

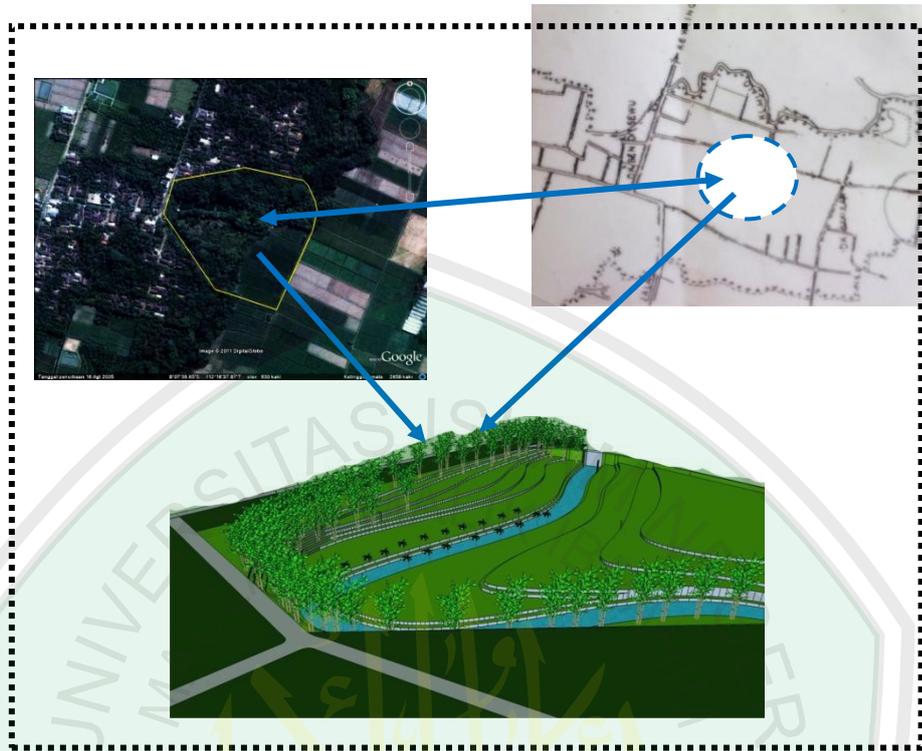
BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

Analisis perancangan merupakan kajian terhadap kondisi eksisting *site* dan kemungkinan-kemungkinan desain yang berupa tanggapan perancangan terhadap permasalahan yang ada di *site* sehingga ditemukan alternatif tanggapan yang paling tepat dan sesuai dengan permasalahan tersebut. Kajian dalam analisis perancangan ini berdasarkan pada kondisi eksisting *site*, objek perancangan, tema perancangan (*Arsitektur Organik*), dan nilai-nilai Islam. Analisis perancangan dalam perancangan Taman Wisata Alam di Mlalo Kabupaten Blitar ini meliputi: analisis tapak dan analisis objek perancangan (fungsi, aktivitas, pengguna, dan ruang).

4.1 KONDISI EKSISTING *SITE*

Lokasi perancangan ini terletak di Kawasan Mlalo Desa Bendosewu Kecamatan Talun Kabupaten Blitar. Pemilihan Kawasan Mlalo sebagai lokasi perancangan berdasarkan pada karakteristik dan potensi alam yang dapat dikembangkan menjadi sebuah taman wisata alam, adanya pengembangan kawasan sekitar Mlalo menjadi kawasan wisata budaya dan sejarah oleh pemerintah setempat, dan letaknya yang berada di dekat jalur alternatif Blitar-Malang.



Gambar 4.1 Lokasi dan Bentuk *Site*
 Sumber: Dokumentasi, 2011

Luas *site* dalam perancangan Taman Wisata Alam di Mlalo ini sekitar 4,8

Ha dengan batas *site* sebagai berikut:

Utara : Jalan dan Permukiman warga

Timur : Persawahan

Selatan: Sungai dan Persawahan

Barat : Jalan



Gambar 4.2 Batas *Site*
 Sumber: Hasil Survei, 2012

Site dalam perancangan Taman Wisata Alam di Mlalo Kabupaten Blitar ini merupakan kawasan persawahan, hutan buatan (sengon), kawasan rumpun bambu, dan sumber mata air. Selain itu, *site* juga merupakan kawasan berkontur dengan

ketinggian rata-rata 1,5-2 meter. Tanah pada *site* ini berupa tanah liat dan tanah sawah.



Gambar 4.3 Keadaan *site*
Sumber: Hasil Survei, 2012

Kawasan Mlalo memiliki beberapa potensi alam yang mendukung perancangan antara lain: adanya sumber mata air dengan beberapa air terjun setinggi 1-3meter dan sungai, vegetasi antara lain: bambu, kelapa, trembesi, sengon, dan lain sebagainya, batu-batuan, kontur, dan karakteristik bentuk alam (gua, sungai, air terjun, dan lain sebagainya). Potensi alam yang ada di Kawasan Mlalo ini selain sebagai pendukung perancangan juga menjadi dasar dalam perancangan kawasan menjadi sebuah taman wisata alam dengan mempertimbangkan nilai-nilai *Arsitektur Organik* dan Islam sehingga dihasilkan sebuah rancangan taman wisata alam yang bersifat rekreatif, edukatif, terapis, dan

konservasi yang selaras dan menyatu dengan alam. Selain itu, potensi alam yang ada di kawasan juga tetap terjaga kelestariannya dalam upaya konservasi dan mengurangi dampak rumah kaca.



Gambar 4.4 Beberapa Potensi Alam di *Site*
Sumber: Hasil Survei, 2012

Sedangkan untuk KDB yang berlaku di Kawasan Mlalo dan sekitarnya adalah 60% ruang terbangun dan 40% ruang terbuka dan KLB maksimal 2 lantai. Akan tetapi dengan melihat peruntukan kawasan sebagai taman wisata alam maka

60% dari luas untuk ruang terbuka dan 40% untuk ruang terbangun (bangunan).

Adapun sarana-prasarana pendukung yang ada baik di sekitar maupun di dalam kawasan antara lain:

Tabel 4.1 Jenis Sarana Prasarana

No	Jenis Sarana Prasarana	Keterangan
1	Infrastruktur jalan	Jalan yang menghubungkan tapak dengan jalan alternatif mempunyai lebar 7m dengan jarak antara lokasi dengan jalan alternatif 200m. Kondisi jalan sudah beraspal, tidak berlubang, dan tidak ada genangan air. Kondisi jalan ramai pada pagi dan sore hari.
2	Jaringan listrik dan telepon	Jaringan listrik pada Kawasan Mlalo ini sudah ada. Sedangkan jaringan pada kawasan ini menggunakan jaringan antena dan pemancar bukan menggunakan jaringan kabel.
3	Sistem drainase	sistem drainase pada kawasan ini termasuk pada sistem drainase alami karena langsung mengalir ke Sungai Mlalo. Selain itu, juga terdapat saluran buatan yang dialirkan ke kolam ikan dan sungai.
4	Sarana Ibadah	Jarak antara Kawasan Mlalo dengan Masjid adalah 30m sedangkan dengan mushola sekitar 54m
5	Pertokoan	Pada lingkungan sekitar kawasan tersebut merupakan deretan pertokoan rumah penduduk yang bekerja sebagai pedagang
6	Sumber Mata air	Pada kawasan ini terdapat sedikitnya 5 titik sumber mata air dan Sungai Mlalo.

Sumber: Hasil Survei, 2011

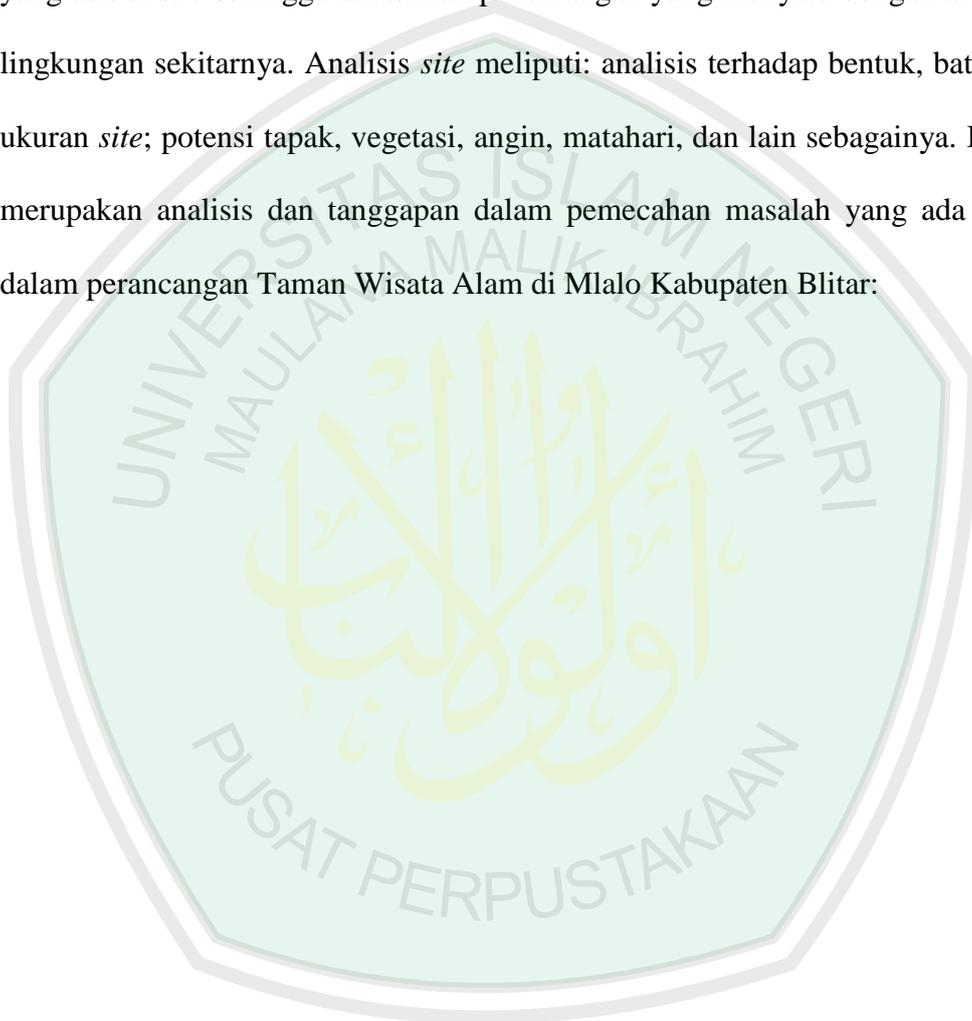


Gambar 4.5 Beberapa Sarana Prasarana

Sumber: Hasil Survei, 2012

4.3 ANALISIS SITE

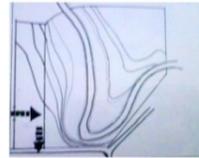
Analisis *site* dalam perancangan Taman Wisata Alam di Mlalo Kabupaten Blitar adalah dengan melakukan analisis dan tanggapan terhadap permasalahan yang ada di *site* sehingga dihasilkan perancangan yang menyatu dengan alam dan lingkungan sekitarnya. Analisis *site* meliputi: analisis terhadap bentuk, batas, dan ukuran *site*; potensi tapak, vegetasi, angin, matahari, dan lain sebagainya. Berikut merupakan analisis dan tanggapan dalam pemecahan masalah yang ada di *site* dalam perancangan Taman Wisata Alam di Mlalo Kabupaten Blitar:



TANGGAPAN

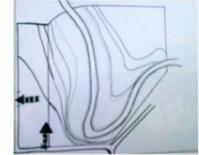
1. Perletakan Entrance

Alternatif 1
Entrance terletak di sebelah utara dan keluar di sebelah barat menjauhi pertigaan



- Kelebihan**
1. Mengurangi kemacetan pada jalan utama
 2. Memberikan efek visual yang berbeda karena pencapaian yang tersamar
- Kekurangan**
1. Entrance kurang terlihat dari jalan utama
 2. Menjadi sumber kebisingan bagi lingkungan sekitar yang berupa perumahan

Alternatif 2
Entrance terletak di di sebelah barat dan keluar di sebelah utara menjauhi pertigaan



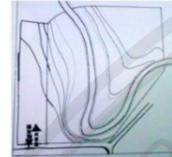
- Kelebihan**
1. Entrance terlihat dari jalan utama
 2. Mengurangi kemacetan pada jalan utama
 3. Mengurangi sumber kebisingan bagi lingkungan sekitar
 4. Pencapaian terlihat jelas
- Kekurangan**
1. Mengganggu aktivitas di lingkungan sekitar

Alternatif 3
Entrance terletak di sebelah barat dan keluar di sebelah utara mendekati pertigaan



- Kelebihan**
1. Entrance terlihat dari jalan utama
 2. Mengurangi sumber kebisingan bagi lingkungan sekitar
 3. Pencapaian pada tapak terlihat jelas
- Kekurangan**
1. Menyebabkan kemacetan pada jalan utama dan jalan perkampungan

Alternatif 4
Entrance dan pintu keluar terletak di sebelah barat



- Kelebihan**
1. Pencapaian ke area taman wisata alam terlihat jelas
 2. Entrance terlihat dari jalur utama
 3. Mengurangi kebisingan pada lingkungan sekitar dan tidak mengganggu aktivitas pada lingkungan sekitar
- Kekurangan**
1. Menyebabkan kemacetan pada jalan utama
 2. Adanya cross circulation pada jalan utama

3. Kawasan Sekitar

Alternatif 1
Memberikan penerangan pada jalan utama



- Kelebihan**
1. Mengurangi tindak kriminalitas pada malam hari
- Kekurangan**
1. Menghidupkan kehidupan malam pada lingkungan sekitar

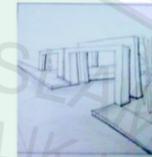
Alternatif 2
Memberikan halte atau tempat mangkal angkot dan taksi atau tempat duduk di sekitar tapak



- Kelebihan**
1. Memberikan wadah aktivitas di sekitar kawasan
 2. Mengurangi kemacetan di sekitar kawasan
- Kekurangan**
1. Memungkinkan adanya tindak kriminalitas pada malam hari
 2. Memungkinkan adanya penyalahgunaan fasilitas

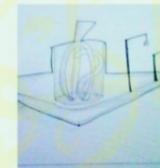
2. Landmark

Alternatif 1
Menggunakan landmark gate sebagai penanda di sebelah barat



- Kelebihan**
1. Dwi fungsi yaitu fungsi sebagai penanda kawasan dan entrance
 2. Penanda terlihat lebih tegas
 3. Dapat mempertegas entrance
- Kekurangan**

Alternatif 2
Menggunakan Sculpture sebagai penanda



- Kelebihan**
1. Point of interest lebih terlihat menarik
 2. Mempertegas penanda pada kawasan
- Kekurangan**
1. Kurang mempertegas entrance

Alternatif 3
Menggunakan papan nama sebagai penanda



- Kelebihan**
1. Dwi fungsi yaitu sebagai penanda dan batas
 2. Point of interest terlihat menarik
- Kekurangan**
1. Membutuhkan ruang yang lebih

Analisis Tapak

Batas, Bentuk, dan Kontur Tapak

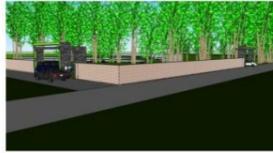


- Sebelah Utara : Perumahan
Sebelah Timur : Persawahan
Sebelah Selatan : Sungai dan Persawahan
Sebelah Barat : Jalan
Keadaan tapak adalah berupa lahan berkontur dengan ketinggian rata-rata 1,5 -2m

TANGGAPAN

4. Pembatasan dengan lingkungan sekitar

Alternatif 1
Menggunakan pagar semi permanen



Kelebihan

1. Memberikan kesan menyatu dengan lingkungan sekitar
2. Keamanan di dalam tapak masih terjaga

Kekurangan

1. Privasi di dalam taman wisata alam masih terlihat
2. belum mampu mengurangi dampak kebisingan akibat adanya taman wisata alam

Alternatif 2
Menggunakan pagar masif



Kelebihan

1. Tingkat Privasi dan keamanan lebih terjaga
2. Dapat mengurangi tingkat kebisingan akibat adanya taman wisata alam ini

Kekurangan

1. Memberikan kesan memisah dengan lingkungan sekitarnya

Alternatif 3
Menggunakan vegetasi sebagai batas



Kelebihan

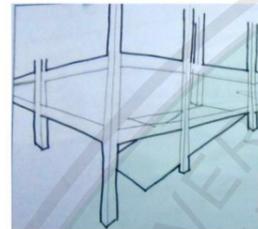
1. Memberikan kesan menyatu dengan lingkungan sekitarnya
2. Dapat mengurangi dampak kebisingan akibat adanya taman wisata alam ini

Kekurangan

1. Membutuhkan perawatan extra
2. Keamanan dalam taman wisata alam kurang terjaga

5. Parkir

Alternatif 1
Menggunakan sistem parkir bertingkat



Kelebihan

1. Efisiensi ruang atau lahan
2. Dapat memuat lebih banyak

Kekurangan

1. Cenderung menonjolkan diri dari lingkungan sekitar
2. Membutuhkan biayakonstruksi lebih banyak
3. Pengawasan dan keamanan kurang terpantau

Alternatif 2
Menggunakan sistem parkir satu lantai



Kelebihan

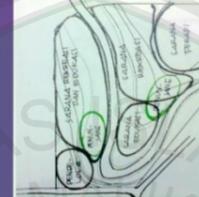
1. Cenderung lebih mudah diawasi
2. Tidak terkesan menonjolkan diri dari lingkungan sekitar
3. Tidak membutuhkan biaya konstruksi lebih

Kekurangan

1. Kurangnya efisiensi ruang atau lahan
2. Memuat kendaraan lebih sedikit

6. Susunan Ruang

Alternatif 1



Kelebihan

1. Pengelola terlihat di awal
2. Adanya ketenangan dan privasi yang cukup untuk sarana terapi dengan view yang paling tinggi
3. Sarana rekreasi terhubung langsung dengan sarana edukasi

Kekurangan

1. Tingkat privasi pada pengelola akan terganggu jika hanya terdiri dari 1 lantai
2. Sarana terapi kurang terjangkau oleh pengunjung karena zonanya yang melewati sarana rekreasi dan edukasi

Alternatif 2



Kelebihan

1. Sarana terapi dapat diakses dengan mudah karena letaknya yang tidak harus melewati sarana rekreasi
2. Sarana rekreasi dan edukasi terhubung langsung
3. Sarana rekreasi dan edukasi terbagi menjadi 2 zoning sehingga menimbulkan view dan efek visual yang berbeda ketika menyeberangi sungai

Kekurangan

1. Tingkat privasi pengelola kurang terjaga

Alternatif 3



Kelebihan

1. Antar fungsi dapat terhubung langsung

Kekurangan

1. tingkat privasi pengelola kurang terjaga

7. Kontur pada Tapak

Alternatif 1
Mempertahankan kontur apa adanya



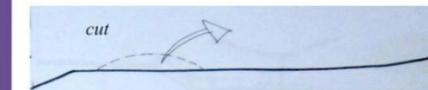
Kelebihan

1. Taman wisata alam akan terkesan menyatu dengan alam
2. Menimbulkan kesan natural
3. bentuk bangunan aka lebih atraktif
4. Tidak mengeluarkan biaya lebih untuk cut n fiil

Kekurangan

- 1.

Alternatif 2
Melakukan *cut n fill*



Kelebihan

1. Memudahkan dalam perletakkan bangunan
2. Tapak lebih tertata

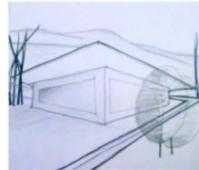
Kekurangan

1. Mengurangi kesan natural dan kegiatan konservasi
2. Membutuhkan biaya lebih untuk cut n fiil

TANGGAPAN

1. Sistem Drainase

Alternatif 1
Memberikan saluran air di sekitar bangunan



- Kelebihan**
1. Mengurangi adanya genangan air
- Kekurangan**
1. Kurang aman bagi anak-anak
2. Terlihat kurang rapi

Alternatif 2
Memberikan saluran dan lubang air hujan (dari baja) di jalur pejalan kaki



- Kelebihan**
1. Mengurangi genangan air di jalan
2. Mengurangi tanah yang terbawa air
- Kekurangan**
1. Menimbulkan suara atau kebisingan ketika diinjak

Alternatif 3
Memberikan saluran pembuangan air pada daerah berkontur



- Kelebihan**
1. Mencegah adanya longsor
2. Mencegah air hujan masuk ke dalam bangunan
- Kekurangan**
1.

Alternatif 4
Menggunakan bambu untuk meresap air hujan



- Kelebihan**
1. Memanfaatkan vegetasi yang ada disana
2. Tidak membutuhkan biaya lebih untuk perawatan
3. Dapat mencegah longsor dan membawa tanah
- Kekurangan**
1.

3. Bukaannya
Alternatif 1
Melindungi bukaannya dengan tirai bambu



- Kelebihan**
1. Dapat mengurangi air hujan masuk ke dalam ruang
2. Memanfaatkan material lokal
3. Menimbulkan kesan natural
4. View keluar seperti terjaring oleh tirai
- Kekurangan**
1. Bambu terekspos sehingga kurang baik

Alternatif 2
Melindungi bukaannya dengan shading device atau sosoran



- Kelebihan**
1. Mengurangi air masuk ke dalam ruang
2. Menyesuaikan dengan lingkungan sekitar
3. View keluar masih akan terlihat dengan jelas
- Kekurangan**

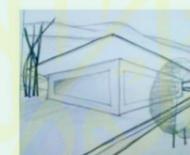
2. Bentuk atap

Alternatif 1
Menggunakan atap datar



- Kelebihan**
1. Memberikan kesan menyatu dengan alam
2. Sosoran pada bangunan relatif lebih kecil dibandingkan pada atap miring karena biasanya bangunannya relatif rendah
- Kekurangan**
1. Air hujan tidak dapat mengalir dengan cepat
2. Terkesan kurang menyatu dengan lingkungan sekitar

Alternatif 2
Menggunakan atap miring



- Kelebihan**
1. Air mengalir dengan cepat
2. Memberikan kesan menyatu dengan lingkungan sekitar dan alam
- Kekurangan**
1. Sosoran pada atap harus lebih besar untuk mengurangi air hujan mengenai bangunan

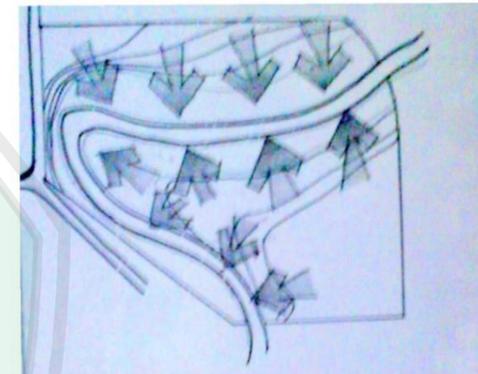
Alternatif 3
Melindungi bukaannya dengan meletakkannya menjorok ke dalam



- Kelebihan**
1. Mengurangi air hujan masuk ke dalam ruang
2. View keluar masih jelas

Analisis Tapak

Sujan



Air hujan mengalir dari atas menuju sungai dan resapan di sebelah timur

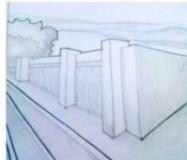


Aliran air hujan di daerah berkontur

TANGGAPAN

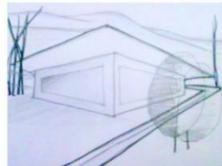
1. Bukaian

Alternatif 1
Menyaring sinar matahari yang masuk dengan tirai bambu



- Kelebihan**
1. Memanfaatkan material sekitar
 2. Memberikan efek cahaya matahari yang berbeda ketika masuk
 3. Memungkinkan masih adanya view keluar
 4. Memunculkan kesan menyatu dengan alam
- Kekurangan**
1. Keadaan bambu yang terekspos sehingga mudah rusak

Alternatif 2
Menghalangi sinar matahari berlebih dengan sosoran atau shading



- Kelebihan**
1. Dapat mengurangi intensitas cahaya matahari yang masuk
- Kekurangan**
1. Efek visual karena cahaya matahari kurang menarik

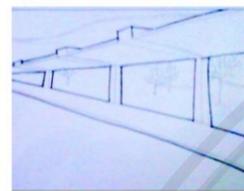
Alternatif 3
Menyaring sinar matahari berlebih dengan menggunakan vegetasi



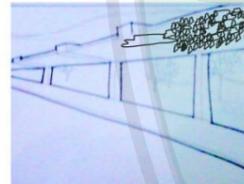
- Kelebihan**
1. Mempertahankan unsur kealamian pada kawasan
 2. Memberikan efek visual yang berbeda

2. Pedestrian Ways

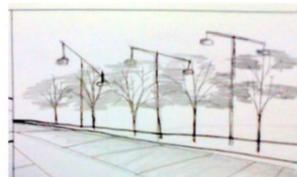
Alternatif 1
Memberikan pelindung berupa selasar



Alternatif 2
Memberikan perlindungan dengan selasar pergola (Tanaman rambat)



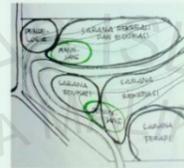
- Kelebihan**
1. Dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan makanan seperti markisa, anggur, dan lain-lain
 2. Menyatukan antara bangunan dengan alam
- Kekurangan**
1. Membutuhkan perawatan lebih
 2. Membahayakan ketika terdapat hama ulat
- Alternatif 3**
Menaungi dengan vegetasi



- Kelebihan**
1. Mempertahankan unsur kealamian pada kawasan
 2. Memanfaatkan potensi yang ada di kawasan

3. Susunan Ruang

Alternatif 1
Meletakkan ruang dengan aktivitas setengah hari pada daerah yang mendapat sinar matahari lebih dan meletakkan ruang dengan aktivitas sepanjang hari pada daerah yang ternaungi dan terbayangi dari matahari



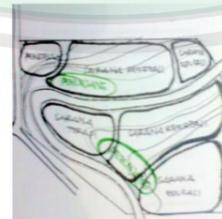
- Kelebihan**
1. Memaksimalkan fungsi kawasan
- Kekurangan**
1. Untuk Sarana Rekreasi view ke luar kurang

Alternatif 2
Meletakkan ruang dengan aktivitas sepanjang hari sarana rekreasi dan edukasi pada daerah yang terbayangi dan mendapat matahari lebih



- Kelebihan**
1. Meminimalkan pencahayaan buatan pada siang hari
- Kekurangan**
1. Fungsi kawasan kurang maksimal karena ketika siang hari akan terasa panas

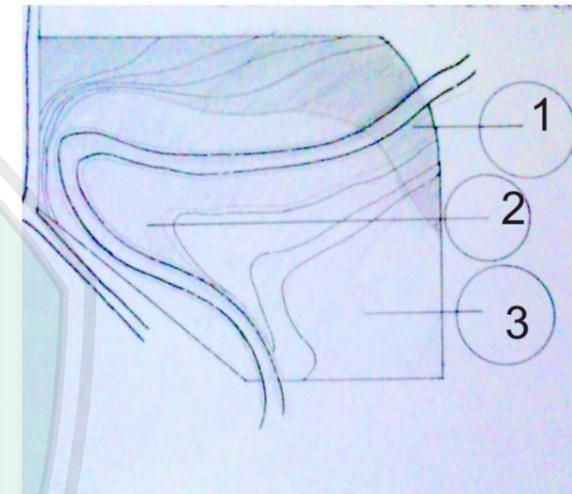
Alternatif 3
Meletakkan ruang dengan aktivitas sepanjang hari pada (Sarana Rekreasi dan edukasi) daerah yang terbayangi dan terkena sinar matahari langsung



- Kelebihan**
1. Memaksimalkan fungsi kawasan pada siang hari
 2. Meminimalkan pemakaian pencahayaan buatan pada siang hari

Analisis Tapak

Sinar Matahari



- Keterangan**
- 1: Daerah yang terbayangi oleh sinar matahari
 - 2: Daerah dengan intensitas cahaya matahari sedang
 - 3: Daerah dengan intensitas cahaya matahari tinggi



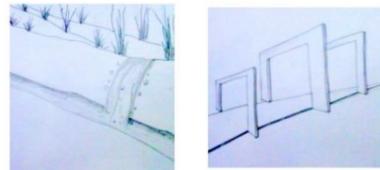
TANGGAPAN

Alternatif 1
Memberikan pegangan pengaman pada jalan menurun



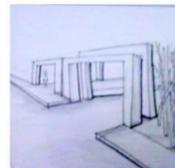
- Kelebihan**
1. Memberikan rasa aman bagi pengguna
 2. Mengarahkan jalur sirkulasi dengan jelas
- Kekurangan**
1. Terkesan dibatasi tidak bebas
 2. Terkesan kurang menyatu dengan alam

Alternatif 2
Memberikan point of interest pada jalur sirkulasi



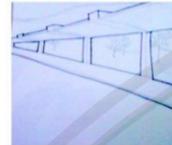
- Kelebihan**
1. Mengurangi rasa kebosanan pejalan kaki
 2. Menimbulkan kesan penasaran dengan interest selanjutnya
 3. Memanfaatkan potensi alam yang ada yaitu air terjun
- Kekurangan**

Alternatif 3
Membedakan entrance antara kendaraan dan pejalan kaki



- Kelebihan**
1. Memberikan rasa aman bagi pejalan kaki
 2. Mengurangi adanya cross circulation
 3. Memudahkan pejalan kaki untuk masuk ke kawasan
- Kekurangan**
1. Membutuhkan ruang lebih untuk entrance

Alternatif 4
Memberikan pelindung bagi pejalan kaki seperti selasar, pergola, dan lain sebagainya



- Kelebihan**
1. Pejalan kaki merasa terlindungi dari panas matahari dan hujan
 2. Pergola dapat dimanfaatkan juga sebagai wadah menanam buah-buahan
 3. Selasar dapat tahan lebih lama
- Kekurangan**
1. Membutuhkan perawatan lebih untuk pergola
 2. Membahayakan pejalan kaki ketika terdapat hama ulat
- Alternatif 5
Memfasilitasi dengan jembatan untuk menyebrang sungai



- Kelebihan**
1. Memudahkan pejalan kaki untuk menyebrang
- Kekurangan**
1. Memungkinkan adanya pejalan kaki yang bersantai di daerah jembatan untuk menikmati pemandangan

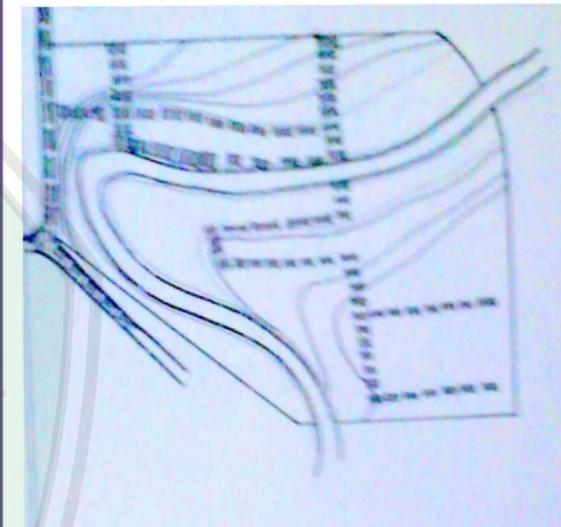
Alternatif 6
Memfasilitasi dengan perahu rakit untuk menyebrang di sungai



- Kelebihan**
1. Memudahkan pengunjung ketika menyebrang
 2. Memberikan kesan alami dan menyatu dengan alam
- Kekurangan**
1. Tidak dapat dilakukan ketika aliran sungai terlalu deras
 2. Membutuhkan waktu yang relatif lama

Analisis Tapak

Lalu lintas Pejalan Kaki

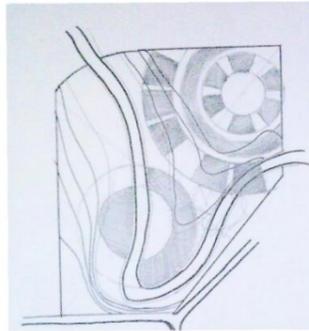


Garis besar jalur pejalan kaki di tapak



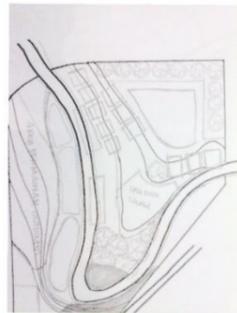
TANGGAPAN Perletakkan Masa berdasarkan pada Bentuk Tapak, Matahari, dan Angin

Alternatif 1
Penataan masa secara terpusat



- Kelebihan dan kekurangan
1. Berdasarkan bentuk Tapak
Memberikan kesan menyatu dengan alam meskipun beberapa bagian cenderung menonjolkan dari alam
 2. Berdasarkan Sinar Matahari
Mengoptimalkan pencahayaan alami pada siang hari
Mengoptimalkan fungsi bangunan
 3. Berdasarkan Angin
Dapat memecah angin yang berasal dari arah timur dan selatan

Alternatif 2
Pola penataan Cluster dan Linier



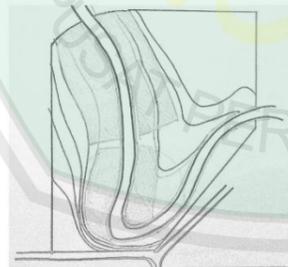
- Kekurangan dan Kelebihan
1. Berdasarkan Bentuk Tapak
Penataan masa ini lebih menyatu dengan bentuk tapak
 2. Berdasarkan Sinar Matahari
Mengoptimalkan fungsi bangunan dan pencahayaan alami
 3. Berdasarkan Angin
Menyaring angin yang masuk ke tapak dari arah timur dan selatan

Alternatif 3
Penataan masa secara grid dan terpusat



- Kelebihan dan Kekurangan
1. Berdasarkan Bentuk Tapak
Beberapa bagian cenderung menonjolkan dari bentuk tapak
 2. Berdasarkan Sinar Matahari
Mengoptimalkan pencahayaan alami pada siang hari
 3. Berdasarkan Angin
Dapat membelokkan angin

Alternatif 4
Penataan masa secara linier



- Kelebihan dan kekurangan
1. Berdasarkan Bentuk Tapak
Menyatu dengan bentuk kontur
 2. Berdasarkan Sinar Matahari
Kurang dari segi pengoptimalan pencahayaan alami
 3. Berdasarkan Angin
Kurang mampu membelokkan angin

Analisis Bentuk

Analisis bentuk pada perancangan ini dilakukan untuk memperoleh bentuk yang sesuai antara objek, tapak, tema, dan integrasi keislaman. Analisis bentuk diperoleh dari nilai-nilai Arsitektur Organik dan terilhami oleh kondisi tapak Nilai Organik yang menjadi dasar dalam analisis bentuk antara lain:

1. Horizontal
2. Penggunaan Material lokal
3. Perencanaan bukaan
4. Peka terhadap tapak

Horizontal yang dimaksud adalah sebagai simbol untuk menyatukan bangunan dengan alam sehingga bentuk bangunan cenderung didominasi oleh bidang horizontal akan tetapi tidak menutup kemungkinan menggunakan beberapa elemen vertikal pada bangunan.

Penggunaan Material Lokal adalah memanfaatkan bahan material yang ada di tapak seperti bambu, batu, tanah liat, dan kayu. Dalam hal ini material lokal mendominasi material yang digunakan karena beberapa material bahan tidak tersedia di tapak.

Perencanaan bukaan, bukaan pada bangunan cenderung berdimensi besar sehingga dapat menghubungkan antara ruang dalam dan luar



TANGGAPAN

Alternatif 1
Memanfaatkan vegetasi(bambu) di sekitar sungai dan daerah berkontur



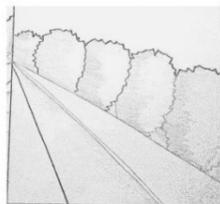
- Kelebihan**
1. Menahan erosi tanah
 2. Menahan Longsor
 3. Meyerap air
 4. Mempertahankan unsur alami yang sudah ada
- Kekurangan**
1. Membutuhkan penataan ulang supaya rapi

Alternatif 2
Memanfaatkan Vegetasi (pohon kelapa)



- Kelebihan**
1. Mempertahankan pohon kelapa yang sudah ada
 2. Dapat menjadi pengarah jalan
 3. Mulai dari pohon, buah, dan daun dapat dimanfaatkan lagi sebagai kerajinan dan makanan
 4. menjaga kealamian kawasan
- Kekurangan**
1. Dapat membahayakan pengguna ketika buahnya jatuh

Alternatif 3
Memanfaatkan vegetasi (bambu) sebagai penyaring angin



- Kelebihan**
1. Mempertahankan kealamian kawasan
 2. Menyaring kebisingan baik dari luar maupun dalam
 3. Menyaring pemandangan dari luar ke dalam dan sebaliknya
- Kekurangan**
1. Pandangan ke dalam tapak agak tertutup

Alternatif 4
Memanfaatkan vegetasi (Trembesi) sebagai wadah aktivitas



- Kelebihan**
1. Mewadahi aktivitas permainan dan pemancingan
 2. Mengurangi sinar matahari sampai ke permukaan tanah
 3. Mempertahankan kealamian kawasan
 4. Menyerap air hujan

Alternatif 5
Memanfaatkan vegetasi sebagai pelindung dari sinar matahari berlebih



- Kelebihan**
1. Melindungi daerah yang dipakai sepanjang hari
 2. Menyaring sinar matahari sehingga tidak menyilaukan

Kekurangan

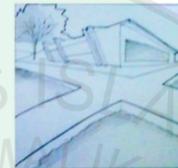
1. Beberapa ruang tidak mendapat sinar matahari

Alternatif 6
Memanfaatkan vegetasi sebagai pelindung dan penyaring angin



- Kelebihan**
1. Mengurangi angin dari arah selatan dan timur yang kencang
 2. Menangkap angin dan mengalirkan ke kawasan yang lebih rendah
 3. Memasukkan udara ke dalam ruang
 4. Mempertahankan kealamian kawasan
- Kekurangan**

Alternatif 7
Memanfaatkan sumber mata air untuk kolam



- Kelebihan**
1. Memanfaatkan potensi secara optimal dan efisien
 2. Tidak memerlukan biaya lebih
- Kekurangan**
1. Adanya eksploitasi ini memungkinkan adanya kerusakan alam jika tidak ditangi secara baik

Alternatif 8
Memanfaatkan air terjun sebagai point of interest di kawasan



- Kelebihan**
1. Mempertahankan kealamian kawasan
 2. Menghilangkan rasa kebosanan saat berjalan
 3. Memberikan efek menyejukkan dengan gemericik air

Alternatif 9
Memanfaatkan material yang ada di tapak(batu, tamanan, air, tanah) sebagai bahan material



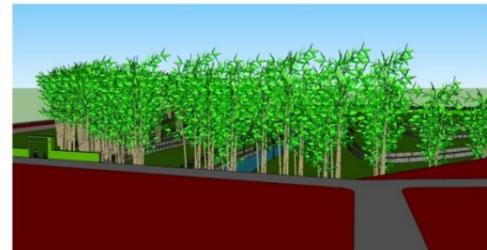
- Kelebihan**
1. Menghemat biaya bahan
 2. Memanfaatkan potensi secara efektif
 3. Menyatukan antara bangunan dengan alam
 4. Mencirikan bangunan itu dibangun
- Kekurangan**
1. Adanya eksploitasi memungkinkan adanya kerusakan lingkungan

Analisis Tapak

Potensi Tapak



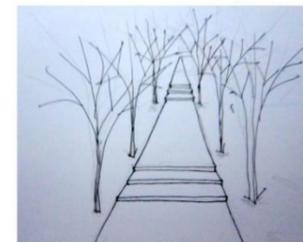
Potensi yang ada di tapak antara lain air, vegetasi(bambu, trembesi, kelapa, sengan laut)



Menghalangi pandangan ke tapak dengan memanfaatkan tanaman Bambu sebagai screened vista sehingga menimbulkan perasaan penasaran dan ingin tahu pada seseorang. Secara rekreatif dan konservasi telah terpenuhi karena perasaan yang timbul pada seseorang dan adanya usaha mempertahankan bambu sebagai wujud menjaga alam, sedangkan secara edukatif, secara tidak langsung mengajarkan kepada seseorang untuk menghargai alam dan tidak merusaknya dan terapi yang terlihat adalah dengan terapi visual pemandangan alam yang dapat merilekskan jasmani dan rohani.



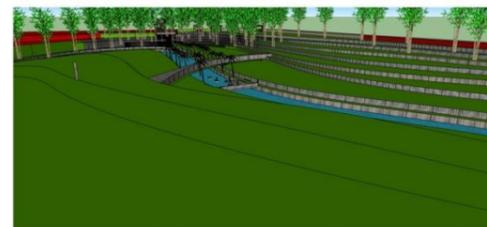
Memanfaatkan daerah sungai untuk dermaga rakit dan tempat memancing atau sekedar bersantai (advantage) sehingga tidak hanya mempunyai 1 fungsi saja.



Memanfaatkan tanaman sebagai pembangkit kesan nostalgia pada jalur pejalan kaki sehingga seseorang dapat menciptakan ruang untuk introspeksi.



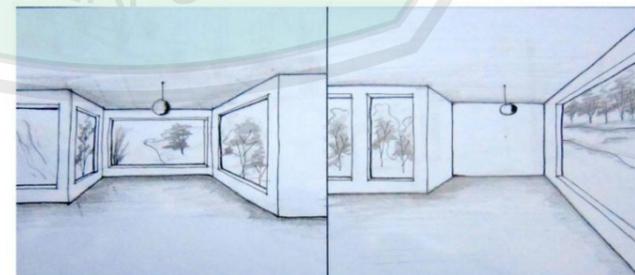
Memberikan focal point atau point of interest pada jalur pejalan kaki untuk mengurangi rasa letih dan bosan ketika berjalan seperti pemanfaatan air terjun dan sungai maupun pemandangan alam.



Geometri kontur yang dimanfaatkan dengan membangkitkan perasaan senang dan tidak bosan melalui undulation (kesan bergelombang) dengan penataan tanaman yang ada sehingga membentuk pemandangan yang indah.



Memasukkan unsur interior ke dalam ruang terbuka yang difungsikan sebagai tempat untuk bersantai (Outdoor Room) seperti tempat duduk. Selain itu, terdapat memberikan kesan enclaves pada ruang adanya taman yang rindang, tempat duduk, atap, dan lain sebagainya.



Memberikan bukaan yang besar untuk view keluar bangunan dan menyatukan antara ruang luar dan dalam seperti tidak terdapat pembatas.

4.3 Analisis Fungsi

Fungsi pada Taman Wisata Alam di Mlalo dibagi menjadi tiga, yaitu: fungsi primer, sekunder, dan penunjang. Adapun fungsi primer pada taman wisata alam ini adalah sebagai sarana rekreasi dan administratif atau pengelola, fungsi sekunder sebagai sarana terapi dan edukasi, dan penunjang yang meliputi sarana penunjang pada taman wisata alam seperti area servis, sarana peribadatan, sarana kesehatan, dan lain sebagainya. Berikut spesifikasi fungsi yang diwadahi oleh taman wisata alam ini:

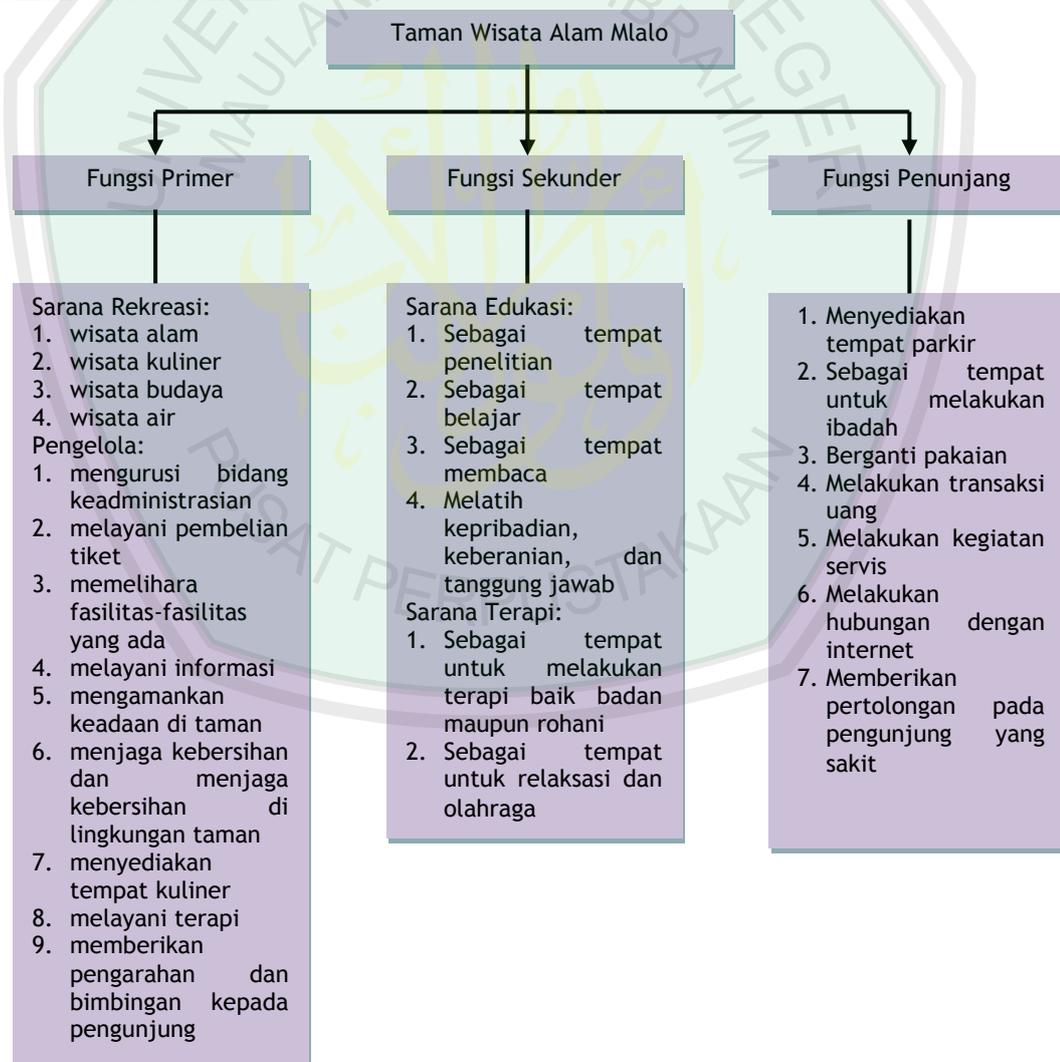


Diagram 4.1 Fungsi-Fungsi dalam Taman Wisata Alam Mlalo

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Fungsi-fungsi yang diwadahi dalam Taman Wisata Alam di Mlalo memiliki hubungan yang saling terkait antar fungsi baik itu langsung, tidak langsung, dan tidak berhubungan. Hubungan pada fungsi ini mempunyai manfaat untuk memudahkan dalam proses penzoningan. Berikut merupakan diagram hubungan antar fungsi:

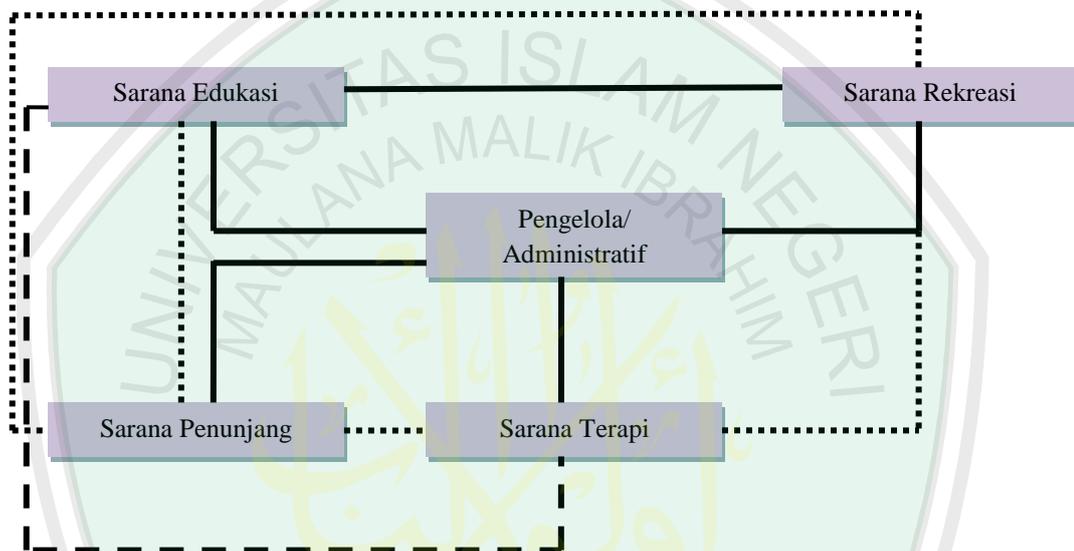


Diagram 4.2 Hubungan antar Fungsi

Sumber: Hasil Analisis, 2012

- a. Fungsi Primer meliputi: sarana rekreasi dan pengelola

Fungsi primer Taman Wisata Alam di Mlalo ini adalah fungsi utama yang diwadahi oleh taman wisata alam yang meliputi sarana rekreasi dan pengelola taman wisata alam ini. Berikut merupakan diagram spesifikasi fungsi primer yang diwadahi dalam taman wisata alam ini:

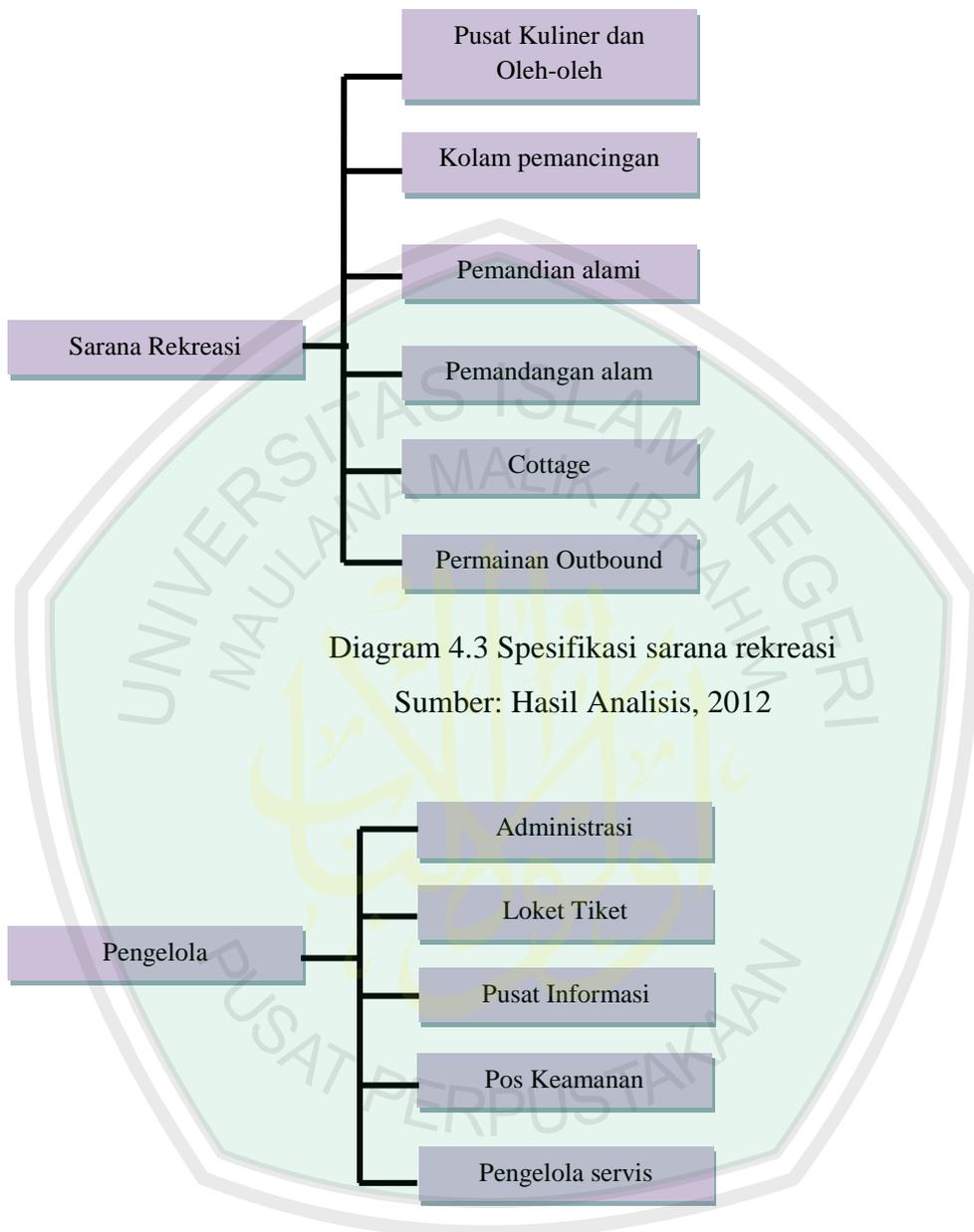


Diagram 4.3 Spesifikasi sarana rekreasi

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Diagram 4.4 Spesifikasi Pengelola

Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Fungsi Sekunder meliputi: sarana edukasi dan sarana terapi

Taman wisata alam ini mempunyai fungsi sekunder yang diwadahi di dalamnya. Fungsi sekunder tersebut meliputi sarana edukasi dan sarana terapi.

Berikut merupakan diagram spesifikasi fungsi sekunder taman wisata alam sebagai sarana edukasi dan terapi:

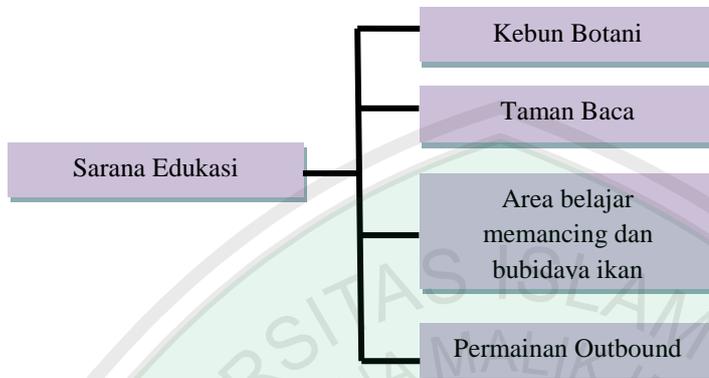


Diagram 4.5 Spesifikasi Sarana Edukasi

Sumber: Hasil Analisis, 2012

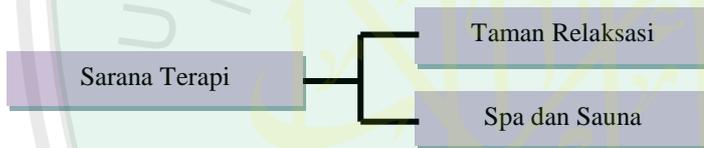
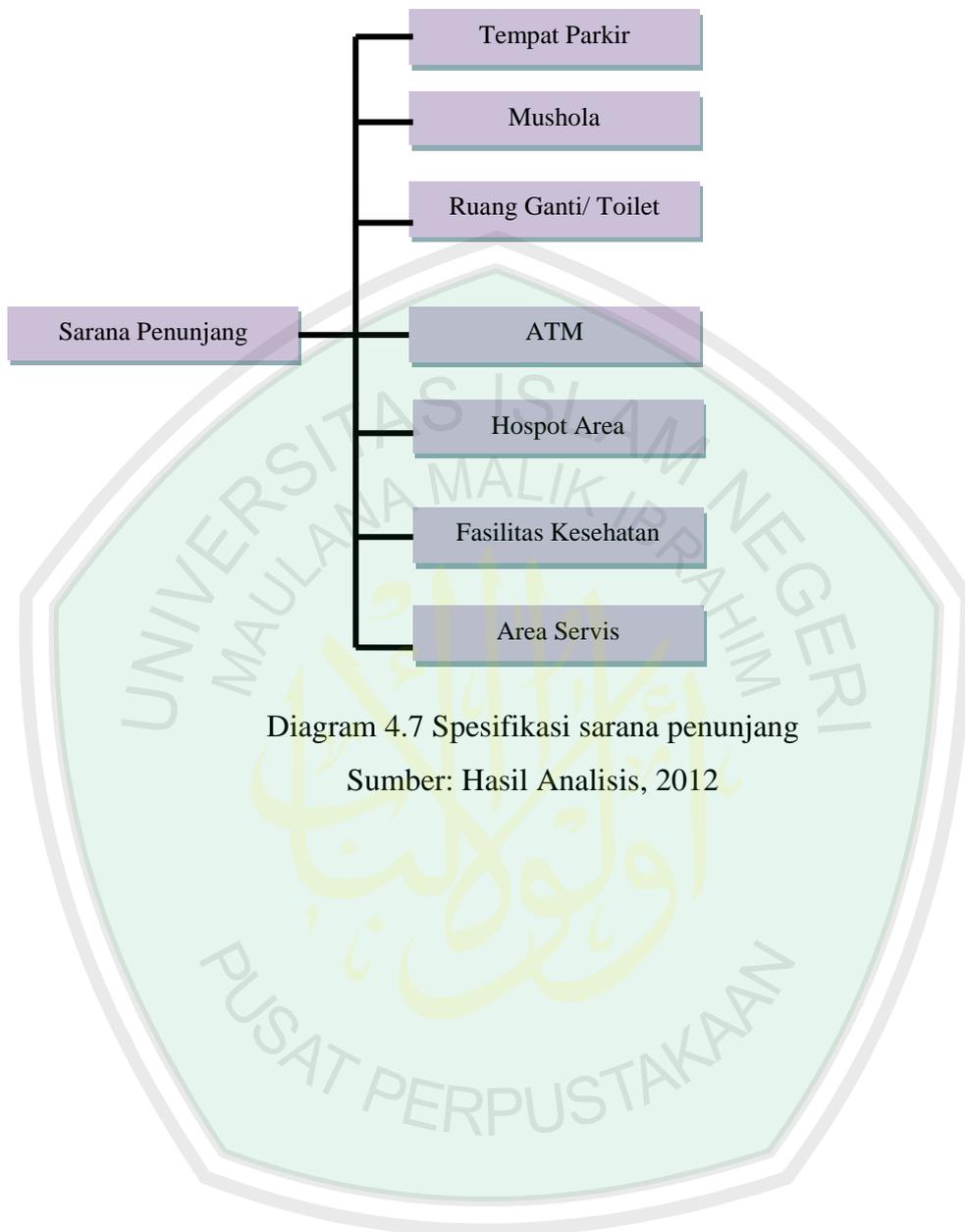


Diagram 4.6 Spesifikasi Sarana Terapi

Sumber: Hasil Analisis, 2012

c. Penunjang

Sarana penunjang pada taman wisata alam ini adalah sarana yang menunjang kegiatan dalam taman wisata alam yang meliputi mushola, tempat parkir, ruang ganti, dan lain sebagainya. Berikut diagram spesifikasi fungsi penunjang dalam taman wisata alam ini:



4.4 Analisis Aktivitas dan Pengguna

Tabel 4.4 Analisis Aktivitas dan Pengguna

No	Fungsi	Jenis Aktivitas	Sifat Aktivitas	Perilaku Beraktivitas	Jenis Pengguna	Jumlah Pengguna	Rentang Waktu Pengguna	Kebutuhan ruang
Fungsi Primer								
Sarana Rekreasi								
Memancing	Meminjam alat pancing	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok, sebelum memancing	P. anak-anak	5-10 orang	10-60 menit	Tempat peminjaman alat	
				P. remaja	15-20 orang	10-60 menit		
				P. dewasa	10-30 orang	10-60 menit		
Memancing	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk, bersantai di tepi kolam, dilakukan perorangan	P. anak-anak	5-10 orang	10-60 menit	Kolam pancing		
			P. remaja	15-30 orang	10-120 menit			
			P. dewasa	10-35 orang	10-120 menit			
Menunggu	Pasif, statis	Dilakukan dengan duduk, berdiri, bersantai	P. anak-anak	5-10 orang	10-60 menit	Ruang tunggu		
			P. remaja	15-20 orang	10-120 menit			
			P. dewasa	10-20 orang	10-120 menit			
MCK	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan, butuh privasi dan perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	3-8 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet		
			P. remaja	3-8 orang	5-15 menit			
			P. dewasa	3-8 orang	5-15 menit			
			Pengelola servis	3-8 orang	5-15 menit			
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan menyapu, membuang sampah, merapikan, dan membersihkan kolam, dilakukan oleh perorangan atau kelompok	Pengelola servis	2-4 orang	5-60 menit	Ruang cleaning service		
Budidaya ikan	Aktif, dinamis	Dilakukan mulai pembibitan, pemilihan, pemeliharaan, dan panen	Pengelola servis	2-5 orang	24 jam	Kolam budidaya ikan		
Memelihara Ikan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan membersihkan kolam, memberi makan, mengecek air kolam	Pengelola servis	2-5 orang	24 jam	Kolam ikan		
Belajar	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan cara mengarahkan dan mengajarkan oleh perseorangan atau kelompok	P. anak-anak	3-10 orang	10-60 menit	Kolam ikan		
			P. remaja	2-6 orang	10-60 menit			
			P. dewasa	3-10 orang	10-60 menit			

Cottage	Menerima	Aktif, statis	Dilakukan oleh resepsionis dan bellboy, mulai mencatat, memberikan kunci, dan mengantarkan ke kamar	Pengelola servis	2-3 orang	±8 jam	Resepsionis
	Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk atau berdiri, dengan membaca	P. anak-anak	2-10 orang	5-20 menit	Ruang tunggu atau lobby
				P. remaja	2-20 orang	5-20 menit	
				P. dewasa	2-30 orang	5-20 menit	
	Tidur	Pasif, statis	Dilakukan dengan terbaring baik 1 orang maupun lebih dengan suasana yang tenang dan privasi yang tinggi	P. anak-anak	2-10 orang	±30 menit- 8 jam	Tempat tidur
				P. remaja	2-20 orang	±30 menit- 7 jam	
				P. dewasa	2-30 orang	±30 menit- 7 jam	
	Melihat TV	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk santai dan mengobrol baik 1 orang maupun lebih, butuh privasi untuk pengunjung dan karyawan	P. anak-anak	2-10 orang	10-60 menit	Ruang santai
				P. remaja	2-20 orang	10-60 menit	
				P. dewasa	2-30 orang	10-90 menit	
				Pengelola servis	2-5 orang	10-60 menit	
	Makan	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk maupun lesehan, suasana nyaman, tingkat privasi rendah dan tinggi	P. anak-anak	2-10 orang	10-45 menit	Restoran atau kafe
P. remaja				2-20 orang	10-45 menit		
P. dewasa				2-30 orang	10-45 menit		
Pengelola servis dan administrasi				2-10 orang	10-30 menit		
Minum	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk maupun lesehan, suasana nyaman, tingkat privasi rendah dan tinggi	P. anak-anak	2-10 orang	10-45 menit	Restoran atau kafe	
			P. remaja	2-20 orang	10-45 menit		
			P. dewasa	2-30 orang	10-45 menit		
			Pengelola servis dan administrasi	2-10 orang	10-30 menit		
Duduk Santai	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk, rebahan, atau lesehan baik 1 orang maupun lebih dengan suasana yang nyaman dan tingkat privasi tinggi	P. anak-anak	2-10 orang	5-30 menit	Teras atau ruang santai	
			P. remaja	2-20 orang	10-45 menit		
			P. dewasa	2-30 orang	10-90 menit		
MCK	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan, butuh privasi dan perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	2-10 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	2-20 orang	5-15 menit		

				P. dewasa	2-30 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	2-5 orang	5-15 menit	
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan menyapu, mengepel, merapikan, dan membuang sampah baik perorangan maupun kelompok	Pengelola servis	2-3 orang	5-60 menit	Ruang cleaning service
	Sholat	Aktif, statis	Dilakukan perorangan maupun kelompok, butuh ketenangan dan kenyamanan dengan tingkat privasi rendah	P. anak-anak	5-10 orang	5-15 menit	Mushola
P. remaja				2-15 orang	5-15 menit		
P. dewasa				2-15 orang	5-15 menit		
Pengelola administrasi dan servis				2-10 orang	5-15 menit		
Pusat Kuliner dan Oleh-oleh	Menyiapkan Bahan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk oleh perorangan atau kelompok	Pengelola servis	1-3 orang	5-20 menit	Dapur
	Memasak	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan, membutuhkan ruang gerak yang efisien, penghawaan yang cukup	Pengelola servis	2-4 orang	5-30 menit	Dapur
	Menyiapkan Hidangan	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan,	Pengelola servis	2-4 orang	5-10 menit	Dapur (meja saji)
	Menghidangkan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri, berjalan, membawa piring atau nampan, dilakukan oleh perorangan	Pengelola servis	2-4 orang	5-10 menit	Ruang makan
	Memesan	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk oleh perorangan atau kelompok	P. anak-anak	20-45 orang	5-10 menit	Ruang makan
				P. remaja	15-40 orang	5-10 menit	
				P. dewasa	15-40 orang	5-10 menit	
Makan	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk atau lesehan oleh perorangan atau kelompok dalam 1 meja makan	P. anak-anak	20-45 orang	10-45 menit	Ruang makan	
			P. remaja	15-40 orang	10-45 menit		
			P. dewasa	15-40 orang	10-45 menit		
Minum	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk atau lesehan oleh perorangan atau kelompok dalam 1 meja makan	Pengelola servis dan administrasi	4-10 orang	10-20 menit	Ruang makan	
			P. anak-anak	20-45 orang	10-45 menit		
			P. remaja	15-50 orang	10-45 menit		
				P. dewasa	15-50 orang	10-45 menit	

				Pengelola servis dan administrasi	4-10 orang	10-20 menit				
Membayar	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh pengunjung dan duduk untuk kasir, dilakukan oleh perorangan dan membutuhkan ruang antri	P. anak-anak	2-10 orang	5-15 menit	Kasir				
			P. remaja	15-20 orang	5-15 menit					
			P. dewasa	15-20 orang	5-15 menit					
			Pengelola servis dan administrasi	4-10 orang	5-15 menit					
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan maupun kelompok mulai dari menyapu, merapikan, mengepel, mencuci, mengeringkan	Pengelola servis	2-4 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service				
Menyimpan bahan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan	Pengelola servis	2-4 orang	5-20 menit	Gudang makanan				
Merapikan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri, membawa lap, mengelap, menata ulang, oleh perorangan	Pengelola servis	2-4 orang	5-20 menit	Ruang cleaning service dan gudang				
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	2-5 orang	5-15 menit	Kamar mandi tau toilet				
			P. remaja	2-5 orang	5-15 menit					
			P. dewasa	2-5 orang	5-15 menit					
			Pengelola servis dan administrasi	2-5 orang	5-15 menit					
Memilih-milih barang	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berdiri, melihat-lihat, membandingkan	P. anak-anak	2-20 orang	5-30 menit	Etalase pajang barang				
			P. remaja	2-25 orang	5-30 menit					
			P. dewasa	2-25 orang	5-30 menit					
Membeli	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok setelah proses memilih barang dengan berdiri	P. anak-anak	2-20 orang	5-30 menit	Kasir				
			P. remaja	2-25 orang	5-30 menit					
			P. dewasa	2-25 orang	5-30 menit					
Permainan Outbond	Mengawasi	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk di tempat yang lebih tinggi	Pengelola servis	1-3 orang	±8 jam	Gardu pandang				
			Bermain	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan maupun kelompok tergantung jenis permainannya		P. anak-anak	2-40 orang	10-120 menit	Arena bermain
							P. remaja	2-50 orang	10-120 menit	
			P. dewasa	2-40 orang	10-120 menit					
Persiapan Bermain	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan baik petugas	P. anak-anak	2-40 orang	5-15 menit	Arena bermain				

			maupun pengunjung	P. remaja	2-50 orang	5-15 menit		
				P. dewasa	2-40 orang	5-15 menit		
				Pengelola servis	2-4 orang	5-15 menit		
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	2-4 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
				P. remaja	2-4 orang	5-15 menit		
				P. dewasa	2-4 orang	5-15 menit		
				Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit		
	Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk dan melihat-lihat sekelilingnya	P. anak-anak	2-10 orang	10-120 menit	Ruang tunggu	
				P. remaja	1-10 orang	10-120 menit		
				P. dewasa	1-20 orang	10-120 menit		
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan maupun kelompok mulai dari menyapu, membuang sampah,	Pengelola servis	2-4 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service	
	Memelihara	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari pengecekan, perawatan, pembersihan	Pengelola servis	2-4 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service	
	Mengarahkan	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh petugas sebelum bermain	Pengelola servis	2-4 orang	5-15 menit	Arena bermain	
Pengelola	Administrasi	Mengetik	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk di depan monitor	Pengelola administrasi	1-4 orang	±8 jam	Ruang kerja
		Merekapitulasi hasil	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk, mencatat, mengetik	Pengelola administrasi	1-2 orang	± 8 jam	Ruang kerja
		Rapat/ Evaluasi	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk oleh kelompok, membutuhkan privasi tinggi	Pengelola administrasi dan servis	10-20 orang	20-90 menit	Meeting room
		Berganti pakaian	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan dan membutuhkan privasi tinggi	Pengelola administrasi dan servis	2-5 orang	5-15 menit	Ruang ganti
		Menyimpan barang	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan	Pengelola servis dan administrasi	1-120 orang	5-15 menit	Ruang ganti
		Melakukan kegiatan Administrasi	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk oleh perorangan dalam 1 ruang	Pengelola administrasi	10-15 orang	± 8 jam	Ruang kerja
		Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, mengepel, membuang sampah, merapikan	Pengelola servis	1-2 orang	5-60 menit	Ruang cleaning service
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi,	Pengelola administrasi	2-5 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	

			terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	dan servis			
	Makan	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk oleh perorangan maupun kelompok	Pengelola administrasi dan servis	1-20 orang	10-20 menit	Ruang istirahat
	Beristirahat	Pasif, statis	Dilakukan dengan duduk atau terbaring oleh perorangan atau kelompok, adanya perbedaan laki-laki perempuan	Pengelola administrasi dan servis	1-20 orang	10-30 menit	Ruang istirahat
Loket Tiket	Membeli tiket	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan dengan mengantri	P. anak-anak	-	-	Loket tiket
				P. remaja	2-20 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	2-20 orang	5-15 menit	
	Mengantri	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan	P. anak-anak	-	-	Lobby tiket
				P. remaja	2-20 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	2-20 orang	5-15 menit	
	Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk atau berdiri oleh perorangan atau kelompok	P. anak-anak	1-30 orang	5-15 menit	Lobby atau ruang tunggu
				P. remaja	1-25 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-25 orang	5-15 menit	
	Melayani	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk, oleh perorangan	Pengelola servis	1-3 orang	± 8 jam	Loket tiket
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan maupun kelompok mulai menyapu, membuang sampah, mengepel, merapikan	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service	
MCK	Aktif, dinamis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	2-4 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	2-4 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	2-4 orang	5-15 menit		
			Pengelola servis	1-3 orang	5-15 menit		
	Memeriksa tiket	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk	Pengelola servis	1-3 orang	± 8 jam	Ruang pemeriksaan
Pos Keamanan	Mengawasi keamanan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk dan melihat sekeliling baik dari tempat yang lebih tinggi maupun setara	Pengelola servis	1-3 orang	± 8 jam	Ruang keamanan
	Memeriksa	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk dan mengecek pengunjung	Pengelola servis	1-3 orang	20-60 menit	Ruang keamanan
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet

	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, mengepel, membuang sampah, merapikan	Pengelola servis	1-3 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
Pusat Informasi	Menginformasikan	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk, memegang speaker, dan mengumumkan	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Ruang siaran
	Mengecek peralatan informasi	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Ruang siaran
	Mengecek data informasi	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk oleh perorangan maupun kelompok	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Ruang kerja
	Melayani informasi	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan duduk oleh perorangan dan mencatat informasi yang disampaikan	Pengelola servis	1-2 orang	± 8 jam	Ruang kerja
	Menunggu	Pasif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk oleh perorangan maupun kelompok	P. anak-anak P. remaja P. dewasa	1-5 orang 1-5 orang 1-5 orang	5-15 menit 5-15 menit 5-15 menit	Ruang tunggu
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan menyapu, mengepel, membuang sampah, merapikan	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak P. remaja P. dewasa Pengelola servis	1-2 orang 1-2 orang 1-2 orang 1-2 orang	5-15 menit 5-15 menit 5-15 menit 5-15 menit	Kamar mandi atau toilet
Pengelola servis	Menyimpan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri, perorangan	Pengelola servis	1-3 orang	5-10 menit	Gudang
	Merapikan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk oleh perorangan	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Gudang
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, menata, membuang sampah, mengepel	Pengelola servis	1-2 orang	5-45 menit	Gudang
	Mengecek barang	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk oleh perorangan dengan mencatat atau menulis	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Area servis dan mekanik
	Melayani	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk, mencatat	Pengelola servis	1-3 orang	± 8 jam	Area servis dan mekanik
	Mengecek	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan, berdiri, jongkok, atau duduk	Pengelola servis	1-2 orang	10-30 menit	Area servis dan mekanik
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, mengepel, mengelap, membuang	Pengelola servis	1-2 orang	5-45 menit	Area servis dan mekanik

Fungsi Sekunder	Menyalakan	Aktif, statis	sampah, merapikan Dilakukan oleh perorangan, berdiri	Pengelola servis	1-2 orang	5-10 menit	Area servis dan mekanik
	Sarana Edukasi						
Permainan Outbound	Mengawasi	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri maupun duduk di tempat yang lebih tinggi	Pengelola servis	1-3 orang	± 8 jam	Gardu pandang
	Bermain	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan maupun kelompok tergantung jenis permainannya	P. anak-anak	2-40 orang	10-120 menit	Arena bermain
P. remaja				2-50 orang	10-120 menit		
P. dewasa				2-40 orang	10-120 menit		
Persiapan Bermain	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan baik petugas maupun pengunjung	P. anak-anak	2-40 orang	5-15 menit	Arena bermain	
			P. remaja	2-50 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	2-40 orang	5-15 menit		
			Pengelola servis	2-4 orang	5-15 menit		
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	2-4 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	2-4 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	2-4 orang	5-15 menit		
			Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit		
Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk dan melihat-lihat sekelilingnya	P. anak-anak	2-10 orang	10-120 menit	Ruang tunggu	
			P. remaja	1-10 orang	10-120 menit		
			P. dewasa	1-20 orang	10-120 menit		
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok, mulai dari menyapu, mengelap, membuang sampah, merapikan alat, berdiri, duduk, jongkok	Pengelola servis	2-4 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service	
Memelihara	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan mengecek permainan, membersihkan	Pengelola servis	2-4 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service	
Mengarahkan	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri oleh perorangan pada setiap permainan	Pengelola servis	2-4 orang	5-15 menit	Arena bermain	
Area belajar memancing dan	Memelihara	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri, jongkok, memberi makan, memeriksa saluran dan air	Pengelola servis	1-2 orang	± 8 jam	Kolam ikan

budidaya ikan	Menyeleksi	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau jongkok, dengan mengamati dan memilih,	Pengelola servis	1-2 orang	20-60 menit	Kolam seleksi
	Membibitkan	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri atau duduk, membuat dan memasang penangkap telur ikan, memindahkan bibit	Pengelola servis	1-2 orang	± 8 jam	Kolam bibit
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan, mulai menguras, memeriksa air, membuang sampah, menyapu	Pengelola servis	2-3 orang	10-60 menit	Ruang cleaning service
	Mengecek air dan saluran	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau jongkok, mengukur ketinggian air	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Ruang cleaning service
	Memberikan makan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk dan melempar makanan ke kolam	P. anak-anak P. remaja P. dewasa Pengelola servis	1-10 orang 1-10 orang 1-10 orang 1-3 orang	5-15 menit 5-15 menit 5-15 menit 5-15 menit	Kolam ikan
Kebun Botani	Menyimpan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri dan merapikan peralatan	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Gudang
	Menanam	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri atau jongkok	P. anak-anak	1-10 orang	5-30 menit	Kebun
				P. remaja	1-5 orang	5-30 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-30 menit	
	Memelihara	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri mulai dari membersihkan rumput, memupuk,	Pengelola servis	1-4 orang	5-60 menit	Kebun
				Pengelola servis	1-4 orang	± 8 jam	
				Pengelola servis	1-4 orang	± 8 jam	
	Memupuk	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berdiri atau jongkok dan menaburkan, menyemprot, atau menyebarkan pupuk	P. anak-anak	1-3 orang	5-15 menit	Kebun
				P. remaja	1-3 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-3 orang	5-15 menit	
Menyimpan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri dan merapikan peralatan	Pengelola servis	1-4 orang	5-60 menit	Gudang	
			Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit		
Memetik	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau jongkok	P. anak-anak	1-10 orang	5-30 menit	Kebun	
			P. remaja	1-10 orang	5-30 menit		
			P. dewasa	1-10 orang	5-30 menit		
			Pengelola servis	1-4 orang	5-60 menit		

Taman Baca	Menyiram	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan, menggunakan alat semprot atau selang, dan berkeliling	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Kebun
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari membersihkan rumput, daun kering, membuang sampah dengan berdiri maupun jongkok	Pengelola servis	1-4 orang	5-60 menit	Kebun
	Mengarahkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, membungkuk, jongkok	Pengelola servis	1-4 orang	5-60 menit	Kebun
	Membaca	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk atau lesehan dengan bersandar atau tidak	P. anak-anak	2-15 orang	10-30 menit	Ruang baca
				P. remaja	1-15 orang	10-45 menit	
				P. dewasa	1-20 orang	10-45 menit	
	Memilih	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, membungkuk, atau jongkok	P. anak-anak	2-15 orang	5-15 menit	Ruang pameran buku
				P. remaja	1-15 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-20 orang	5-15 menit	
	Menyimpan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, membungkuk, atau jongkok, mencari tempat bukunya	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Ruang pameran buku
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari mengelap, menyapu, mengepel, merapikan	Pengelola servis	1-2 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service
	Meminjam	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri, mengantri, mencatat	P. anak-anak	2-15 orang	5-15 menit	Loket peminjaman
				P. remaja	1-15 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-20 orang	5-15 menit	
	Memperagakan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berdiri atau duduk, peraga di tengah audien	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Ruang peraga
Bercerita	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk, pencerita berada di tengah audien	Pengelola servis	1-2 orang	5-30 menit	Ruang peraga	
Mendengarkan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan duduk maupun lesehan	P. anak-anak	1-20 orang	5-30 menit	Ruang peraga	
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	1-2 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	1-2 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	1-2 orang	5-15 menit		

Area belajar memancing dan budidaya ikan	Meminjam peralatan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan, berdiri, mencatat, mengecek alat	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Loket peminjaman alat
				P. anak-anak	1-5 orang	5-10 menit	
				P. remaja	1-10 orang	5-10 menit	
	Mengarahkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, mempraktekkan	Pengelola servis	1-4 orang	± 8 jam	Kolam ikan
				P. dewasa	1-10 orang	5-10 menit	
	Memancing	Aktif, statis	Dilakukan dengan berdiri, duduk, mengobrol	P. anak-anak	1-10 orang	10-60 menit	Kolam ikan
				P. remaja	1-20 orang	10-120 menit	
				P. dewasa	1-20 orang	10-120 menit	
	Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan dengan duduk atau berdiri dengan santai, mengobrol, membaca, minum	P. anak-anak	1-5 orang	10-60 menit	Ruang tunggu
				P. remaja	1-10 orang	10-120 menit	
P. dewasa				1-10 orang	10-120 menit		
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, merapikan, membuang sampah	Pengelola servis	1-2 orang	5-45 menit	Ruang cleaning service	
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	1-2 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	1-2 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	1-2 orang	5-15 menit		
			Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit		
Sarana Terapi							
Taman Relaksasi	Berjalan santai	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berjalan, berdiri, berlari kecil, mendengarkan musik, mengobrol	P. anak-anak	1-5 orang	5-30 menit	Jogging track
				P. remaja	1-10 orang	5-30 menit	
				P. dewasa	1-15 orang	5-90 menit	
Olahraga	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berlari kecil, berdiri, jongkok, meregangkan tangan dan kaki, mengangkat tangan atau kaki, memutar badan dan kepala	P. anak-anak	1-5 orang	5-30 menit	Jogging track	
			P. remaja	1-10 orang	5-30 menit		
			P. dewasa	1-15 orang	5-90 menit		
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, jongkok, menyapu, membuang sampah	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service	
Spa dan Sauna	Mendaftar	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk	P. anak-anak	-	-	Resepsionis
				P. remaja	1-10 orang	5-15 menit	

Menunggu	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk, membaca	P. dewasa	1-10 orang	5-15 menit	Ruang tunggu
			P. anak-anak	-	-	
			P. remaja	1-10 orang	5-120 menit	
Melayani	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, duduk, memijit, mencatat, memanggil, menyiapkan,	P. dewasa	1-10 orang	5-120 menit	Ruang kerja
			Pengelola servis	1-5 orang	± 8 jam	
Menyimpan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, jongkok, merapikan	Pengelola servis	1- 2 orang	5-15 menit	Ruang penyimpanan
Menyiapkan peralatan	Aktif, dinamis	Dilakukan dengan berdiri, mengecek, mengambil	Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	Ruang penyimpanan
Berganti pakaian	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri membutuhkan privasi tinggi	P. anak-anak	-	-	Ruang ganti
			P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
			P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
Melakukan Spa dan Sauna	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berbaring, berendam, duduk, 1 petugas 1 pengunjung	P. anak-anak	-	-	Ruang spa dan sauna
			P. remaja	1-5 orang	5-120 menit	
			P. dewasa	1-5 orang	5-120 menit	
			Pengelola servis	1-5 orang	5-120 menit	
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	-	-	Kamar mandi atau toilet
			P. remaja	1-2 orang	5-15 menit	
			P. dewasa	1-2 orang	5-15 menit	
			Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	
Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai menyapu, mengepel, merapikan alat, mengelap, membuang sampah, mencuci alat	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
Membayar	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	P. anak-anak	-	-	Kasir
			P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
			P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
Beristirahat	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk, terbaring, makan atau minum	Pengelola servis	1-3 orang	10-20 menit	Ruang istirahat

Taman Relaksasi	Melihat	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berjalan santai, berdiri, duduk, lesehan	P. anak-anak	1-10 orang	30-45 menit	Gazebo	
				P. remaja	1-20 orang	30 -60 menit		
				P. dewasa	1-25 orang	45-90 menit		
	Menikmati	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk atau lesehan, browsing, mengobrol	P. anak-anak	1-10 orang	30- 45 menit	Gazebo	
				P. remaja	1-20 orang	30 -60 menit		
				P. dewasa	1-25 orang	45-90 menit		
	Bersantai	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berjalan santai, duduk, lesehan, berayun	P. anak-anak	1-10 orang	20-30 menit	Gazebo	
				P. remaja	1-20 orang	10-60 menit		
				P. dewasa	1-25 orang	10-90 menit		
	Berjalan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan santai, mengobrol, melihat sekitar	P. anak-anak	1-5 orang	5-30 menit	Taman	
				P. remaja	1-10 orang	5-30 menit		
				P. dewasa	1-20 orang	5-90 menit		
Penunjang	Mushola	Wudlu	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, membungkuk, menyalakan kran, membasuh dengan air	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Tempat wudlu
					P. remaja	1-10 orang	5-15 menit	
					P. dewasa	1-10 orang	5-15 menit	
					Pengelola servis dan administrasi	1-5 orang	5-15 menit	
	Meminjam peralatan sholat	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	Aktif, statis	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Tempat peminjaman alat sholat
					P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
					P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
					Pengelola servis dan administrasi	1-5 orang	5-15 menit	
	Menitipkan barang	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan berdiri, menerima nomor	Aktif, statis	P. anak-anak	-	5-15 menit	Loker barang
					P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
					P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
					Pengelola servis dan administrasi	1-5 orang	5-15 menit	
Sholat	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok	Aktif, statis	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Ruang sholat	

			dengan 1 imam di depan dan makmum di belakangnya.	P. remaja	1-15 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-15 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-10 orang	5-15 menit	
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan menyapu, mengepel, merapikan, mencuci	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
	Melayani	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk, mengambil dan menyimpan barang	Pengelola servis	1-2 orang	± 8 jam	Tempat peminjaman alat sholat
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	Pengelola servis dan administrasi	1-2 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet
				P. anak-anak	1-2 orang	5-15 menit	
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
Tempat Parkir	Mendapat tiket parkir	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, mengendarai kendaraan, membayar, mencatat	P. remaja	2-10 orang	1-10 menit	Loket parkir
				P. dewasa	2-10 orang	1-10 menit	
	Memarkir kendaraan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan mengendarai kendaraan, melihat sekeliling, mendengarkan arahan	P. remaja	2-100 orang	5-15 menit	Tempat parkir
				P. dewasa	2-100 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-120 orang	± 8 jam	
	Mengarahkan	Aktif dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	Pengelola servis	2-3 orang	± 8 jam	Tempat parkir
	Menjaga	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk, melihat ke sekeliling	Pengelola servis	2-3 orang	± 8 jam	Pos keamanan
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan menyapu, membuang sampah	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
	Menitipkan helm	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	P. dewasa	1-10 orang	5-15 menit	Tempat penitipan helm
				P. remaja	1-20 orang	5-15 menit	
MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	1-2 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet	
			P. remaja	1-2 orang	5-15 menit		
			P. dewasa	1-2 orang	5-15 menit		
			Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit		

ATM	Mengantri	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	P. anak-anak	-	-	Tempat antri
				P. remaja	1-4 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-4 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-2 orang	5-15 menit	
	Mengambil uang	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, memasukkan atm, memencet pin, menunggu, butuh privasi tinggi	P. anak-anak	-	-	ATM
				P. remaja	1-4 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-4 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-2 orang	5-15 menit	
	Membuang struk	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	P. anak-anak	-	-	ATM
				P. remaja	1-4 orang	1-5 menit	
				P. dewasa	1-4 orang	1-5 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-2 orang	1-5 menit	
	Menyimpan uang	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, memegang dompet	P. anak-anak	-	-	ATM
				P. remaja	1-4 orang	1-10 menit	
				P. dewasa	1-4 orang	1-10 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-2 orang	1-10 menit	
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan menyapu, mengepel, membuang sampah, mengelap	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
	Mengecek mesin	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, membungkuk, atau jongkok	Pengelola servis	1-2 orang	10-30 menit	ATM
Ruang Ganti	Berganti pakaian	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri membutuhkan privasi tinggi,	P. anak-anak	1-10 orang	5-15 menit	Ruang ganti
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
	Mengantri	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Ruang tunggu
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	

Hospot Area	Menunggu	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, duduk, bersandar	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Ruang tunggu
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
	Merapikan dandanan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, mencuci tangan, melihat ke kaca, menyisir	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Toilet
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai mengepel, membuang sampah	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	1-5 orang	5-15 menit	Kamar mandi atau toilet
				P. remaja	1-5 orang	5-15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5-15 menit	
				Pengelola servis	1-2 orang	5-15 menit	
	Browshing	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk atau lesehan, mengobrol	P. anak-anak	1-5 orang	20-45 menit	Kafe atau gazebo
				P. remaja	1-30 orang	30-120 menit	
				P. dewasa	1-20 orang	30-120 menit	
	Makan	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan duduk atau lesehan	P. anak-anak	1-5 orang	10-45 menit	Kafe
			P. remaja	1-25 orang	10-45 menit		
			P. dewasa	1-25 orang	10-45 menit		
Minum	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan atau kelompok dengan duduk atau lesehan	P. anak-anak	1-5 orang	10-45 menit	Kafe	
			P. remaja	1-25 orang	10-45 menit		
			P. dewasa	1-25 orang	10-45 menit		
Toilet	Mengantri	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, bersandar	P. anak-anak	1-5 orang	5- 15 menit	Ruang tunggu
				P. remaja	1-5 orang	5- 15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5- 15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-4 orang	5- 15 menit	
	MCK	Aktif, statis	Dilakukan perorangan, butuh privasi tinggi, terdapat perbedaan laki-laki dan perempuan	P. anak-anak	1-5 orang	5- 15 menit	Kamar mandi atau toilet
				P. remaja	1-5 orang	5- 15 menit	

				P. dewasa	1-5 orang	5- 15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-4 orang	5- 15 menit	
	Menunggu	Pasif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk	P. anak-anak	1-5 orang	5- 15 menit	Ruang tunggu
				P. remaja	1-5 orang	5- 15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5- 15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-4 orang	5- 15 menit	
	Merapikan dandanan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri, mencuci tangan, melihat ke kaca, menyisir	P. anak-anak	1-5 orang	5- 15 menit	Toilet
				P. remaja	1-5 orang	5- 15 menit	
				P. dewasa	1-5 orang	5- 15 menit	
				Pengelola servis dan administrasi	1-4 orang	5- 15 menit	
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai mengepel, membuang sampah, menguras	Pengelola servis	1-2 orang	10-45 menit	Ruang cleaning service
Fasilitas Kesehatan	Mencatat identitas	Aktif, statis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri atau duduk	Pengelola servis	1-2 orang	10-15 menit	Loket pendaftaran
	Memeriksa	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri dan pasien berbaring	Pengelola servis	1-2 orang	10-30 menit	Ruang periksa
	Mengobati	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan berdiri dan pasien berbaring mulai dari membersihkan luka sampai mengobati	Pengelola servis	1-2 orang	10-30 menit	Ruang periksa
	Memberikan obat	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan dengan duduk	Pengelola servis	1-2 orang	10-30 menit	Ruang periksa
	Membersihkan	Aktif, dinamis	Dilakukan oleh perorangan mulai dari menyapu, mengepel, dan membuang sampah	Pengelola servis	1-2 orang	10-40 menit	Ruang cleaning service

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.4.1 Jenis Pengguna dan Kemungkinan Pergerakannya

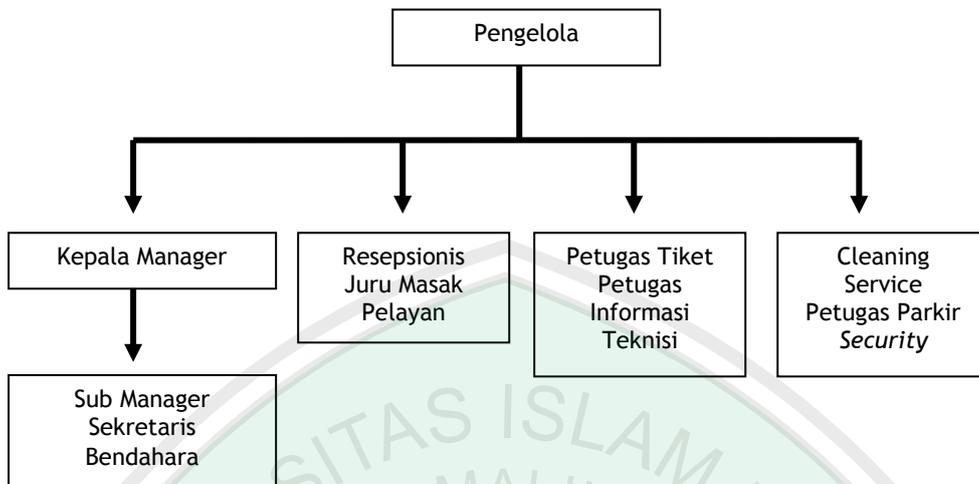
Jenis Pengguna dalam Taman Wisata Alam Mlalo ini dibedakan menjadi:

1. Pengelola meliputi: bagian administrasi (kepala manager, sub manager, sekretaris, pembendaharaan) dan servis (OB, Cleaning service, resepsionis, pramusaji, koki, satpam, petugas tiket, jukir) dan lain sebagainya.
2. Pengunjung meliputi anak-anak, remaja, dan dewasa

Perkiraan jumlah pengunjung rata-rata yang dapat ditampung di taman wisata alam ini pada hari biasa dan libur adalah sekitar 800- 1200 orang perhari dengan prosentase 25% pengunjung dewasa, 35% pengunjung remaja, dan 40% pengunjung anak-anak. Sedangkan rentang waktu pengguna untuk melakukan aktivitas dibedakan menjadi 2 yaitu dilakukan tiap 1 jam mulai jam 09.00- 18.00 dan dilakukan 24 jam.

Perkiraan jumlah pengelola dalam taman wisata alam ini sekitar 120 orang dengan prosentase 20% di bagian administrasi dan 80% di bagian servis. Sedangkan rentang waktu pengelola dibedakan menjadi 2 yaitu mulai jam 06.00- 19.00 dan 24jam. Oleh karena itu, pengelola pada Taman Wisata Alam di Mlalo terdapat 3 pembagian shift kerja yaitu: mulai jam 06.00-14.00, 14.00-22.00, dan 22.00-06.00.

Adapun struktur organisasi pengelola pada Taman Wisata Alam di Mlalo adalah sebagai berikut:



Digram 4.8 Struktur Organisasi Pengelola
 Sumber: Hasil Analisis berdasarkan Studi Banding, 2012

Kemungkinan alur sirkulasi pengelola dan pengunjung merupakan kemungkinan pergerakan-pergerakan di dalam taman wisata. Secara garis besar alur pergerakan pengelola dan pengunjung adalah sebagai berikut:

a. Kepala manager

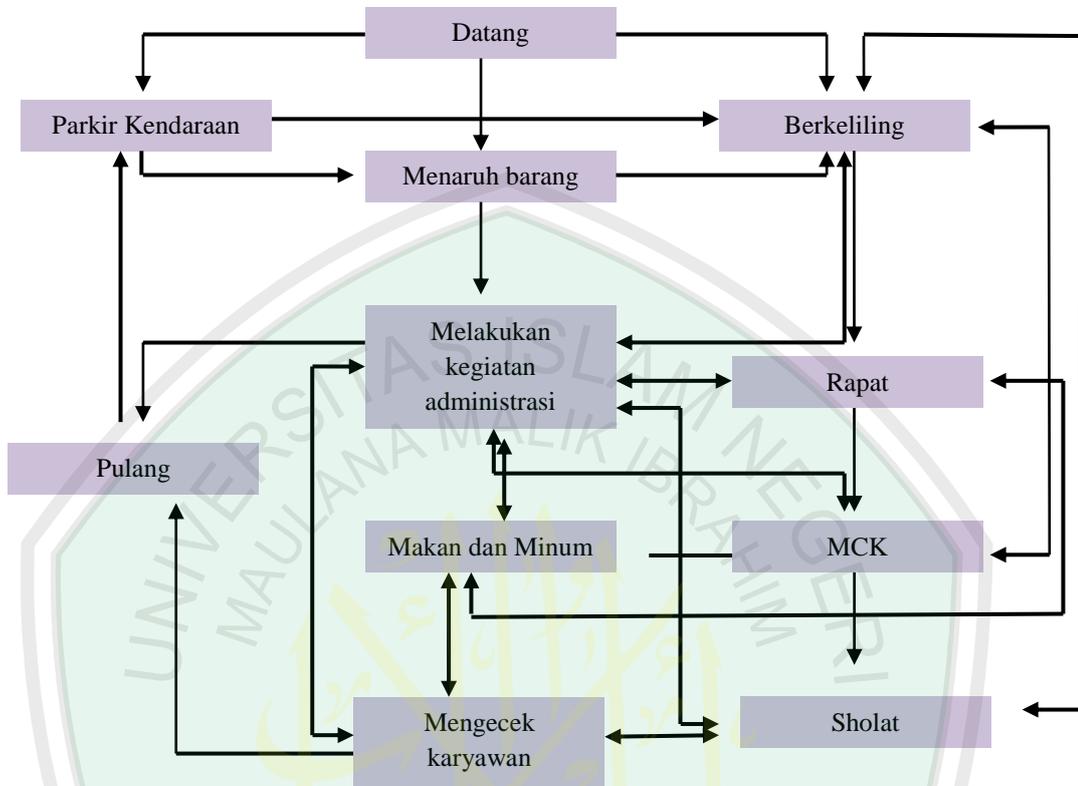
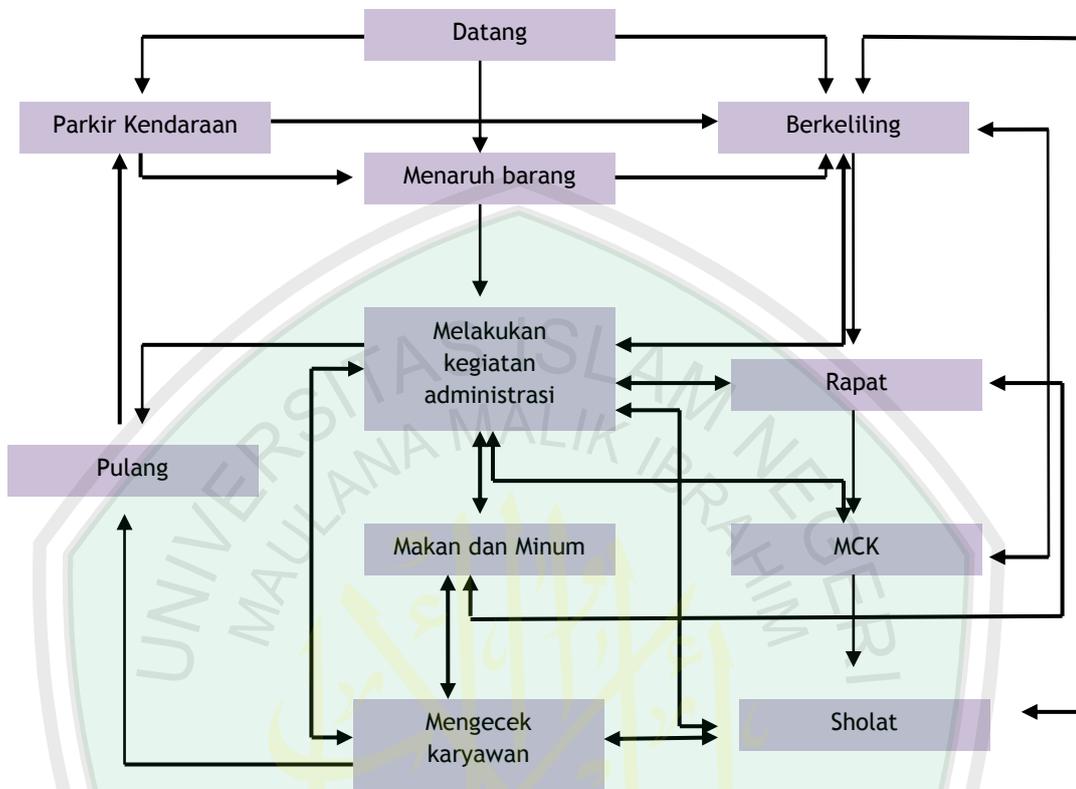


Diagram 4.9 Alur Sirkulasi Kepala Manager
Sumber: Hasil Analisis, 2012

b. Sub manager



Digram 4.10 Alur Sirkulasi Sub Manager

Sumber: Hasil Analisis, 2012

f. Resepsionis

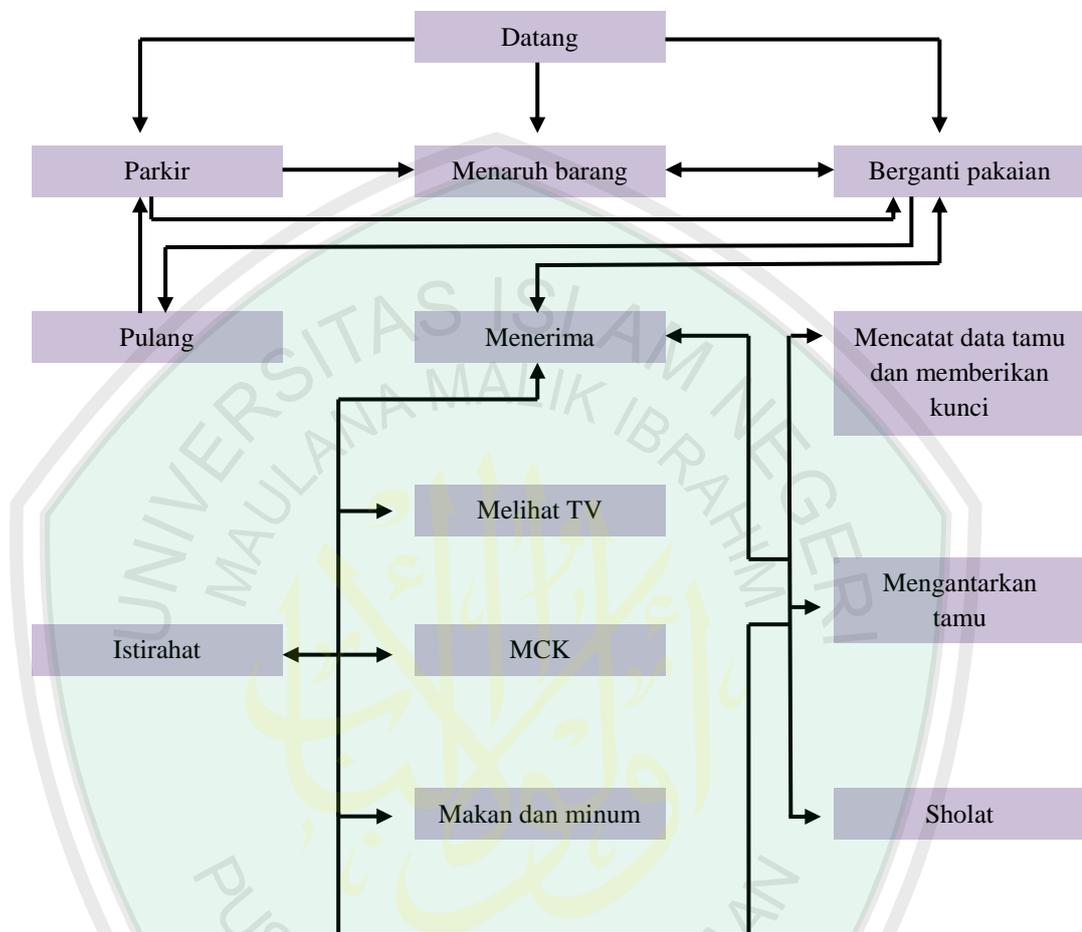


Diagram 4.14 Alur Sirkulasi Resepsionis

Sumber: Hasil Analisis, 2012

h. Pelayan

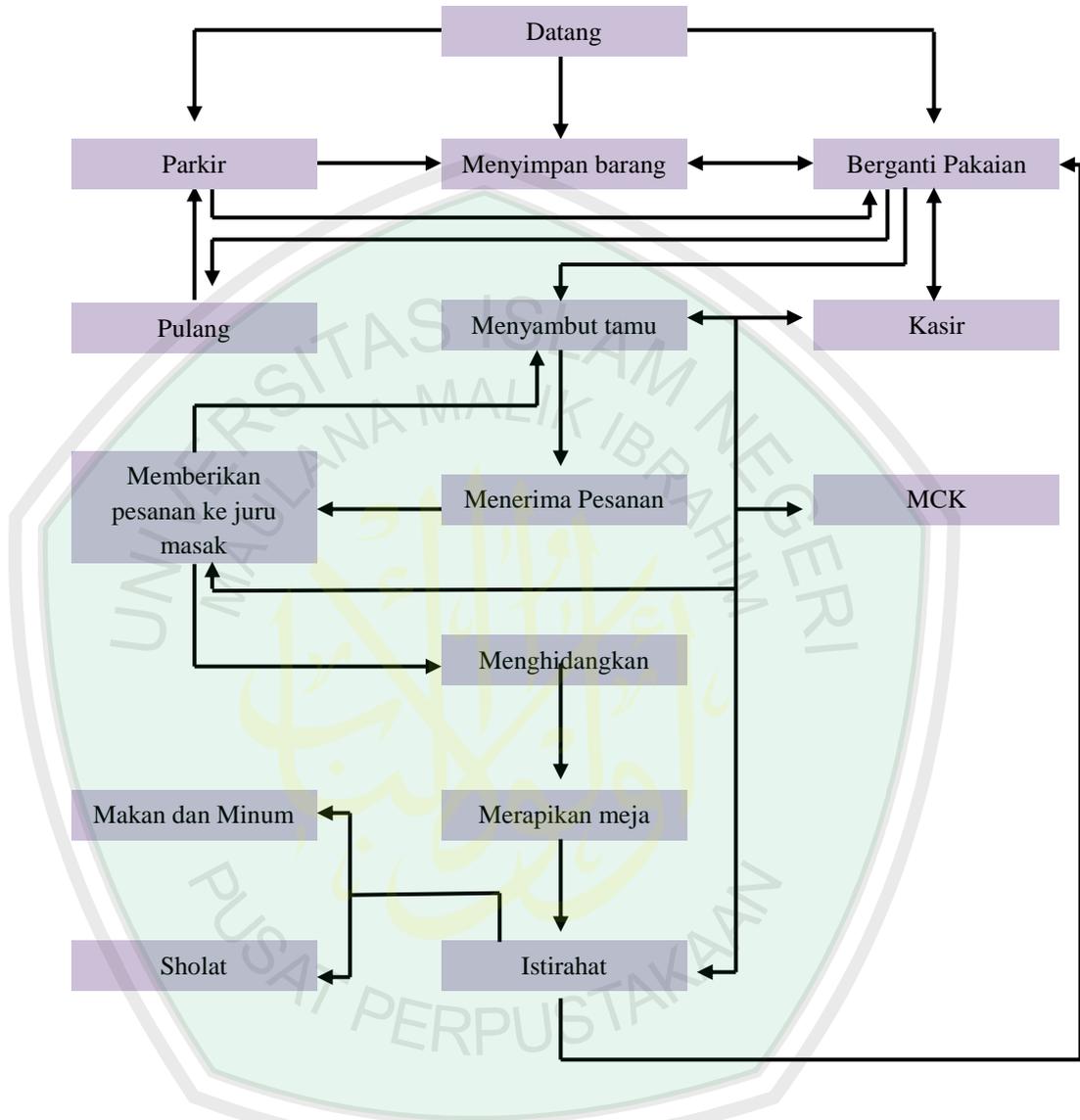


Diagram 4.16 Alur Sirkulasi Pelayan

Sumber: Hasil Analisis, 2012

o. Pengunjung remaja

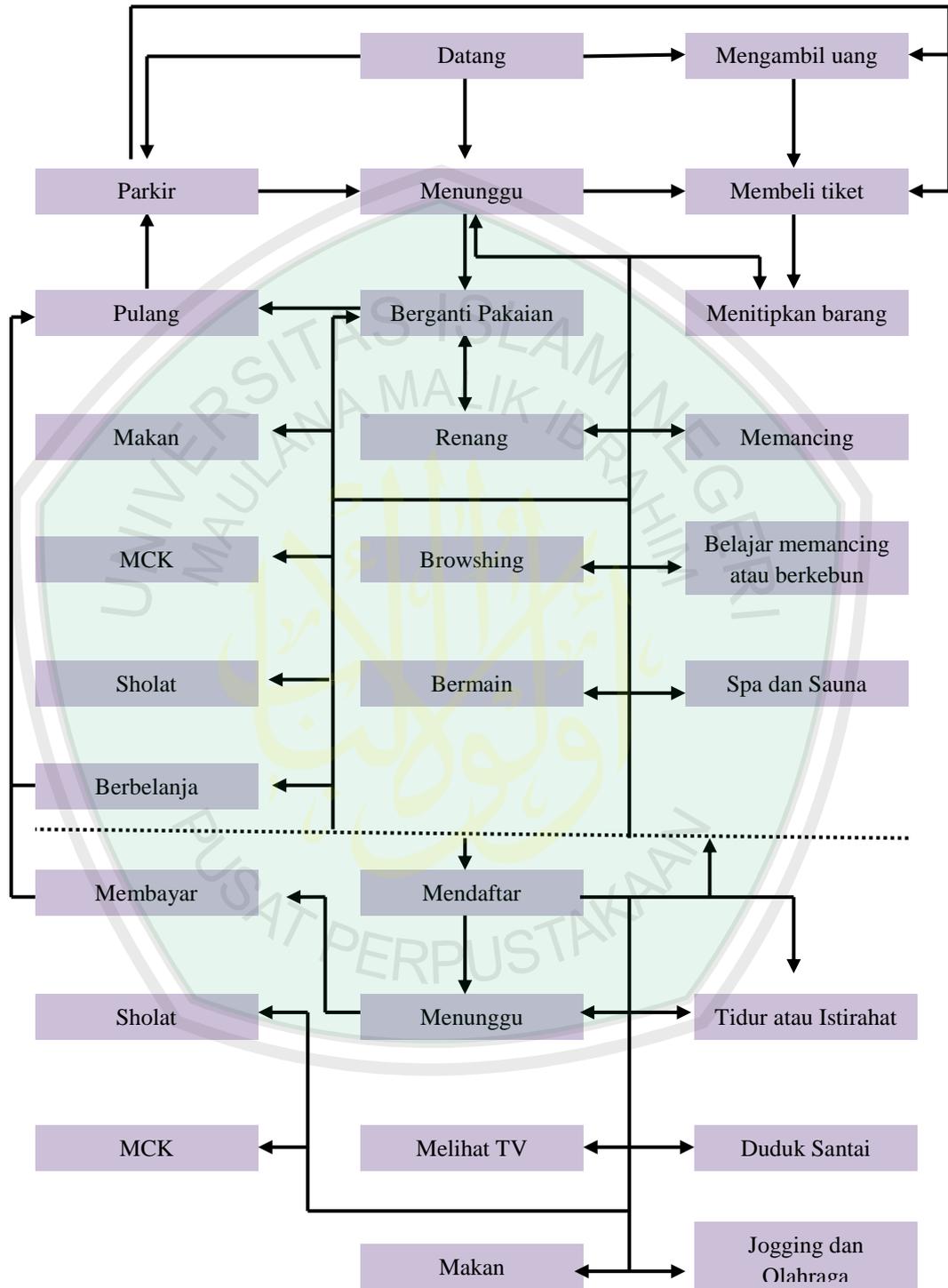


Diagram 4.24 Alur Sirkulasi Pengguna Remaja

Sumber: Hasil Analisis, 201

p. Pengunjung dewasa

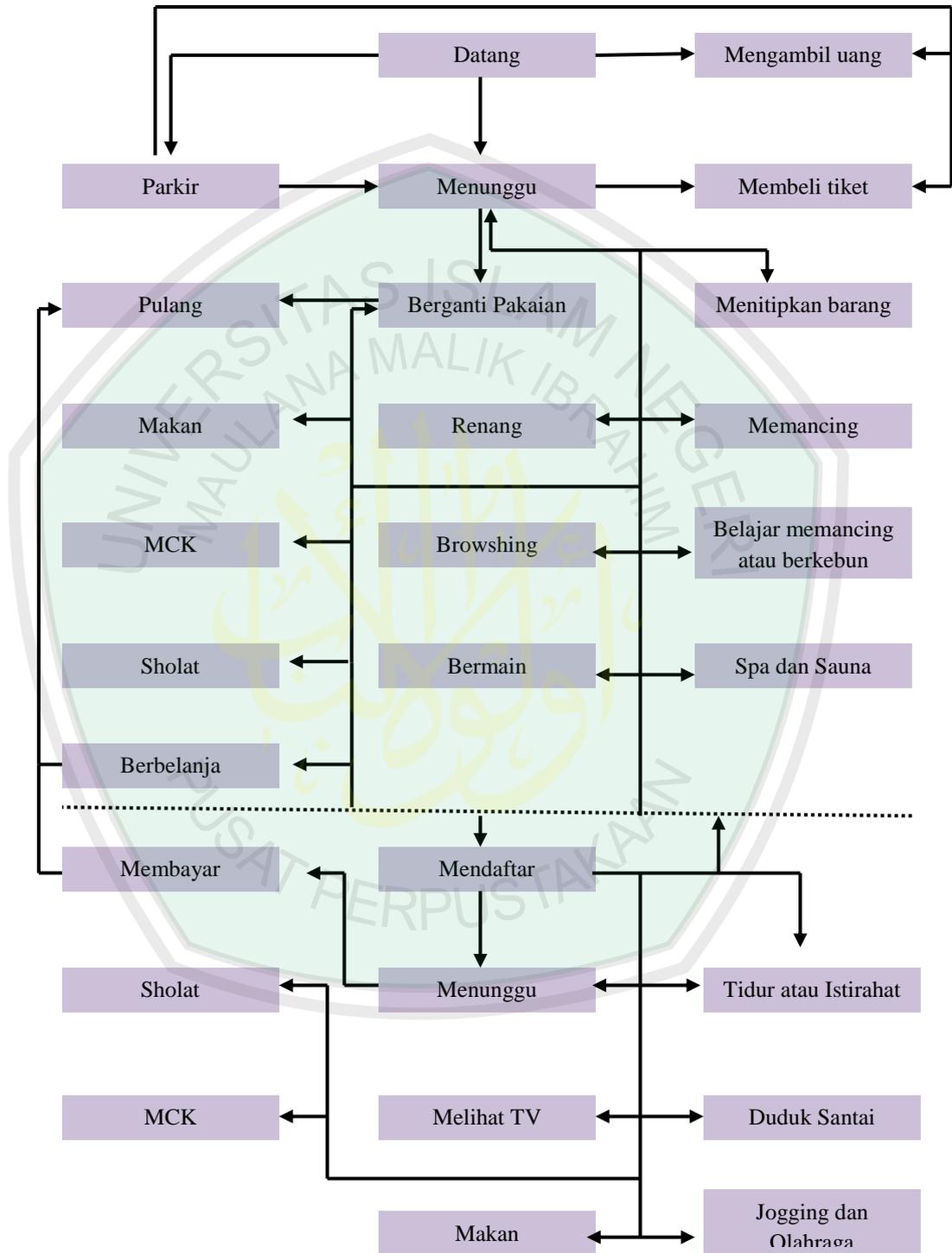


Diagram 4.25 Alur Sirkulasi Pengguna Dewasa

Sumber: Hasil Analisis, 2012

4.5 ANALISIS RUANG

Analisis ruang dalam Perancangan Taman Wisata Alam Mlalo ini meliputi: jenis ruang, persyaratan ruang, hubungan antar ruang, dan organisasi antar ruang.

Tabel 4.5 Analisis ruang

No	Ruang	Kapasitas ruang(orang)	Standar ruang	Sumber	Luas ruang (m ²)	Jumlah ruang
Kolam Renang						
	Ruang Ganti	10	2,52m ² /unit	NAD	50,4m ²	20
	Arena bermain air	10				
	Ruang peminjaman baju renang	2	6m ² /unit	ASM	6m ²	1
	Ruang penitipan barang	100	0,4m ² /unit	NAD	40m ²	1
	Kolam Renang	100	100m ² /unit	ASM	300m ²	3
	Gazebo	48	8m ² /unit	ASM	64m ²	8
	Ruang Cleaning service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
	Toilet atau Kamar mandi	10	2,52m ² /unit	NAD	50,4m ²	20
Kolam Pancing						
	Ruang Peminjaman alat pancing	2	6m ² unit	ASM	6m ²	1
	Ruang Tunggu	10	0,65 m ² /orang	NAD	13m ²	2
	Kolam Pancing	80	80m ² /unit	SE	160m ²	2
	Kolam Budidaya	5	50m ² /unit	SE	50m ²	2
	Kolam Ikan	20	80m ² /unit	SE	160m ²	2
	Ruang Cleaning Service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
	Kamar Mandi atau toilet	4	2,52/unit	NAD	10,08m ²	4

Cottage

Resepsionis	2	6m ² /unit	ASM	6m ²	1
Lobby	20	0,65 m ² /orang	NAD	13m ²	1
Ruang tidur	2	16m ² /unit	SE	320m ²	20
Restauran	40	50m ² /unit	ASM	100m ²	3
Ruang santai	20	8m ² /unit	ASM	32m ²	4
Kamar mandi atau toilet	1	2,52m ² /unit	NAD	55,44m ²	22
Ruang Cleaning Service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Mushola	30				
Open Stage					
Ruang Ganti	5	2,52m ² /unit	NAD	12,6m ²	5
Tribun Penonton	30	0,6m ² /orang	NAD	18m ²	1
Panggung Pertunjukkan (stage)	10	12m ² /unit	ASM	12m ²	1
Ruang Cleaning service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52m ² /unit	NAD	5,4m ²	2
Pusat Kuliner dan Oleh-Oleh					
Dapur	5	15% x Restaurant	NAD	19,5 m ²	1
Restauran	50	1,3 m ² /orang	NAD	130m ²	2
Kamar mandi atau Toilet	1	2,52m ² /unit	NAD	10,08m ²	4
Gudang Makanan	2	6m ²	ASM	6m ²	1
Ruang Cleaning Service	2	4m ²	ASM	4m ²	1
Etalase Pajang Barang	20	15m ² /rak	NAD	30m ²	2
Kasir	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Permainan Outbound					
Gardu Pandang	3	9m ² /unit	ASM	18m ²	2

Arena Bermain	20				
Kamar Mandi atau toilet	1	2,52m ² /unit	NAD	10,08	4
Ruang Tunggu	20	0,65m ² /orang	NAD	13m ²	1
Ruang Cleaning Service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Kantor Pengelola					
Ruang ganti	1	2,52m ² /unit	NAD	10,08m ²	4
Ruang kerja	8	20m ² /unit	ASM	20m ²	1
Meeting room	30	0,65m ² /orang	NAD	19,5m ²	1
Ruang cleaning service	5	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52/unit	NAD	10,08m ²	4
Ruang istirahat	30	20m ² /unit	ASM	40m ²	2
Loket Tiket					
Loket tiket	3	6m ² /unit	SE	6m ²	1
Lobby	20	0,65m ² /orang	NAD	13m ²	1
Ruang Tunggu	40	0,65m ² /orang	NAD	26m ²	1
Ruang Cleaning service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
Ruang pemeriksaan tiket	4	6m ² /unit	SE	6m ²	1
Kamar Mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	10,08 m ²	4
Pusat Informasi					
Ruang Siaran	2	4 m ² /unit	SE	4 m ²	1
Ruang Kerja	4	8 m ² /unit	SE	8 m ²	1
Ruang Tunggu	8	0,65 m ² /orang	NAD	5,2 m ²	1
Ruang Cleaning service	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ²	NAD	5,04 m ²	2

Gudang dan Cleaning service

Gudang		20 m ² /unit	ASM	40 m ²	2
--------	--	-------------------------	-----	-------------------	---

Pos Keamanan

Ruang keamanan	5	9 m ² /unit	ASM	18 m ²	2
----------------	---	------------------------	-----	-------------------	---

Gardu Pandang	3	9 m ² /unit	ASM	18 m ²	2
---------------	---	------------------------	-----	-------------------	---

Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	5,04 m ²	2
-------------------------	---	---------------------------	-----	---------------------	---

Ruang Cleaning Service	1	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
------------------------	---	------------------------	-----	------------------	---

Area Servis

Area servis dan mekanik	3	40 m ² /unit	ASM	40 m ²	1
-------------------------	---	-------------------------	-----	-------------------	---

Ruang cleaning servis	1	4 m ² /unit	ASM	4m ²	1
-----------------------	---	------------------------	-----	-----------------	---

Permainan Outbound

Gardu Pandang	3	9m ² /unit	ASM	18m ²	2
---------------	---	-----------------------	-----	------------------	---

Arena Bermain	20				
---------------	----	--	--	--	--

Kamar Mandi atau toilet	1	2,52m ² /unit	NAD	10,08	4
-------------------------	---	--------------------------	-----	-------	---

Ruang Tunggu	20	0,65m ² /orang	NAD	13m ²	1
--------------	----	---------------------------	-----	------------------	---

Ruang Cleaning Service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
------------------------	---	-----------------------	-----	-----------------	---

Taman Baca

Ruang pameran buku	20	15m ² /rak	D.Ars	90m ²	6
--------------------	----	-----------------------	-------	------------------	---

Ruang Baca	40	1,4m ² /orang	NAD	56m ²	2
------------	----	--------------------------	-----	------------------	---

Ruang peraga	20	1,5m ² /orang	ASM	30m ²	1
--------------	----	--------------------------	-----	------------------	---

Kamar mandi atau toilet	1	2,52/unit	NAD	10,08m ²	4
-------------------------	---	-----------	-----	---------------------	---

Loket peminjaman	2	6m ² /unit	ASM	6m ²	1
------------------	---	-----------------------	-----	-----------------	---

Ruang cleaning service	2	4m ² /unit	ASM	4m ²	1
------------------------	---	-----------------------	-----	-----------------	---

Kebun Botani

Kebun	40	100m ² /unit	ASM	200 m ²	2
-------	----	-------------------------	-----	--------------------	---

Gudang	2	9 m ² /unit	ASM	9 m ²	1
Budidaya Ikan					
Kolam Ikan	20	80m ² /unit	SE	160m ²	2
Kolam Bibit	5	50m ² /unit	SE	50m ²	2
Kolam Seleksi	5	50m ² /unit	SE	50m ²	2
Ruang Cleaning service	1	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Gudang	1	9 m ² /unit	ASM	9 m ²	1
Arena belajar memancing					
Loket peminjaman alat	2	6m ² / unit	ASM	6m ²	1
Kolam ikan	80	80m ² /unit	SE	160m ²	2
Ruang tunggu	10	0,65 m ² /orang	NAD	13m ²	2
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	5,04 m ²	2
Ruang cleaning service	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Jogging Track					
Jogging track	20	100 m ² /unit	ASM	100 m ²	1
Ruang Cleaning service	1	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Spa dan Sauna					
Resepsionis	4	6 m ² /unit	ASM	6 m ²	1
Ruang tunggu	5	0,65 m ² /orang	NAD	4 m ²	1
Ruang kerja	4	8 m ² /unit	ASM	8 m ²	1
Ruang penyimpanan	4	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Ruang ganti	1	2,52 m ² /unit	ASM	5,04 m ²	2
Ruang spa	2	6 m ² /unit	SE	60 m ²	10
Ruang sauna	2	4 m ² /unit	SE	40 m ²	10
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	10,08 m ²	4
Ruang cleaning	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1

service					
Kasir	2	6 m ² /unit	ASM	6 m ²	1
Ruang istirahat	8				
View Lansekap					
Gazebo	8				
Taman	20				
Mushola					
Tempat Wudlu	6	0,85 m ² /orang	ASM	10,2 m ²	2
Tempat peminjaman peralatan sholat	4	6 m ²	ASM	6 m ²	1
Loker barang	20	0,4 m ² /orang	NAD	8 m ²	1
Ruang sholat	40	0,85m ² /orang	ASM	34 m ²	1
Ruang cleaning service	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	10,08 m ²	4
Tempat Parkir					
Loket parkir	2	4 m ² /unit	ASM	8 m ²	2
Tempat parkir	200	1500 m ² /unit	ASM	1500 m ²	1
Pos keamanan	5	9 m ² /unit	ASM	9 m ²	1
Tempat penitipan helm	2	12 m ² /unit	SE	12 m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	10,08 m ²	4
Ruang cleaning service	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
ATM					
Tempat antri	6	0,65 m ² /orang	NAD	4 m ²	1
ATM	1	2 m ² /unit	SE	8 m ²	4
Ruang cleaning service	1	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Hospot area					

Area hospot	100	200 m ²	ASM	200 m ²	1
Kafe	40	80 m ²	ASM	80 m ²	1
Gazebo	8	8 m ² /unit	ASM	64 m ²	8
Ruang Ganti					
Ruang ganti	1	2,52 m ² /unit	NAD	50,4 m ²	20
Ruang tunggu	8	0.65 m ² /orang	NAD	5,2 m ²	1
Ruang Cleaning service	1	4 m ²	ASM	4 m ²	1
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	50,4 m ²	20
Kamar Mandi atau Toilet					
Kamar mandi atau toilet	1	2,52 m ² /unit	NAD	50,4 m ²	20
Ruang cleaning service	1	4 m ²	ASM	4 m ²	1
Ruang tunggu	8	0.65 m ² /orang	NAD	5,2 m ²	1
Ruang Kesehatan					
Loket pendaftaran	2	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1
Ruang periksa	3	6 m ² /unit	ASM	12 m ²	2
Ruang cleaning service	1	4 m ² /unit	ASM	4 m ²	1

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Keterangan:

ASM : Asumsui

NAD :Neufert Architect's Data

SE : Studi Ekskursi (Studi Banding)

Persyaratan ruang dan karakteristiknya dalam perancangan taman wisata alam ini antara lain berkaitan dengan pencahayaan, penghawaan, akustik, dan view. Berikut tabel spesifikasi persyaratan ruang pada taman wisata alam ini:

Tabel 4.6 Persyaratan ruang dan karakteristik ruang

No	Ruang	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	View	Karakteristik Ruang
		Alami	Buatan	Alami	Buatan			
Kolam Renang								
	Ruang Ganti	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Arena bermain air	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
	Ruang peminjaman baju renang	V	V	V	-	-	-	Publik, semi tertutup
	Ruang penitipan barang	V	V	V	-	-	-	Publik, semi tertutup
	Kolam Renang	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka dan semi terbuka
	Gazebo	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
	Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Toilet atau Kamar mandi	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kolam Pancing								
	Ruang Peminjaman alat pancing	V	V	V	-	-	-	Publik, semi terbuka
	Ruang Tunggu	V	V	V	-	-	V	Publik, semiterbuka
	Kolam Pancing	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
	Kolam Budidaya	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
	Kolam Ikan	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
	Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup

Kamar Mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Cottage							
Resepsionis	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Lobby	V	V	V	V	-	V	Publik, semi terbuka
Ruang tidur	V	V	V	V	V	V	Privat, tertutup
Restauran	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Ruang santai	V	V	V	-	-	V	Semiprivat, terbuka
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Mushola	V	V	V	V	V	-	Publik, semi terbuka
Open Stage							
Ruang Ganti	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Tribun Penonton	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
Panggung Pertunjukkan (stage)	V	V	V	-	V	-	Publik, terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Pusat Kuliner dan Oleh-Oleh							
Dapur	V	V	V	V	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Restauran	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Kamar mandi atau Toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Gudang Makanan	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup

Etalase Pajang Barang	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Kasir	V	V	V	-	-	-	Publik, semi terbuka
Permainan Outbound							
Gardu Pandang	V	V	V	-	-	V	Privat, semi terbuka
Arena Bermain	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Kamar Mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang Tunggu	V	V	V	-	-	V	Publik, semi tertutup
Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kantor Pengelola							
Ruang ganti	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang kerja	V	V	V	-	-	V	Privat, semi tertutup
Meeting room	V	V	V	V	V	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang istirahat	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Loket Tiket							
Loket tiket	V	V	V	V	-	V	Semiprivat, semi terbuka
Lobby	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Ruang Tunggu	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Publik, tertutup
Ruang pemeriksaan tiket	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Kamar Mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Pusat Informasi							

Ruang Siaran	V	V	V	V	V	V	Privat, semi terbuka
Ruang Kerja	V	V	V	-	-	-	Privat, semitertutup
Ruang Tunggu	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Gudang dan Cleaning service							
Gudang	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Pos Keamanan							
Ruang keamanan	V	V	V	-	-	-	Privat, semi terbuka
Gardu Pandang	V	V	V	-	-	V	Privat, semi terbuka
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Area Servis							
Area servis dan mekanik	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning servis	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Permainan Outbound							
Gardu Pandang	V	V	V	-	-	V	Privat, semi terbuka
Arena Bermain	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Kamar Mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang Tunggu	V	V	V	-	-	V	Publik, semi tertutup
Ruang Cleaning Service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Taman Baca							
Ruang pameran buku	V	V	V	-	-	-	Publik, semi terbuka

Ruang Baca	V	V	V	-	V	V	Publik, semi terbuka
Ruang peraga	V	V	V	-	V	V	Publik, semi terbuka
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Loket peminjaman	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kebun Botani							
Kebun	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Gudang	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Budidaya Ikan							
Kolam Ikan	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
Kolam Bibit	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, terbuka
Kolam Seleksi	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Gudang	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Arena belajar memancing							
Loket peminjaman alat	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Kolam ikan	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
Ruang tunggu	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Jogging Track							
Jogging track	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Spa dan Sauna							
Resepsionis	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi

								terbuka
	Ruang tunggu	V	V	V	V	-	V	Publik, semi terbuka
	Ruang kerja	V	V	V	V	V	-	Privat, tertutup
	Ruang penyimpanan	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Ruang ganti	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Ruang spa	V	V	V	V	V	V	Semiprivat, tertutup
	Ruang sauna	V	V	V	V	V	V	Semiprivat, tertutup
	Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Kasir	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
	Ruang istirahat	V	V	V	V	-	-	Privat, tertutup
View	Lansekap							
	Gazebo	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
	Taman	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Mushola								
	Tempat Wudlu	V	V	V	-	-	-	Publik, tertutup
	Tempat peminjaman peralatan sholat	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
	Loker barang	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
	Ruang sholat	V	V	V	V	V	-	Publik, semi terbuka
	Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
	Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Tempat Parkir								
	Loket parkir	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
	Tempat parkir	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka

Pos keamanan	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Tempat penitipan helm	V	V	V	-	-	-	Semiprivat, semi terbuka
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
ATM							
Tempat antri	V	V	V	-	-	-	Publik, terbuka
ATM	V	V	V	V	-	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Hospot area							
Area hospot	V	V	V	-	-	V	Publik, terbuka
Kafe	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Gazebo	V	V	V	-	-	V	Publik, semi terbuka
Ruang Ganti							
Ruang ganti	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang tunggu	V	V	V	-	-	-	Publik, semi terbuka
Ruang Cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Kamar Mandi atau Toilet							
Kamar mandi atau toilet	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup
Ruang tunggu	V	V	V	-	-	-	Publik, semi tertuka
Ruang Kesehatan							
Loket pendaftaran	V	V	V	-	-	-	Publik, semi terbuka

Ruang periksa	V	V	V	V	-	-	Semiprivat, tertutup
Ruang cleaning service	V	V	V	-	-	-	Privat, tertutup

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Pada dasarnya setiap ruang saling berhubungan, baik itu berhubungan secara langsung maupun tidak langsung. Akan tetapi, juga terdapat beberapa ruang yang benar-benar tidak berhubungan antara satu dengan lainnya. Berikut merupakan diagram hubungan antar ruang secara garis besar antar fungsi:



Diagram 4.26 Hubungan Antar Fungsi
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Keterangan:

- : Langsung
- - - : Tak Langsung
- : Tidak Berhubungan

Sedangkan spesifikasi hubungan ruang seperti dalam tabel berikut ini:

a. Kolam Renang

Tabel 4.7 Hubungan antar ruang di Kolam Renang

	Ruang Ganti	Arena bermain air	Ruang peminjaman baju renang	Ruang penitipan barang	Kolam Renang	Gazebo	R.Cleaning service	Toilet
Ruang Ganti								
Arena bermain air								
Ruang peminjaman baju renang								
Ruang penitipan barang								
Kolam Renang								
Gazebo								
Ruang Cleaning service								
Toilet atau Kamar mandi								

Sumber: Hasil Analisis 2012

Ket:

: Berhubungan Langsung

: Berhubungan Tak Langsung

: Tidak Berhubungan

b. Kolam Pancing

Tabel 4.8 Hubungan antar ruang di Kolam Pancing

	Ruang Peminjaman alat pancing	Ruang Tunggu	Kolam Pancing	Kolam Budidaya	Kolam Ikan	Ruang Cleaning Service	Kamar Mandi atau toilet
Ruang Peminjaman alat pancing							
Ruang Tunggu							
Kolam Pancing							
Kolam Budidaya							
Kolam Ikan							
Ruang Cleaning Service							
Kamar Mandi atau toilet							

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

- : Berhubungan Langsung
- : Berhubungan Tak Langsung
- : Tidak Berhubungan

c. Cottage

Tabel 4.9 Hubungan antar ruang di *cottage*

	Resepsionis	Lobby	Ruang tidur	Restauran	Ruang santai	Kamar mandi atau toilet	Ruang Cleaning Service	Mushola
Resepsionis								
Lobby								
Ruang tidur								
Restauran								
Ruang santai								
Kamar mandi atau toilet								
Ruang Cleaning Service								
Mushola								

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

- : Berhubungan Langsung
- : Berhubungan Tak Langsung
- : Tidak Berhubungan

d. Pusat Kuliner dan Oleh-Oleh

Tabel 4.10 Hubungan antar ruang di Pusat Kuliner dan Oleh-Oleh

	Dapur	Restauran	Kamar mandi	Gudang Makanan	Ruang Cleaning Service	Etalase Pajang Barang	Kasir
Dapur							
Restauran							
Kamar mandi							
Gudang Makanan							
Ruang Cleaning Service							
Etalase Pajang Barang							
Kasir							

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

 : Berhubungan Langsung

 : Berhubungan Tak Langsung

 : Tidak Berhubungan

e. Permainan Outbound

Tabel 4.11 Hubungan antar ruang di Permainan Outbound

	Gardu Pandang	Arena Bermain	Kamar Mandi atau toilet	Ruang Tunggu	Ruang Cleaning Service
Gardu Pandang					
Arena Bermain					
Kamar Mandi atau toilet					
Ruang Tunggu					
Ruang Cleaning Service					

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

 : Berhubungan Langsung

 : Berhubungan Tak Langsung

 : Tidak Berhubungan

f. Kantor Pengelola

Tabel 4.12 Hubungan antar ruang di Kantor Pengelola

	Ruang administrasi	Loket Tiket	Pusat Informasi	Gudang dan ruang servis	Pos Keamanan	Ruang Ganti	Kamar Mandi
Ruang administrasi							
Loket Tiket							
Pusat Informasi							
Gudang dan ruang servis							
Pos Keamanan							
Ruang Ganti							

Ruang ganti				
Ruang tunggu				
Ruang Cleaning service				
Kamar mandi atau toilet				

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

 : Berhubungan Langsung

 : Berhubungan Tak Langsung

 : Tidak Berhubungan

i. Ruang Kesehatan

Tabel 4.15 Hubungan antar ruang di Ruang Kesehatan

	Loket pendaftaran	Ruang periksa	Ruang cleaning service
Loket pendaftaran			
Ruang periksa			
Ruang cleaning service			

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Ket:

 : Berhubungan Langsung

 : Berhubungan Tak Langsung

 : Tidak Berhubungan

4.6 ANALISIS UTILITAS

A. Sistem Pengadaan Air Bersih

Pengadaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air pada Kawasan Mlalo adalah berasal dari mata air yang ada di kawasan dan pemanfaatan air sungai. Sumber air bersih digunakan untuk keperluan kamar mandi, WC, wastafel, air minum, tempat wudlu, masak dan hydrant, kolam renang dan kolam pemancingan. Berikut merupakan sistem pengadaan air bersih:

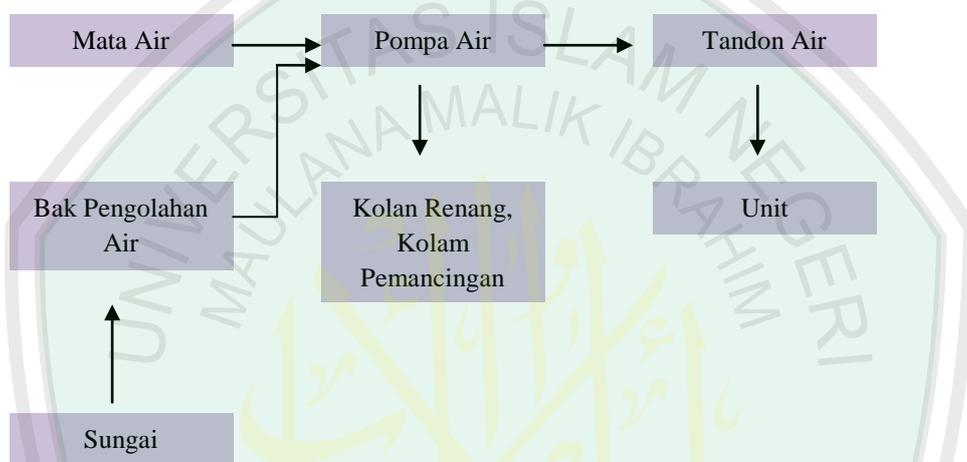
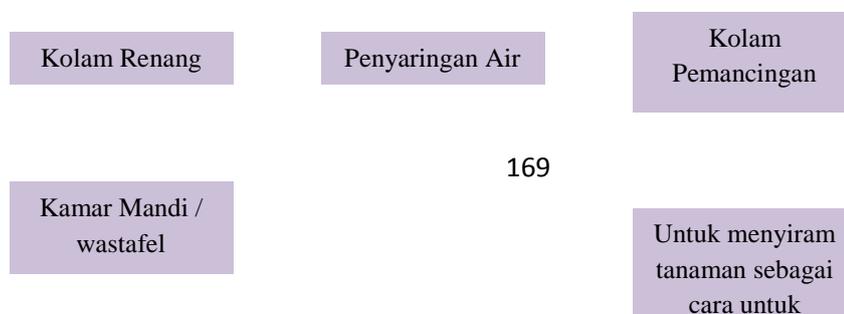


Diagram 4.27 Sistem pengadaan air bersih

Sumber: Hasil Analisis, 2012

B. Sistem Pembuangan Air Kotor



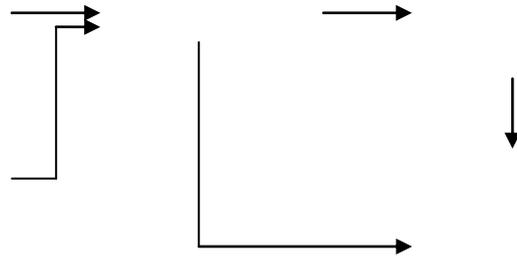


Diagram 4.28 Sistem pembuangan Air Kotor

Sumber: Hasil Analisis, 2012

C Sistem Pembuangan Sampah

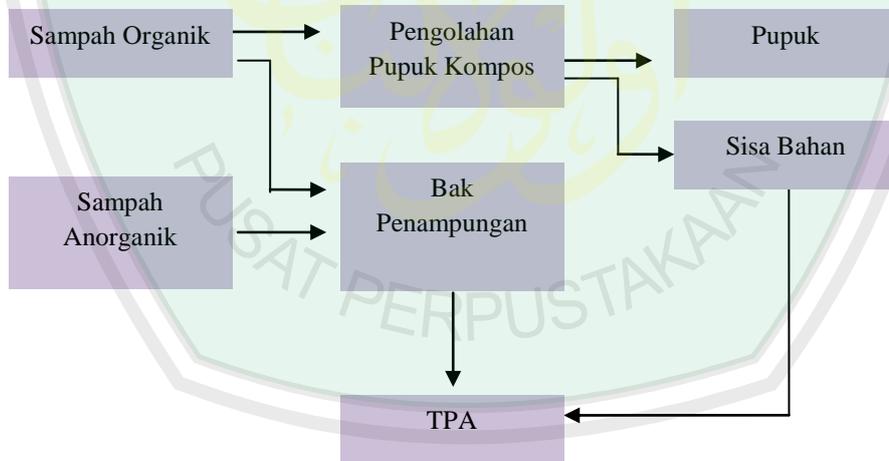
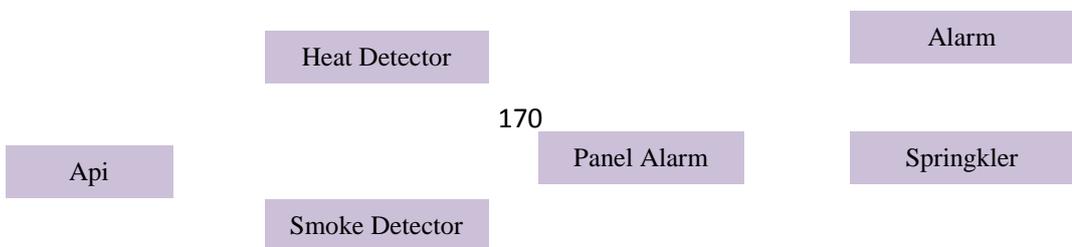


Diagram 4.29 Sistem Pembuangan Sampah

Sumber: Hasil Analisis, 2012

D. Sistem Fire Protector



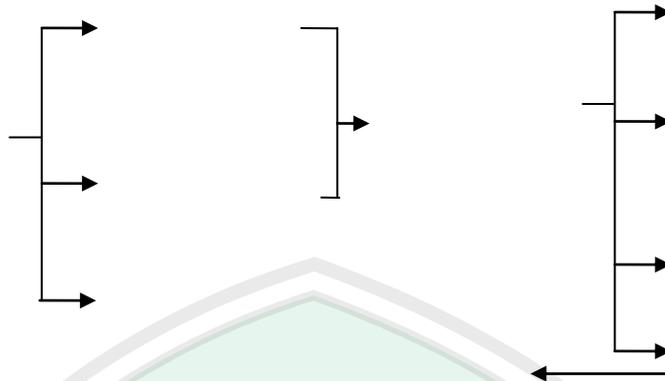


Diagram 4.30 Sistem Fire Protector

Sumber: Hasil Analisis, 2012

E. Sistem Elektrikal

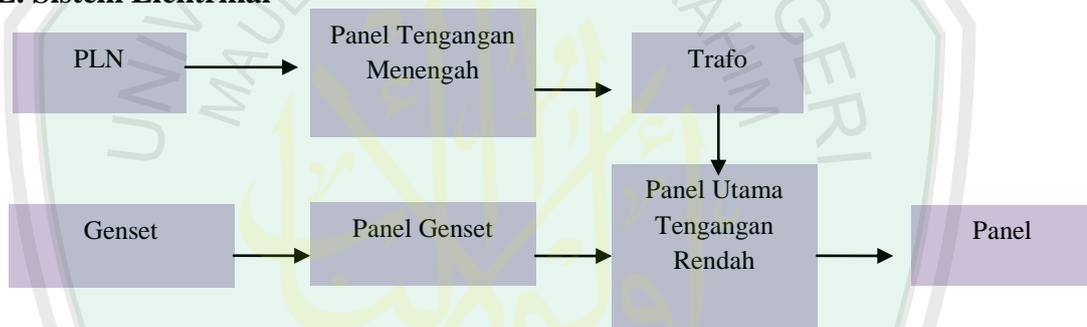


Diagram 4.31 Sistem Elektrikal

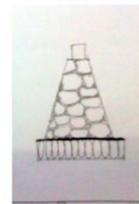
Sumber: Hasil Analisis, 2012

Alternatif 1
Menggunakan sistem pondasi tiang pancang



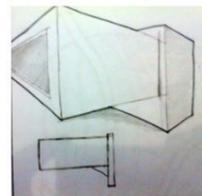
- Kelebihan**
1. Kuat menahan beban
 2. Tahan lebih lama
- Kekurangan**
1. Biaya konstruksi mahal
 2. Waktu yang dibutuhkan relatif lebih lama

Alternatif 2
Menggunakan sistem pondasi batu kali



- Kelebihan**
1. Memanfaatkan material lokal
 2. Biaya konstruksi relatif rendah
 3. Mampu menahan beban dengan intensitas standar
- Kekurangan**
1. Hanya mampu menahan beban dengan ketinggian lantai maksimal 2

Alternatif 7
Bangunan menggunakan struktur kantilever



- Kelebihan**
1. Memberikan kesan menyatu dengan alam
 2. Lebih tahan lama
 3. Bentuk dapat dieksplor dalam berbagai bentuk
- Kekurangan**
1. Biaya konstruksi mahal
 2. Waktu konstruksi lebih lama

Alternatif 3
Menggunakan struktur atap truss



- Kelebihan**
1. Material bahan mudah didapat
 2. Biaya konstruksi lebih murah
 3. Tahan lama
 4. Dapat dieksplor menjadi beberapa bentuk
- Kekurangan**

Alternatif 4
menggunakan struktur kantilever



- Kelebihan**
1. Menciptakan kesan horizontal dan menyatu dengan alam
 2. Tahan lebih lama
- Kekurangan**
1. Biaya lebih mahal
 2. Kurang sesuai dengan lingkungan sekitar

Alternatif 8
Bangunan menggunakan sistem panggung



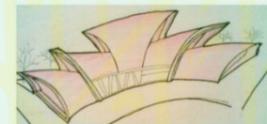
- Kelebihan**
1. Mengurangi adanya resapan air ke bangunan
 2. Biaya konstruksi relatif sedikit
 3. Material bahan mudah didapat

Alternatif 5
menggunakan struktur tarik



- Kelebihan**
1. Ruang tidak terganggu dengan adanya tiang
 2. Memberikan kesan menyatu dengan alam
- Kekurangan**
1. Bahan relatif sulit didapat

Alternatif 6
Menggunakan struktur membran cell



- Kelebihan**
1. Bentuk atap dapat dieksplor dalam berbagai bentuk
 2. Tahan lama
- Kekurangan**
1. Biaya konstruksi mahal
 2. Waktu yang dibutuhkan relatif lebih lama

Alternatif 9
Menggunakan struktur pondasi footplat



- Kelebihan**
1. Cocok untuk tanah liat
 2. Mampu menahan beban maksimal 3 lantai
 3. Material bahan relatif mudah didapat
 4. Biaya konstruksi relatif rendah
- Kekurangan**

Keadaan tanah pada tapak adalah tanah liat dan berkontur dengan rata-rata ketinggian 1,5-2m
Kontur pada tapak menurun ke arah sungai
Bentuk atap mengikuti iklim dan lingkungan setempat

