

## BAB 6

### HASIL RANCANGAN

#### 6.1 Perubahan Konsep Tapak pada Hasil Rancangan

##### 6.1.1 Bentuk Tata Massa

Konsep perancangan pada redesain kawasan wisata Gua Lowo pada uraian bab sebelumnya didasarkan pada sebuah tema arsitektur organik yang menerapkan lima prinsip perancangan, pada hasil perancangan hanya menerapkan empat prinsip diantaranya *form follows flow*, *building as nature*, *of the people*, dan *of the materials*. Dalam hasil rancangan terjadi perubahan pengaplikasian penerapan konsep pada kawasan, tetapi secara umum tidak terjadi perubahan yang signifikan. Pada uraian bab sebelumnya dijelaskan bahwa konsep penataan dan perletakan massa pada tapak menyebar untuk menghasilkan kawasan yang lebih terbuka, digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 6.1** Tata massa pada konsep tapak  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

Pada hasil rancangan, tatanan massa tetap menyebar tetapi terjadi perubahan perletakan massa untuk menghasilkan tatanan yang lebih teratur dan terarah. Tata massa pada hasil rancangan dapat digambarkan sebagai berikut:

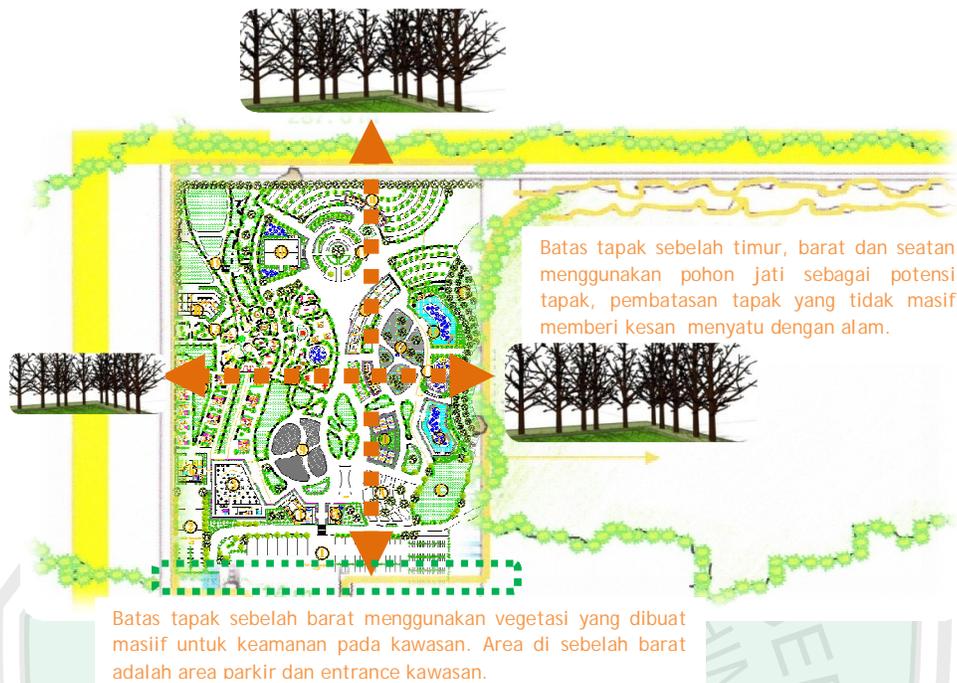


**Gambar 6.2 Perubahan konsep tapak**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

Berdasarkan gambar di atas, terlihat jelas bahwa perletakan massa bangunan pada kawasan menyebar dan tidak dibedakan sesuai fungsinya, karena secara keseluruhan semua fungsi pada kawasan wisata tersebut saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya yang menjadikannya sebagai sebuah kawasan wisata yang kompleks dan fungsional dari berbagai arah.

### 6.1.2 Pembatas Tapak

Pembatas tapak pada konsep perancangan menggunakan vegetasi yang ada pada tapak yaitu pohon jati sebagai aplikasi dari tiga prinsip pada arsitektur organik yaitu *of the hill*, *of the material*, dan *form follows flow*. Pada hasil rancangan tidak terdapat perubahan dalam pengaplikasian penerapan prinsip pembatas tapak.



**Gambar 6.3 Pembatas tapak pada kawasan**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

### 6.1.3 Pencapaian

Pencapaian pada konsep perancangan yaitu dari arah barat dan utara, tetapi pada hasil rancangan hanya terdapat satu jalur pencapaian yaitu dari arah barat untuk lebih menjaga keamanan di dalam kawasan.

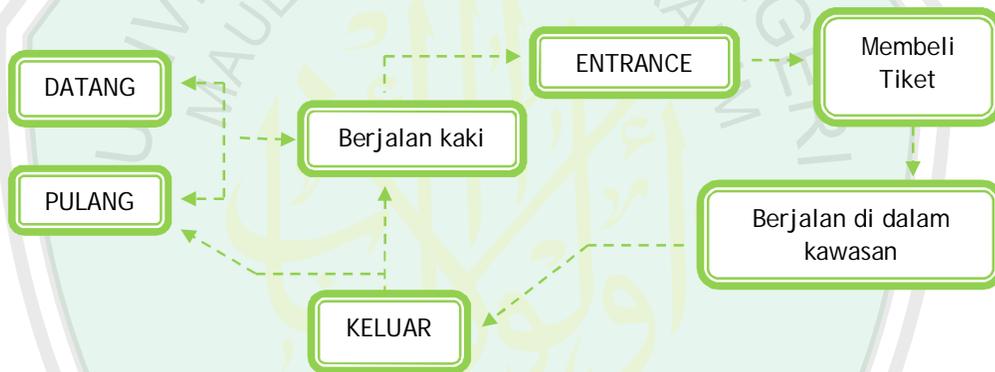


**Gambar 6.4 Pencapaian ke tapak**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

## 6.1.4 Sirkulasi

### 6.1.4.1 Sirkulasi Pejalan Kaki

Sirkulasi pejalan kaki pada hasil rancangan pada redesain kawasan wisata Gua Lowo ini sesuai dengan konsep yang telah dijabarkan sebelumnya. Kawasan wisata gua lowo akan terjaga dengan baik dengan adanya pembedaan sirkulasi antara jalan dengan bangunan, dan dengan adanya pohon-pohon yang melindungi pengunjung di dalam tapak. Pada main entrance terdapat jembatan yang mengarahkan pengunjung untuk masuk ke dalam kawasan.



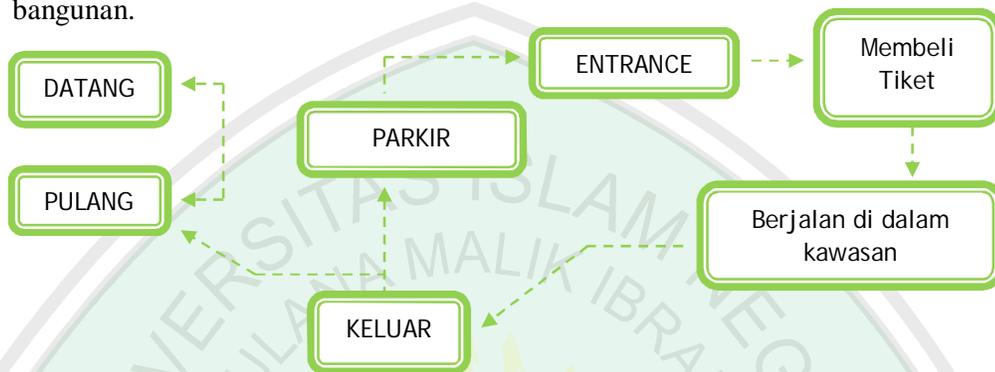
**Skema 6.1 Sirkulasi pejalan kaki**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)



**Gambar 6.5 Sirkulasi pejalan kaki dalam tapak**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

### 6.1.4.2 Sirkulasi Kendaraan

Sirkulasi kendaraan pada redesain kawasan wisata Gua Lowo hanya ada hingga tempat parkir, selebihnya kendaraan tidak boleh mengakses ke dalam bangunan.



**Skema 6.2 Sirkulasi kendaraan**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

Dalam konsep perancangan pada bab sebelumnya area parkir pengunjung dan pengelola dijadikan satu, tetapi terjadi perubahan pada hasil rancangan yaitu adanya pembedaan ruang antara area parkir pengunjung dan pengelola. Pembedaan area parkir tersebut untuk lebih memudahkan pengunjung dan pengelola dalam pencapaian menuju masing-masing massa bangunan yang secara tidak langsung tujuan antara keduanya tidak sama.



**Gambar 6.6 Area parkir dalam tapak**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

Perubahan- perubahan dari konsep perancangan ke dalam hasil rancangan pada redesain kawasan wisata Gua Lowo bertujuan untuk menghasilkan sebuah kawasan wisata yang lebih tertata dan terarah dari perancangan sebelumnya. Perubahan yang terjadi tidak terlepas dari konsep-konsep yang diterapkan dalam perancangan yaitu tetap menjaga kelestarian alam dan tidak merusak kondisi alam yang ada pada tapak.

Hasil rancangan yang akan dibahas meliputi hasil rancangan tapak, bentuk dan tampilan bangunan pada tapak, hasil rancangan ruang pada tapak, utilitas, dan struktur yang menyesuaikan dengan konsep perancangan, diantaranya:

**1. *Building as nature***

Bangunan yang dirancang pada kawasan wisata Gua Lowo bersifat alami sesuai dengan keadaan lingkungannya yang juga masih alami.

**2. *Form follows flow***

Bentuk bangunan pada kawasan wisata Gua Lowo menyesuaikan dengan aliran energi alam, seperti angin, panas, dan arus air sesuai dengan alam sekitar secara dinamis, bukan melawan alam melainkan menghargai alam.

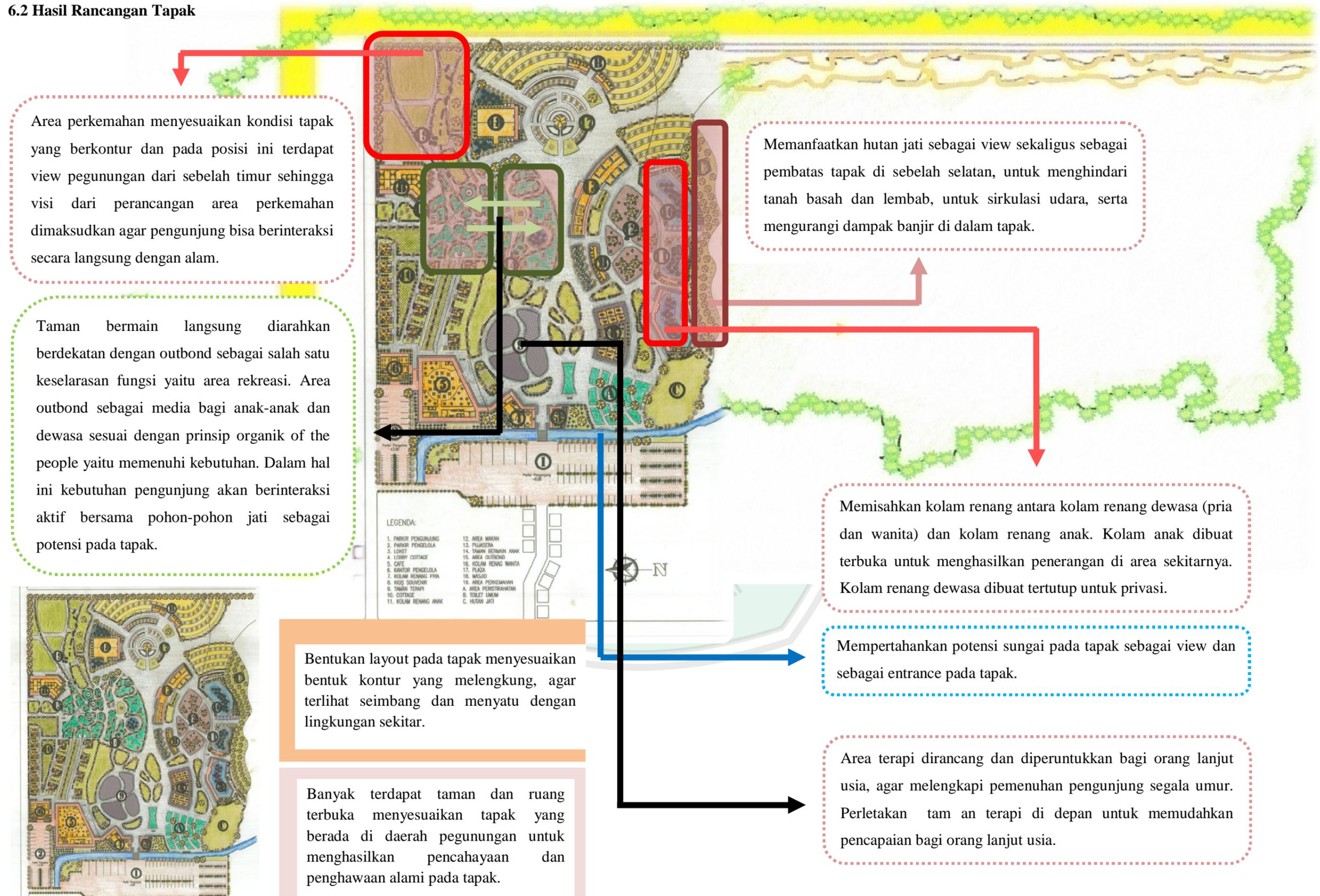
**3. *Of the people***

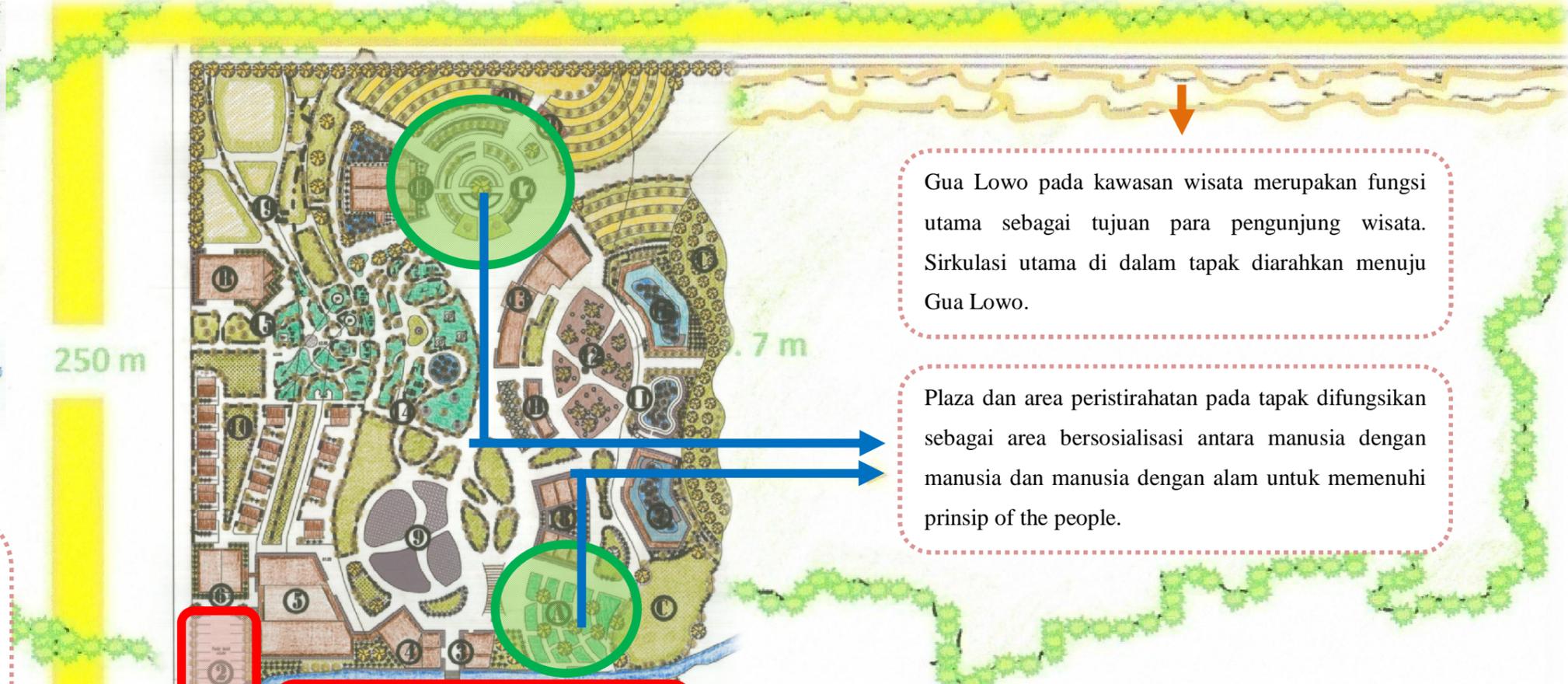
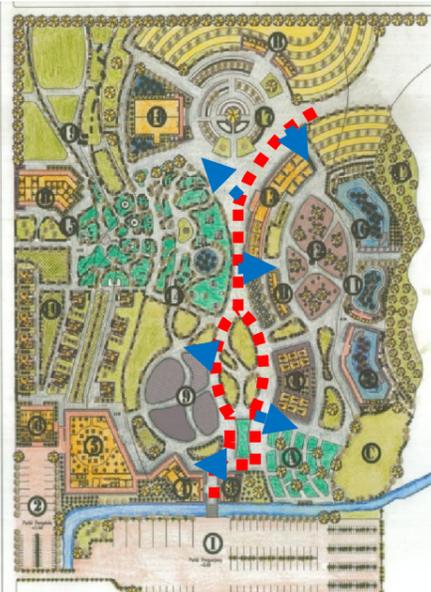
Bangunan yang dirancang pada kawasan wisata Gua Lowo menyesuaikan dengan kebutuhan pemakainya agar setiap pemakai bangunan merasa nyaman.

**4. *Of the materials***

Bangunan pada kawasan wisata Gua Lowo menggunakan material alami sesuai dengan potensi yang ada pada tapak.

## 6.2 Hasil Rancangan Tapak





Gua Lowo pada kawasan wisata merupakan fungsi utama sebagai tujuan para pengunjung wisata. Sirkulasi utama di dalam tapak diarahkan menuju Gua Lowo.

Plaza dan area peristirahatan pada tapak difungsikan sebagai area bersosialisasi antara manusia dengan manusia dan manusia dengan alam untuk memenuhi prinsip of the people.

.....  
 Jalur utama pejalan kaki di dalam tapak diarahkan menuju ke gua lowo sebagai fungsi utama pada tapak.  
 .....  
 Jalur menuju fungsi-fungsi massa bangunan dan taman di dalam tapak.

Parkir pengelola

Parkir pengunjung

LEGENDA:

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| 1. PARKIR PENGUNJUNG  | 12. AREA MAN |
| 2. PARKIR PENGELOLA   | 13. PLAMSE   |
| 3. LOK                | 14. TAMAN    |
| 4. LOBBY              | 15. AREA     |
| 5. CAFE               | 16. KOLAM    |
| 6. KANTOR PENGELOLA   | 17. PLAZA    |
| 7. KOLAM RENANG PRA   | 18. MASJID   |
| 8. KIOSK SOUVENIR     | 19. AREA PE  |
| 9. TAMAN TERAPI       | A. AREA PER  |
| 10. CO                | B. TOILET    |
| 11. KOLAM RENANG ANAK | C. HUTAN     |

Meletakkan massa bangunan pada area yang datar supaya tidak melakukan cutting pada kontur, serta mempertahankan potensi tapak yang ada pada kawasan diantaranya sungai, kontur, dan pohon jati.



Area parkir pengelola didekatkan dengan kantor pengelola supaya pencapaian untuk pengelola menuju kantor mudah.

Area parkir pengunjung terdiri dari parkir untuk bus, kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat. Area parkir pengunjung diletakkan di depan, diarahkan ke entrance kawasan untuk memudahkan pencapaian bagi pengguna pada tapak.

### 6.3 Hasil Rancangan Bentuk dan Tampilan

Pada tampak cottage mengulang bentuk lengkung melalui bentukan bagin atas dengan jendela agar memaksimalkan cahaya ke dalam ruang.

Tampak bangunan tidak terlalu tinggi, menyesuaikan skala manusia supaya terjalin hubungan yang kreatif dan sensitif antara bangunan dengan penggunaanya.

Pembatas tapak menggunakan pohon jati dan vegetasi memberi kesan natural pada kawasan wisata sesuai penerapan konsep of he material yaitu menggunakan material alami pohon sebagai pembatas pada tapak.

Perspektif Eksterior pada kawasan wisata Gua Lowo menyesuaikan tapak yang ada, alam sebagai naungan bangunan dan manusia. Skala bangunan tidak lebih tinggi dari skala pohon yang ada pada kawasan.

Karakter kayu jati ditampilkan pada bentuk jendela dengan elemen garis-garis seperti ranting pohon pada dinding yang menghadap view ke luar.

Entrance dibuat semi terbuka dengan material kayu jati menyesuaikan potensi tapak yaitu pohon jati. Pengunjung yang berjalan di atas jembatan akan merasa terlindungi tanpa ada batasan dalam menikmati keindahan alam di sekitar jembatan.

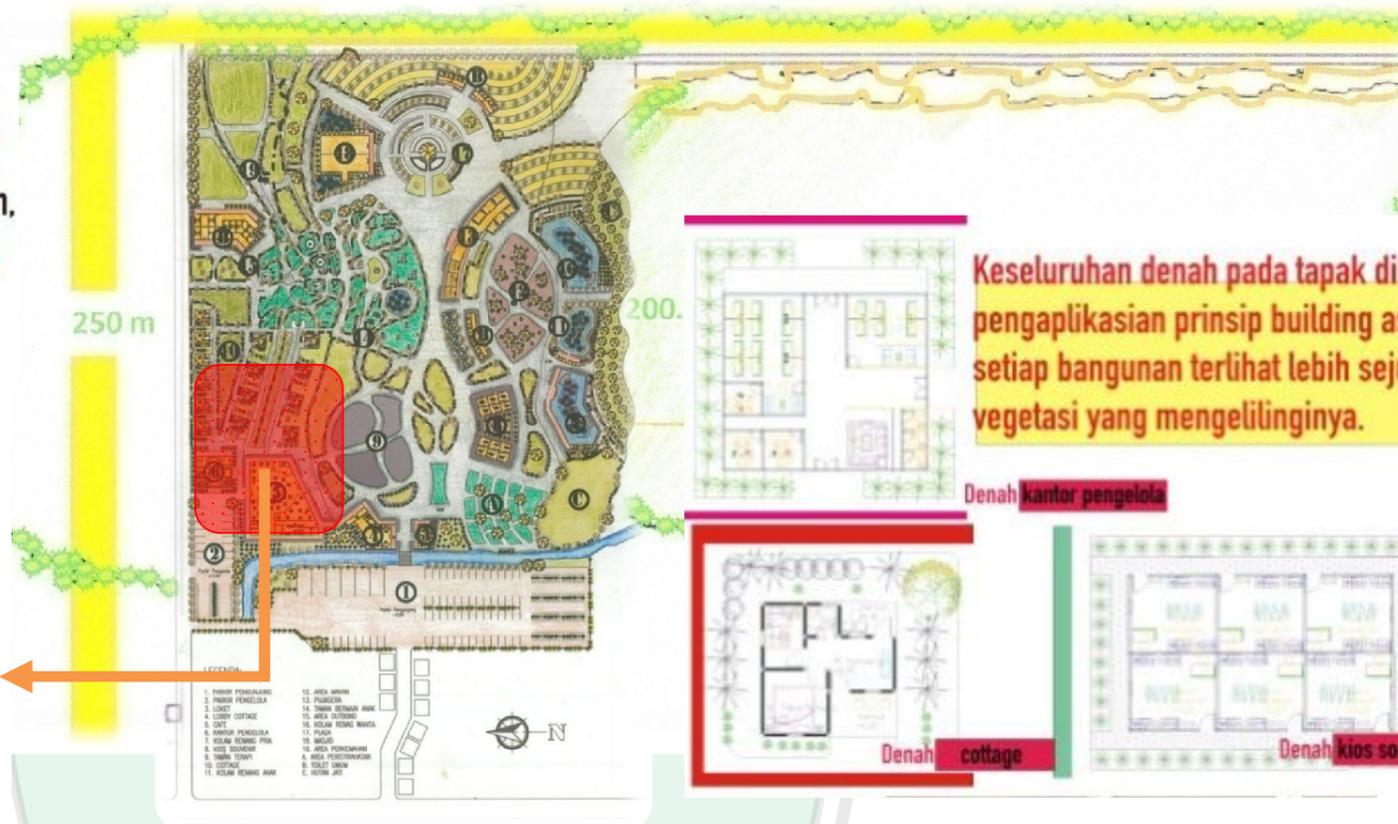
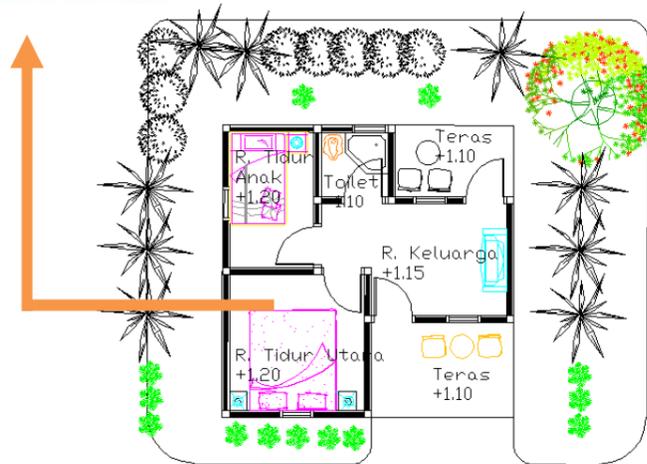
Entrance dibuat semi terbuka dengan material kayu jati menyesuaikan potensi tapak yaitu pohon jati. Pengunjung yang berjalan di atas jembatan akan merasa terlindungi tanpa ada batasan dalam menikmati keindahan alam di sekitar jembatan.

6.4 Hasil Rancangan Ruang



Interior kamar cottage

Interior pada bangunan menerapkan prinsip building as nature yaitu alam sebagai inspirasi dalam perancangan, menghasilkan suasana ruang yang sederhana dan alami.



Keseluruhan denah pada tapak dikelilingi taman untuk pengaplikasian prinsip building as nature. Denah pada setiap bangunan terlihat lebih sejuk dengan adanya vegetasi yang mengelilinginya.

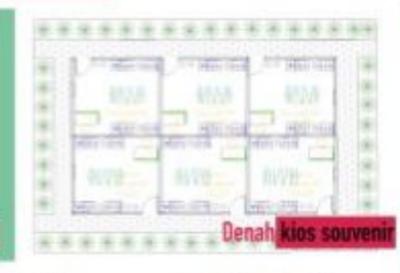
Denah kantor pengelola



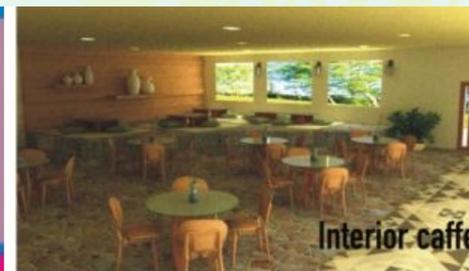
Denah cottage



Denah kios souvenir



Dimensi atau ukuran pada setiap denah tidak terlalu luas, lebih menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna di masing-masing ruangnya. Merupakan aplikasi dari prinsip of the people.



Interior caffe

Memberikan bukaan yang lebar agar terkesan menyesuaikan diri dengan alam sekitar, merupakan aplikasi dari of the hill.



Interior kantor pengelola

Interior pada bangunan memberikan suasana alami dengan pemilihan material yang berasal dari alam di sekitar tapak seperti batu dan kayu. Sebagai aplikasi dari prinsip of the material yaitu memanfaatkan potensi tapak pada bangunan.

### 6.4.1 Besaran Ruang

Kawasan wisata Gua Lowo diredesain sebagai kawasan yang mampu memenuhi kebutuhan manusia dengan besaran ruang yang memadai pengguna pada setiap massa bangunan di dalam tapak. Pada kawasan wisata Gua Lowo terdapat tiga fungsi di dalamnya yaitu fungsi edukatif, rekreatif, dan akomodatif yang mempunyai organisasi ruang dan besaran ruang yang berbeda-beda sesuai kebutuhan pengguna pada tapak.

#### 6.4.1.1 Fungsi Primer

Fungsi primer pada kawasan wisata Gua Lowo berupa ruang yang mewadahi fungsi edukasi dan rekreasi, antara lain:

##### 1. Kolam Renang

Kolam renang pada tapak terbagi menjadi tiga bagian yaitu kolam renang anak, kolam renang pria, dan kolam renang wanita. Kebutuhan ruang pada masing-masing kolam renang terdiri dari kolam renang, ruang ganti, toilet, dan ruang istirahat.

| Nama Ruang          | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan             |
|---------------------|------------------------|--------|-----------|--------------------|
|                     | Nama Ruang             | Jumlah |           |                    |
| Kolam renang anak   | Kolam renang           | 1      | 50 orang  | 250 m <sup>2</sup> |
|                     | Ruang ganti            | 3      | 3 orang   | 9 m <sup>2</sup>   |
|                     | Toilet                 | 3      | 3 orang   | 9 m <sup>2</sup>   |
|                     | Luas ruang keseluruhan |        |           | 268 m <sup>2</sup> |
| Kolam renang pria   | Kolam Renang           | 1      | 50 orang  | 500 m <sup>2</sup> |
|                     | Ruang Ganti            | 2      | 2 orang   | 6 m <sup>2</sup>   |
|                     | Toilet                 | 5      | 5 orang   | 15 m <sup>2</sup>  |
|                     | Luas ruang keseluruhan |        |           | 521 m <sup>2</sup> |
| Kolam renang wanita | Kolam Renang           | 1      | 50 orang  | 500 m <sup>2</sup> |
|                     | Ruang Ganti            | 2      | 2 orang   | 6 m <sup>2</sup>   |
|                     | Toilet                 | 4      | 4 orang   | 12 m <sup>2</sup>  |
|                     | Luas ruang keseluruhan |        |           | 518 m <sup>2</sup> |

## 2. Taman Bermain Anak

Kebutuhan ruang pada taman bermain terdiri dari ruang bermain dan ruang istirahat.

| Nama Ruang         | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan              |
|--------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|
|                    | Nama Ruang             | Jumlah |           |                     |
| Taman bermain anak | Ruang bermain          | 1      | 30 orang  | 1900 m <sup>2</sup> |
|                    | Ruang istirahat        | 1      | 10 orang  | 50 m <sup>2</sup>   |
|                    | Luas ruang keseluruhan |        |           | 1950 m <sup>2</sup> |

## 3. Area Outbond

Kebutuhan ruang pada area *outbond* terdiri dari ruang outbond dan ruang istirahat.

| Nama Ruang   | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan              |
|--------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|
|              | Nama Ruang             | Jumlah |           |                     |
| Area outbond | Area outbond           | 1      | 30 orang  | 1200 m <sup>2</sup> |
|              | Ruang istirahat        | 1      | 10 orang  | 50 m <sup>2</sup>   |
|              | Luas ruang keseluruhan |        |           | 1250 m <sup>2</sup> |

## 4. Taman Terapi

Kebutuhan ruang pada area taman terapi terdiri dari taman kerikil dan ruang istirahat.

| Nama Ruang   | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan              |
|--------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|
|              | Nama Ruang             | Jumlah |           |                     |
| Taman terapi | Taman kerikil          | 4      | 50 orang  | 1400 m <sup>2</sup> |
|              | Ruang istirahat        | 1      | 20 orang  | 80 m <sup>2</sup>   |
|              | Luas ruang keseluruhan |        |           | 1480 m <sup>2</sup> |

## 5. Bumi Perkemahan

Kebutuhan ruang pada bumi perkemahan terdiri dari area untuk perkemahan dan ruang istirahat.

| Nama Ruang      | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan              |
|-----------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|
|                 | Nama Ruang             | Jumlah |           |                     |
| Area perkemahan | Area kemah             | 1      | 300 orang | 3000 m <sup>2</sup> |
|                 | Ruang istirahat        | 1      | 50 orang  | 100 m <sup>2</sup>  |
|                 | Luas ruang keseluruhan |        |           | 3100 m <sup>2</sup> |

### 6.4.1.2 Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder pada kawasan wisata Gua Lowo berupa ruang yang mewadahi fungsi akomodasi, antara lain:

#### 1. Pujasera

Kebutuhan ruang pada pujasera terdiri dari warung makan, toko kue, toilet dan area makan. Area makan pada pujasera diletakkan di luar bangunan.

| Nama Ruang | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan             |
|------------|------------------------|--------|-----------|--------------------|
|            | Nama Ruang             | Jumlah |           |                    |
| Pujasera   | Warung makan           | 6      | 25 orang  | 210 m <sup>2</sup> |
|            | Toko kue               | 3      | 20 orang  | 105 m <sup>2</sup> |
|            | Toilet                 | 3      | 3 orang   | 9 m <sup>2</sup>   |
|            | Area makan             | 1      | 200 orang | 600 m <sup>2</sup> |
|            | Luas ruang keseluruhan |        |           | 924 m <sup>2</sup> |

#### 2. Kios *souvenir*

Kebutuhan ruang pada kios *souvenir* adalah ruang *display*.

| Nama Ruang           | Kebutuhan Ruang |        | Kapasitas | Luasan             |
|----------------------|-----------------|--------|-----------|--------------------|
|                      | Nama Ruang      | Jumlah |           |                    |
| Kios <i>souvenir</i> | Ruang display   | 12     | 30 orang  | 300 m <sup>2</sup> |

### 3. Cafe

Kebutuhan ruang pada cafe terdiri dari area makan, dapur, ruang sholat, ruang wudhu, gudang, dan toilet.

| Nama Ruang | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan             |
|------------|------------------------|--------|-----------|--------------------|
|            | Nama Ruang             | Jumlah |           |                    |
| Cafe       | Ruang makan            | 1      | 100 orang | 300 m <sup>2</sup> |
|            | Dapur                  | 1      | 10 orang  | 60 m <sup>2</sup>  |
|            | Ruang sholat           | 1      | 10 orang  | 30 m <sup>2</sup>  |
|            | Ruang wudhu            | 1      | 4 orang   | 2 m <sup>2</sup>   |
|            | Toilet                 | 6      | 6 orang   | 18 m <sup>2</sup>  |
|            | Gudang                 | 2      | @ 5 orang | 50 m <sup>2</sup>  |
|            | Luas ruang keseluruhan |        |           | 700 m <sup>2</sup> |

### 4. Cottage

Kebutuhan ruang pada *cottage* terdiri dari ruang tidur, ruang keluarga, toilet, pantry dan teras.

| Nama Ruang | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan            |
|------------|------------------------|--------|-----------|-------------------|
|            | Nama Ruang             | Jumlah |           |                   |
| Cottage    | Ruang tidur            | 1      | 2 orang   | 9 m <sup>2</sup>  |
|            | Ruang keluarga         | 1      | 2 orang   | 4 m <sup>2</sup>  |
|            | Toilet                 | 1      | 1 orang   | 3 m <sup>2</sup>  |
|            | Pantry                 | 1      | 1 orang   | 3 m <sup>2</sup>  |
|            | Teras                  | 2      | @ 2 orang | 9 m <sup>2</sup>  |
|            | Luas ruang keseluruhan |        |           | 36 m <sup>2</sup> |

#### 6.4.1.3 Fungsi Penunjang

Pada fasilitas fungsi penunjang, redesain kawasan wisata Gua Lowo menyediakan fasilitas untuk melengkapi kebutuhan pengguna dan bersifat memberikan pelayanan, baik sosial maupun ekonomi terhadap pengguna bangunan. Fasilitas-fasilitas tersebut antara lain:

### 1. Locket

| Nama Ruang | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan            |
|------------|------------------------|--------|-----------|-------------------|
|            | Nama Ruang             | Jumlah |           |                   |
| Locket     | Locket                 | 4      | 8 orang   | 10 m <sup>2</sup> |
|            | Ruang sholat           | 1      | 5 orang   | 9 m <sup>2</sup>  |
|            | Ruang istirahat        | 1      | 5 orang   | 10 m <sup>2</sup> |
|            | Ruang informasi        | 1      | 2 orang   | 2 m <sup>2</sup>  |
|            | Toilet                 | 1      | 1 orang   | 3 m <sup>2</sup>  |
|            | Luas ruang keseluruhan |        |           |                   |

### 2. Lobby cottage

| Nama Ruang    | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan            |
|---------------|------------------------|--------|-----------|-------------------|
|               | Nama Ruang             | Jumlah |           |                   |
| Lobby Cottage | Ruang resepsionis      | 1      | 5 orang   | 15 m <sup>2</sup> |
|               | Ruang tunggu           | 1      | 10 orang  | 20 m <sup>2</sup> |
|               | Ruang sholat           | 1      | 5 orang   | 9 m <sup>2</sup>  |
|               | Ruang pegawai          | 6      | 6 orang   | 54 m <sup>2</sup> |
|               | Toilet                 | 3      | 3 orang   | 9 m <sup>2</sup>  |
|               | Luas ruang keseluruhan |        |           |                   |

### 3. Kantor pengelola

| Nama Ruang       | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan             |
|------------------|------------------------|--------|-----------|--------------------|
|                  | Nama Ruang             | Jumlah |           |                    |
| Kantor pengelola | Ruang kepala           | 1      | 5 orang   | 12 m <sup>2</sup>  |
|                  | Ruang wakil            | 1      | 5 orang   | 12 m <sup>2</sup>  |
|                  | Ruang tamu             | 1      | 8 orang   | 20 m <sup>2</sup>  |
|                  | Ruang pegawai          | 2      | 20 orang  | 120 m <sup>2</sup> |
|                  | Toilet                 | 3      | 3 orang   | 9 m <sup>2</sup>   |
|                  | Luas ruang keseluruhan |        |           |                    |

#### 4. Area parkir

| Nama Ruang             | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas | Luasan              |
|------------------------|------------------------|--------|-----------|---------------------|
|                        | Nama Ruang             | Jumlah |           |                     |
| Area parkir pengunjung | Parkir bus             | 6      | 6 unit    | 432 m <sup>2</sup>  |
|                        | Parkir roda 2          | 168    | 168 unit  | 168 m <sup>2</sup>  |
|                        | Parkir roda 4          | 60     | 60 unit   | 900 m <sup>2</sup>  |
|                        | Luas ruang keseluruhan |        |           | 1500 m <sup>2</sup> |
| Area parkir pengelola  | Parkir roda 2          | 56     | 56 unit   | 56 m <sup>2</sup>   |
|                        | Parkir roda 4          | 14     | 14 unit   | 210 m <sup>2</sup>  |
|                        | Luas ruang keseluruhan |        |           | 266 m <sup>2</sup>  |

#### 5. Masjid

| Nama Ruang | Kebutuhan Ruang        |        | Kapasitas  | Luasan             |
|------------|------------------------|--------|------------|--------------------|
|            | Nama Ruang             | Jumlah |            |                    |
| Masjid     | Ruang sholat           | 2      | @ 50 orang | 375 m <sup>2</sup> |
|            | Ruang wudhu            | 8      | 8 orang    | 4 m <sup>2</sup>   |
|            | Toilet                 | 4      | 4 orang    | 12 m <sup>2</sup>  |
|            | Luas ruang keseluruhan |        |            | 400 m <sup>2</sup> |

#### 6. Area peristirahatan

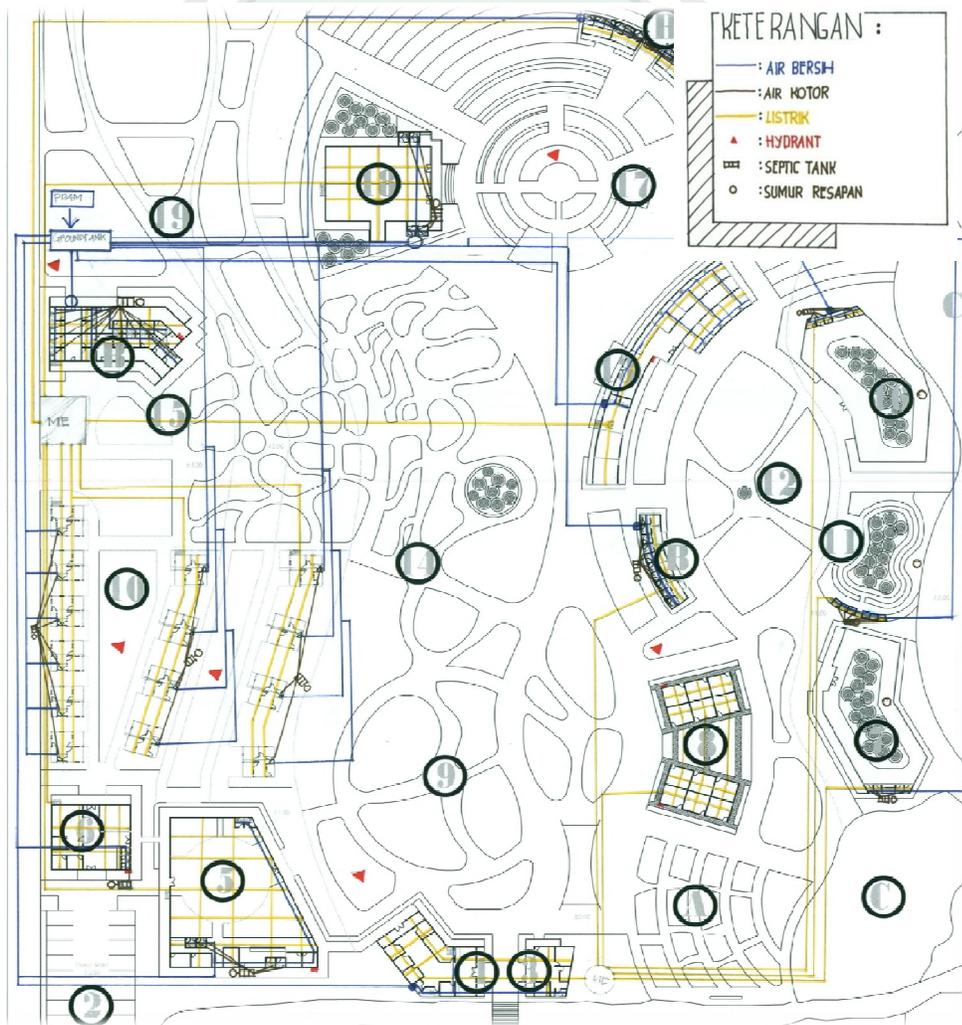
| Nama Ruang          | Kebutuhan Ruang |        | Kapasitas | Luasan              |
|---------------------|-----------------|--------|-----------|---------------------|
|                     | Nama Ruang      | Jumlah |           |                     |
| Area peristirahatan | Area istirahat  | 1      | 100 orang | 1000 m <sup>2</sup> |

#### 7. Toilet umum

| Nama Ruang  | Kebutuhan Ruang |        | Kapasitas | Luasan             |
|-------------|-----------------|--------|-----------|--------------------|
|             | Nama Ruang      | Jumlah |           |                    |
| Toilet umum | Toilet          | 40     | 40 orang  | 120 m <sup>2</sup> |

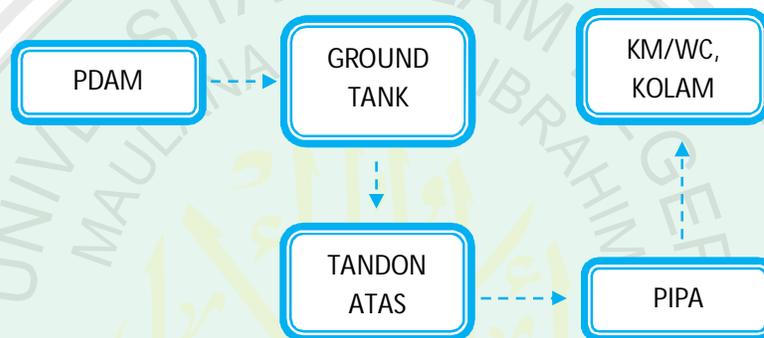
## 6.5 Utilitas

Utilitas pada tapak terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya yaitu sistem penyediaan air bersih, sistem pembuangan air kotor, sistem pembuangan air hujan, sistem pembuangan sampah, sistem listrik, dan sistem penanganan kebakaran.



#### 6.4.1 Sistem Penyediaan Air Bersih

Pemakaian air bersih di Kecamatan Watulimo selain menggunakan air sumur juga dilayani oleh PDAM. Pada redesain kawasan wisata Gua Lowo dalam pendistribusian air bersihnya menggunakan sistem tendon atas. Air masuk ke dalam ground tank dan dipompa ke tandon atas, kemudian didistribusikan ke kamar mandi, kolam, dan sprinkler.



**Skema 6.3 Sistem penyediaan air bersih**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

#### 6.4.2 Sistem Pembuangan Air Kotor dan Kotoran (*Septic Tank*)

Pembuangan air kotor dan kotoran berasal dari toilet dan kolam pada kawasan. Pembuangan air kotor dan kotoran ini di tampung ke dalam septic tank melalui pipa air kotoran, selanjutnya menuju ke sumur resapan. Apabila sudah penuh air kotor dapat dibuang ke riol kota.



**Skema 6.4 Sistem pembuangan air kotor**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2012)



**Skema 6.5 Sistem pembuangan kotoran**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2013)

### 6.4.3 Sistem Pembuangan Air Hujan

Air hujan dari atap dialirkan ke bak control melalui talang horizontal yang diteruskan melalui talang vertikal, kemudian air tersebut langsung dibuang ke riol kota.



**Skema 6.6 Sistem pembuangan air hujan**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2012)

### 6.4.4 Sistem Pembuangan Sampah

Sistem pembuangan sampah menggunakan sistem *carry out* dengan pembedaan sampah terlebih dahulu. Jenis sampah antara kering, basah dan plastik dibedakan dengan pembedaan tong sampah dan sampah akan diambil oleh petugas kebersihan untuk dibuang ke tempat pembuangan sementara dan akan dibawa truk pengangkut sampah setiap harinya.

#### 6.4.5 Sistem Listrik

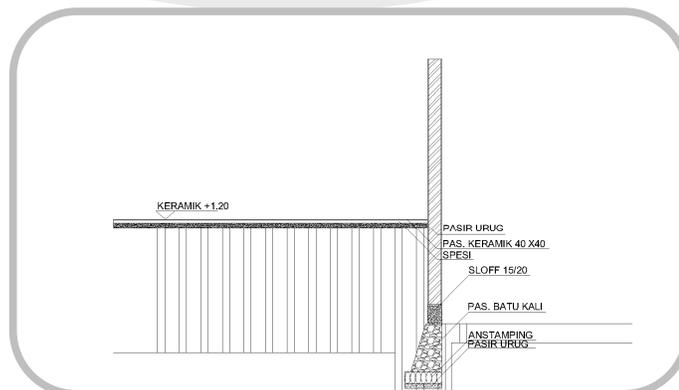
Sistem listrik pada kawasan wisata Gua Lowo di Kecamatan Watulimo berasal dari jaringan PLN yang disalurkan melalui ME, kemudian sekering, setelah itu disinkronkan frekuensinya sebelum didistribusikan keseluruh bagian bangunan. Untukantisipasi terjadinya listrik padam, disediakan mesin genset yang diletakkan di bagian belakang bangunan.

#### 6.5 Struktur dan Bahan

Hasil rancangan struktur yang digunakan pada redesain kawasan wisata gua lowo di kabupaten trenggalek sesuai dengan konsep arsitektur organik, didasarkan pada keselarasan dengan alam yaitu menggunakan konstruksi kayu jati sebagai potensi alam yang ada pada tapak. Secara garis besar, elemen struktur bangunan pada kawasan wisata gua lowo adalah sebagai berikut:

##### 1. Struktur pondasi

Menggunakan pondasi batu kali dengan kedalaman kurang lebih 1-1.50 meter. Pemilihan pondasi ini karena tinggi bangunan yang hanya 1 lantai dengan beban bangunan berupa beban mati dan beban hidup yang masih dapat ditampung dengan pondasi batu kali.



**Gambar 6.15 Pondasi batu kali pada cottage**  
(Sumber: Dokumen Hasil Rancangan, 2012)

## 2. Struktur dinding

Terbagi menjadi dua metode, metode pertama menggunakan batu bata tanah liat untuk bangunan-bangunan yang banyak terdapat beban berlebih, misalnya pada bangunan kantor pengelola, café, dan masjid, kedua menggunakan modifikasi kayu jati.

## 3. Struktur atap

Atap yang digunakan pada redesain kawasan wisata Gua Lowo ada dua jenis bahan yaitu :

### a. Genteng Beton

Genteng beton digunakan sebagai penutup atap yang ditopang dengan sistem konstruksi gunung-gunung, material beton ini mempunyai kemampuan menyerap dan memantulkan sinar matahari dengan nilai koefisien penyerapan sebesar 60%-70% dan nilai koefisien pemantulan sebesar 30%-40% (standar, DPU, 1993).

### b. Genteng Merah (Tanah Liat)

Nilai koefisien penyerapan dan pemantulan sinar matahari dari genteng merah adalah sebesar 60%-75% untuk koefisien penyerapannya dan 25%-40% untuk koefisien pemantulannya.

## 4. Struktur Lantai

Lantai merupakan pembatas horizontal bagian bawah dari suatu ruang, material penutup lantai menggunakan ubin keramik dengan ukuran 30 cm x 30 cm.

#### 5. Jendela

Jendela memiliki fungsi sebagai masuknya pencahayaan alami yang berasal dari matahari baik secara langsung maupun tidak langsung, disini digunakan jendela dengan kaca dan dapat digerakkan sesuai kebutuhan penggunaannya.

#### 5. Pintu

Pintu sebagai bukaan yang berfungsi sebagai tempat sirkulasi aktivitas keluar masuk ruang. Pintu dan kusen yang digunakan adalah kayu.

#### 6. Ventilasi

Fungsi ventilasi disini adalah sebagai tempat sirkulasi keluar masuknya atau pergantian udara. Ventilasi yang digunakan pada bangunan berupa lubang-lubang ventilasi pada dinding yang ditempatkan diatas pintu maupun jendela.