

## BAB V

### 5.1 Konsep Dasar Perancangan

#### 5.1.1 Konsep Desain

- **Makro (Desa Wisata)**

Penciptaan desain lingkungan masa depan yang mampu mengangkat desa diwac sebagai desa wisata serta mengangkat nilai ekonomi wilayah.

##### **Sequence**

Sebuah sequence akan terjadi jika kita berjalan dari ujung ke ujung dalam situasi (site) dengan langkah yang teratur. Dan suasana akan hidup jika setiap kali orang bergerak maju akan mendapatkan pemandangan kontras yang terjadi dengan tiba-tiba secara bergantian.

##### **Focal Point**

Tujuan ruang, di dalam suatu ruang atau tempat yang sering digunakan untuk upacara-upacara rapat atau pertemuan di buat sebuah tugu vertical sebagai simbol pusat pertemuan. Focal Point adalah pandangan yang klasik dari Enclosure. Focal Point berfungsi sebagai pengatur sirkulasi dilihat secara dua dimensi dari suatu pola kota, maka ruang-ruang pertemuan itu sendiri adalah Focal Point.

##### **Here And There**

Pada prinsipnya adalah mengidentifikasi adanya dua place yang berbeda. Hal yang dapat terjadi dalam dua place tersebut antara lain : Dua buah Place yang karakternya hampir sama dapat menjadi berbeda karena adanya penambahan elemen fisik pada salah satunya.

##### **Pedestrian ways**

Tempat untuk pejalan kaki yang menghubungkan suatu tempat yang lain mempunyai bentuk dari pola-pola yang sangat beragam. Dapat berupa tangga-tangga jembatan, batu injakan atau lantai dengan bahan tertentu sedemikian, sehingga tempat untuk pejalan kaki itu tetap terpelihara. Jaringan jalan ini akan memberikan skala manusia terhadap lingkungan di dalam kota. Kadang kala dapat diselaraskan dengan deretan toko ataupun kantor, ataupun dapat juga dengan pepohonan yang dapat melindungi Pegguan jalan.

- **Mikro (Agorwisata Buah)**

Penekanan desain yang diambil adalah arsitektur Neo vernacular dengan pertimbangan lokasi setempat yang masih menjunjung nilai-nilai tradisi budaya lokal. Konsep arsitektur neo vernacular diharapkan mampu menghadirkan kembali nilai-nilai arsitektur setempat dengan tampilan baru dengan tetap memperhatikan perkembangan teknologi, utilitas, dan material bangunannya

Karakter bangunan yang ingin ditampilkan adalah nuansa tradisional (seperti pengaplikasian pada penutu atap) yang mengangkat nilai lokal budaya setempat dan pengunjung diajak merasakan keseharian masyarakat setempat dalam bentuk tampilan bangunan yang baru, namun dari segi struktur dan material bangunannya tetap mengikuti perkembangan zaman.

Kriteria-kriteria yang mempengaruhi arsitektur Neo Vernakular adalah sebagai berikut.

1. Bentuk-bentuk menerapkan unsur budaya, lingkungan termasuk iklim setempat diungkapkan dalam bentuk fisik arsitektural (tata letak denah, detail, struktur dan ornamen)
2. Tidak hanya elemen fisik yang diterapkan dalam bentuk modern, tetapi juga elemen nonfisik yaitu budaya pola pikir, kepercayaan, tata letak yang mengacu pada makro kosmos dan lainnya menjadi konsep dan kriteria perancangan.
3. Produk pada bangunan ini tidak murni menerapkan prinsip-prinsip bangunan vernakular melainkan karya baru (mengutamakan penampilan visualnya).

Dari pernyataan Charles Jencks dalam bukunya “language of Post-Modern Architecture” maka dapat dipaparkan ciri-ciri Arsitektur Neo-Vernacular sebagai berikut :

- *Selalu menggunakan atap bumbungan*

Atap bumbungan menutupi tingkat bagian tembok sampai hampir ke tanah sehingga lebih banyak atap yang di ibaratkan sebagai elemen

pelindung dan penyambut dari pada tembok yang digambarkan sebagai elemen pertahanan yang menyimbolkan permusuhan.

- *Batu bata (dalam hal ini merupakan elemen konstruksi lokal)*

Bangunan didominasi penggunaan batu bata abad 19 gaya Victorian yang merupakan budaya dari arsitektur barat.

- *Mengembalikan bentuk-bentuk tradisional yang ramah lingkungan dengan proporsi yang lebih vertikal.*
- *Kesatuan antara interior yang terbuka melalui elemen yang modern dengan ruang terbuka di luar bangunan.*
- *Warna-warna yang kuat dan kontras.*

### 5.1.2 Sistem Sruktur

Konstruksi Bambu dan alang- alang cukup populer untuk pertimbangan. karena Bahan ini adalah murah dan berkelimpahan, orang awam dapat membangun rumah mereka sendiri dengan perkakas yang sederhana dengan ketrampilan dan metoda yang diperlukan untuk konstruksi.

Bambu memiliki 50 - 55% lebih banyak selulosa daripada kayu. Tanpa perhatian pada pengawetan maka konstruksi bambu tahan lama 2- 3 tahun saja. sedangkan dengan pengawetan dan pemeliharaan yang memadai dapat tahan lama > 15 tahun.

Beberapa jenis bambu yang paling sering digunakan untuk bangunan bambu adalah:

- Bambu petung/betung (*Dendrocalamus asper*). Bambu ini tumbuh subur di hampir semua pulau besar di Indonesia. Memiliki dinding yang tebal dan kokoh serta diameter yang dapat mencapai lebih dari 20 cm. Dapat tumbuh hingga lebih 25 meter. Bambu petung banyak digunakan untuk tiang atau penyangga bangunan. Juga sering di belah untuk keperluan reng/usuk bangunan. Bambu petung yang paling umum ada dua jenis yakni petung hijau dan petung hitam.
- Bambu hitam atau bambu wulung (*Gigantochloa atrovioleacea*). Banyak tumbuh di Jawa dan Sumatra. Jenis bambu ini dapat mencapai diameter hingga 14 cm dan tinggi lebih dari 20 meter. Banyak digunakan sebagai bahan bangunan dan perabot bambu karena relatif lebih tahan terhadap hama.

- Bambu apus atau tali (*Gigantochloa apus*). Jenis ini banyak digunakan sebagai komponen atap dan dinding pada bangunan. Diameter antara 4 hingga 10 cm. Juga sangat cocok untuk mebel dan kerajinan tangan.

### 5.1.3 Sistem Utilitas

- **Sistem Pencahayaan**

- a. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami didapatkan melalui berbagai bukaan yakni jendela, boven, pintu dan juga *skylight* yang dapat membantu memberikan pencahayaan alami pada bangunan. Sistem pencahayaan alami mengoptimalkan sumber penerangan dari cahaya matahari, sehingga dapat menghemat listrik pada siang hari.

- b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan digunakan sebagai cadangan apabila saat-saat tertentu pencahayaan alami tidak dapat digunakan misalnya sewaktu cuaca mendung. Pencahayaan buatan juga digunakan untuk ruang-ruang yang tidak mendapatkan pencahayaan alami seperti lavatory.

- **Sistem Penghawaan/ Pengkondisian Udara**

- a. Penghawaan alami, dengan menggunakan sistem ventilasi silang (*cross ventilation*) antara lain dengan memberikan ukaan pada dinding bangunan yang berlawanan atau berhadapan untuk sirkulasi udara bersih dan kotor.

- **Sistem Jaringan Air Bersih**

Pemenuhan air bersih kawasan perencanaan berkembang dari adanya beberapa titik mata air yang timbul dari aliran bawah tanah, Selain memanfaatkan mata air yang sudah ada, pengelola perlu mengantisipasi kelangkaan sumber-sumber mata air, yakni menggunakan sumber air dari PDAM, dengan cara pendistribusian air bersih menggunakan *system Down Feed Pumping System* agar lebih efektif ketika memompa air, dan apabila listrik padam masih ada cadangan air yang tersimpan di *Roof Tank*.

- **Sistem Pembuangan Air Kotor**

Sistem pembuangan air kotor yang diterapkan dalam perencanaan dan perancangan Agrowisata buah durian di Desa Diwak ungaran ialah Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL), SPAL adalah bangunan yang digunakan untuk mengumpulkan air buangan dari kamar mandi. Tempat cuci, dapu dan lain-lain, sehingga air limbah tersebut dapat tersimpan atau meresap ke dalam tanah dan tidak menjadi penyebab penyebaran penyakit serta tidak mengotori lingkungan permukiman.

SPAL yang diterapkan di perencanaan dan perancangan Agrowisata Buah Durian ialah SPAL dengan sumur resapan. SPAL ada yang berbentuk tipe sumuran (umumnya digunakan untuk muka air tanah tinggi) dan tipe pait (umumnya digunakan untuk muka air tanah rendah).

- **Sistem Jaringan Listrik**

Distribusi listrik berasal dari PLN yang disalurkan ke gardu utama. Setelah melalui transformator (trafo), aliran tersebut panel utama dan dilanjutkan ke beberapa sub panel untuk diteruskan ke semua perangkat listrik yang ada di dalam bangunan. Untuk keadaan darurat disediakan generator set yang dilengkapi automatic switch system yang secara otomatis (dalam waktu kurang dari 5 detik) akan langsung menggantikan daya listrik dari sumber utama PLN yang terputus.

- **Sistem Pembuangan Sampah**

Sistem pengelolaan sampah yang direncanakan pada Agrowisata Buah Durian, yaitu dengan menyediakan tempat-tempat kolektor sampah, antara lain:

- a. Kolektor tersier berupa tong-tong sampah pada setiap sarana dan prasarana yang ditempatkan pada jarak antara  $\pm 30$  m sampai dengan 50 m. Tong-tong sampah ini sudah dipisahkan antara jenis sampah organik dan anorganik.
- b. Kolektor sekunder berupa bak-bak penampungan sampah sementara yaitu TPS
- c. Kolektor primer berupa tempat pembuangan akhir yang letaknya tidak berada di kawasan Agrowisata Buah Durian.

- **Sistem Proteksi Aktif Kebakaran**

Untuk melindungi bangunan terhadap kebakaran maka bangunan Agrowisata ini diperlukan adanya sistem pencegahan kebakaran, yakni diantaranya sebagai berikut:

- a. Sistem Deteksi Awal Kebakaran
  - *Smoke detector* atau alat pendeteksi asap yaitu memiliki kepekaan yang tinggi dan akan memberikan alarm apabila terjadi asap diruang alat tersebut dipasang.
  - *Flame detector* atau alat deteksi nyala api yang dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkendali dengan cara menangkap sinar ultra violet yang dinyalakan api tersebut.
- b. Sistem Pemadam Api
  - *Sprinkle*, alat pemadam api semprot yang dipasang pada plafon atau dinding bangunan yang dapat menyemprotkan air bertekana.
  - *Fire extinguisher*, tabung berisi bahan CO<sub>2</sub>/ bahan lain yang dapat memadamkan api, efektif untuk memadamkan api yang masih kecil.
  - *Hidrants*, berupa selang panjang yang dapat menyemprotkan air bertekanan tinggi, efektif untuk memadamkan api yang sudah besar yang diletakkan diluar bangunan.
  - *Siamese*, Alat ini memiliki fungsi untuk menyuplai air dari mobil pemadam kebakaran untuk disalurkan ke dalam sistem instalasi pipa pencegahan dan penanggulangan kebakaran yang terpasang di dalam gedung selanjutnya dipancarkan melalui sprinkler-sprinkler dan hydrant box di dalam gedung.
- **Sistem Komunikasi**
  - a. Komunikasi Internal berupa PABX yaitu komunikasi yang menghubungkan antar ruang. Media yang digunakan dapat berupa intercom dan telepon sistem paralel dan Loud Speaker System.
  - b. Komunikasi Eksternal, yaitu komunikasi yang menghubungkan bangunan dengan lingkungan luar bangunan. Media yang digunakan adalah telepon, faksimili dan internet.
- **Sistem Penangkal Petir**

Sistem penangkal petir yang digunakan pada bangunan ini menggunakan sistem penangkal petir Faraday, yang diletakkan pada bangunan tertinggi dari kawasan agrowisata ini. Penangkal petir sistem Faraday sendiri adalah sistem yang umum

digunakan pada bangunan-banguann di Indonesia. Sistem ini terdiri dari tiang-tiang kecil yang terbuat dari tembaga setinggi 30cm dengan kabel tembaga sebagai penghatntar ke bumi.

- **Sistem Keamanan**

*Closed circuit Television (CCTV)* merupakan sebuah perangkat kamera video digital yang digunakan untuk mengirim sinyal ke layar monitor di suatu ruang atau tempat tertentu. Haltersebut memiliki tujuan untuk memantau situasi dan kondisi suatu tempat.

## 5.2 Program Dasar Perancangan

### 5.2.1 Program Ruang

Tabel 5.1 Besaran Ruang Zona Pelayanan Umum

NAMA RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	LUASAN TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>Hall Penerimaan</b>			
Loby	100 orang	1	102.5
Loket Tiket	100 orang	2	7.2
Ruang Antrian	100 orang	1	28
Front Desk	4 orang	1	15
Lavatory	20 orang	1	60
ATM Gallery	5 orang	5	8.5
Lavatory	20 orang	2	60
Pos Keamanan	2 orang	1	7.5
<b>Jumlah</b>			<b>274</b>
<b>Mushola</b>			
Tempat Shalat	60 orang	1	58
Tempat Wudhu	12 orang	1	17
Lavatory	2 orang	2	6
<b>Jumlah</b>			<b>81</b>
<b>TOTAL ZONA PELAYANAN UMUM</b>			<b>355</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.2 Besaran Ruang Zona Hunian

NAMA RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	LUASAN TOTAL (m <sup>2</sup> )
------------	-----------	--------------	--------------------------------

<b>Cottage Standard</b>			
Kamar Tidur 1	2 orang	1	10.5
Lavatory	1 orang	1	5
Teras	2 orang	1	9
Jumlah			29
<b>Jumlah Total 3 unit</b>			<b>87</b>
<b>Cottage Deluxe</b>			
Kamar Tidur 1	2 orang	1	10.5
Kamar Tidur 2	3 orang	1	13
Lavatory	1 orang	2 unit	10
R. Keluarga	5 orang	1	10
Dining Room	5 orang	1	2.5
Pantry	3 orang	1	9.5
Teras	2 orang	1	9
Jumlah			77
<b>Jumlah Total 3 unit</b>			<b>232</b>
<b>Cottage Suite</b>			
Kamar Tidur 1	4 orang	2 unit	21
Kamar Tidur 2	6 orang	2 unit	26
Lavatory	1 orang	2 unit	10
R. Keluarga	10 orang	1	10
Dinning Room	10 orang	1	17
Pantry	3 orang	1	9.5
Teras	2 orang	1	9
Jumlah			101
<b>Jumlah Total 3 unit</b>			<b>303</b>
<b>TOTAL ZONA HUNIAN</b>			<b>622</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.3 Besaran Ruang Zona Edukasi

<b>NAMA RUANG</b>	<b>KAPASITAS</b>	<b>JUMLAH RUANG</b>	<b>LUASAN TOTAL (m<sup>2</sup>)</b>
Greenhouse tanaman hias	3200 tanaman	1	1000
Nursery tanaman durian	20.000 bibit	1	1000
Jumlah			2400
Ruang Sebaguna	200 orang	1	514
<b>TOTAL ZONA EDUKASI</b>			<b>2914</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.4 Besaran Ruang Zona Rekreasi

NAMA RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	LUASAN TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>Area Isitirahat</b>			
Rumah Pohon	48 orang	8	179
Plaza	100 orang	1	400
Open Teater	100 orang	1	634
<b>Jumlah</b>			<b>751</b>
<b>Toko Retail</b>			
Toko Souvenir	50 orang	1	60
Toko Buah	50 orang	1	85
<b>Jumlah</b>			<b>143</b>
<b>Restoran</b>			
Area Makan	100 orang	1	120
Dapur	8 orang	1	30
Lavatory	6 orang	1	17
Gudang Bahan Makanan	4 orang	1	14.5
<b>Jumah</b>			<b>284</b>
<b>Pemandian Air Panas</b>			
Kolam Pemandian	100 orang	3	600
Ruang Ganti	50 orang	1	74
Ruang Santai	50 orang	1	120
Hall	10 orang	1	200
Ruang Bilas	20 orang	1	51
Lavatory	20 orang	2	60
<b>Jumlah</b>			<b>1326</b>
<b>TOTAL ZONA REKREASI</b>			<b>2504</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.5 Besaran Ruang Zona Pengelola

NAMA RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	LUASAN TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>Kantor Pengelola</b>			
Ruang General Manager	1 orang	1	13.4
Ruang Executive Assistant Manager	1 orang	1	9.3
Ruang Sales & Marketing Manager	1 orang	1	6.7

Ruang Room Division Manager	1 orang	1	9.3
Ruang Food & Beverage Manager	1 orang	1	9.3
Ruang General & Accounting Marketing	1 orang	1	9.3
Ruang Sales & Marketing Executive	1 orang	1	9.3
Ruang Front office Supervisor	1 orang	1	4.46
Ruang House Keeping & ME Supervisor	1 orang	1	4.46
Ruang Food & Beverage Supervisor	1 orang	1	4.46
Ruang Tamu	10 orang	1	16
Ruang Rapat	20 orang	1	48
Ruang Arsip	3 orang	1	5
Ruang Tamu	5 orang	1	8
Pantry	3 orang	1	9.5
Lavatory	6 orang	1	17
<b>Jumlah</b>			<b>246</b>
<b>Laboratorium Kultur Jaringan</b>			
Ruang timbang	4 orang	1	6
Ruang Kultur		1	20
Ruang Tanam		1	11
Ruang Media Jadi		1	20
Receptionis	2 orang	1	8
Ruang Persiapan	8 orang	1	24
<b>Jumlah</b>			<b>116</b>
<b>TOTAL ZONA PENGELOLA</b>			<b>362</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.6 Besaran Ruang Zona Service & Maintenance

NAMA RUANG	KAPASITAS	JUMLAH RUANG	LUASAN TOTAL (m <sup>2</sup> )
<b>Ruang Servie &amp; Maintenance</b>			
Bell boy station	2 orang	1	2.4
Ruang cleaning service		1	18.9
Janitor		1	7.56
Ruang linen		1	8.5
Ruang laundry		1	13.23

Ruang Jemur		1	7.87
Ruang House Keeping		1	18.9
GudangHouse Keeping		1	7.56
Loading Dock		1	14.7
<b>Ruang Karyawan</b>			
Ruang Makan Karyawan	20 orang	1	26.6
Locker		2 unit	24
Mushola karyawan	7 orang	1	8.6
<b>Jumlah</b>			<b>95.68</b>
<b>Ruang MEE</b>			
Ruang Genset		1	12
Ruang Panel Listrik		1	16
Ruang Trafo		1	15
Ruang Pompa dan Tandon		1	50
Ruang CCTV		1	15
Ruang P3K		1	20
Ruang PABX		1	15
Ruang Sampah		1	12
<b>Jumlah</b>			<b>201.5</b>
<b>ZONA SERVICE &amp; MAINTENANCE</b>			<b>378</b>

Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.7 Besaran Ruang Area Parkir

NO	RUANG	KAPASITAS (K)	STANDAR BESARAN (S)	LUAS (m <sup>2</sup> ) K X S	SUMBER
1	Mobil fasiitas agrowisata	2 mobil	(5,0 x 1,9) m/mobil	9,5 X 2 = 19	DA
2	Parkir mobil tamu agrowista	12 mobil	(5,0 x 1,9) m/mobil	9,5 X 12 = 114	DA
3	Parkir mobil pengunjung	38 mobil	(5,0 x 1,9) m/mobil	9,5 X 38 = 361	DA
4	Parkir mobil pengelola	15 mobil	(5,0 x 1,9) m/mobil	9,5 X 15 = 142.5	DA

5	Parkir motor penunjang	56 motor	(2,2 x 0,7) m/mobil	1,54 X 56 = 86.24	DA
6	Parkir motor pengelola	5 motor	(2,2 x 0,7) m/mobil	1,54 X 5 = 7.7	DA
7	Parkir motor karyawan	50 motor	(2,2 x 0,7) m/mobil	1,54 X 50 = 77	DA
<b>TOTAL</b>				<b>807.44</b>	DA
8	Parkir bus pengunjung	2 bus	(11,4 x 2,5) m/bus	28,5 x 2 = 57	DA
9	Plasa penerima	50 orang	1,2 m <sup>2</sup> /orang	1,2 x 50= 60	DA
<b>TOTAL</b>				<b>924.44</b>	
<b>SIRKULASI 100%</b>				<b>924.44</b>	
<b>TOTAL KESELURUHAN KEGIATAN PARKIR</b>				<b>1848.88 ≈ 1849</b>	

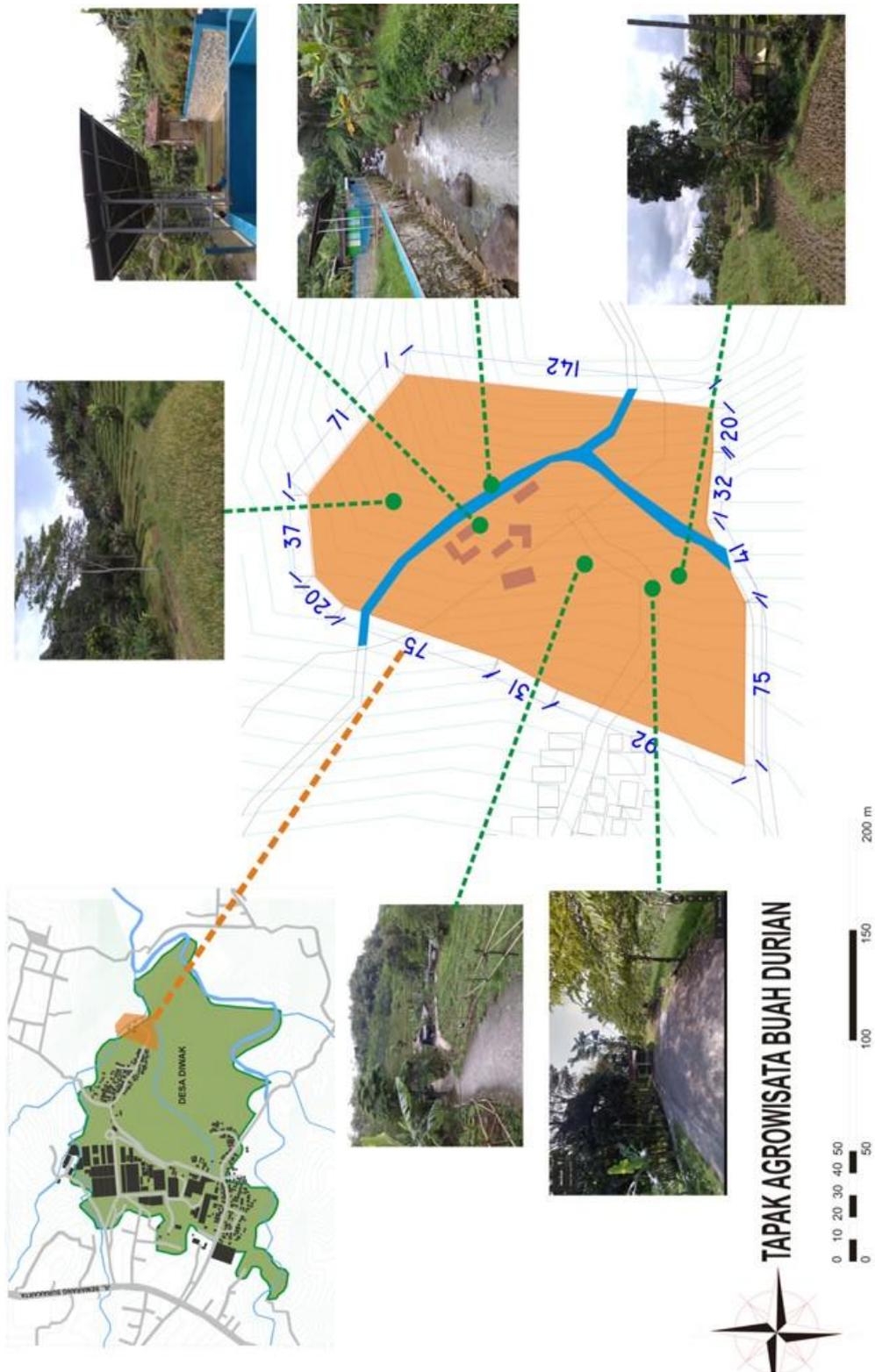
Sumber: Analisis, 2016

Tabel 5.8 Rekapitulasi Besaran Ruang

KELOMPOK KEGIATAN		LUAS
1	Kelompok Kegiatan Pelayanan Umum	355
2	Kelompok Kegiatan Edukasi	2914
3	Kelompok Kegiatan Hunian	622
4	Kelompok Kegiatan Rekreasi	2504
5	Kelompok Kegiatan Pengelola	362
6	Kelompok Kegiatan Servis & Maintenance	378
7	Kelompok Kegiatan Parkir	1849
<b>JUMLAH</b>		<b>8984</b>
<b>SIRKULASI 30%</b>		<b>2695</b>
<b>JUMLAH TOTAL (T)</b>		<b>10.689</b>
<b>KDB 30%, KLB 2 (T:2:0,3)</b>		<b>17.815</b>

Sumber: Analisis, 2016

### 5.2.2 Luas Dan Besaran Tapak



Gambar 5.1 Lokasi Tapak Agrowisata Buah Durian  
Sumber: Analisa, 2016

Lokasi: Desa Diwak, Kecamatan Bergas, Ungaran

Luas Tanah :  $\pm 23.750 \text{ m}^2$

**Batas-Batas:**

- Sebelah Utara : Lahan Pertanian
- Sebelah Selatan : Sungai Klampok
- Sebelah Barat : Pemukiman penduduk Desa Diwak
- Sebelah Timur : Lahan Pertanian

**Atraksi**

Alam: agrowisata buah durian

Budaya: sedekah sungai

**Aktivitas**

Relaksasi pemandian air panas

**Amenitas**

Pemukiman penduduk

**Akseibilitas**

- Memiliki jalan lingkungan sekunder dengan lebar 6 m
- Jarak tempuh ke candi ngempon 15 menit perjalanan
- Jarak tempuh ke pusat kabupaten ungaran 30 menit perjalanan
- Berada pada kawasan wisata pemandian air panas

**Memiliki peraturan**

- KDB : 30%
- KLB : 2
- GSB : 9m dari as jalan