

REDESIGN TAMAN WISATA ALAM GUNUNG KELAM

Sensarius

Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, Indonesia
sensarius.tjeu@gmail.com

ABSTRAK

Gunung Kelam merupakan salah satu kawasan hutan yang terdapat di Kabupaten Sintang dengan fungsi lahan sebagai Taman Wisata Alam. Pengembangan berupa area rekreasi telah dilakukan namun pengelolaannya tidak terlaksana dengan baik. Secara arsitektural, permasalahan fungsi sudah sangat jelas terlihat dengan kurangnya fasilitas, sarana dan prasarana pariwisata di dalamnya. Faktor-faktor lain seperti respon kawasan terhadap lingkungan sekitar, bentuk bangunan, fasilitas wisata, alur perjalanan wisata, serta pengelolaan air dan limbah menjadi hal yang penting yang membuat suatu proses *redesign* perlu dilakukan terhadap area rekreasi di Gunung Kelam yang telah dikembangkan sebelumnya. Wujud pendekatan yang dilakukan adalah dengan melakukan pengembangan area wisata menjadi 3 bagian yaitu area wisata rekreasi, area wisata edukasi dan area wisata petualangan. Area dengan topografi landai dimanfaatkan sebagai area rekreasi dan edukasi. Area dengan topografi kecuraman sedang dan tinggi diperuntukkan bagi wisata petualangan. Perbaikan area wisata rekreasi meliputi tempat parkir, penerima, dan akomodasi restoran serta penginapan. Pengembangan area edukasi dengan menambahkan wisata perkebunan, pelestarian tanaman endemik *Nepenthes Clipeata*, dan gedung arsip. Pengembangan area wisata petualangan berupa penambahan wisata outbound, pengelolaan kembali jalan lintas (*jungle track*) menuju puncak gunung, dan menempatkan *shelter-shelter* bagi para pendaki Gunung Kelam.

Kata Kunci: Taman Wisata Alam, Gunung Kelam, *Redesign*

ABSTRACT

Mount Kelam is one of the forest area which located in Sintang with land function as Natural Tourism Park. Development of recreational area has been done despite the management is not done well. In architectural, function problems are seen clearly by the lack of facilities and infrastructure of tourism in this place. Other factors such as the response to the surround environment, the form of buildings, facilities, tourism travelling flows, and the management of water and waste which become the important things that make a redesign process need to be done on the recreational area at Mount Kelam which has developed earlier. The form of approach that has done is development of tourism area into 3 parts, it is a recreational tourism area, education tourism area, and adventure tourism area. The sloping area utilized for recreation and education. The rather steep and steep area utilized for adventure tourism area. The renovation of recreation tourism area including parking area, receptionist, restaurant accommodation, and lodge. Development for the educational tourism area is by adding agricultural tourism, preservation of *Nepenthes Clipeata* endemic plant, and arcieve building. Development for the adventure tourism area is by adding outbound area, the remanagement of jungle track towards mountain peak, and put some shelters for Mount Kelam climber.

Keywords : Natural Tourism Park, Mount Kelam, *Redesign*

1. Pendahuluan

Gunung Kelam merupakan salah satu kawasan hutan yang terdapat di Kabupaten Sintang dengan fungsi lahan sebagai Taman Wisata Alam. Taman Wisata Alam (TWA) merupakan kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam (Undang-undang No. 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya). Pengembangan pariwisata di TWA Gunung Kelam diselenggarakan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Sintang. Pengelolaan objek wisata Gunung Kelam telah dilakukan untuk pembangunan daerah yang didapat melalui retribusi kunjungan. Area rekreasi yang ada berupa area bermain anak, taman, kolam renang,

gedung pertemuan, gedung pertunjukkan, dan area wisata tirta berupa pemandian alam yang memanfaatkan air gunung alami.

Gunung Kelam beberapa kali dijadikan sebagai tempat penelitian. Penelitian yang dilakukan adalah penelitian terhadap tanaman endemik *Nepenthes Clipeata* (Kantong semar klipeata) oleh peneliti dari dalam maupun luar Negara Indonesia. Keberadaannya yang endemik tentu saja dapat menaikkan nilai Gunung Kelam sebagai kekayaan alam yang berpotensi besar jika dikelola. Potensi lain yang dimiliki oleh Gunung Kelam adalah jalan lintas (*jungle track*) menuju puncak gunung serta pemandangan panorama alam yang dapat dinikmati dari tebing gunung.

Dibalik potensi dan keunggulan yang ada, TWA Gunung Kelam memiliki beberapa permasalahan menyangkut fasilitas rekreasi. Berdasarkan survey yang dilakukan, banyak fasilitas wisata yang tidak berfungsi dengan baik yang dapat berdampak pada ketertarikan wisatawan untuk melakukan kunjungan. Permasalahan tersebut diantaranya keberadaan lahan parkir yang tidak jelas peruntukannya bagi kendaraan roda 2 (dua) maupun roda 4 (empat), gerbang masuk area rekreasi saat ini berjumlah 3 (tiga) buah sedangkan yang difungsikan hanya 1 (satu) gerbang, pos tiket masuk yang tidak jelas keberadaannya, fasilitas yang terdapat pada taman bermain anak yang sudah mengalami kerusakan, kios-kios sebagai fasilitas akomodasi dengan ukuran yang terlalu kecil, belum adanya fasilitas pelayanan umum seperti pusat informasi, fasilitas akomodasi, kantor pengelola dan fasilitas pendukung lainnya.

Dalam pengembangan arsitektural kawasan, terdapat faktor-faktor yang perlu diperhatikan bagi pengembangan pariwisata di TWA Gunung Kelam. Faktor variasi kontur yang terdapat di Gunung Kelam dapat memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap bangunan yang akan didirikan. Struktur bangunan akan disesuaikan dengan keperluan dan kemungkinan daya dukung dari permukaan gunung yang juga berdampak pada bentuk bangunan secara mikro dan kawasan secara makro. Kontur gunung mempengaruhi keinginan dari wisatawan untuk melakukan perjalanan atau tidak, sehingga berpengaruh terhadap fasilitas serta fungsi bangunan yang akan didirikan. Sistem utilitas juga diperhatikan dalam hal kuantitas serta kualitasnya. Keadaan eksisting dengan kondisi hutan sendiri berpengaruh terhadap kualitas udara dan sistem pengudaraan dan pencahayaan di dalam maupun di luar bangunan. Dari permasalahan yang ada, diperlukan suatu *redesign* terhadap kawasan TWA Gunung Kelam sehingga memiliki fasilitas-fasilitas rekreasi yang memadai yang dapat berdampak pada kuantitas pengunjung wisatawan serta dapat dijalankan secara prosedural dan berjalan secara berkelanjutan baik dari aspek ekonomi, sosial, budaya, dan lingkungan sehingga suatu kawasan pariwisata dan rekreasi alam tidak hanya berdampak baik saat ini namun juga untuk masa yang akan datang.

2. Kajian Literatur

Menurut Undang Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya menyebut bahwa, Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam yang terutama dimanfaatkan untuk pariwisata dan rekreasi alam. Kata pariwisata terdiri dari dua suku kata yaitu masing-masing kata "pari" dan "wisata". Pari berarti banyak, berkali-kali, berputar-putar, lengkap. Wisata, berarti perjalanan, berpergian yang dalam hal ini sinonim dengan kata *travel* dalam bahasa Inggris. Peraturan Daerah Kabupaten Sintang Nomor 5 Tahun 2008 Tentang Kepariwisata pada Bab 1 Pasal 1; menyatakan bahwa wisata adalah kegiatan perjalanan atau sebagian dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati objek dan daya tarik wisata. Pariwisata adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan wisata, termasuk pengusahaan objek dan daya tarik wisata serta usaha-usaha yang terkait dibidang tersebut.

Wisatawan adalah orang atau sekelompok orang yang melakukan perjalanan untuk tujuan wisata, seperti untuk berekreasi (*pleasure*), berbisnis (*business*) maupun untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus yang lain (*special interest*) (Sunaryo, 2013). Menurut beberapa pakar (plog dan Pitana dalam Sunaryo 2013), berdasarkan pada pola perilaku pilihan kunjungan wisatawan ke suatu destinasi, paling tidak dikelompokkan ke dalam berbagai tipologi wisatawan yaitu *Allocentris*, *Psycocentris*, dan *Mid-Centris*. *Allocentris* yaitu kelompok wisatawan yang hanya ingin mengunjungi tempat-tempat yang belum diketahui, kunjungannya bersifat petualangan, dan mau memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh masyarakat setempat. *Psycocentris*, yaitu kelompok wisatawan yang hanya ingin mengunjungi daerah tujuan wisata yang sudah mempunyai fasilitas dengan standar yang sama dengan di negaranya. *Mid-Centris*, yaitu kelompok wisatawan yang terletak diantara kedua tipologi perilaku *Allocentris* dan *Psycocentris*.

Menurut Sunaryo (2013), komponen yang sangat penting untuk diperhatikan dalam pengembangan destinasi pariwisata adalah Atraksi dan Daya Tarik Wisata, Daya tarik wisata alam, Daya tarik wisata budaya, Daya tarik wisata minat khusus Amenitas atau Akomodasi, Aksesibilitas dan Transportasi, Infrastruktur Pendukung, Fasilitas Pendukung Wisata Lainnya, serta Kelembagaan dan Sumberdaya Manusia Pariwisata. Menurut Mariotti dan Yoeti dalam Sunaryo (2013) terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi agar suatu destinasi dapat menarik kunjungan wisatawan. Hal-hal tersebut yaitu: *Something to see*, *Something to do*, dan *Something to buy*.

Wisata Alam adalah kegiatan perjalanan atau sebagian dari kegiatan tersebut yang dilakukan secara sukarela serta bersifat sementara untuk menikmati gejala keunikan dan keindahan alam di kawasan suaka margasatwa, taman nasional, taman hutan raya dan taman wisata alam (Berdasarkan Peraturan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.02/IV-SET/2012 tentang Pembangunan Sarana Pariwisata Alam di Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam). Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam dalam pasal 13 menyatakan penyelenggaraan Kawasan Pelestarian Alam meliputi Kegiatan Perencanaan, Perlindungan,

Pengawetan, Pemanfaatan dan Evaluasi kesesuaian fungsi. Dalam pengelolaan Kawasan Pelestarian Alam perlu dilakukan suatu penetapan blok-blok yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam dalam pasal 19 ayat 1 yang meliputi Blok perlindungan, Blok pemanfaatan dan Blok lainnya.

Berdasarkan pada Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P. 02/IV-SET/2012 Tentang Pembangunan Sarana Pariwisata Alam di Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam, Pembangunan sarana wisata alam dapat berupa: wisata tirta, sarana akomodasi, fasilitas akomodasi, fasilitas pelayanan umum dan kantor, penyediaan sarana transportasi, sarana wisata petualang, pembangunan jalan lintas (*jungle track*), sarana olah raga minat khusus, lapangan terbuka untuk olah raga dan fasilitas olah raga. Selain pembangunan sarana wisata alam, diperlukan juga fasilitas untuk menunjang sarana kepariwisataan antara lain berupa: jalan wisata, papan petunjuk, jembatan, areal parkir, jaringan listrik, jaringan air bersih, jaringan telepon, jaringan internet, jaringan drainase saluran, toilet, jaringan pembuangan limbah, dermaga dan landasan helikopter (*helipad*).

Menurut Ching (2000), bentuk arsitektural adalah titik temu antara massa dan ruang. Secara geometri, terdapat 3 wujud dasar dari bentuk yaitu: Bujur Sangkar, Segitiga dan Lingkaran. Hubungan ruang terdiri dari 4 macam, yaitu: ruang dalam ruang, ruang yang saling berkaitan, ruang yang bersebelahan dan ruang yang terkait dengan ruang umum. Selain hubungan ruang atau bentuk yang ada, ruang-ruang dapat menjelaskan tingkat relatif dan fungsi serta peran simbolis ruang-ruang tersebut di dalam suatu organisasi bangunan. Jenis-jenis dari organisasi ruang atau bentuk dapat dibagi ke dalam beberapa macam yaitu: terpusat, linier, radial, cluster, dan grid.

Hakim dan Utomo (2008) mengungkapkan bahwa pencapaian ruang berkaitan erat dengan sistem sirkulasi, beberapa sistem pencapaian terhadap ruang dapat dibedakan menjadi pencapaian frontal, pencapaian ke samping dan pencapaian memutar. Hubungan jalur sirkulasi dengan ruang dapat dibedakan menjadi 3 (tiga) macam, yaitu sirkulasi yang melalui antar ruang, sirkulasi yang memotong ruang, dan sirkulasi yang berakhir pada ruang. Sirkulasi dapat terjadi bila memiliki suatu lintasan. Lintasan akan mempengaruhi kesan terhadap pergerakan yang terjadi di dalamnya.

Fungsi dari tanaman adalah sebagai pembentuk ruang, kontrol pandangan, pembatas fisik, pengendali iklim, kontrol radiasi sinar matahari dan suhu, kontrol/pengendali angin, pengendali suara, penyaring udara, dan pencegah Erosi. Menurut Hakim dan Utomo (2008), peletakan tanaman disesuaikan dengan tujuan dari perancangan dan fungsi tanaman tersebut. Beberapa hal yang dapat dipertimbangkan, seperti: Variasi (*Variety*), Penekanan (*Accent*), Keseimbangan (*Ballance*), Kesederhanaan (*Simplicity*) dan Urutan (*Sequence*). Berdasarkan bentuknya, topografi terdiri dari Topografi datar (*level landform*), Topografi cembung (*convex landform*), Bukit, Topografi cekung (*concave landforms*), dan Lembah (*valley*). Menurut Booth (1983), topografi memiliki fungsi yaitu: karakteristik estetika, sensasi ruang, pemandangan dan pengaturan tata guna lahan.

Menurut Booth (1983) pada arsitektur ruang luar, perkerasan merupakan bagian dari material yang dipergunakan dalam penyelesaian desain lansekap terutama pada tempat-tempat dengan intensitas kegiatan tinggi, antara lain jalan setapak, jalan masuk kendaraan, tempat parkir, area bermain, plaza, dan area tempat duduk. Selain itu, perkerasan juga dapat digunakan sebagai pengarah gerakan dan penghubung antar ruang. Adapun kegunaan dari perkerasan pada lansekap, antara lain: mengakomodasikan penggunaan intensitas pada ruang terbuka, memberikan arahan, memberikan kesan tingkat dan ritme pergerakan, menciptakan perasaan beristirahat, mengindikasikan penggunaan pada lahan, mempengaruhi skala, dan membangun suasana ruang. Aspek dalam kunjungan wisata salah satunya adalah proses perjalanan menuju tempat tujuan. Hal-hal penting yang perlu diperhatikan dalam proses perjalanan menuju tempat tujuan adalah menemukan jalan menuju lokasi (*wayfinding*), pintu masuk (*entrance*), penyesuaian suasana (*wind-down*), dan kedatangan pada lokasi (*arrival*). Selain itu, informasi bagi pengunjung juga penting seperti adanya *signage*, peta, dan media.

3. Lokasi Perancangan

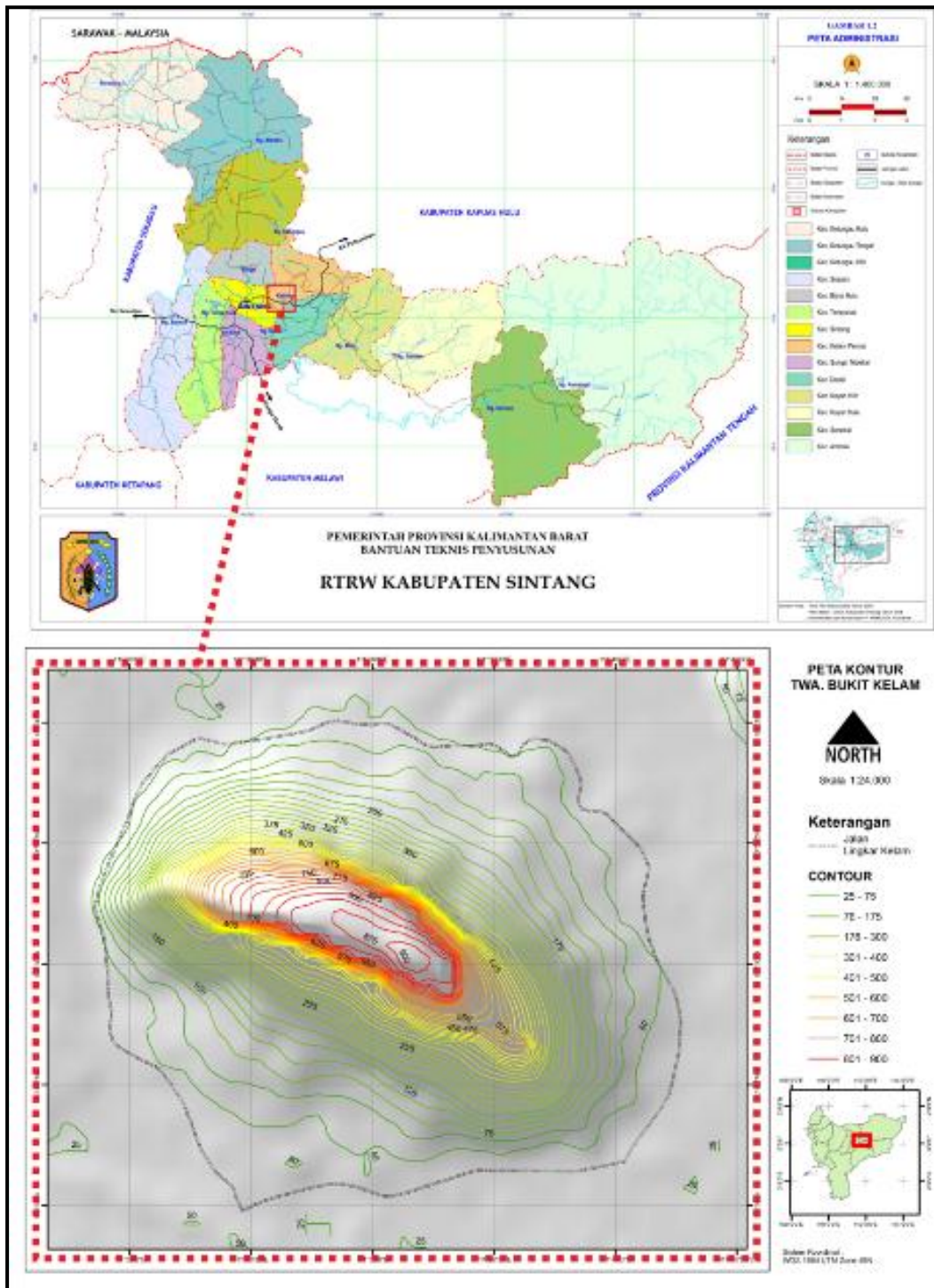
Gunung Kelam merupakan gunung batu monolit yang ditumbuhi hutan hujan tropis. Gunung Kelam berada di Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang (Peraturan Daerah No. 20 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sintang 2015-2035). Luas area Gunung Kelam sendiri sebesar 1.120 hektar. Berdasarkan letak geografis, Taman Wisata Alam Gunung Kelam terletak antara 111°34'11" - 111°24'11"BT dan 0°05'25" - 0°05'27"LS. Secara administratif kawasan ini termasuk dalam wilayah Pemerintahan Kecamatan Kelam Permai Kabupaten Sintang Propinsi Kalimantan Barat. Taman Wisata Alam Gunung Kelam memiliki batas wilayah antara lain: sebelah Utara berbatasan dengan Desa Merpak, sebelah Selatan berbatasan Desa Merpak, Dedai, sebelah Barat berbatasan dengan Desa Kebong dan sebelah Timur berbatasan dengan Desa Kebong. Lihat **Gambar 1**.

Berdasarkan peta geologi Kabupaten Sintang dengan skala 1:250.000 Kawasan TWA Gunung Kelam terdiri dari batuan yang berumur miosen (5,3-23,7 juta tahun) dan berasal dari batuan terobosan Sintang yang terdiri dari Andesit, Dasit, Diorit, Kuarsa, sedikit Riolit, Riodasit, Basal, Granit berbutir halus, Sill dan Gabro. Di Kawasan TWA Gunung Kelam sebaran batu andesit tersingkap di bagian puncak, sedangkan di bagian lereng tersebar batuan sedimen termalihkan. Secara umum Gunung Kelam mengandung mineral Pirit. Pengembangan pariwisata di Gunung Kelam berada di kaki gunung dan terletak pada sisi barat gunung. Berjarak 25 km dari pusat Kota Sintang dengan ketinggian 46-900 meter di atas permukaan laut. Pengembangan yang dibangun berupa area bermain, rekreasi, dan pertunjukan guna menarik kunjungan wisatawan.

Gunung Kelam memiliki topografi tanah yang bervariasi dengan area landai pada area tepi jalan dan semakin menanjak ke arah puncak gunung. Kondisi lahan ditumbuhi oleh pepohonan dengan

ukuran kecil, sedang dan besar, serta ditutupi vegetasi rumput, semak dan bunga. Ketentuan perencanaan taman rekreasi ini mengacu pada Peraturan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.02/IV-SET/2012 Tentang Pembangunan Sarana Pariwisata Alam di Taman Nasional, Taman Raya dan Taman Wisata Alam.

Area rekreasi yang dikembangkan oleh Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Sintang adalah area rekreasi alam, namun sangat disayangkan pengembangan yang dilakukan tidak melalui suatu prosedur yang telah ditetapkan oleh Departemen Kehutanan mengingat secara hukum, Taman Wisata Alam merupakan bagian dari Kawasan Pelestarian Alam dan segala sesuatu yang menyangkut dalam pengusahaan pariwisata alam termasuk di dalamnya kawasan taman wisata alam, harus dilaksanakan sesuai dengan prosedur yang ada dan keterlibatan badan pemerintahan terkait yakni Balai Konservasi Sumber Daya Alam. Pengelolaan dan pengusahaan pariwisata alam tentu saja dapat dilakukan baik itu dalam bentuk penyediaan jasa maupun sarana yang dikembangkan oleh badan pemerintahan, koperasi maupun perseorangan.

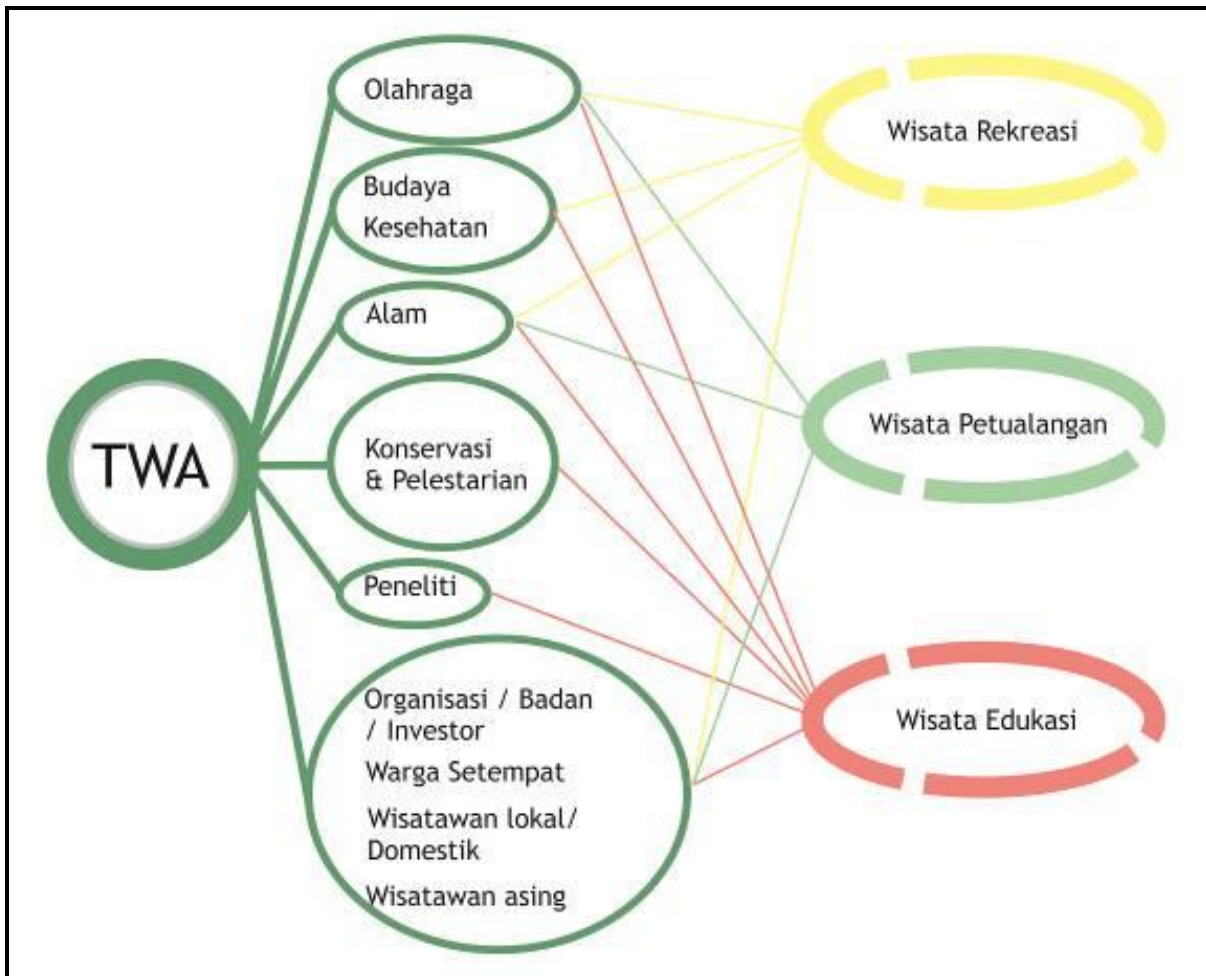


sumber: (Peraturan Daerah No. 20 Tahun 2015, BKSDA Sintang (2014), modifikasi penulis, 2015)

Gambar 1: Lokasi Gunung Kelam terhadap Kabupaten Sintang

4. Landasan Konseptual

Fungsi utama kawasan adalah diperuntukan bagi pariwisata dan rekreasi alam. Seluruh aspek perancangan harus terkait dengan fungsi utama tersebut tetapi tidak menutup kemungkinan adanya fungsi tambahan yang mendukung kegiatan pariwisata dan rekreasi alam kawasan. Permasalahan eksisting dan ketentuan pengelolaan taman wisata alam yang terdapat di dalam PP No. 36 tahun 2010 pasal 2 (1) menghasilkan sebuah konsep Wisata Rekreasi, Petualangan dan Edukasi Alam, mengacu pada **Gambar 2**. Fungsi utama kawasan sebagai rekreasi alam, didukung oleh fungsi lain sehingga pengelolaan dan pemanfaatan potensi dari kawasan dapat dilakukan dengan maksimal. Fungsi edukasi dan petualangan dilengkapi dengan fasilitas-fasilitas yang bertujuan untuk memberikan kepuasan rekreasi dari wisatawan.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 2: Konsep rekreasi, pertualangan, dan edukasi alam redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelayam

TWA Gunung Kelayam didisain dengan pendekatan berupa pemberian area-area tematik. Area tematik tersebut terdiri dari area wisata rekreasi, area wisata edukasi dan area wisata petualangan. Area rekreasi merupakan perwujudan dari fungsi taman wisata alam itu sendiri yang dikembangkan dan diperlengkapi dengan fasilitas-fasilitas tambahan. Area wisata edukasi merupakan perwujudan dari konsep taman wisata alam yang memperhatikan kelestarian keanekaragaman hayati gunung kelayam, seperti tanaman endemik *Nepenthes Clipeata*. Area wisata petualangan merupakan pengembangan potensi geografis dari gunung kelayam yang berkontur.

Di dalam tiap area tematik, diperlukan fasilitas-fasilitas untuk menunjang keberlangsungan kegiatan wisata di dalamnya. Area Wisata Rekreasi dilengkapi dengan fasilitas berupa area taman, area gazebo, area *children playground*, dan kolam renang. Area Wisata Edukasi dilengkapi dengan area kebun bagi para pengunjung untuk melakukan dan mempelajari kegiatan bercocok tanam, gedung pelestarian *Nepenthes Clipeata* sebagai tempat untuk melestarikan tanaman tersebut yang dilakukan dengan melibatkan para pengunjung wisata, gedung arsip sebagai tempat untuk menampung data-data sumber maupun hasil penelitian untuk kepentingan edukasi. Area Wisata Petualangan dibuat pada area kontur yang cukup bervariasi dari landai hingga cukup curam, sehingga memberikan kesan menantang bagi para pengunjung. Area wisata petualangan dilengkapi dengan fasilitas *outbound* baik untuk anak-anak maupun orang dewasa. Banyaknya kekurangan dari fasilitas yang ada pada eksisting kawasan dapat berpengaruh pada minat pengunjung serta kenyamanan dari pengguna kawasan baik eksternal maupun internal. Hal ini menyebabkan perlunya penambahan sarana atau fasilitas tambahan setelah dilakukan *redesign*, mengacu pada **Tabel 1**.

Tabel 1: Sarana dan Fasilitas tambahan di Taman Wisata Alam Gunung Kelam

No	Redesign	
1	Wisata tirta	
	Pemandian alam	
	Tempat pertemuan / pusat informasi	
	Gedung penyimpanan alat untuk kegiatan wisata tirta	
2	Sarana Akomodasi	
	Lapangan untuk bumi perkemahan	
	Penginapan	
3	Fasilitas akomodasi	
	Ruang pertemuan	
	Ruang makan & minum	
	Fasilitas untuk bermain anak	
	Gudang	
4	Fasilitas Pelayanan umum dan kantor	
	Pelayanan informasi	
	Pelayanan telekomunikasi	
	Pelayanan angkutan	
	Pelayanan penukaran uang	
	Pelayanan cucian	
	Pelayanan kesehatan	
	Keamanan : Menara pandang, pemadam kebakaran	
	Pelayanan administrasi	
	Pelayanan kebersihan	
	Tempat ibadah	
	Mes karyawan	
	5	Sarana Wisata Petualangan
		Outbound
Jembatan antar tajuk pohon (canopy trail)		
Kabel luncur (flying fox)		
Jalan lintas (jungle track / trail)		
6	Olah raga minat khusus (hiking / menuju puncak)	
	Shelter	
	Proshop (retal dan souvenir shop)	
7	Pos satpam	
8	Bak penampung air	
9	Fasilitas penunjang sarana kepariwisataan	
	Jalan wisata	
	Papan petunjuk	
	Papan nama	
	Papan informasi	
	Papan petunjuk arah	
	Papan arahan peringatan	
	Papan bina cinta alam	
	Papan rambu lalu lintas	
	Jembatan	
	Area parkir	
	Jaringan listrik	
	Jaringan air bersih	
	Jaringan drainase saluran	
	Landasan helikopter (helipad)	
	Jaringan telepon	
	Jaringan internet	
Jaringan pembuangan limbah		

Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Luas area Gunung Kelam adalah 1.120 Ha. Berdasarkan asas keterwakilan dimana area perlindungan hutan sebesar 70% dan area pemanfaatan adalah sebesar 30%, maka area terbangun

dari pemanfaatan rekreasi harus tidak lebih dari 33,6 Ha. Besaran ruang yang digunakan dalam *redesign* TWA Gunung Kelam adalah 1,2 Ha, mengacu pada **Tabel 2**. Berdasarkan analisis besaran ruang, didapat luas area terbangun berupa stuktur sebesar 12.384,34 m² atau 1,2 ha. Hal ini membuat proses *redesign* dan pemanfaatan lahan dapat dilakukan.

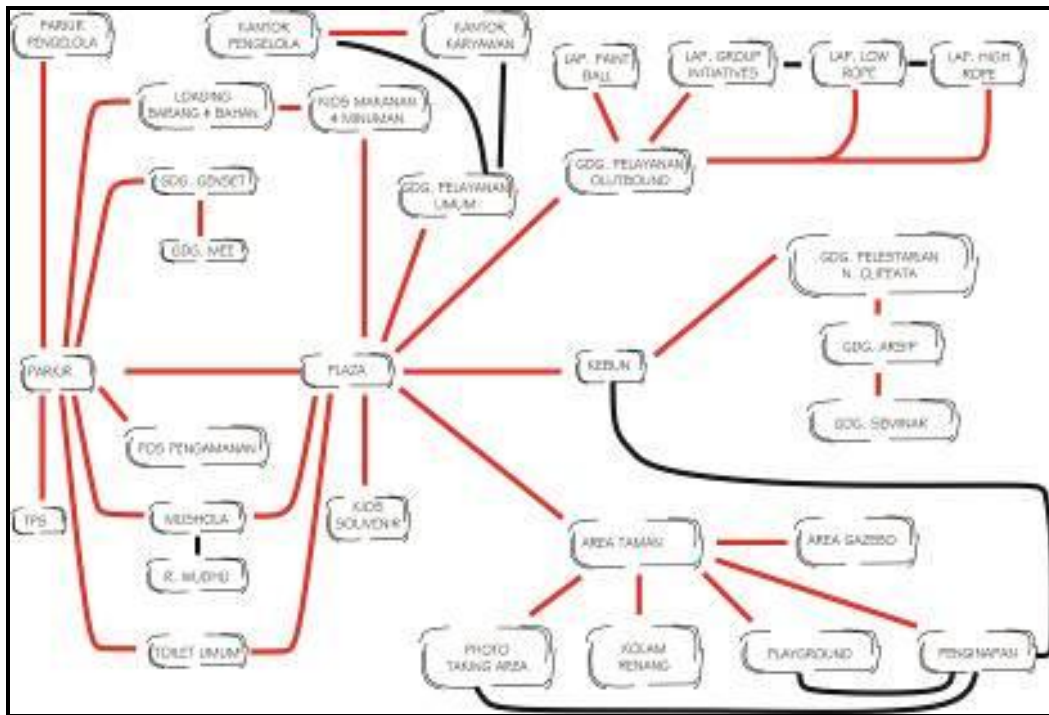
Tabel 2 : Kebutuhan Ruang pada TWA Gunung Kelam

No	Jenis Ruang / Fasilitas	Zona	Besaran (m ²)
1	Gedung Pengelola	Semi Privat	423.11
2	Kantor Karyawan	Semi Privat	169.94
3	Gedung Pelayanan Informasi	Publik	122.62
4	Klinik	Semi Publik	12.74
5	Kios Makanan	Semi Publik	23.99
6	Kios Minuman	Semi Publik	17.12
7	Area Rekreasi	Semi Publik	1123.16
8	Kolam Renang	Semi Publik	2587.97
9	Proshop Wisata Tirta	Semi Publik	27.27
10	Penginapan	Semi Privat	30.61
11	Area Outbound	Semi Publik	2274.68
12	Gedung Pelayanan Wisata Petualangan	Semi Publik	47.18
13	Paintball	Semi Publik	98.06
14	Proshop Wisata Hiking	Semi Publik	27.27
15	Kebun	Semi Publik	4838.7
16	Pos Penerima Wisata Edukasi	Semi Publik	57.36
17	Gedung elestarian <i>N. Clipeata</i>	Semi Publik	31.14
18	Gedung Arsip / Perpustakaan	Semi Publik	90.18
19	Gedung Seminar	Semi Publik	51.43
20	Gedung Mushola	Servis	80.13
21	Gedung Toilet	Servis	18.68
22	Gedung Genset	Servis	189
23	Gedung Loading Barang & Bahan	Servis	36
TOTAL			12378.34

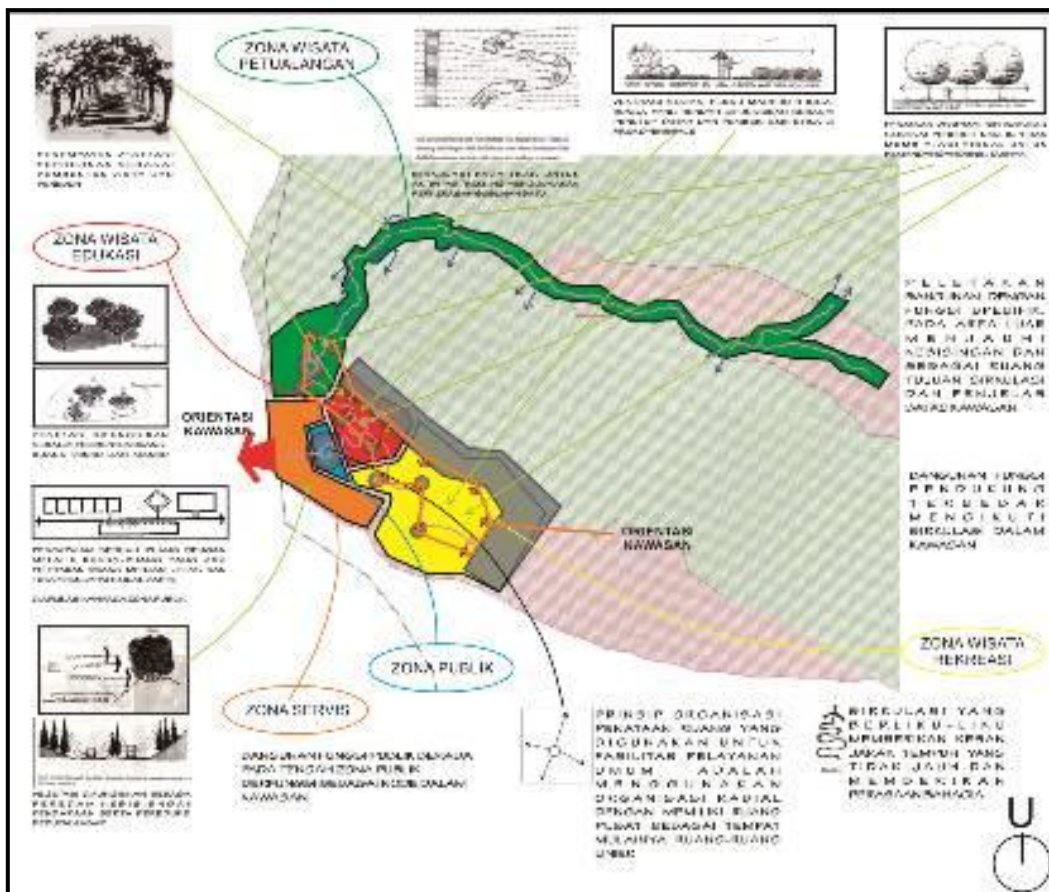
Sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Organisasi antar ruang terbentuk berdasarkan analisis kebutuhan dan hubungan ruang. Konsep yang diterapkan di TWA Gunung Kelam secara makro membentuk zona penerima, zona wisata rekreasi, zona wisata edukasi, dan zona wisata petualangan. Secara mikro, kebutuhan ruang telah didapatkan dari analisis sebelumnya. Ruang-ruang mikro yang ada disusun berdasarkan zona serta hubungan ruang terdekat sehingga membentuk suatu Konsep Organisasi Ruang Kawasan TWA Gunung Kelam seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 3**.

Konsep pemetaan, tapak, dan lingkungan merupakan hasil dari analisis yang dilakukan berupa analisis zoning, analisis perletakan, analisis sirkulasi, analisis orientasi dan analisis vegetasi, yang dapat dilihat pada **Gambar 4**. Selain zona penggunaan publik, semi publik dan semi privat, pembagian zona juga dilakukan untuk pembagian tematik wisata yaitu zona wisata rekreasi, zona wisata edukasi dan zona wisata petualangan. Perletakan bangunan pendukung terletak di dalam kawasan untuk mawadahi kebutuhan kegiatan pengunjung. Bangunan-bangunan dengan fungsi yang lebih spesifik dikadikan tujuan akhir dari sirkulasi yang juga dapat menjadi frame/batas terluar dari kawasan *redesign*. Pergerakan yang dinamis memberikan kesan yang tidak membosankan dan bahagia. Kondisi geografis yang berkontur, pepohonan dan keadaan fisik gunung berupa batu membuat kesan visual terhadap kawasan menjadi sangat menarik. View terhadap sekeliling kawasan di maksimalkan melalui beberapa *spot shelter* di ketinggian tertentu yang dapat diakses melalui *jungle track* menuju puncak gunung.

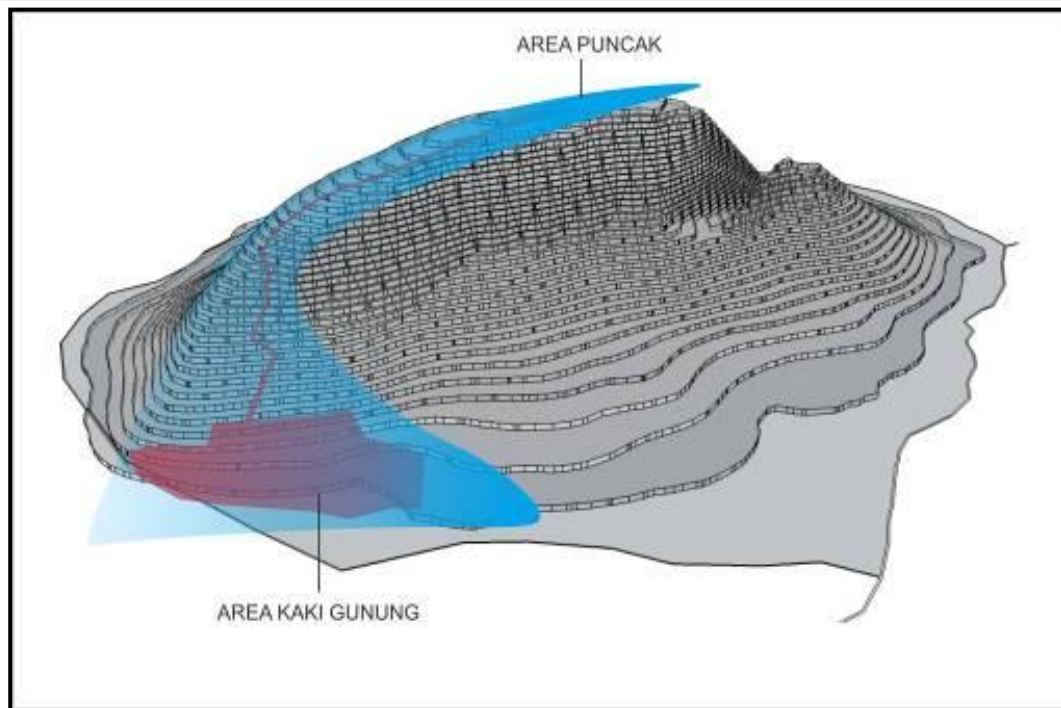


sumber: (Analisis Penulis, 2015)
Gambar 3: Organisasi Ruang redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam



sumber: (Analisis Penulis, 2015)
Gambar 4: Konsep Tapak redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

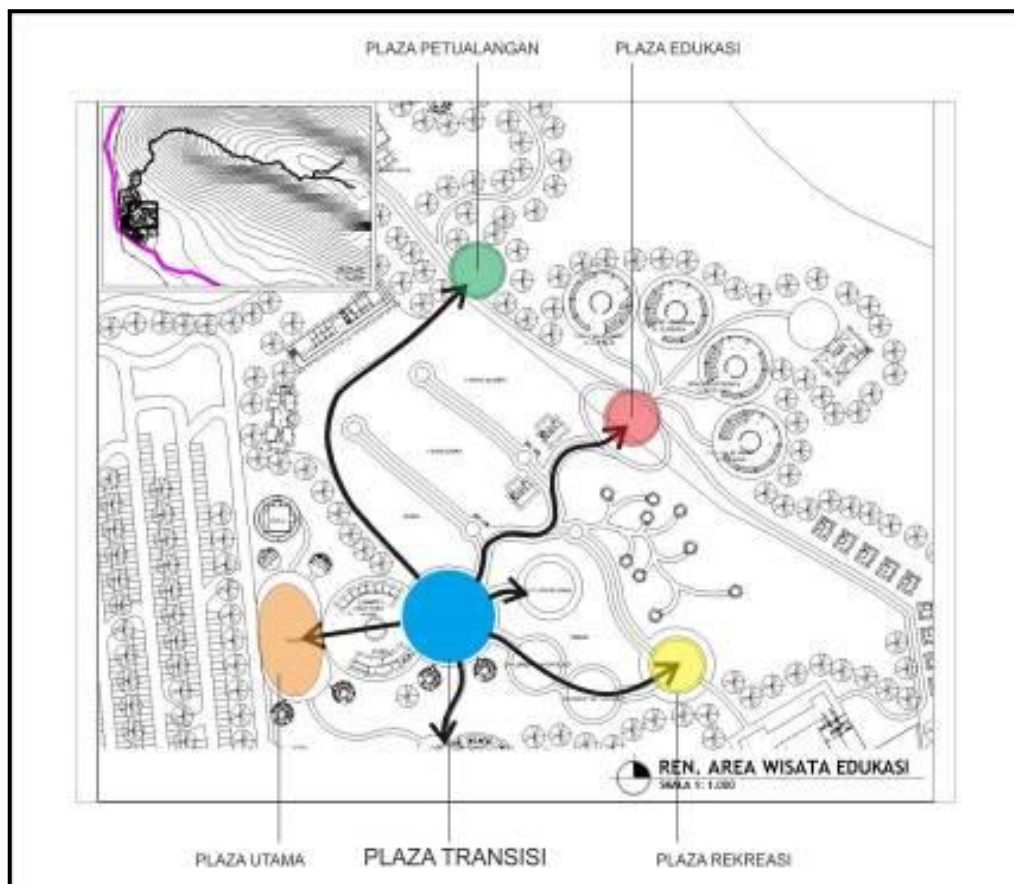
Konsep bentuk di bagi ke dalam 2 kategori, yaitu konsep bentuk kawasan dan bangunan. Kawasan secara makro membentuk melengkung dari bagian bawah gunung dan mengerucut hingga ke arah puncak, bentuk ini berkaitan erat dengan pola sirkulasi yang terbentuk pada kawasan yang dapat dilihat pada **Gambar 5**.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

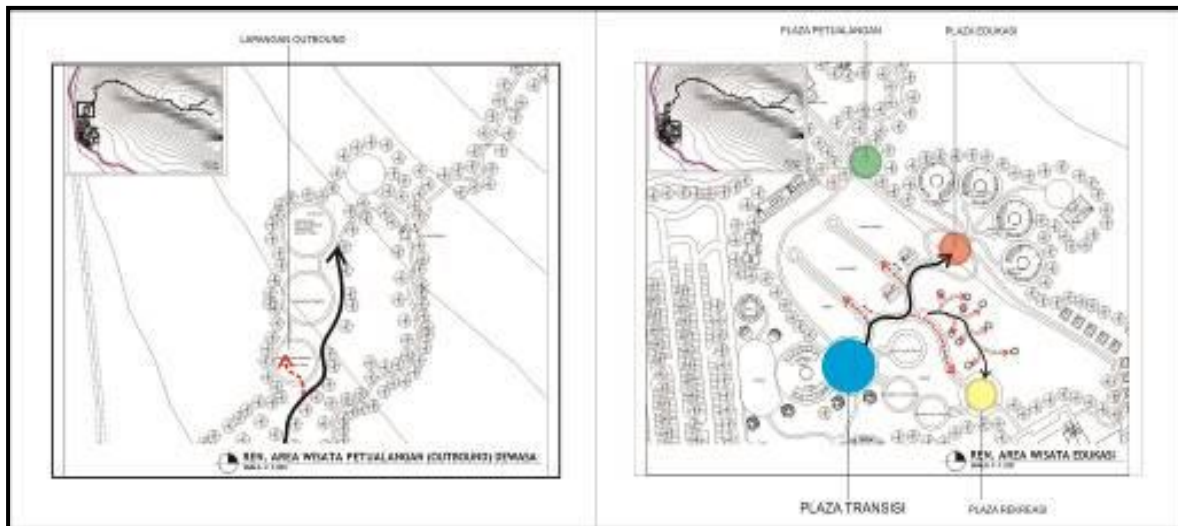
Gambar 5: Konsep Bentuk redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

Secara mikro, TWA Gunung Kelam memiliki bentuk radial pada bagian kaki gunung dan linier ke arah puncak yang dapat dilihat pada pada **Gambar 6**. Penataan bangunan pada kawasan plaza utama didisain berorientasi terpusat, memperkuat kesan ruang sebagai node (tempat berkumpul). Penataan bangun pada area dengan fungsi untuk menarik pengunjung melakukan kegiatan, dilakukan secara linier dengan konsep pencapaian ke samping, mengacu pada **Gambar 7**.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 6: Konsep Sirkulasi Radial redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 7: Konsep Sirkulasi Linear redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

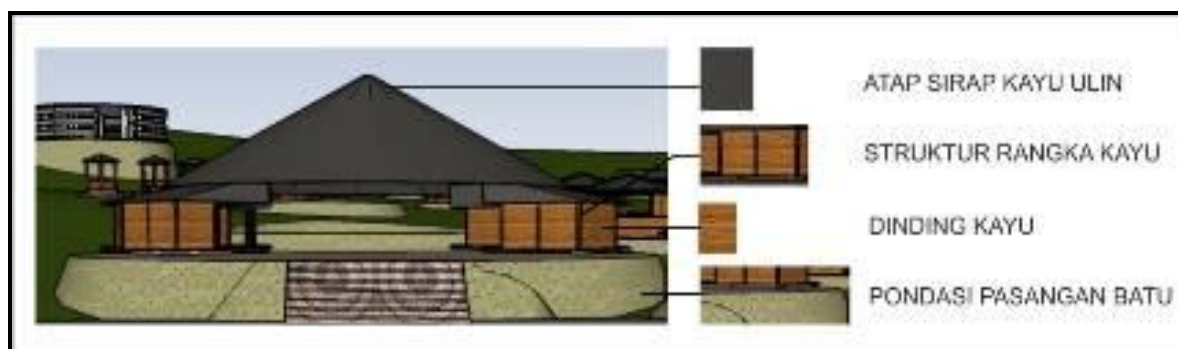
Bentuk bangunan mengambil bentuk dasar platonic solid. Penggunaan bentuk platonik solid sebagai bentuk dengan sudut atau permukaan yang jelas menjadi kontras dengan keadaan alam sekitar, material bahan bangunan berupa kayu dan batu diaplikasikan untuk menetralkan sifat kontras bangunan terhadap lingkungan alam, mengacu pada **Gambar 8**.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 8: Konsep Bentuk Bangunan redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

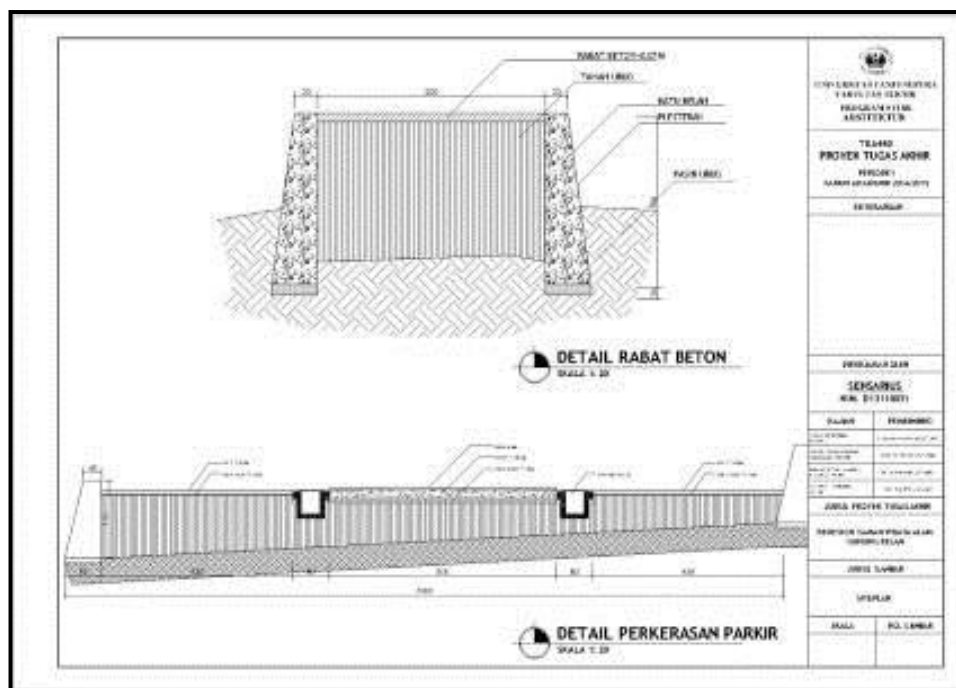
Bangunan-bangunan yang berada dalam fungsi fasilitas publik, wisata rekreasi, wisata budidaya dan wisata petualangan berada pada topografi yang relatif landai. Hal ini diambil berdasarkan pada pertimbangan sirkulasi agar mudah diakses manusia serta kemungkinan keterbangunan yang lebih tinggi. Karena struktur tanah yang bersifat mengikat dan jumlah lantai bangunan mayoritas berjumlah satu lantai, maka pondasi bangunan cukup menggunakan pondasi dangkal yaitu pondasi pasangan batu. Dinding bangunan menggunakan kayu kelas satu dengan sifat lebih tahan rayap serta struktur atap menggunakan rangka kayu agar lebih ringan dan alami, mengacu pada **Gambar 9**.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 9: Konsep Bangunan dan Material redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

Konsep struktur kawasan pada lahan berkontur menggunakan pondasi dinding penahan tanah. Hal ini dilakukan untuk mendapat area yang lebih datar apabila dengan kebutuhan tampung yang besar seperti area plaza. Struktur pada jalan setapak juga menggunakan dinding penahan tanah rabat beton, mengacu pada **gambar 10**.



sumber: (Analisis Penulis, 2015)

Gambar 10: Konsep Struktur Rabat Beton dan Perkerasan Parkir redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

Konsep infrastuktur yang akan diterapkan pada kawasan meliputi konsep sistem air bersih, sistem drainase, sistem air kotor cair dan padat, sistem persampahan, sistem jaringan listrik dan sistem jaringan telepon. Sistem Air Bersih, yang digunakan adalah sistem treatment air. Air dari puncak gunung dialirkan menuju area bawah dengan kantong-kantong air, sehingga dapat sampai ke area wisata di bawah dengan baik. Treatment air juga digunakan untuk air minum langsung bagi para pengunjung yang melakukan jalan lintas alam menuju ke puncak, sehingga terhindar dari dehidrasi. Setiap air bersih siap minum diaplikasikan pada setiap shelter yang telah ditentukan.

Sistem Drainase, dibagi menjadi tiga jaringan drainase yaitu jaringan drainase primer, jaringan drainase sekunder dan jaringan drainase tersier. Jaringan drainase primer merupakan jaringan drainase utama yang aliran utamanya menuju ke pembuangan akhir, yaitu parit yang berada di depan kawasan. Jaringan drainase sekunder merupakan jaringan drainase yang mengalirkan aliran air jaringan tersier menuju jaringan drainase primer. Jaringan drainase sekunder ditempatkan di area tepi kawasan, sedangkan jaringan tersier merupakan saluran drainase yang menerima aliran air hujan limpahan dari bangunan.

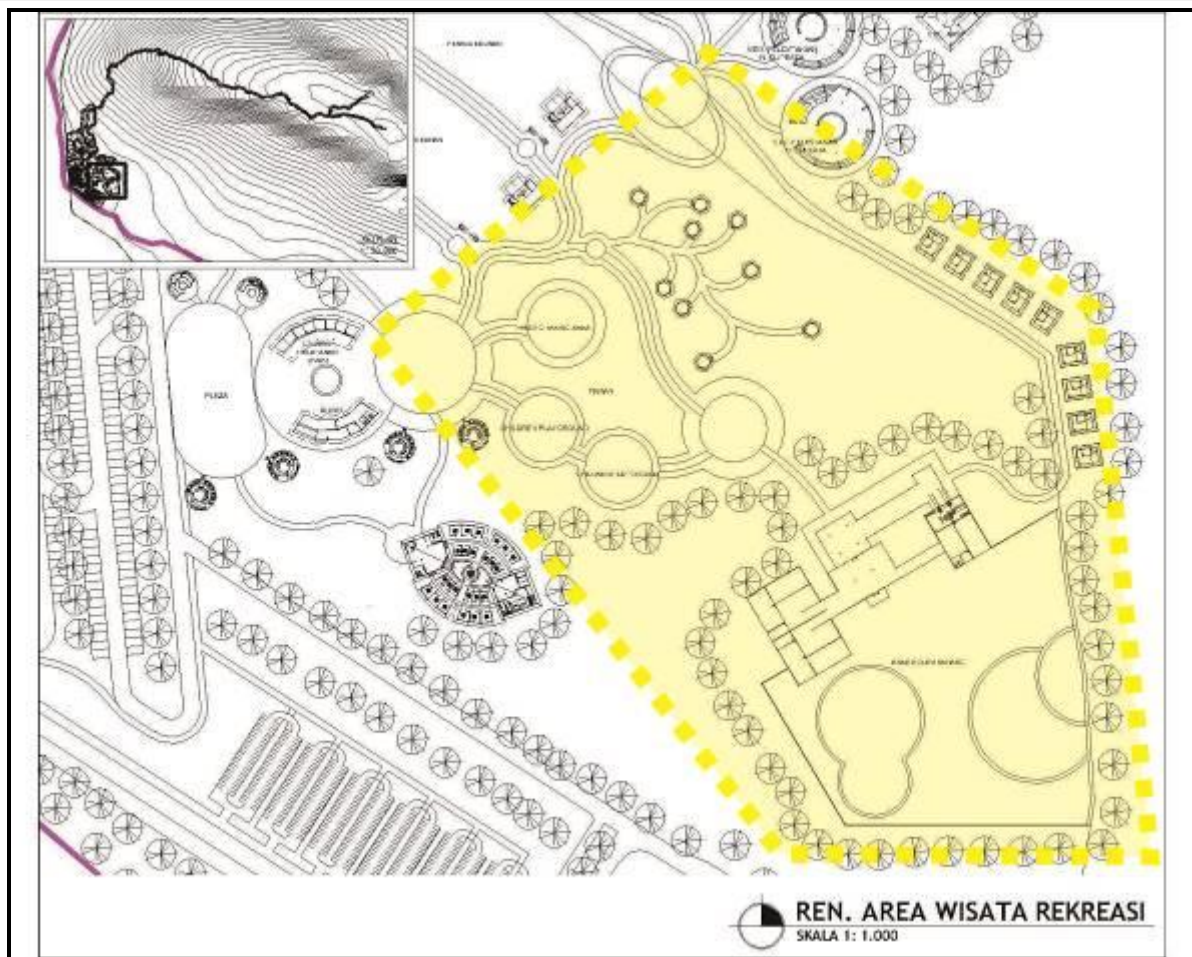
Sistem air kotor pada kawasan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu air kotor cair dan kotoran padat. Setiap air kotor cair yang dihasilkan limbah restoran maupun toilet dialirkan menuju bak kontrol terlebih dahulu untuk dilakukan penyaringan, kemudian dialirkan ke drainase di luar kawasan.

Sistem pengelolaan limbah padat pada kawasan dengan kontur relatif datar dapat menggunakan pemipaan. Setiap limbah padat dari toilet dialirkan menuju *bio septic tank*. Kotoran yang masuk ke dalam *bio septic tank* diolah terlebih dahulu, membuat air buangan dari *septic tank* berupa air jernih sehingga dapat langsung dialirkan ke drainase, hal ini sangat menguntungkan penyaluran drainase dengan kondisi kontur yang curam. Selain limbah kotoran cair dan padat, limbah pada kawasan didapat dari kegiatan pengunjung yang menghasilkan sampah. Sampah-sampah yang ada di kawasan ditampung dalam tempat pembuangan sampah sementara, kemudian dikumpulkan dan ditampung dalam tempat pembuangan akhir.

Jenis wisata yang dilakukan dalam kawasan TWA Gunung Kelam tidak menggunakan listrik dalam skala yang sangat besar, sehingga sumber listrik utama pada kawasan menggunakan jaringan listrik dari perusahaan listrik negara. Sumber energi cadangan lain menggunakan genset. Untuk kebutuhan listrik dalam skala besar berupa penerangan kawasan, menggunakan lampu penerang yang dilengkapi dengan panel surya termasuk *shelter*.

5. Hasil Rancangan

Proses rancangan menghasilkan area-area tematik pengembangan wisata di dalam TWA Gunung Kelam, yaitu area wisata rekreasi, area wisata edukasi, dan area wisata pertualangan., yang dapat dilihat pada **Gambar 11**. Di dalam area ini terdapat playground anak, taman, gazebo, dan kolam renang.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 11: Area Wisata Rekreasi redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

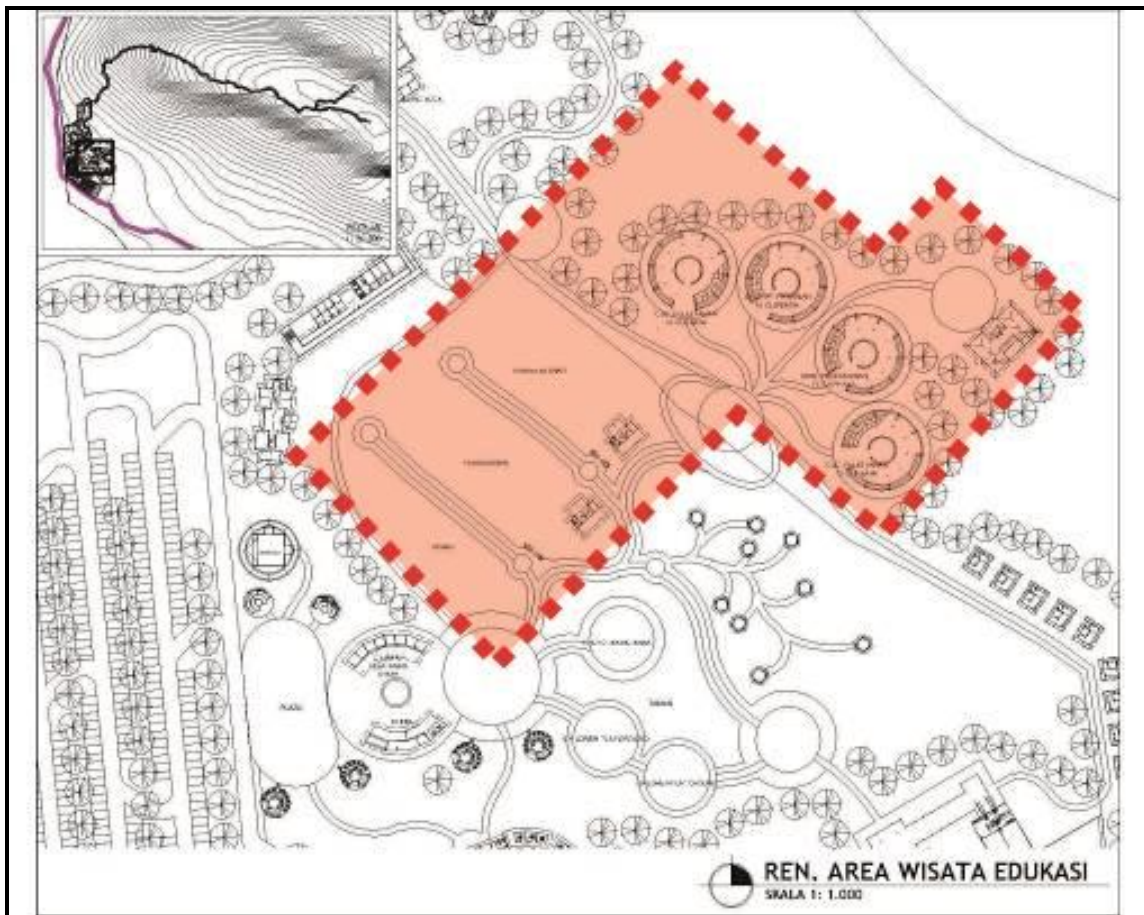
Area wisata rekreasi memiliki tujuan untuk memwadhahi kegiatan-kegiatan yang lebih bersifat menikmati keindahan alam tanpa kegiatan fisik yang terlalu berat. Pengunjung disajikan dengan area yang lebih luas, vegetasi penghias dan bangunan-bangunan akomodasi seperti pondok makanan dan area santai seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 12**.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 12: Suasana Plaza Area Wisata Rekreasi redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

Area wisata edukasi memiliki fungsi utama sebagai area yang mendukung pengunjung pentingnya menjaga kelestarian alam. Pada area ini terdapat wisata perkebunan, gedung pelestarian *Nepenthes Clipeata*, dan Gedung Arsip untuk menyimpan referensi serta penelitian-penelitian menyangkut Wisata Alam maupun Gunung Kelam, mengacu pada **Gambar 13**.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 13: Area Wisata Edukasi redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

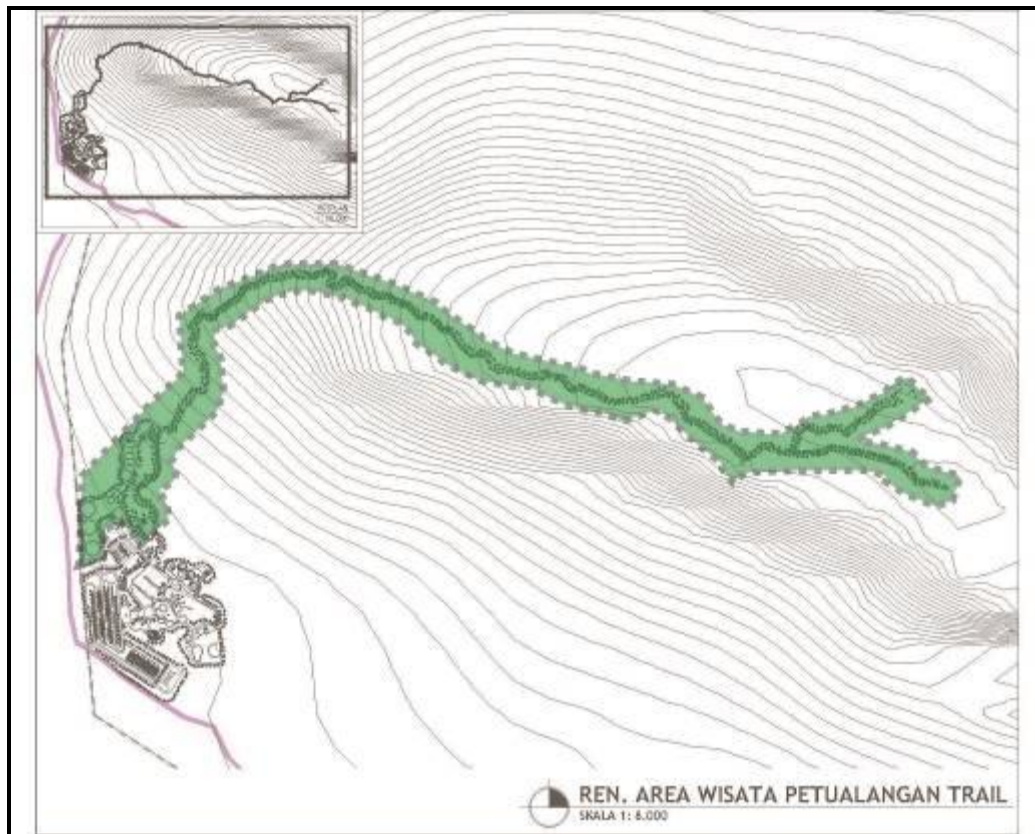
Area Edukasi juga menjadi tempat untuk melestarikan tanaman endemik yaitu *Nepenthes Clipeata*. Karena sifatnya yang khusus, maka pada wisata edukasi bangunan pelestarian dijadikan *main building* dari area ini, seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 14**.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 14: Gedung Pelestarian *Nepenthes Clipeata* redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

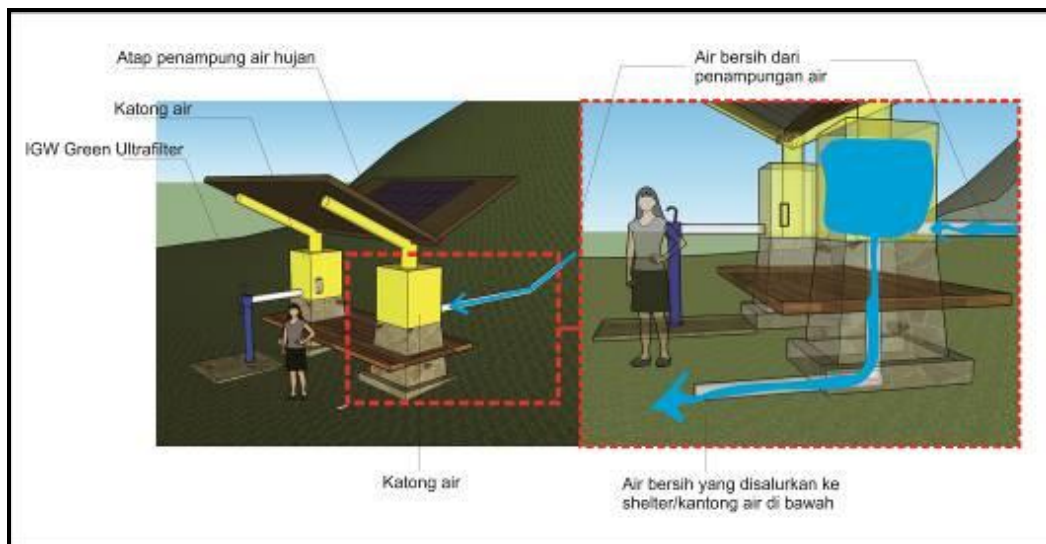
Area wisata petualangan memiliki fungsi utama sebagai area rekreasi namun melibatkan gerak tubuh yang lebih serta keberanian dari para wisatawan. Area ini terdiri dari area outbond anak, area outbond dewasa, dan area jungle track seperti yang dapat dilihat pada **Gambar 15**.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 15: Area Wisata Petualangan redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

Wisata jungle track juga berada pada area ini, dimana pengunjung dapat melakukan kegiatan berjalan menuju puncak yang difasilitasi dengan *shelter* yang sebagai tempat beristirahat sementara yang dapat dilihat pada **Gambar 16**. Shelter dilengkapi dengan panel surya sehingga para *climber* tetap dapat memanfaatkan peralatan dengan sumber daya listrik serta dapat terjamin ketersediaan air minum oleh system pengolahan air dari *shelter*.



sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 16: Fasilitas *Shelter* redesign Taman Wisata Alam Gunung Kelam

6. Kesimpulan

Redesign TWA Gunung Kelam dilakukan dengan memperhatikan asas konservasi sumberdaya alam dan ekosistemnya, yaitu dengan menerapkan asas keterwakilan. Aplikasi dari asas ini adalah dengan pendekatan terhadap area landai sebagai area kemungkinan terbangun (potensial) bagi infrastruktur dan bangunan pariwisata serta pendekatan terhadap wisata eksisting potensial di sekitar

puncak gunung. Area sebesar 336 Ha dari luas total 1.120 Ha terpilih sebagai blok pemanfaatan (lahan potensial) dengan kelandaian tertentu berdasarkan peta kontur yang didapatkan, kemudian penentuan area terbangun sebesar 10% dari luas blok pemanfaatan, yaitu sebesar 33,6 Ha.

Konsep Wisata Rekreasi, Petualangan dan Edukasi Alam didapatkan berdasarkan analisis terhadap prinsip-prinsip arsitektur serta peraturan yang mengatur pengelolaan TWA. Di dalam kawasan ini, wisatawan dapat melakukan wisata rekreasi sebagai kegiatan hiburan, edukasi yang mengarah pada pelestarian alam serta wisata petualangan yang berorientasi pada kegiatan yang memacu adrenalin serta cinta alam, dalam hal ini didapat bahwa kegiatan rekreasi, edukasi dan petualangan saling berinteraksi.

Redesign kawasan ini dilakukan dengan pemenuhan kebutuhan ruang yang disesuaikan dengan zona kegiatan. Mulai dari pemenuhan zona secara umum terhadap kawasan sampai pemenuhan kebutuhan ruang pada bangunan. Fasilitas-fasilitas yang ditambahkan dalam TWA Gunung Kelam berupa fasilitas pelayanan umum dan kantor, fasilitas akomodasi, sarana akomodasi, wisata tirta, sarana wisata petualangan, olahraga minat khusus, serta fasilitas penunjang sarana kepariwisataan. Masyarakat sebagai warga setempat yang telah lama tinggal dan sebagiannya mengelola hutan gunung kelam dilibatkan dalam pengelolaan wisata budidaya. Baik itu dalam bentuk pemeliharaan pohon dalam lahan pengelolaan mereka serta sebagai staf pengelolaan kawasan TWA Gunung Kelam.

Ucapan Terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada tim dosen pembimbing; Ibu B. Jumaylinda Gultom, ST, MT, Bapak M. Nurhamsyah, ST, MSc, Bapak Yudi Purnomo, ST, MT dan Ibu Indah Kartika Sari, ST, MT, kepada dosen-dosen Prodi. Arsitektur dan rekan-rekan mahasiswa Arsitektur.

Referensi

- Badan Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) Kabupaten Sintang. 2014. *Peta Kontur Taman Wisata Alam (TWA) Gunung Kelam* Badan Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA) Kabupaten Sintang. Sintang
- Booth, Norman K. 1983. *Basic Elements Of Landscape Architectural Design*. Waveland Press. Illinois
- Ching, Francis D.K. 2000. *Arsitektur: Bentuk, Ruang, dan Tata Letak / Edisi Kedua*. Alih Bahasa: Nurahma Tresani Harwadi. Erlangga. Jakarta
- Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.02/IV-SET/2012 tentang Pembangunan Sarana Pariwisata Alam di Taman Nasional, Taman Hutan Raya dan Taman Wisata Alam*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta
- Hakim, Rustam dan Hardi Utomo. 2008. *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap, Prinsip-Unsur dan Aplikasi Desain*. PT. Bumi Aksara. Jakarta
- Sekretariat Daerah Kabupaten Sintang. 2008. *Peraturan Daerah Kabupaten Sintang Nomor 5 Tahun 2008 Tentang Kepariwisataan*. Lembaran Daerah Kabupaten Sintang Tahun 2009 No. 5. Sekretariat Daerah Kabupaten Sintang. Sintang
- Sekretariat Daerah Kabupaten Sintang. 2015. *Peraturan Daerah No. 20 Tahun 2015 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sintang 2015-2035*. Sekretariat Daerah Kabupaten Sintang. Sintang
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. 1990. *Undang Undang No. 5 Tahun 1990 Tentang: Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya*. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2010. *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2010 No. 44: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 36 Tahun 2010 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Suaka Marga Satwa, Taman Nasional Taman Hutan Raya*. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2011. *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 No. 56: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam*. Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta
- Sunaryo, Bambang. 2013. *Kebijakan Pembangunan Destinasi Pariwisata. Konsep dan Aplikasinya di Indonesia*. Penerbit Gava Media. Yogyakarta