penulis

Dari bagan di atas dapat dilihat padanan dari tiap ruang antara rumah joglo dan pusat penelitian gula. Hasil transformasi di atas kemudian disintesakan dengan temuan analisis tapak hingga terbentuk susunan massa pusat penelitian yang tanggap terhadap daya dukung site serta berbasis pada tataan massa rumah tradisional Jawa.



Gambar 6. 9 Sintesis Analisis Tapak dan Transformasi Tatanan Massa Rumah Tradisional Jawa

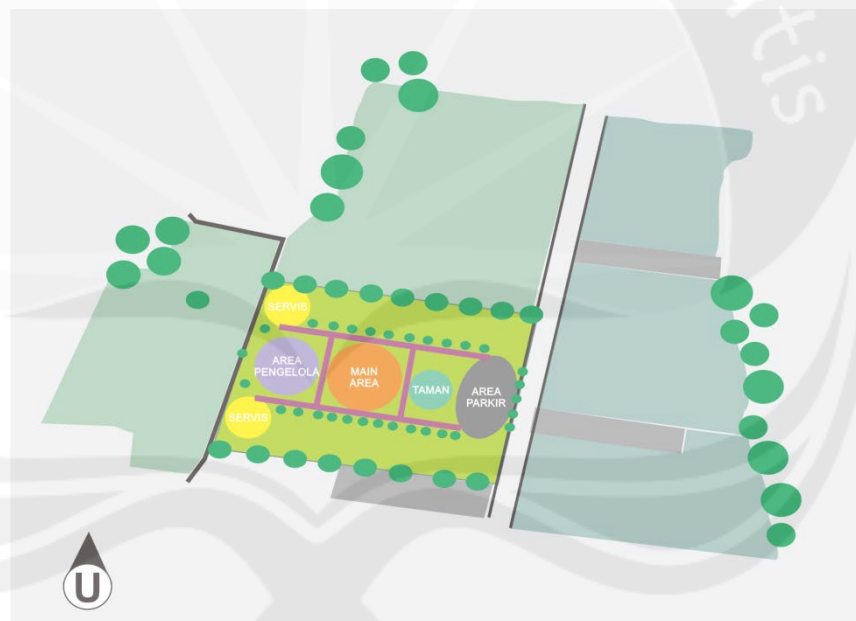
Sumber: Hasil Sintesis

Gambar di atas menunjukkan skema sintesis yang terjadi antara hasil analisis site dengan transformasi tatanan massa tradisional Jawa. Hasil transformasi tatanan massa rumah tradisional Jawa memberikan kontribusi pada terbentuknya zonasi dan susunan ruang pusat penelitian gula sedangkan hasil analisis tapak memberi pengaruh pada orientasi bangunan, susunan bangunan serta hal-hal teknis yang berkaitan dengan daya dukung site terhadap pusat penelitian gula. Implementasi dari kedua aspek tersebut menciptakan hasil akhir sistem tatanan massa pusat penelitian gula.



Gambar 6. 10 Konsep Tatahan Massa Bangunan Pusat Penelitian Gula

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 11 Peletakan Massa pada Site

Sumber: Hasil Sintesis

Pada gambar di atas dapat dilihat hasil akhir dari penerapan filosofi penataan massa bangunan rumah joglo pada bangunan pusat penelitian beserta jalur sirkulasi yang terbentuk dan bentuk transformasi ruang yang terjadi. Terlihat pada masing-masing zona

terdapat kelompok ruang yang dari sisi privasi mewakili bangunan pendapa, pringgitan, dalem dan gandok pada rumah joglo.

Konsep perancangan tersebut diharapkan mampu membawa nuansa baru dalam perancangan bangunan industri gula yang selama ini sarat dengan unsur Eropa dan kurang memperhatikan aspek-aspek budaya setempat.

6.2.1.2 Konsep Perancangan Pendekatan Studi

1) Edukatif

Realisasi konsep edukatif pada wujud konseptual tampilan bangunan dilakukan melalui penamaan masing-masing ruang menggunakan nama species tebu. Diharapkan hal tersebut mampu menggiring dan mengasah imaji para pengunjung untuk mengenali seluk beluk tanaman tebu serta semakin menguatkan citra pusat penelitian gula pada tiap masa bangunan.



Gambar 6. 12 Penggunaan Nama Species Tebu Sebagai Nama Ruang Pada Bangunan Pusat Penelitian

Sumber: Hasil Sintesis

Kesembilan ruang di atas menggunakan nama species tebu sebagai identitas ruangan. Dengan hal tersebut sisi edukatif pusat penelitian diharapkan bisa disampaikan kepada para pengunjung

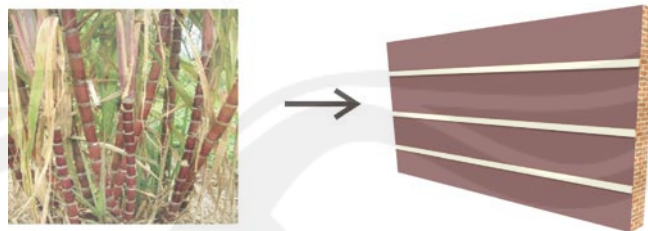
2) Komunikatif

Pemenuhan konsep komunikatif pada bangunan pusat penelitian gula dilakukan melalui melalui pentransformasian bagian-bagian pada tanaman tebu ke dalam perancangan. Diharapkan hal tersebut mampu menjadi daya tarik bagi pengunjung serta menimbulkan pengalaman meruang yang eksklusif.



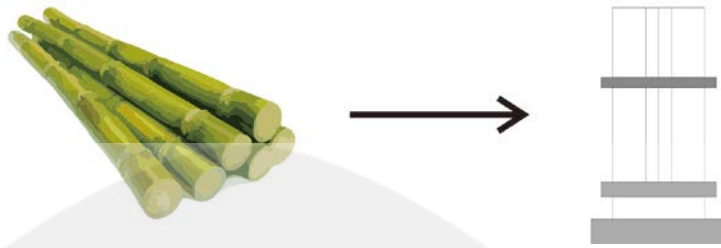
Gambar 6. 13 Wujud Transformasi Batang Tebu Sebagai Signage

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 14 Wujud Transformasi Pola Warna Batang Tebu Sebagai Pola Pewarnaan Dinding

Sumber: Hasil Sintesis



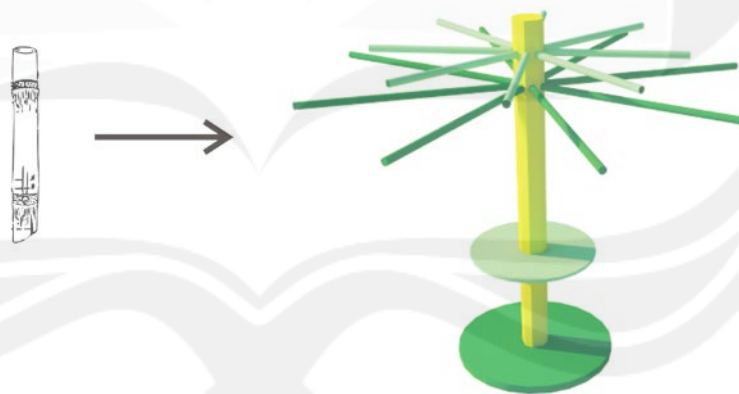
Gambar 6. 15 Wujud Transformasi Pola Ruas Batang Tebu dalam Kolom Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 16 Wujud Transformasi Daun Tebu Sebagai Jalur Sirkulasi

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 17 Wujud Transformasi Akar Tebu dalam Design Gazebo

Sumber: Hasil Sintesis

Berbagai bentuk transformasi di atas akan menghiasi berbagai sisi bangunan pusat penelitian gula. Tanaman tebu yang menjadi obyek utama pusat penelitian akan dimunculkan dalam wujud yang berbeda-beda guna menciptakan suasana ruang yang komunikatif bagi para pelaku kegiatan pusat penelitian gula.

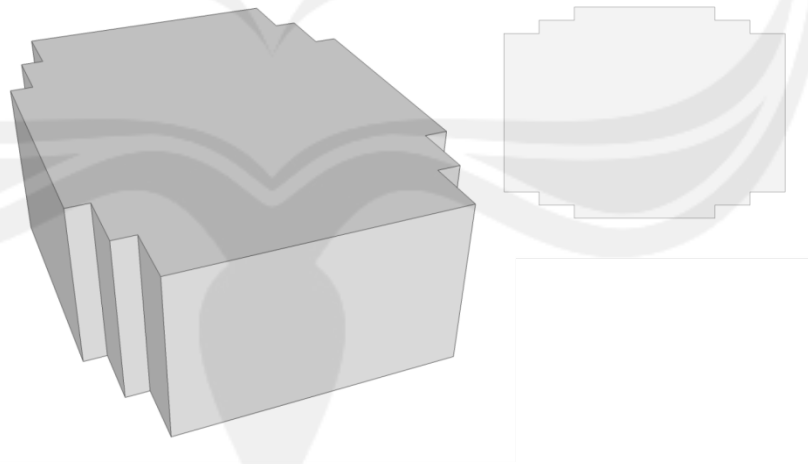
3) Kontekstual

Pemenuhan aspek kontekstual pada bangunan pusat penelitian gula dilakukan melalui penerapan langgam-langgam arsitektur Jawa, yang meliputi penggunaan ornamen, bentuk atap, material serta warna tradisional Jawa dalam perancangan bangunan. Penjelasan mengenai pendekatan studi kontekstual akan dibahas lebih detail pada bab 6.2.1.4 mengenai konsep perancangan Arsitektur Tradisional Jawa.

6.2.1.3 Konsep Perancangan Tampilan Bangunan

1) Bentuk Dasar Bangunan

Berikut ini merupakan bentuk-bentuk bangun dasar yang digunakan dalam perancangan pusat penelitian gula di mana masing-masing bangun dasar mewakili karakter tertentu. Penggunaan bentuk satu dengan bentuk yang lain disesuaikan dengan karakter yang ingin ditampilkan dalam perancangan masing-masing bangunan.

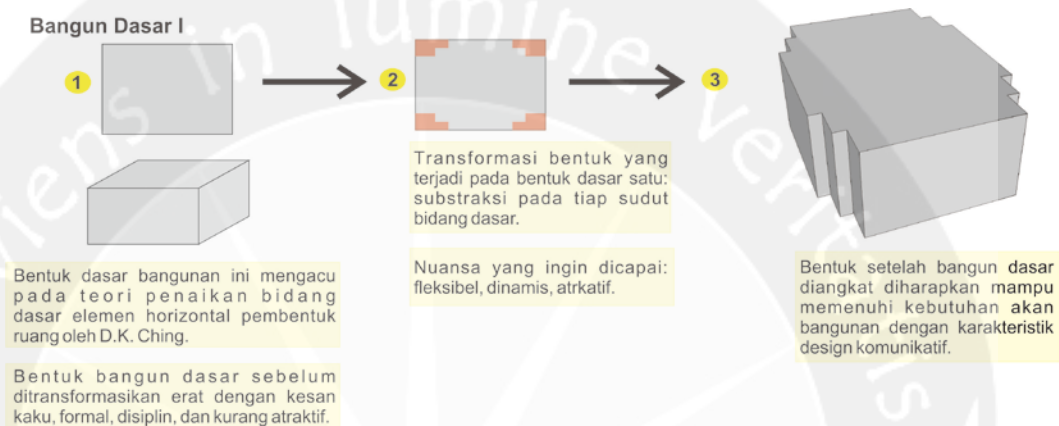


Gambar 6. 18 Bangun Dasar I

Sumber: Hasil Sintesis

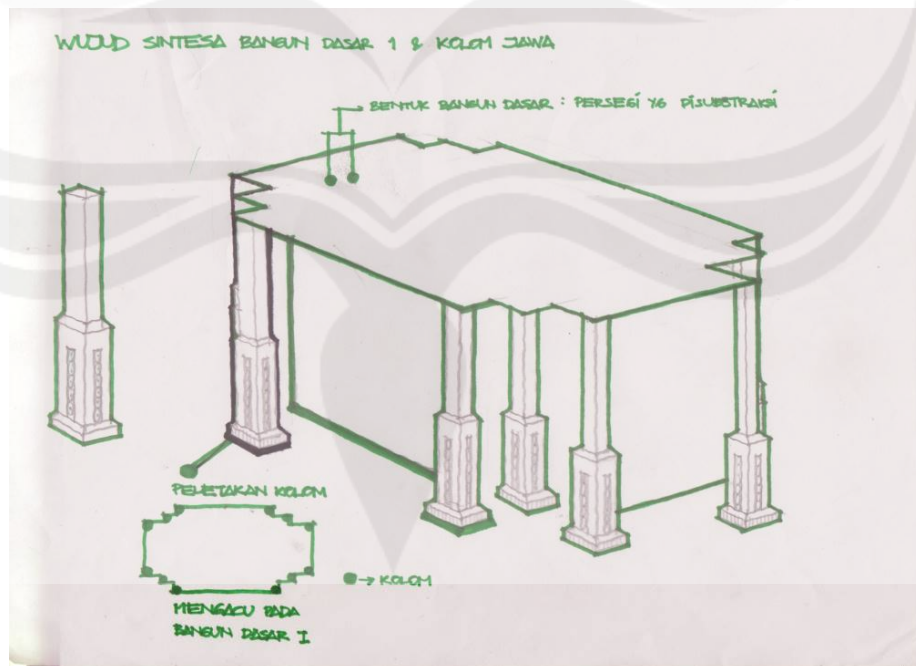
Bangun pertama merupakan transformasi dari bangun persegi panjang yang mengalami substraksi bentuk pada masing-

masing sudut diagonal bidangnya. Bangun ini membawa kesan komunikatif dan fleksibel serta non-formal. Pada perancangan pusat penelitian gula, bangun ini akan diaplikasikan pada massa bangunan yang ada pada main area untuk memenuhi kebutuhan tampilan bangunan dengan penekanan design komunikatif.



Gambar 6. 19 Tranformasi Bentuk Bangun Dasar I

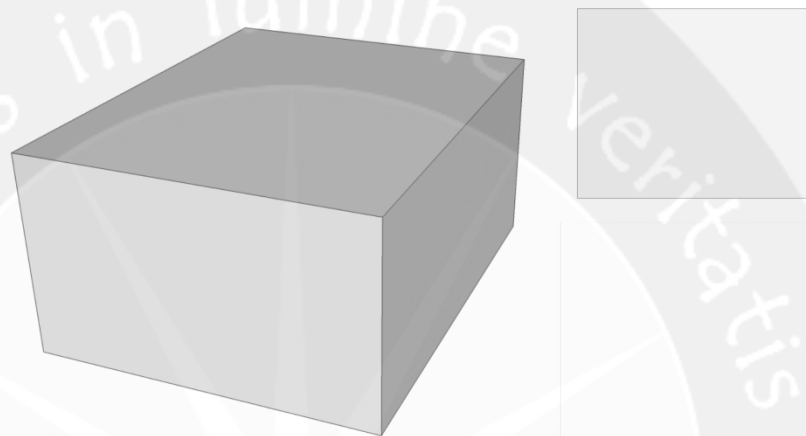
Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 20 Penerapan Bangun Dasar I Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

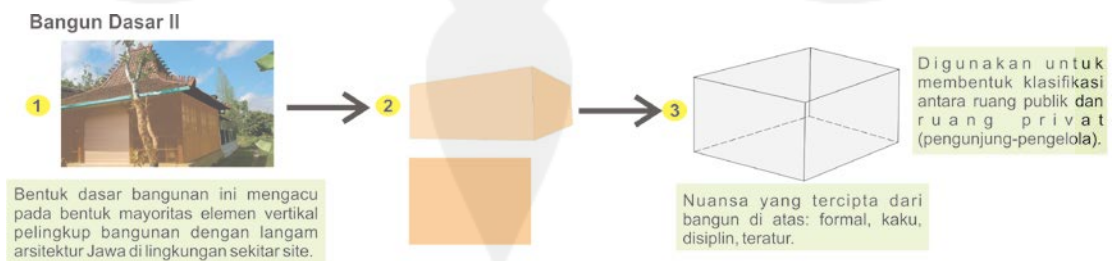
Penerapan bangun ini diharapkan mampu menunjang performa visual bangunan pada main area yang merupakan pusat berlangsungnya kegiatan utama pusat penelitian gula serta sebagai sarana untuk meningkatkan daya tarik pusat penelitian gula terhadap masyarakat yang berkunjung ke pusat penelitian gula nantinya.



Gambar 6. 21 Bangun Dasar II

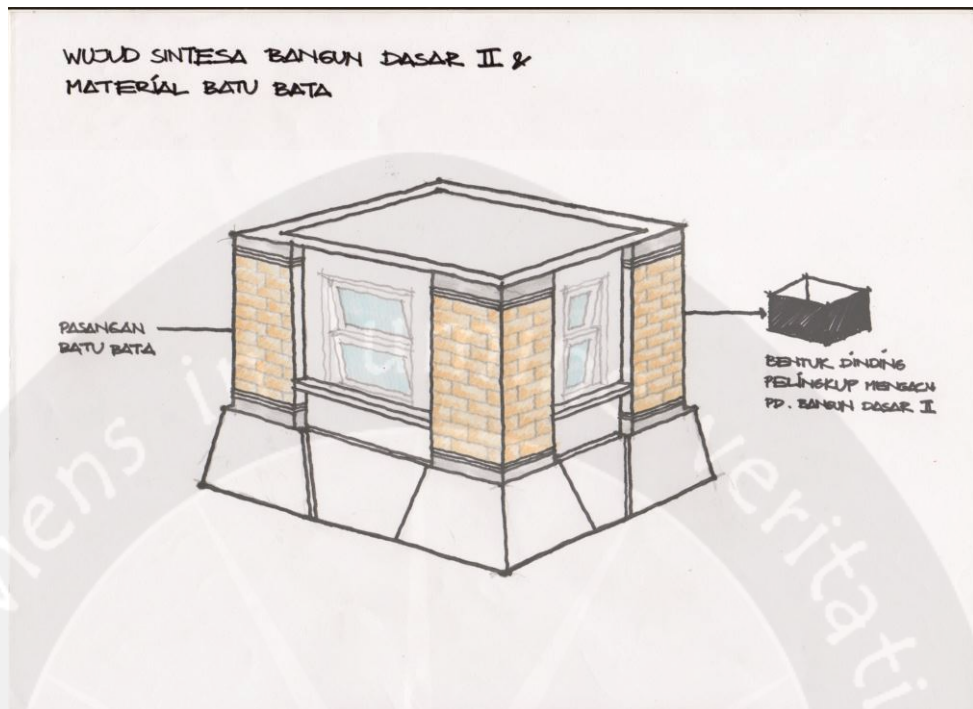
Sumber: Hasil Sintesis

Bangun di atas merupakan bangun dengan bidang dasar persegi panjang. Nuansa yang dihadirkan oleh bangun tersebut diantaranya adalah luas, kaku, formal dan teratur. Bangun tersebut nantinya akan diterapkan pada perancangan massa bangunan pusat penelitian gula di area pengelola.



Gambar 6. 22 Transformasi Bentuk Bangun Dasar II

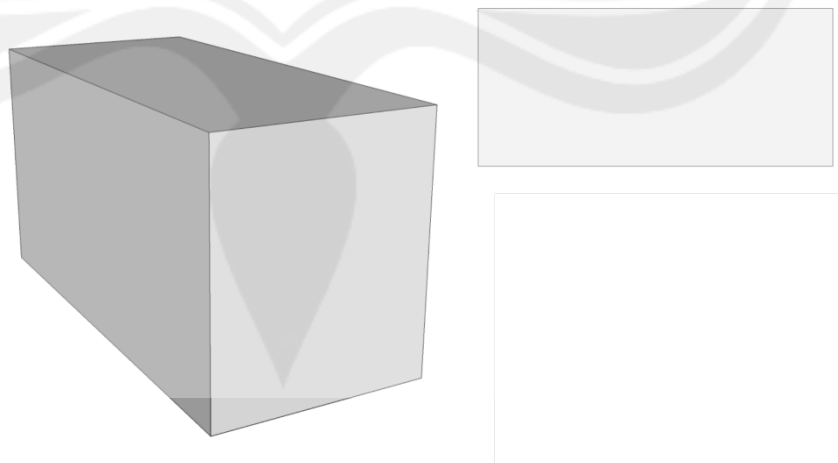
Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 23 Penerapan Bangun Dasar II Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

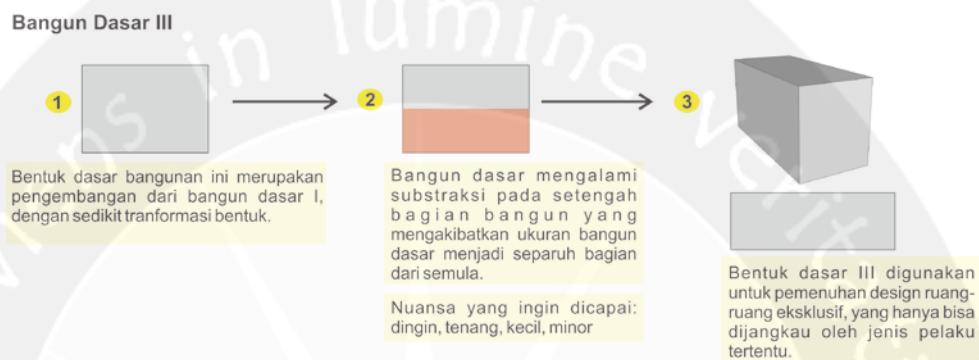
Karakter yang melekat pada bangun di atas sesuai dengan karakteristik kegiatan yang berlangsung pada area pengelola, di mana para pegawai administrasi cenderung bekerja dalam keteraturan dan kedisiplinan yang tinggi.



Gambar 6. 24 Bangun Dasar III

Sumber: Hasil Sintesis

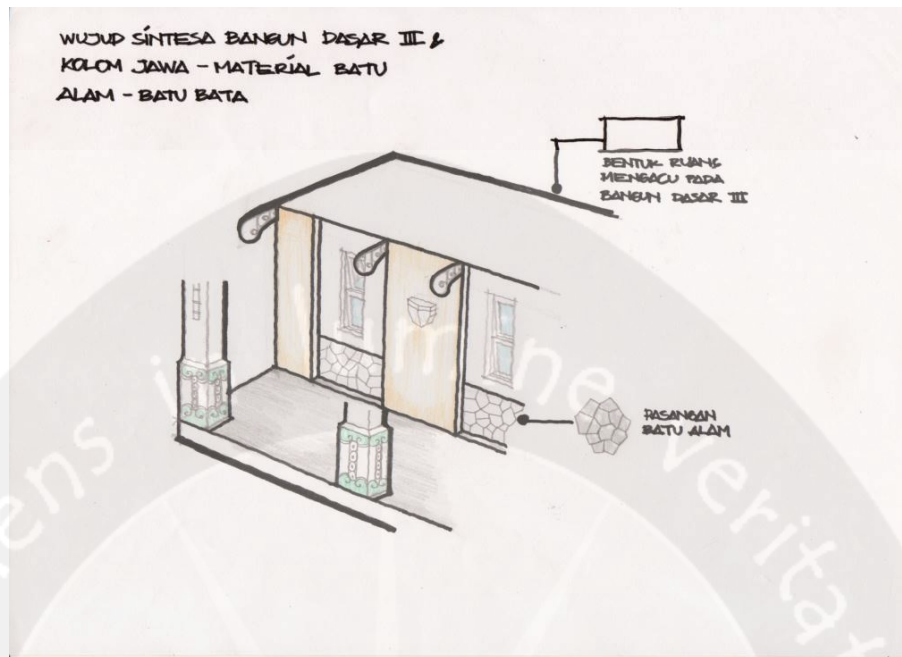
Bangun ketiga di atas hampir sama dengan bangun kedua, hanya saja lebar permukaan dasarnya lebih pendek dari bangun kedua sehingga bangun ini pun lebih ramping dari bangun kedua. Nuansa yang ditimbulkan dari bangun ini diantaranya adalah dingin, tenang, minor dan teratur.



Gambar 6. 25 Transformasi Bentuk Bangun Dasar III

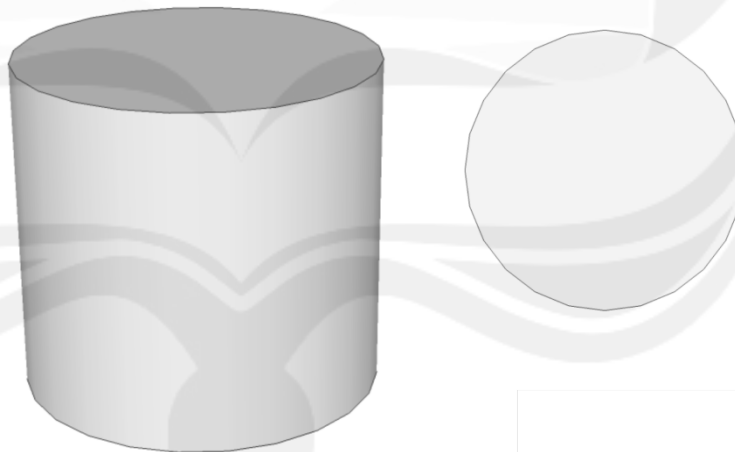
Sumber: Hasil Sintesis

Bangun ketiga ini akan banyak diaplikasikan pada bangunan di area servis, yang jika dilihat dari karakteristik kegiatannya memang didominasi oleh kegiatan intern pihak pengelola pusat penelitian gula.



Gambar 6. 26 Penerapan Bangun Dasar III Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 27 Bangun Dasar IV

Sumber: Hasil Sintesis

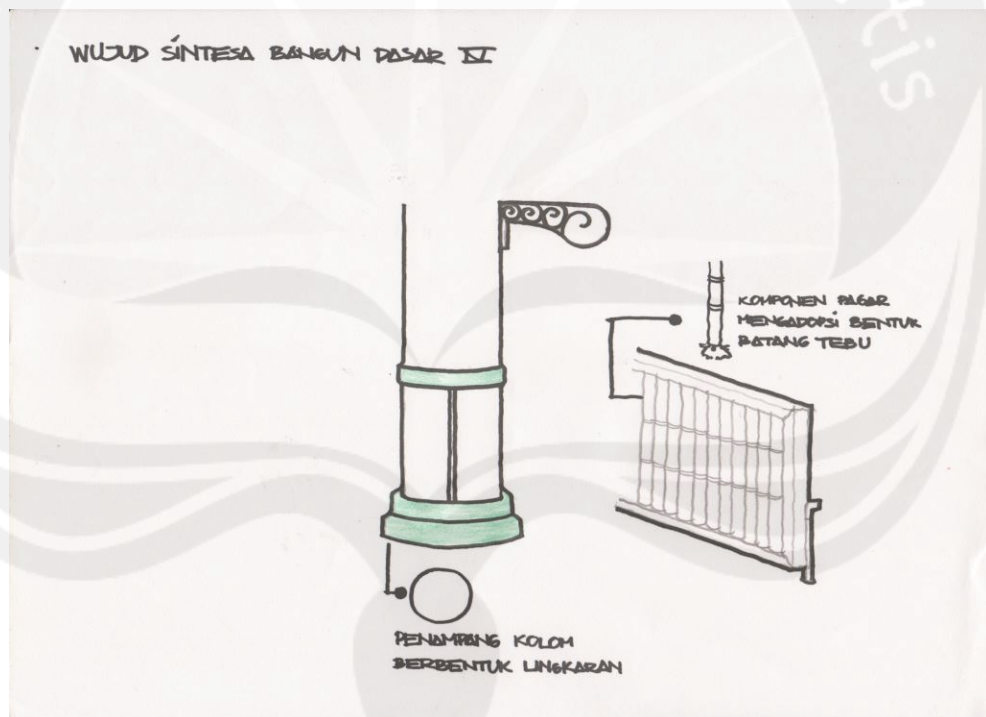
Bentuk bangun keempat merupakan bangun silinder. Bangun ini merupakan representasi dari salah satu bagian tanaman tebu, yaitu batang. Bangun ini digunakan dalam perancangan untuk menunjang sisi komunikatif dan edukatif bangunan pusat

penelitian gula terhadap masyarakat yang berkunjung. Akan banyak diterapkan pada bentuk-bentuk kolom konstruksional.



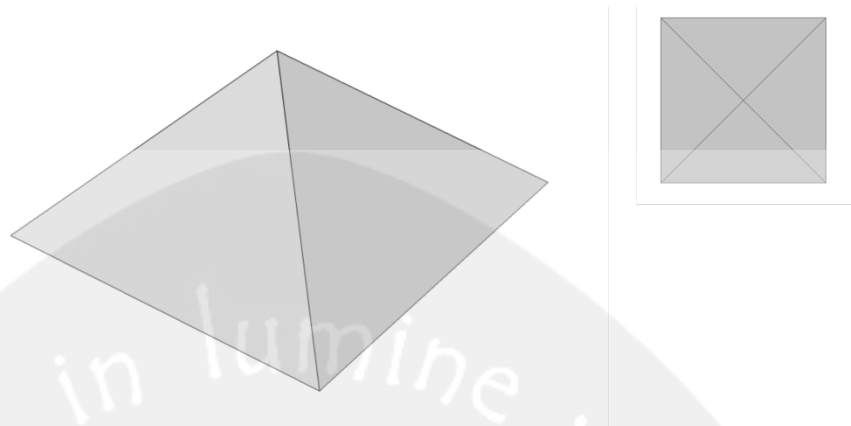
Gambar 6. 28 Transformasi Bentuk Bangun Dasar IV

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 29 Penerapan Bangun Dasar IV Pada Bangunan

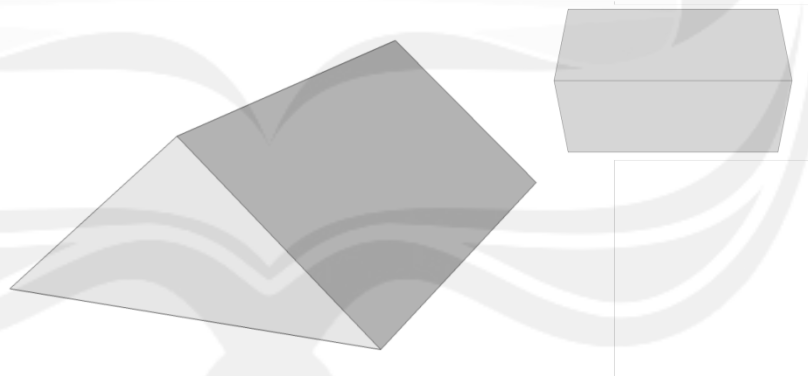
Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 30 Bangun Dasar V

Sumber: Hasil Sintesis

Bangun kelima merupakan bangun limas segi empat. Bangun ini merupakan salah satu bangun dasar pembentuk atap dalam arsitektur tradisional Jawa. Pada bangunan pusat penelitian gula, bangun ini akan didopsi pada perancangan atap bangunan masing-masing massa yang ada pada pusat penelitian gula.



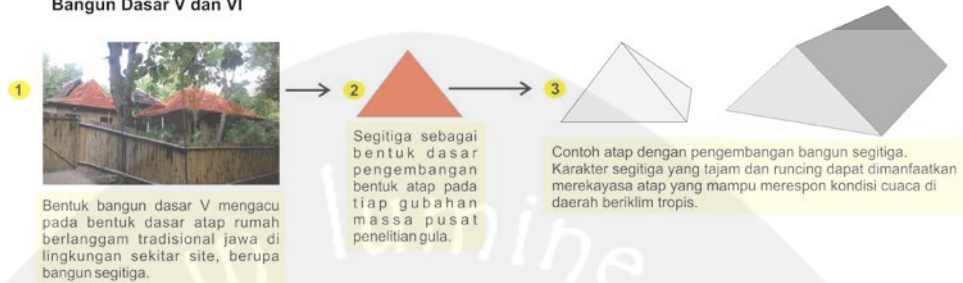
Gambar 6. 31 Bangun Dasar VI

Sumber: Hasil Sintesis

Bangun keenam merupakan bangun prisma segi tiga. Bangun ini juga merupakan salah satu bangun dasar pembentuk atap dalam arsitektur tradisional Jawa, seperti halnya bangun kelima. Sama halnya dengan bangun dasar kelima, bangun ini akan

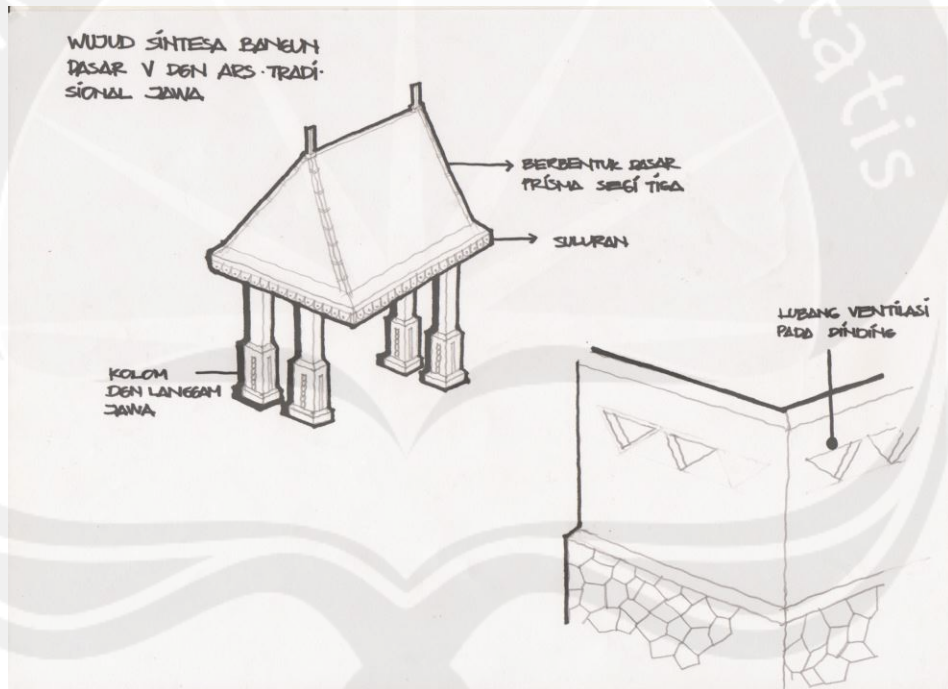
diadopsi pada perancangan atap bangunan masing-masing massa yang ada pada pusat penelitian gula.

Bangun Dasar V dan VI



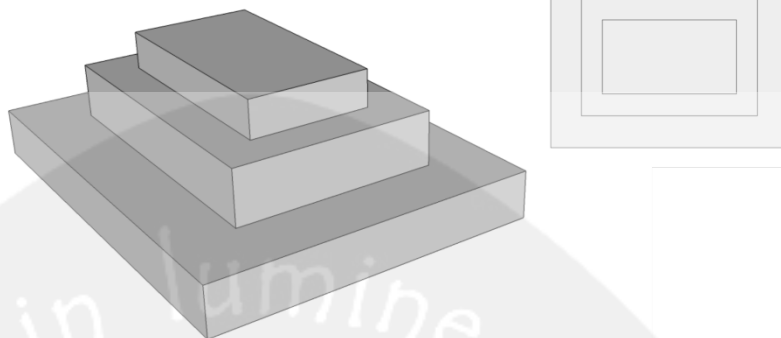
Gambar 6. 32 Transformasi Bentuk Bangun Dasar V dan VI

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 33 Penerapan Bangun Dasar V dan VI Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 34 Bangun Dasar VII

Sumber: Hasil Sintesis

Bangun di atas merupakan bangun yang tersusun dari susunan prisma segi empat dengan ukuran yang berbeda sehingga menciptakan elevasi dari bidang dasar hingga bidang teratas. Susunan bangun tersebut akan ditransformasikan dalam perancangan atap pada bangunan pusat penelitian gula. Akan diterapkan ke dalam bentuk langit-langit, umpak serta pola elevasi lantai pada bangunan main area pusat penelitian gula untuk meningkatkan daya tarik visual dan nilai estetika bangunan pada main area sebagai kelompok bangunan yang komunikatif dan kontekstual.

Bangun Dasar VII



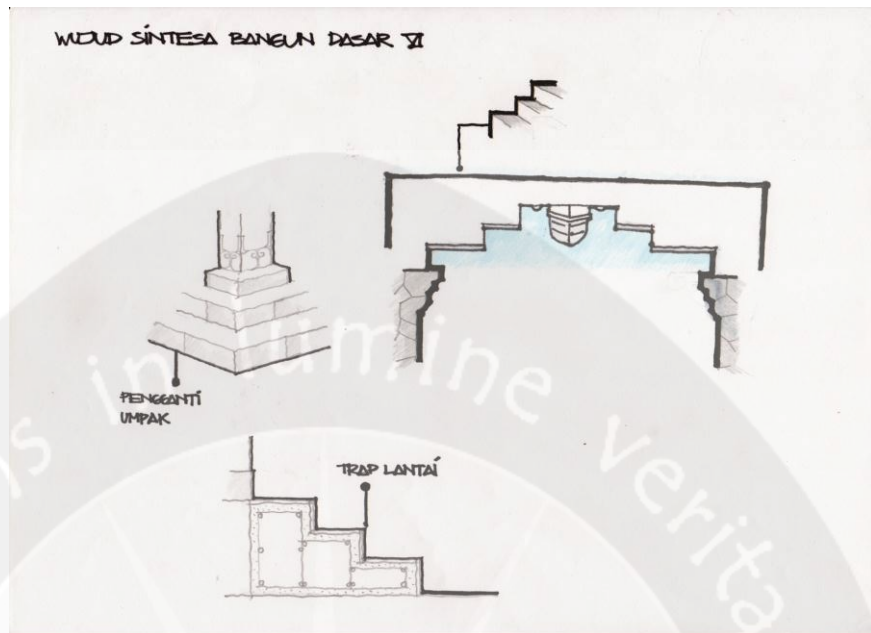
Nuansa yang ingin diciptakan dari bangun ini: dinamis, hirarkial, atraktif

Nuansa yang ingin Akan diterapkan pada bangunan dengan penekanan design yang komunikatif.

Bangun dasar VI merupakan pengembangan lebih lanjut dari bangun dasar I. Bentuk bangun berupa prisma segi empat yang mendapat sentuhan additif hingga tercipta sebuah hirarki dari bangun-bangun yang tersusun.

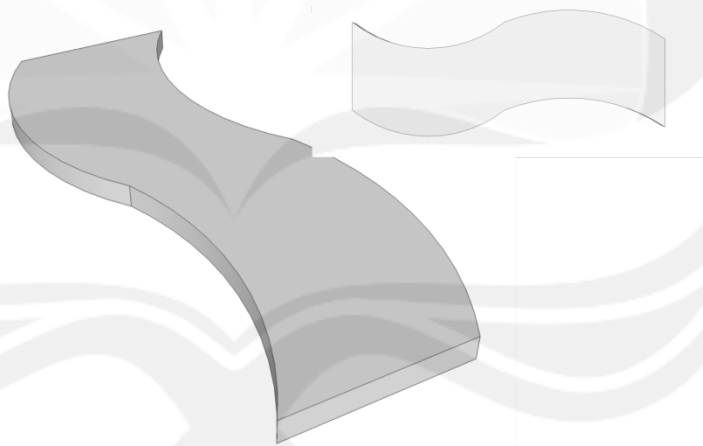
Gambar 6. 35 Transformasi Bentuk Bangun Dasar VII

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 36 Penerapan Bangun Dasar VII Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

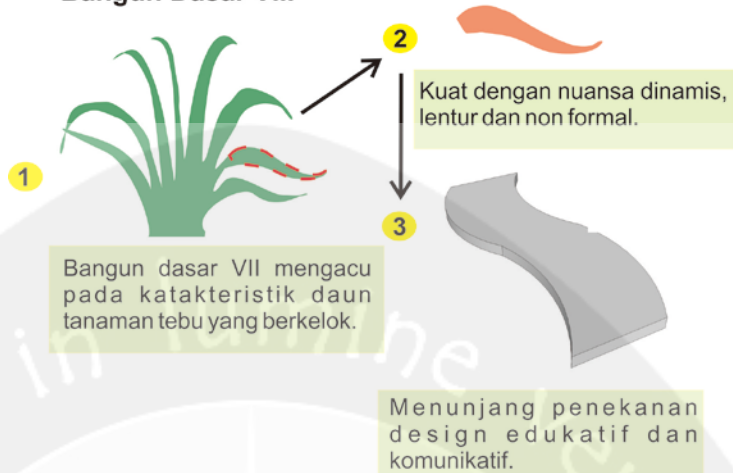


Gambar 6. 37 Bangun Dasar VIII

Sumber: Hasil Sintesis

Bidang di atas merupakan bidang lengkung yang akan diterapkan pada jalur sirkulasi di area pusat penelitian gula. Pemilihan bidang lengkung tersebut ditujukan untuk menghindari kesan kaku serta untuk memunculkan nuansa mengalir pada setiap orang yang menapaki jalur sirkulasi yang nantinya terbentuk.

Bangun Dasar VIII



Gambar 6. 38 Tranformasi Bentuk Bangun Dasar VIII

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 39 Penerapan Bangun Dasar VIII Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

2) Warna Bangunan

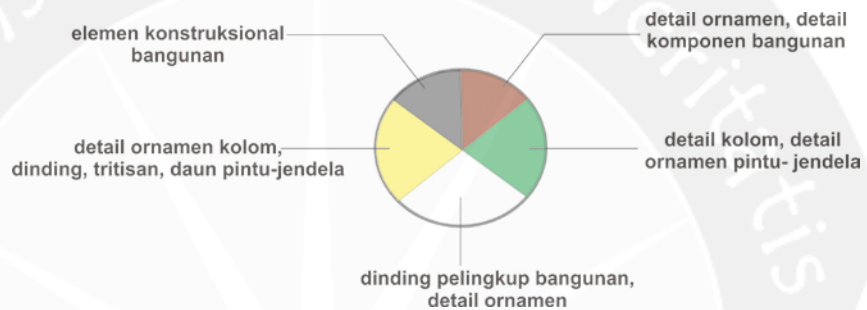
Konsep warna bangunan pada pusat penelitian gula menggunakan filosofi warna dalam arsitektur Jawa, khususnya warna yang digunakan oleh kerajaan setempat (Keraton Yogyakarta). Adapun penggunaan filosofi warna ini digunakan

untuk menciptakan dinamika visual pada kompleks penelitian gula sehingga menjadi daya tarik bagi para pelaku kegiatan di dalamnya.

warna dalam arsitektur Jawa → **dinamika visual** → atraktif → komunikatif

Gambar 6. 40 Skema Penggunaan Warna Arsitektur Jawa Pada Bangunan Pusat Penelitian

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 41 Diagram Penerapan Warna Arsitektur Jawa Dalam Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

Bagan di atas menunjukkan letak penerapan masing-masing warna pada bangunan. Peletakan tersebut didasarkan pada ketentuan penerapan masing-masing warna dalam bagian bangunan yang telah dijelaskan sebelumnya di bab IV.



Makna warna merah menurut Alix Kirsta: Hangat, mengurangi kesan luas. Merupakan warna komplementer dalam arsitektur Jawa.

Penerapan: Detail ornamen, detail komponen bangunan.

Gambar 6. 42 Warna Merah

Sumber: Hasil Sintesis



Makna warna hijau menurut Alix Kirsta: Keseimbangan, ketiadaan gerak
Makna warna hijau menurut filosofi Jawa: Lambang kesuburan flora di tanah Jawa.

Penerapan: Detail kolom, ornamen pintu-jendela

Gambar 6. 43 Warna Hijau

Sumber: Hasil Sintesis



Makna warna hitam menurut Alix Kirsta: Menunggu, menyaktikan
Merupakan warna komplementer & minor dalam arsitektur Jawa.

Penerapan: Detail ornamen pada kolom, dinding, tritisan, daun pintu-jendela.

Gambar 6. 44 Warna Kuning

Sumber: Hasil Sintesis



Makna warna hitam menurut Alix Kirsta & filosofi Jawa: Kokoh, Masif, Abadi

Penerapan: Elemen konstruksional bangunan

Gambar 6. 45 Warna Hitam

Sumber: Hasil Sintesis



Makna warna hitam menurut Alix Kirsta: Spiritualitas, Kesucian
Merupakan warna pook dalam arsitektur Jawa.

Penerapan: dinding bangunan (kesucian menyelimuti orang-orang di dalam ruangan), detail ornamen.

Gambar 6. 46 Warna Putih

Sumber: Hasil Sintesis

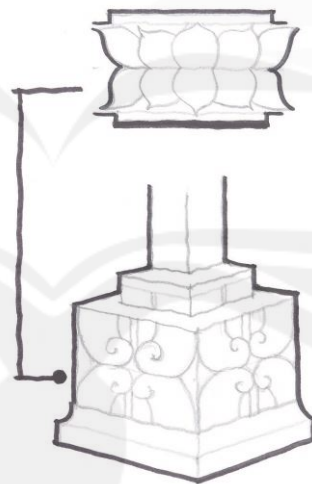
6.2.1.4 Konsep Perancangan Arsitektur Tradisional Jawa

Berikut ini merupakan aspek-aspek arsitektur tradisional Jawa yang digunakan sebagai konsep perancangan pusat penelitian gula. Gambar-gambar di bawah ini menunjukkan transformasi dan penerapan dari masing-masing konsep yang diambil ke dalam bentuk-bentuk baru.



Gambar 6. 47 Transformasi Detail Umpak

Sumber: Hasil Sintesis



TRANSFORMASI BENTUK
BUNGA PADMA PADA
ORNAMEN PENYANGGA
KOLOM.

Gambar 6. 48 Transformasi Bentuk Bunga Padma Pada Penyangga Kolom

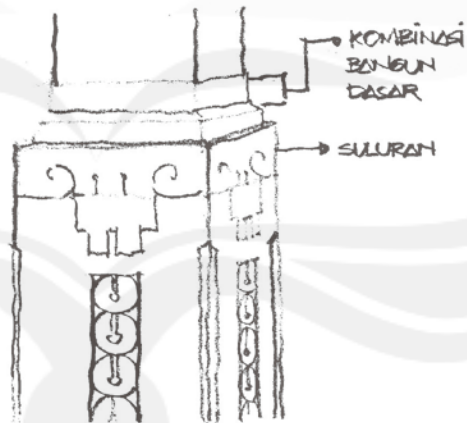
Sumber: Hasil Sintesis

Motif umpak pada arsitektur tradisional Jawa menjadi dasar perancangan bagi detail kolom pada bangunan pusat penelitian gula. Ornamen-ornamen bunga padma yang biasa ditemui pada umpak diterjemahkan ulang ke dalam detail selimut kolom bangunan.



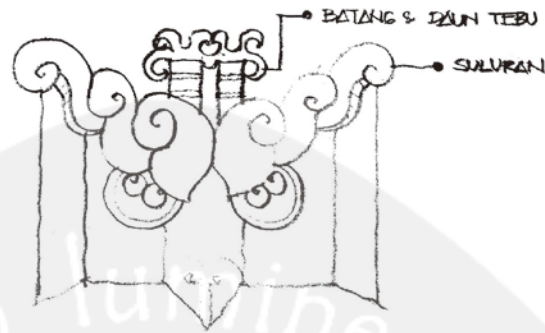
Gambar 6. 49 Transformasi Ornamen Lunglungan

Sumber: Hasil Sintesis



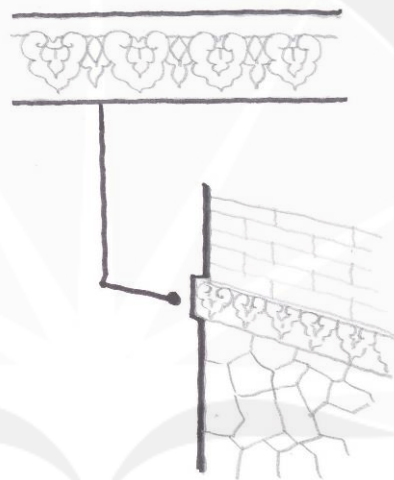
Gambar 6. 50 Penerapan Ornamen Lunglungan Pada Kolom

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 51 Ragam Bentuk Ornamen Lunglungan

Sumber: Hasil Sintesis

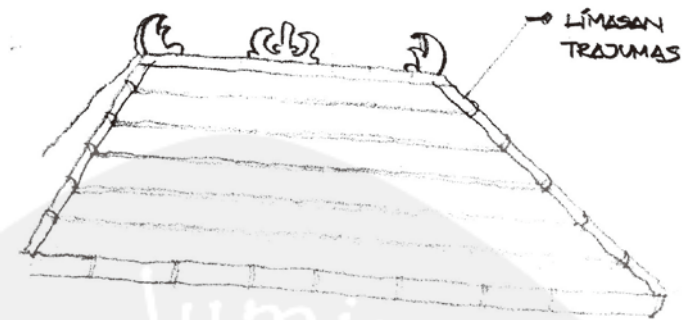


PATRAN SEBAGAI PEMISAH
MATERIAL BATU DENGAN
MATERIAL LAINNYA.

Gambar 6. 52 Penerapan Patran Sebagai Pemisah Material

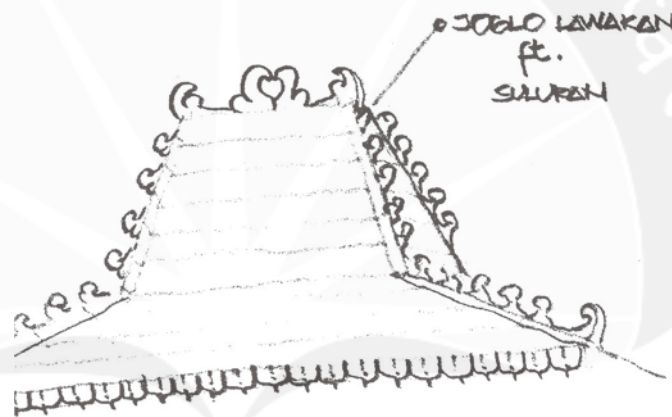
Sumber: Hasil Sintesis

Sulur, ornamen tradisional Jawa yang merupakan lambang dari tanaman menjalar menjadi dasar perancangan hiasan kolom dan tritisan. Sulur sendiri pada ragam hias Jawa banyak dijumpai pada detail patran dan lunglungan. Pada gambar di atas, ornamen sulur diterjemahkan ulang dalam dua media yang berbeda, kayu untuk bagian tritisan dan logam untuk bagian hiasan kolom.



Gambar 6. 53 Atap Limasan Trajumas

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 54 Atap Joglo Lawakan

Sumber: Hasil Sintesis



Gambar 6. 55 Transformasi Atap Limasan Apitan

Sumber: Hasil Sintesis

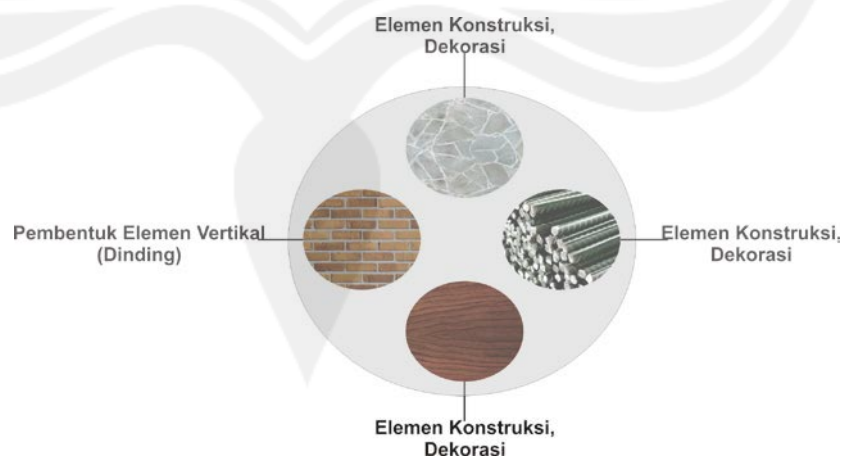
Gambar di atas merupakan design skematik model atap yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan perancangan pada masing-masing kelompok bangunan yang ada di area pusat penelitian gula. Bangunan di atas masing-masing menggunakan atap limasan trajumas, joglo lawakan dan limasan apitan.



Gambar 6. 56 Contoh Skematik Penerapan Arsitektur Jawa pada Area Utama Pusat Penelitian Gula

Sumber: Hasil Sintesis

Gambar bangunan di atas merupakan design skematik dari bangunan-bangunan yang ada pada area utama pusat penelitian gula. Bangunan-bangunan pada area tersebut harus mampu memberikan impresi serta citra dan nuansa yang kontekstual dengan langgam arsitektur lokal sebagai pemenuhan atas konsep komunikatif dan kontekstual yang digunakan sebagai landasan perancangan.



Gambar 6. 57 Diagram Penerapan Material Pada Bangunan

Sumber: Hasil Sintesis

Selain melalui berbagai langgam bangunan, perancangan arsitektur Jawa pada pusat penelitian gula juga dilakukan dengan pendekatan material yang digunakan. Material-material yang dipilih dan diterapkan mengacu pada jenis material yang umumnya digunakan dalam perancangan rumah-rumah tradisional Jawa, meliputi batu, kayu, dan logam. Mengenai letak penempatan dari masing-masing material dapat dilihat pada gambar 6.55 di atas.



DAFTAR PUSTAKA

- 1) Ching, Francis D.K. 2007. *ARCHITECTURE: Form, Space, and Order*. New York City : John Wiley & Sons, third edition.
- 2) Hakim, Rustam and Utomo, Hardi. 2003. *Komponen Perancangan Arsitektur Lanskap*. Jakarta : Bumi Aksara.
- 3) Hendraningsih, dkk. 1985. *Peran, Kesan, dan Bentuk-bentuk Arsitektur*. Jakarta : Djambatan.
- 4) Satwiko, Prasasto. 2009. *Fisika Bangunan*. Yogyakarta : Penerbit Andi.
- 5) Wibowo, H J, Murnianto, Gatut and Dh, Sukirman. 1986. *Arsitektur Tradisional Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- 6) Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek*. Jakarta: Penerbit Erlangga
- 7) Prijotomo, Josef. 1995. *Petungan: Sistem Ukuran Dalam Arsitektur Jawa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

DAFTAR REFERENSI

- <http://www.oocities.org/edicaHy/transformasi>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/./sejarah-p3gi>
- <http://www.voaindonesia.com/content/pemerintah-pastikan-swasembada>
- <http://yogyakarta.bps.go.id/>
- <http://eksbis.sindonews.com/./kualitas-gula-indonesia>
- <http://bantulkab.go.id/sejarah/>
- <http://kbbi.web.id/pusat>
- <http://kbbi.web.id/teliti>
- <http://ardhipglestari.blogspot.com/2010/02/sejarah-pabrik-gula-hindia-belanda.html>
- <https://santijehannanda.wordpress.com/tag/ong-hok-ham/>
- <http://vorstenlanden.blogspot.com/2014/06/kisah-industri-gula-di-selatan.html>
- <http://finance.detik.com/read/2015/03/26/134615/2870318/1036/miri-s-jumlah-pabrik-gula-ri-sekarang-tak-sebanyak-di-zaman-belanda>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/profil/ruang-lingkup-dan-tugas>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/profil/organisasi>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/tenaga-ahli>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/profil/organisasi>
- <http://www.sugarresearch.org/index.php/layanan>
- <http://4.bp.blogspot.com/-oVILssmTpAo>
https://c1.staticflickr.com/7/6082/6115006491_f544e7aa15.jpg
- <https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn>
<http://2.bp.blogspot.com/-6T4NPMx91Vc/TofSAdDaP6I.jpg>
- http://www.bantulkab.go.id/datapokok/0401_letak_geografis.html
- http://www.bantulkab.go.id/datapokok/0405_jenis_tanah.html

- <https://petatematikindo.wordpress.com/2013/06/22/administrasi-kabupaten-bantul>
- <http://www.bantulkab.go.id>
- <http://www.bantulkab.go.id/>
- <https://scienceismylife.files.wordpress.com/2012/01/tanah-gembur.jpg>
- <http://kbbi.web.id/edukatif>
- <http://kbbi.web.id/komunikatif>
- <http://kbbi.web.id/kontekstual>
- <http://erywidyatmoko.blogspot.com/2011/01/arti-lambang-keraton-yogyakarta.html>
- <http://jogja-tour.com/wp-content/uploads/2015/05/Keraton-Jogja-Jogja-Tour-01.png>
- <http://indonesianparadise.net/wp-content/uploads/2014/11/history-of-Kraton-Yogyakarta-Indonesia-2.jpg>
- <https://ulyarahmah.files.wordpress.com/2008/08/p1050004.jpg>
- <https://andichandra182dotcom.files.wordpress.com/2012/11/ragam3.jpg>

