

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Provinsi Kalteng

Provinsi Kalteng merupakan salah satu provinsi di Pulau Kalimantan. Diresmikan pada tanggal 23 Mei 1957, jumlah penduduk 2.202.599 jiwa dan luas wilayah 157.983 km². Hingga saat ini, Provinsi Kalteng terdiri atas 13 Kabupaten (Kapuas, Kotawaringin Timur, Kotawaringin Barat, Katingan, Seruyan, Sukamara, Lamandau, Gunung Mas, Pulang Pisau, Murung Raya, Barito Timur, Barito Selatan, Barito Utara) dan 1 kota (Kota Palangka Raya).

4.1.1 Kondisi Geografis dan Letak Administratif Provinsi Kalteng

Bagian Utara Provinsi Kalteng terdiri atas Pegunungan Muller Swachner dan perbukitan, Pada bagian Selatan dataran cenderung rendah (Kelerengan >40%), dengan jenis tanah dominan aluvium, gambut dan berawa. Beriklim tropis lembap dengan intensitas cahaya matahari tinggi karena merupakan wilayah yang dilintasi oleh garis equator.

Secara geografis Provinsi Kalteng terletak pada 3° 50' LS - 1° 10' Lintang Utara dan 110° 20' - 116° 0' Bujur Timur dengan batas wilayah :

- Sebelah utara : Provinsi Kaltim dan Kalbar
- Sebelah timur : Provinsi Kaltim dan Kalsel
- Sebelah selatan : Laut Jawa
- Sebelah barat : Provinsi Kalbar

4.2 Tinjauan Kota Palangka Raya

Kota Palangka Raya merupakan Ibukota Provinsi Kalteng. Diresmikan pada 17 Juni 1965. Luas wilayah 2.678,51 Km², jumlah penduduk 220.962 jiwa dan terdiri atas 5 kecamatan (Sebangau, Pahandut, Jekan Raya, Bukit batu, Rakumpit).

4.2.1 Kondisi Geografis dan Letak Administratif Kota Palangka Raya

Kota Palangka Raya memiliki topografi tanah datar dan berbukit dengan kemiringan <15%. terletak pada 113°30'—114°07' Bujur Timur dan 1°35'—2°24' Lintang Selatan dengan batas wilayah:

- Sebelah utara : Kab. Gunung Mas
- Sebelah timur : Kab. Pulang Pisau

Sebelah selatan : Kab. Pulang Pisau

Sebelah barat : Kab. Katingan

4.3 Tinjauan Tapak

Luas lahan kawasan olahraga Isen Mulang adalah 66.7 Ha. Batas administrasi kawasan olahraga Isen Mulang yaitu:

Sebelah utara : Hutan sekunder

Sebelah barat : Permukiman

Sebelah selatan : Jalan Arteri (Jl Tjilik Riwt)

Sebelah timur : Kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya

4.3.1 Legalitas

Berdasarkan Evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Palangka Raya tahun 2012, kawasan Isen Mulang termasuk dalam kawasan permukiman dan penggunaan lainnya (termasuk kawasan budidaya, bukan kawasan lindung).

Pada Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Palangka Raya tahun 2010-2030, kawasan Isen Mulang termasuk dalam Bagian Wilayah Kota (BWK) I Kecamatan Jekan Raya Kelurahan Bukit Tunggal dengan penetapan kawasan sebagai fungsi fasilitas olahraga. Penetapan fungsi kawasan olahraga Isen Mulang dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.



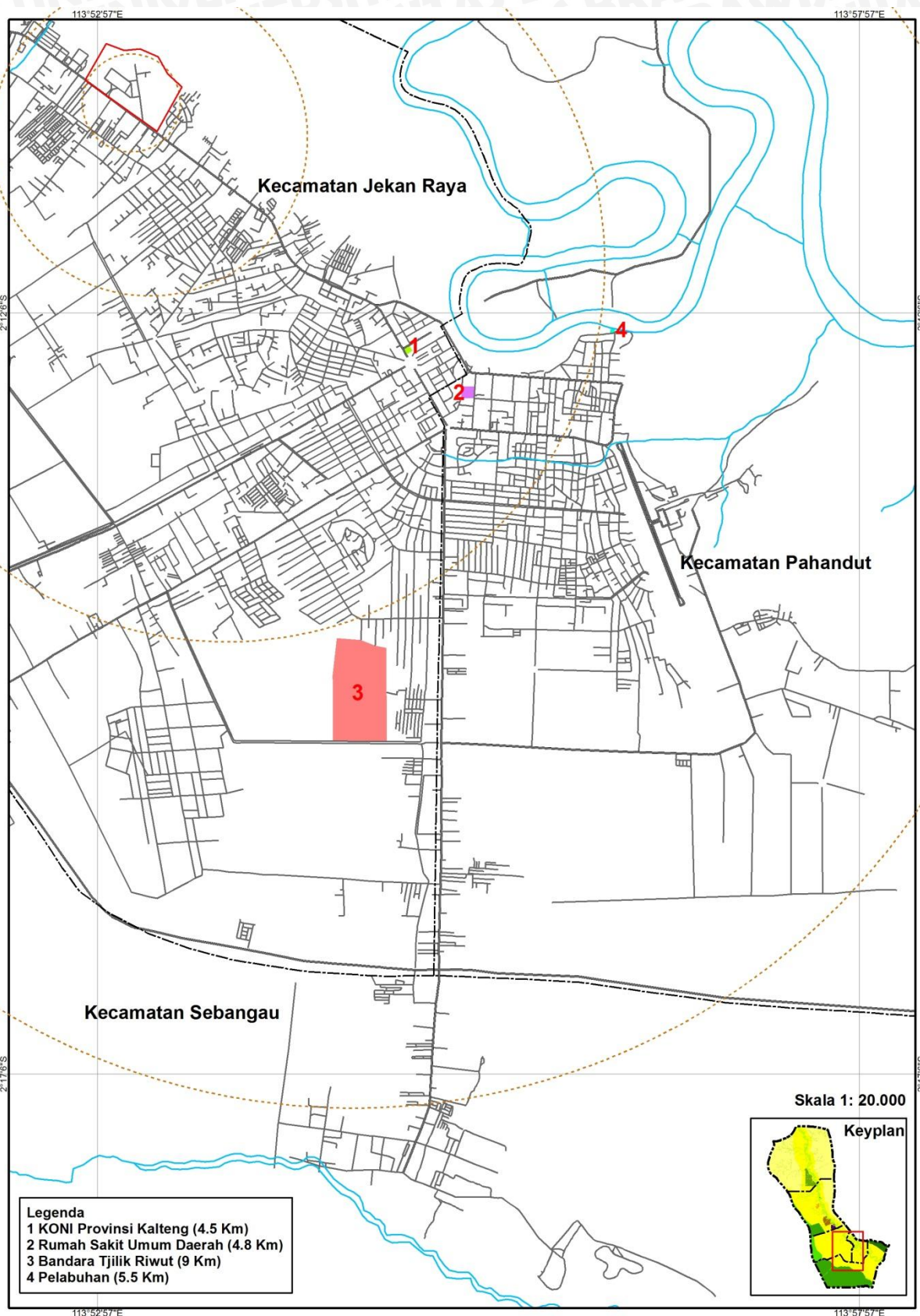


4.3.2 Lokasi dan Tautan lingkungan

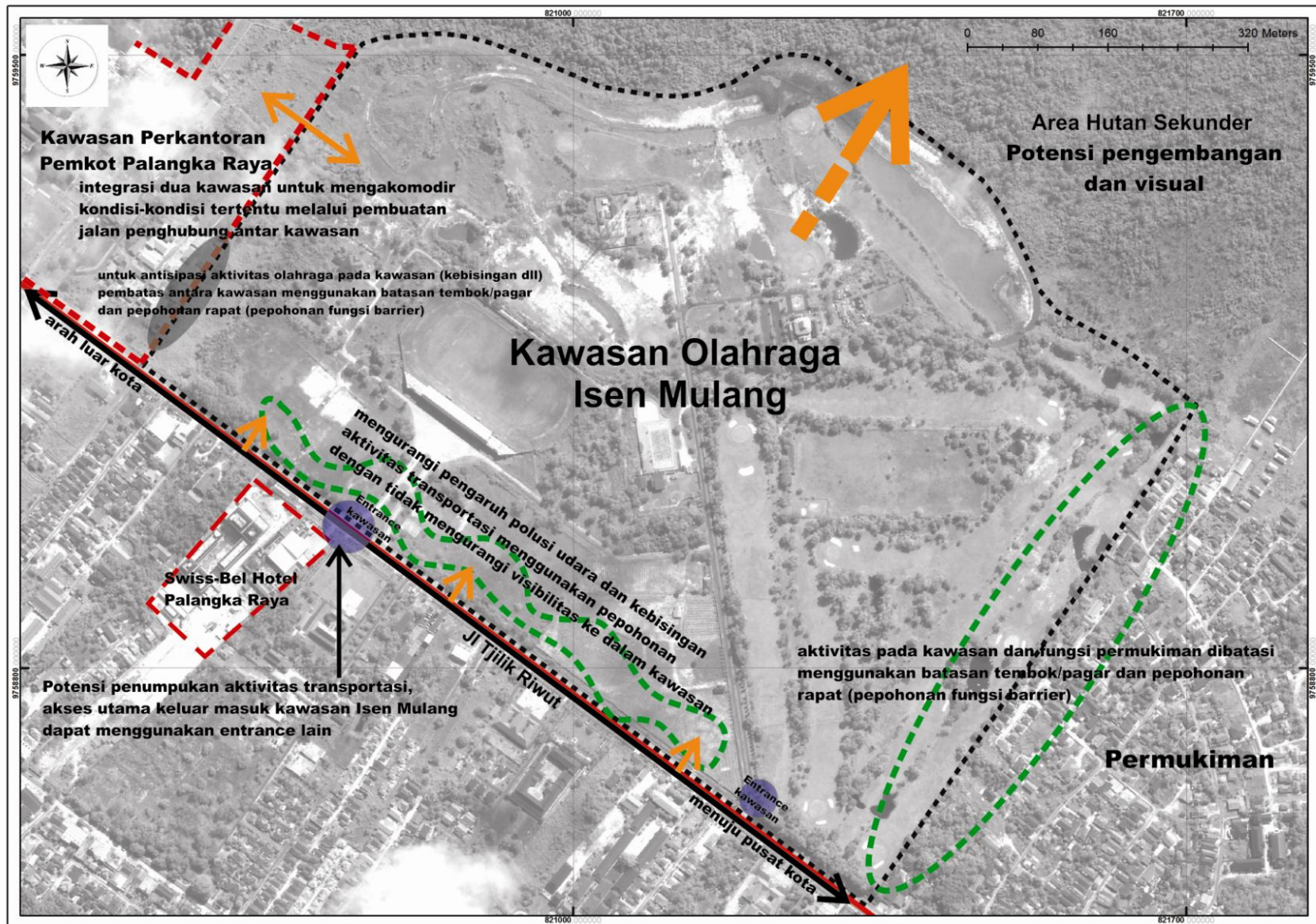
Kawasan Isen Mulang berlokasi di jalan Tjilik Riwut Kota Palangka Raya. Lokasi kawasan berdekatan dengan Bloc Office Pemkot Palangka Raya dan Swiss Bel Hotel Palangka Raya, serta berjarak kurang lebih 4.5 kilometer dari fasilitas lain di pusat kota seperti mall, rumah sakit, dan kantor Komite Olahraga Nasional Indonesia (KONI) Kalteng. Lokasi kawasan olahraga Isen Mulang terhadap fasilitas lain di Kota Palangka Raya dapat dilihat ada **Gambar 4.2**.

Kawasan Isen Mulang berbatasan langsung dengan Kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya di sebelah barat. Dimungkinkan adanya integrasi antara kawasan Isen Mulang dan kawasan perkantoran Pemkot (dengan jalan penghubung antar kawasan, dengan gerbang, dan lain-lain) untuk mengakomodir kepentingan-kepentingan khusus seperti apabila terdapat penyelenggaraan acara-acara yang melibatkan pejabat-pejabat pemerintahan baik tingkat kota, provinsi, maupun nasional untuk memudahkan akses dari kawasan perkantoran Pemkot ke kawasan olahraga Isen Mulang. Pada sebelah utara kawasan Isen Mulang terdapat sebaran hutan sekunder. Selain memiliki kemungkinan sebagai lahan cadangan bagi pengembangan kawasan, bukaan ke arah utara dapat menjadi potensi visual bagi kawasan.

Aktivitas sirkulasi yang paling berpengaruh pada segmen jalan Tjilik Riwut yang berada pada selatan kawasan berasal dari aktivitas sirkulasi Swiss-Bel Hotel. Entrance menuju stadion yang berseberangan dengan entrance Swiss-Bel Hotel berpotensi menyebabkan penumpukan aktivitas transportasi. Untuk akses keluar masuk kawasan dapat digunakan entrance lain dari kawasan. Tautan lingkungan kawasan Isen Mulang dapat dilihat pada **Gambar 4.3**.



Gambar 4.2 Lokasi Kawasan Olahraga Isen Mulang Terhadap Fasilitas Lain



Gambar 4.3 Tautan lingkungan

4.3.3 Fisik Alami (Topografi, Jenis Tanah, Vegetasi, dan Hidrologi)

Kota Palangka Raya secara umum berada pada wilayah yang cenderung landai dengan kelerengan rata-rata 0-15 % (kelerengan kawasan olahraga Isen Mulang 0-4%). Kondisi kelerengan tersebut tidak menjadi kendala ataupun hambatan, dalam pengembangan pembangunan kawasan Isen Mulang sebagai fasilitas olahraga skala besar.

Jenis tanah pada kawasan Isen Mulang sebagaimana tanah pada wilayah lainnya di Kota Palangka Raya, didominasi oleh formasi tanah aluvial dan gambut dengan tingkat keasaman tinggi yang dapat merusak bangunan. Pembangunan jalan dan bangunan memerlukan rekayasa berupa pelapisan permukaan tanah sebelum dibangun dengan lapisan tanah merah (tanah liat), pasir, ataupun jenis tanah lain sesuai kebutuhan pembangunan ataupun untuk keperluan penanaman tumbuhan (yang tidak bisa tumbuh pada tanah gambut).

Vegetasi pada kawasan Isen Mulang didominasi oleh semak belukar, dan pepohonan spesifik yang hanya dapat tumbuh pada tanah gambut. Pohon yang tumbuh mengikuti alur jalan dan juga tumbuh menyebar dalam kawasan adalah pohon jenis mahoni dan akasia dengan tajuk pohon *rounded/spreading form* yang dapat dimanfaatkan sebagai peneduh. Untuk membatasi akses visual dan kebisingan dari kawasan dan sebaliknya maka dapat diterapkan vegetasi yang memiliki fungsi *screening*. Untuk area timur dan barat dapat dimanfaatkan pepohonan dengan tajuk berbentuk *columnar* dan *pyramidal*. Pada area selatan kawasan dapat diterapkan pepohonan dengan tajuk *picturesque* karena kebutuhan terhadap filter untuk polusi udara dan kebisingan dari aktivitas kendaraan, namun dengan tidak mengurangkan kualitas visual dan visibilitas dari dan ke arah kawasan. Analisis vegetasi dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.

Pada kawasan Isen Mulang, terdapat beberapa bentukan cekungan yang merupakan bekas dari aktivitas pembangunan (Total luasan 1.8 Ha). Cekungan-cekungan tersebut membentuk danau-danau buatan pada saat-saat tertentu bila suplai air menuju kawasan meningkat (terutama pada musim hujan). Dengan pengelolaan,

bentukan-bentukan cekungan tersebut memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai wadah serapan air (integrasi dengan sistem drainase) serta fitur ruang terbuka pada kawasan (**Gambar 4.6**). Eksisting kondisi fisik alami kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.4**.

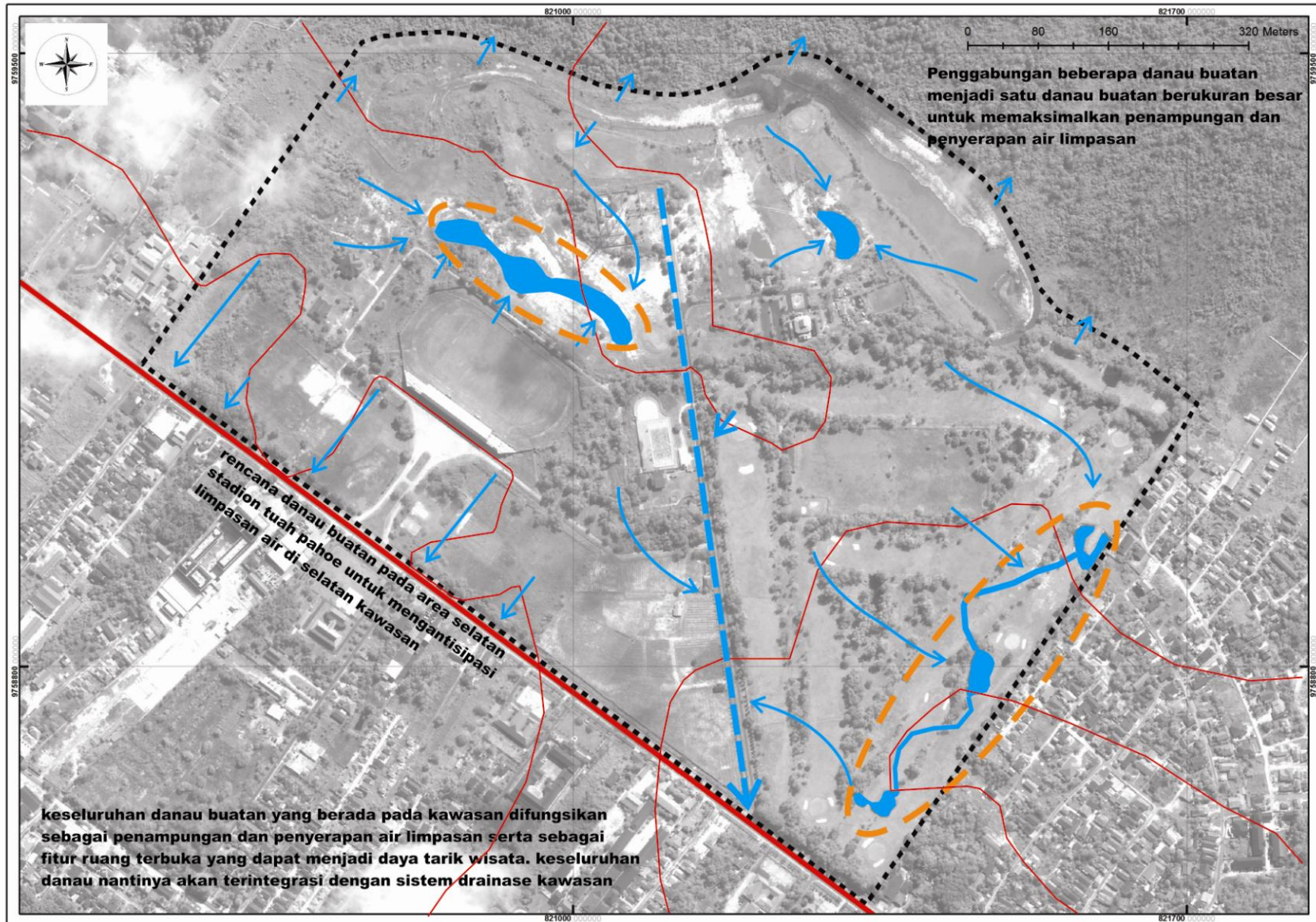




Gambar 4.4 Eksisting Kondisi Fisik Alami Kawasan



Gambar 4.5 Analisis Vegetasi



Gambar 4.6 Analisis Hidrologi

4.3.4 Utilitas

Jaringan listrik dan drainase pada kawasan Isen Mulang mengikuti alur jaringan jalan dalam kawasan. Jaringan listrik dan drainase pada kawasan merupakan jaringan yang berasal dari jaringan utama pada jalur jalan Tjilik Riwut. Kondisi drainase dalam kawasan olahraga Isen Mulang secara keseluruhan tidak berfungsi dengan baik, hal ini diakibatkan jaringan drainase ditumbuhi semak belukar serta banyak terdapat sampah. Kondisi drainase dan jaringan listrik pada kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.7**.

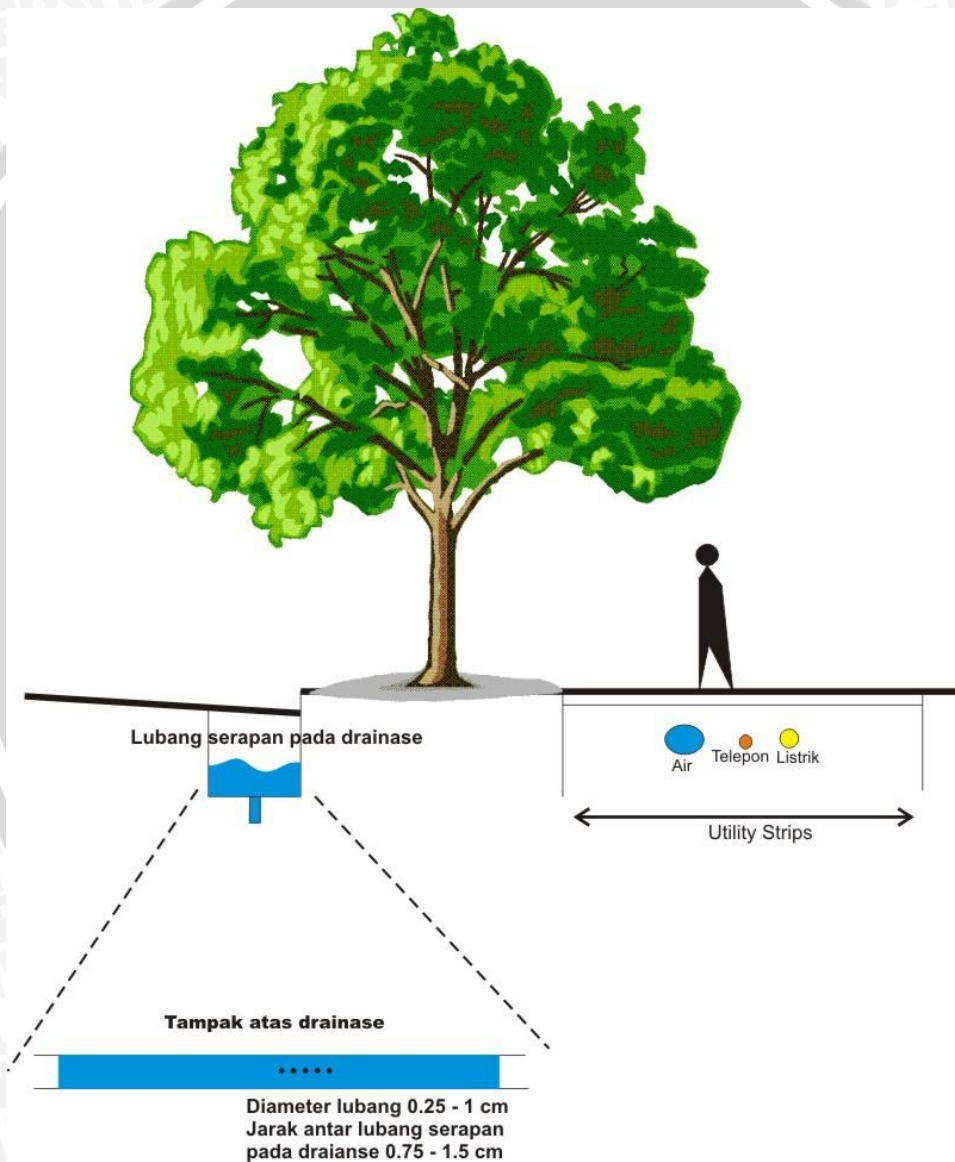


Gambar 4.7 Kondisi Jaringan Drainase dan Jaringan Listrik

Untuk pengembangan jaringan utilitas kawasan olahraga Isen Mulang kedepannya, direncanakan pembuatan *utility strips* yaitu jalur jaringan utilitas terpadu (listrik, air, gas, telepon) di bawah tanah untuk memudahkan perawatan dan keamanan sistem jaringan. *Utility strips* nantinya akan berada sejajar dengan jaringan drainase dan jaringan jalan dalam kawasan (**Gambar 4.8**).

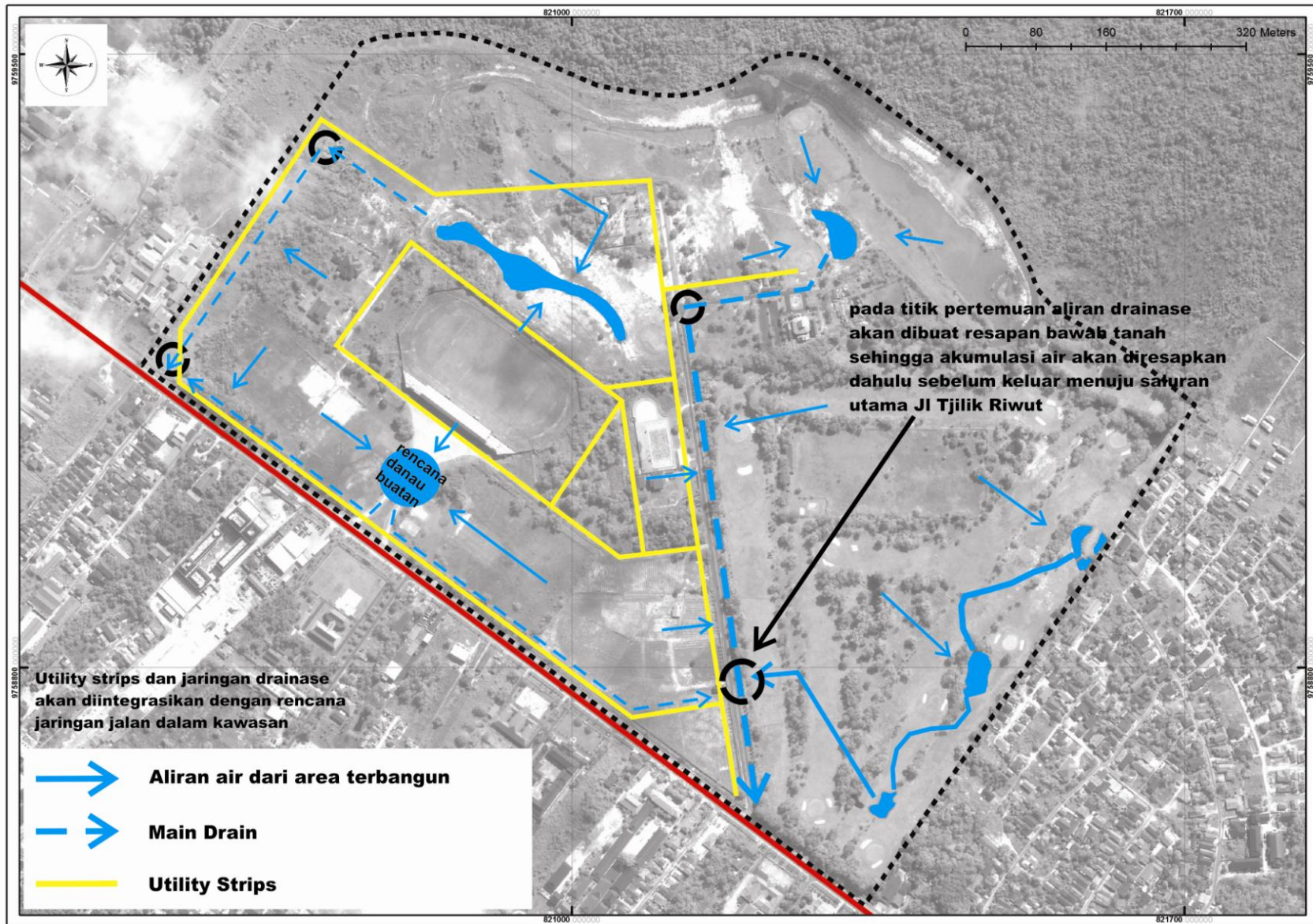
Jaringan drainase pada jalan penghubung antar fasilitas direncanakan menggunakan sistem jaringan drainase tertutup (meminimalisir sampah dan tumbuhan) yang dilengkapi dengan lubang-lubang serapan. Rencana pembangunan kawasan menjadi fasilitas pembinaan atlet dan fasilitas olahraga publik akan

berdampak pada bertambahnya volume air limpasan pada kawasan (dampak perubahan lahan menjadi area terbangun). Untuk mengantisipasi hal ini, maka sebelum keluar dari kawasan, aliran air akan diintegrasikan dengan pond dan danau buatan dalam kawasan sehingga dapat diresapkan dan secara keseluruhan tidak begitu saja melimpas keluar dari kawasan. Analisis drainase dan utilitas dapat dilihat pada **Gambar 4.9**.



Sumber: SNI 03-4818-1998 spesifikasi pipa beton berlubang untuk saluran drainase dalam tanah
city of cheyenne streetscape / urban design elements

Gambar 4.8 Potongan Utility Strips dan Drainase



Gambar 4.9 Analisis Jaringan Utilitas

4.3.5 Sirkulasi

Jaringan jalan pada kawasan Isen Mulang terdiri atas jaringan jalan utama dan jaringan jalan penghubung antar fasilitas. Jaringan jalan utama meliputi jalan menuju dan keluar dari area stadion sepakbola Tuah Pahoe (berhubungan langsung dengan entrance), sedangkan jalan lainnya merupakan jalan penghubung antar fasilitas. Kondisi jalan dalam kawasan banyak mengalami kerusakan terutama jalan penghubung antar fasilitas.

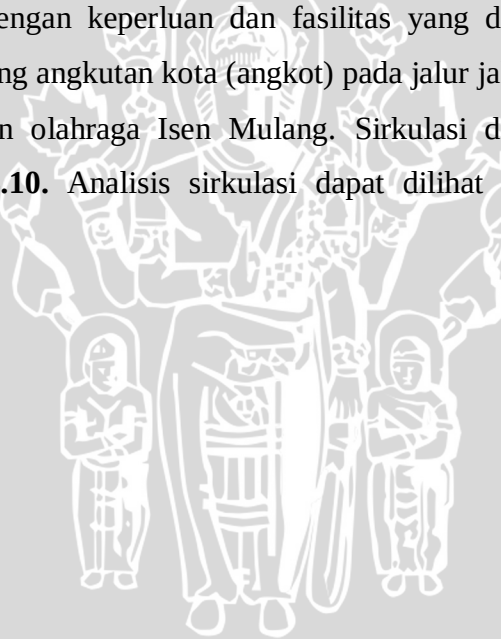
Terdapat dua entrance untuk masuk dan keluar dari kawasan Isen Mulang yaitu entrance yang langsung menuju stadion (selanjutnya disebut entrance A), dan entrance yang berdekatan dengan fasilitas lapangan golf (selanjutnya disebut entrance B). Secara umum masyarakat lebih banyak memanfaatkan entrance B. Hal ini dikarenakan entrance A hanya dibuka pada waktu-waktu tertentu (hanya pada saat penyelenggaraan even). Selain itu, masyarakat yang datang dengan menggunakan kendaraan umum lebih mudah untuk masuk ke kawasan melalui entrance B karena letaknya yang berdekatan dengan halte. Selanjutnya, entrance B akan diarahkan sebagai akses keluar masuk utama kawasan. Selain karena alasan diatas entrance B juga didukung oleh visibilitas yang baik ke dalam kawasan. Jalan Tjilik Riwut pada segmen yang berbatasan langsung dengan entrance B juga bukan merupakan konsentrasi aktivitas transportasi sehingga penempatannya sebagai entrance utama tidak akan mengganggu aktivitas transportasi pada jalan Tjilik Riwut.

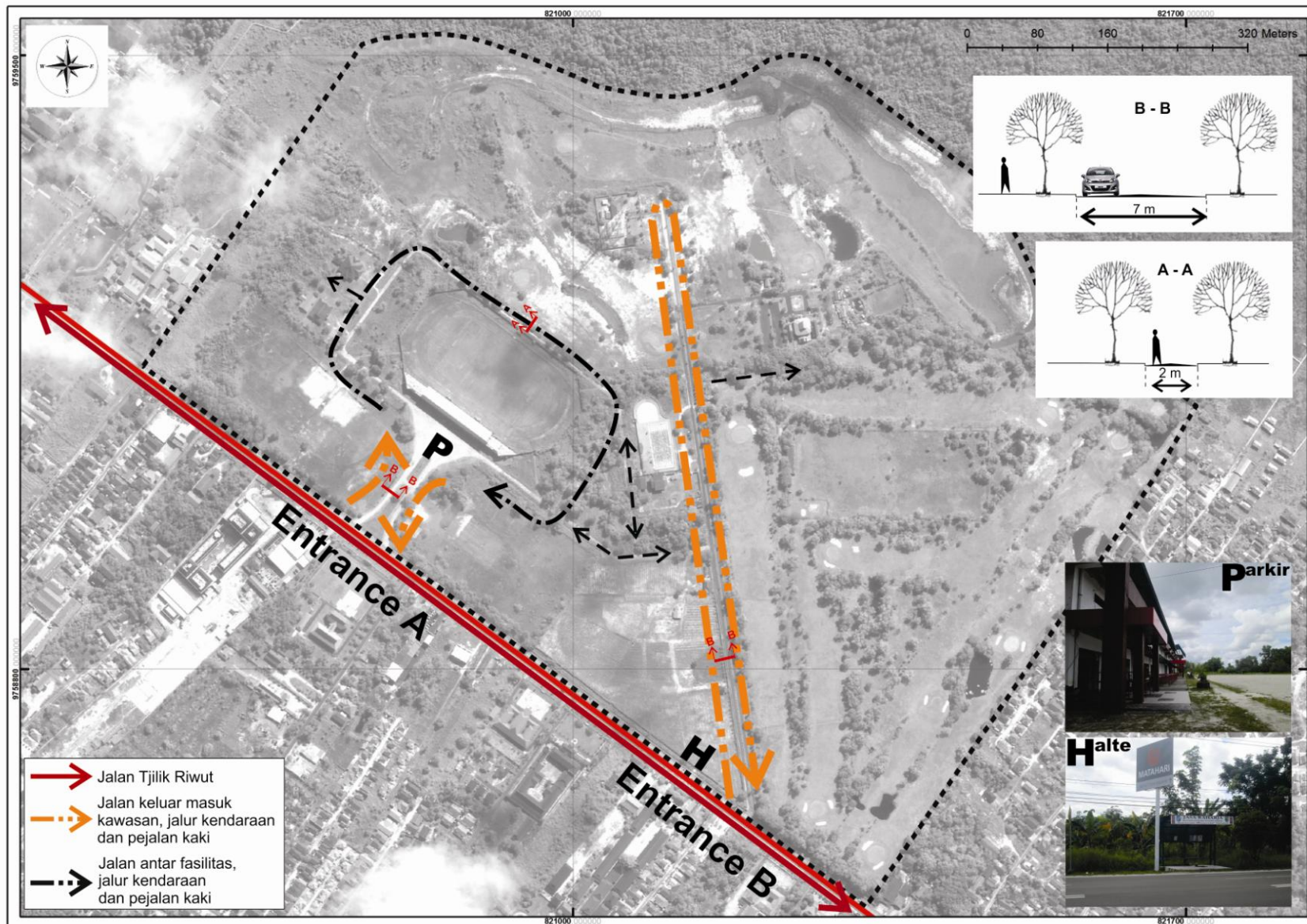
Kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya merupakan kawasan perkantoran terpadu. Secara eksisting, kawasan Isen Mulang terintegrasi dengan kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya melalui jalan kecil yang terdapat pada area barat kawasan Isen Mulang. Jalan tersebut biasa digunakan sebagai jalur keluar masuk bagi pejabat pemerintah kota, provinsi, maupun pusat yang berkunjung pada kawasan olahraga Isen Mulang ketika diadakannya acara resmi oleh pemerintah pada kawasan olahraga Isen Mulang. Untuk memfasilitasi hal ini, maka jalan tersebut akan dijadikan entrance khusus untuk keluar dan masuk kawasan Olahraga Isen Mulang

melalui kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya yang akan dibuka hanya pada kondisi-kondisi tertentu (bila diadakan acara resmi oleh pemerintah).

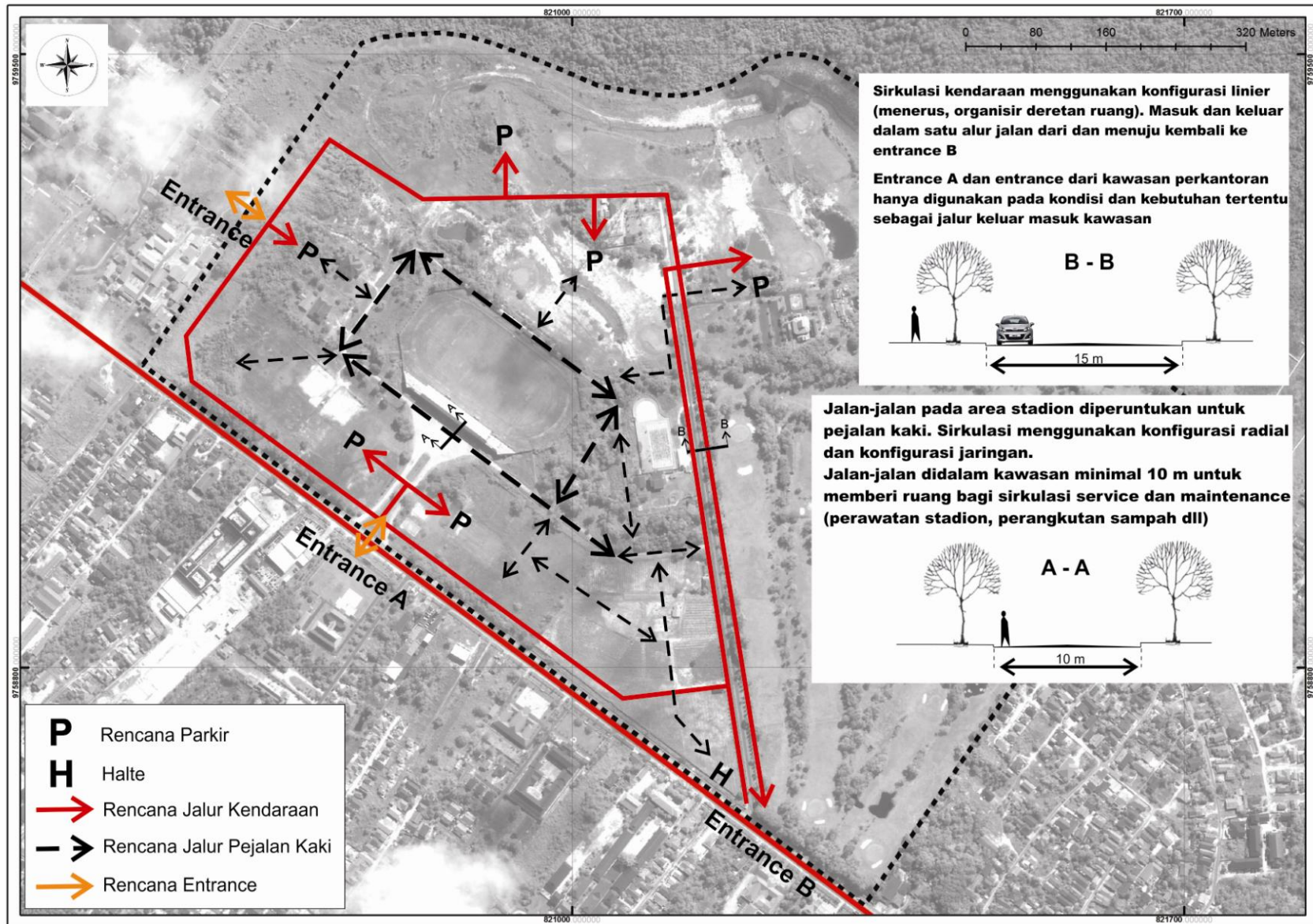
Fungsi jaringan jalan dalam kawasan masih menjadi satu yaitu sebagai jalur kendaraan serta untuk pejalan kaki. Jalan penghubung antar fasilitas biasanya digunakan oleh masyarakat untuk jogging dan berjalan-jalan santai, sehingga perlu dipisahkan antara fungsi jalan untuk kendaraan dan untuk pejalan kaki agar penggunaan jalan bagi kebutuhan masing-masing moda lebih efektif.

Parkir dalam kawasan yaitu di depan stadion Tuah Pahoe. Penggunaan area ini untuk kebutuhan parkir bukan merupakan ketetapan dalam kawasan namun inisiatif dari masyarakat dan atlet. Untuk itu perlu direncanakan lokasi parkir yang memudahkan masyarakat dan atlet meletakkan dan mengamankan kendaraannya masing-masing sesuai dengan keperluan dan fasilitas yang dituju. Terdapat halte sebagai fasilitas pendukung angkutan kota (angkot) pada jalur jalan Tjilik Riwut yang termasuk dalam kawasan olahraga Isen Mulang. Sirkulasi dalam kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.10**. Analisis sirkulasi dapat dilihat pada **Gambar 4.11**.





Gambar 4.10 Eksisting Sirkulasi Dalam Kawasan, Parkir, dan Halte



Gambar 4.11 Analisis Sirkulasi

4.3.6 Sensori

Visibilitas dari dan ke arah utara kawasan, serta visibilitas dari dan ke arah selatan kawasan (view ke arah hutan dan ke arah jalan Tjilik Riwut) baik dan tidak terhalang, sedangkan view ke arah timur dan barat tertutup karena dibatasi oleh kawasan perkantoran dan permukiman. View ke arah utara yaitu pemandangan hutan sekunder (**Gambar 4.12**) memiliki kualitas visual yang baik dan berpotensi untuk dimaksimalkan sebagai salah satu bentuk relaksasi bagi Atlet dan pengunjung kawasan olahraga.

Kebisingan pada kawasan terutama bersumber dari aktivitas transportasi jalan Tjilik Riwut yang merupakan jalan arteri penghubung antar kota/kabupaten. Walaupun sumber kebisingan dari aktivitas transportasi berada sedikit diatas ambang toleransi, namun kebisingan pada jalan Tjilik Riwut tidak memberikan dampak yang signifikan ataupun gangguan pada aktivitas dalam kawasan (**Gambar 4.14**). Dasar penilaian tingkat penilaian kawasan dapat dilihat pada **Tabel 4.1**. Pada pengembangan kawasan nantinya, diarahkan untuk evaluasi tingkat kebisingan dari dalam tapak ke luar tapak agar berada pada tingkat toleransi sedang sehingga pembangunan dan operasional kawasan tidak mengganggu aktivitas disekitar kawasan. Evaluasi dan pengontrolan dapat dilakukan melalui pengaturan peletakkan fungsi-fungsi yang potensial menyebabkan kebisingan, serta pembatasan kawasan menggunakan batasan solid (pagar/tembok) maupun dengan fungsi vegetasi.

Selain kebisingan, tidak terdapat pula sumber bau yang dapat mengganggu aktivitas dalam kawasan. Analisis visual pada kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.13**.

Tabel 4. 1 Penilaian Kebisingan

Standar	Area paparan / Kebisingan	Penilaian
Tinggi (>70 dBA)	Area selatan tapak / rata-rata 70-76 dBA	Melebihi maksimal tingkat kebisingan. Fungsi dengan kebutuhan privasi (ketenangan) diarahkan tidak berada pada area ini
Sedang (55-70 dBA)	Area barat dan timur tapak / rata-rata 55- 58 dBA	Berada pada toleransi tingkat kebisingan. Tidak terdapat aturan khusus terkait kebisingan dalam peletakkan fungsi pada area ini
Rendah (<55 dBA)	Area utara tapak / rata-rata 29-32 dBA	Berada dibawah toleransi tingkat kebisingan. Cocok untuk peletakkan fungsi dengan kebutuhan privasi (ketenangan)

Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.718/Menkes/Per/XI/19873, Kepmen LH No.48 th. 1996 standar baku tingkat kebisingan

**Gambar 4.12 View Arah Utara Tapak (Pemandangan Hutan)**



Gambar 4.13 Analisis Visual Kawasan



Gambar 4.14 Analisis Sensori-Kebisingan

4.3.7 Zoning dan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Penggunaan lahan dalam kawasan Isen Mulang terbagi atas lahan yang digunakan sebagai fasilitas olahraga dan lahan kosong dengan persentase masing-masing kurang lebih 50% (lahan fungsional 33,1 Ha dan lahan kosong 33,6 Ha). Fasilitas yang hingga saat ini masih beroperasi adalah Stadion Tuah Pahoe, lapangan golf, serta area bermain dan belajar anak *Huma Harati*. Fasilitas lain yang terdapat dalam kawasan dalam kondisi rusak dan terbengkalai.

Operasional stadion Tuah Pahoe digunakan untuk pertandingan sepakbola resmi, kegiatan upacara, konser, dan kegiatan-kegiatan lain. Selain lapangan sepakbola, Stadion sepakbola Tuah Pahoe secara eksisting dilengkapi oleh track atletik, satu buah tribun penonton (tribun selatan), area ticketing dan kantin. Area stadion Tuah Pahoe masih memungkinkan untuk dikembangkan pada bagian timur dan barat stadion menjadi tribun dan area pemanfaatan multifungsi (untuk mengakomodir fasilitas lain). Jalan dalam kawasan terutama jalan penghubung antar fasilitas di sekitaran stadion Tuah Pahoe biasa digunakan warga untuk aktivitas jogging dan berjalan-jalan santai. Sehingga secara umum, area sekitaran stadion merupakan area utama yang dimanfaatkan warga untuk berolahraga.

Area bermain dan belajar anak *Huma Harati* merupakan sarana terpadu pendidikan anak yang dibangun oleh pemerintah Provinsi Kalteng pada kawasan Isen Mulang. *Huma Harati* dibuka untuk umum dan dimanfaatkan sebagai fasilitas bermain dan belajar bagi anak-anak baik yang datang bersama orang tua maupun yang diakomodir oleh sekolah-sekolah.

Lapangan golf Isen Mulang merupakan fasilitas yang digunakan bersama-sama untuk tujuan pelatihan atlet dan rekreasi. Selain lapangan dan danau-danau buatan, Lapangan golf Isen Mulang dilengkapi oleh club house, parkir, dan kantin (sebelah utara lapangan golf). Fungsi rekreasi fasilitas lapangan golf lebih banyak dimanfaatkan oleh pejabat pemerintahan (kota dan provinsi) serta masyarakat kelas ekonomi atas (pengusaha dari daerah-daerah di Provinsi Kalteng) sehingga keseluruhan operasional fasilitas lapangan golf digunakan oleh kalangan tertentu saja

dan bukan oleh masyarakat umum. Untuk menambah keragaman kegiatan yang dapat dilakukan oleh masyarakat atau atlet yang memanfaatkan lapangan golf. Maka danau-danau buatan yang terdapat pada lapangan golf (yang direncanakan untuk saling terintegrasi) diarahkan sebagai area istirahat dan bersantai yang dilengkapi dengan gazebo dan gedung serbaguna (**Gambar 4.17**). Pencapaian keseluruhan fasilitas pada lapangan golf selain dengan berjalan kaki, juga disediakan jalur mobil golf.

Selain untuk pengembangan fasilitas olahraga, lahan kosong pada kawasan berpotensi untuk dikembangkan sebagai ruang terbuka hijau berupa taman yang juga dilengkapi fasilitas olahraga publik untuk pemenuhan kebutuhan fasilitas olahraga publik masyarakat Kota Palangka Raya. Penggunaan lahan pada kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.16**.

Pengaturan besaran ruang terbuka hijau kawasan mengacu pada Permen PU No.5 Tahun 2008 tentang pedoman penyediaan dan pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan. Besaran ruang terbuka hijau pada ruang publik yaitu sebesar 20 persen dari luas keseluruhan kawasan (13.3 Ha dari total luas kawasan 66.7 Ha). Sebesar 13.3 Ha akan dialokasikan pada kawasan olahraga Isen Mulang secara merata sesuai dengan besaran pembagian zona nantinya.

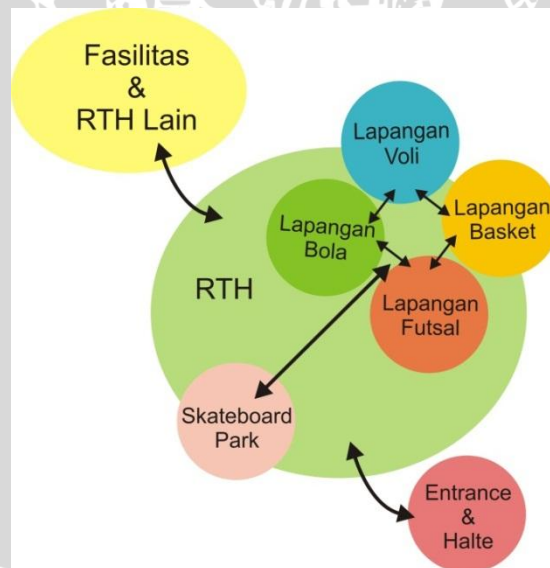
Selain sebagai pemenuhan kebutuhan masyarakat kota Palangka Raya, Fasilitas olahraga publik pada kawasan Isen Mulang merupakan *recreational attraction* bagi masyarakat untuk datang dan beraktivitas pada ruang terbuka kawasan olahraga Isen Mulang. Fasilitas olahraga publik dan fasilitas penunjang lain yang direncanakan untuk disediakan pada ruang terbuka berdasarkan kebutuhan masyarakat dapat dilihat pada **Tabel 4.2**.

Tabel 4.2 Fasilitas ruang terbuka

Fasilitas Olahraga Publik	Lapangan sepak bola
	Lapangan futsal
	Lapangan basket
	Lapangan voli
	Skateboard park
Fasilitas penunjang ruang terbuka	Toilet
	Tempat duduk
	Gazebo
	Peta kawasan, papan informasi
	Kantin
	Area bermain anak

Sumber: Survey Primer 2013

Untuk mengaplikasikan fasilitas olahraga publik pada ruang terbuka hijau, akan digunakan Bubble diagram dengan pertimbangan pengelompokkan fasilitas olahraga serta pencapaian ruang terbuka publik pada kawasan (**Gambar 4.15**). Peletakkan RTH pada kawasan didasarkan pada konsep *walking distance* dan *transit movement*. Konsep tersebut akan memudahkan pengguna kawasan untuk mencapai semua RTH (serta fasilitas-fasilitas lain) dalam kawasan dengan berjalan kaki.



Gambar 4.15 Bubble Diagram Fasilitas Olahraga Publik

Dengan keberadaan lapangan golf (24 Ha) pada kawasan olahraga Isen Mulang, kebutuhan RTH sebagai fungsi penyeimbang ekologis sebenarnya telah terpenuhi. Namun lapangan golf tidak memenuhi fungsi sosial dari RTH, sehingga RTH pada

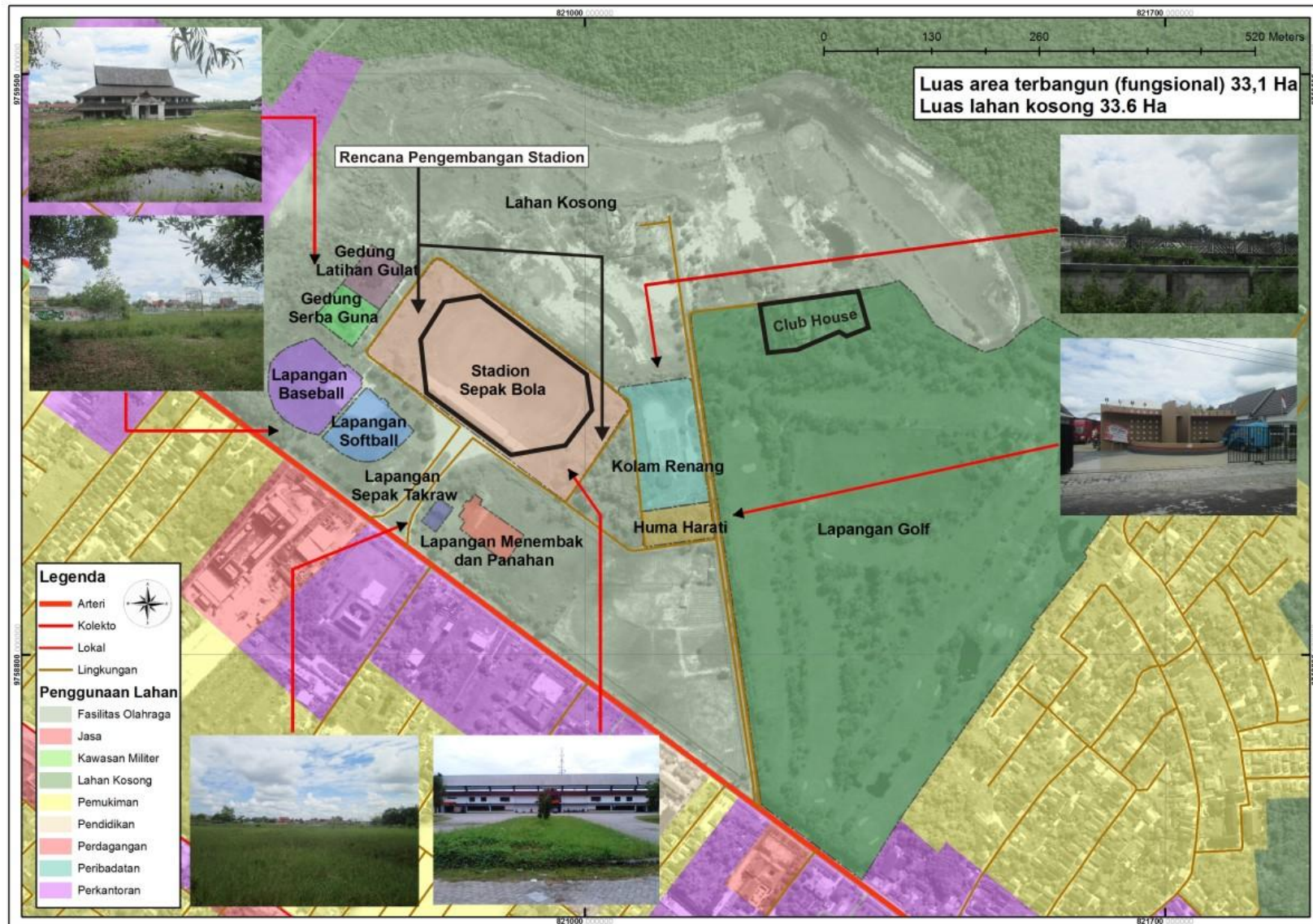
kawasan tetap akan ditambah agar mencapai besaran total 13.3 Ha (20 persen dari total luas kawasan tidak termasuk lapangan golf) untuk keseluruhan kawasan olahraga Isen Mulang. Rincian besaran RTH pada kawasan olahraga Isen Mulang dapat dilihat pada **Tabel 4.3**.

Tabel 4.3 Rincian Besaran RTH

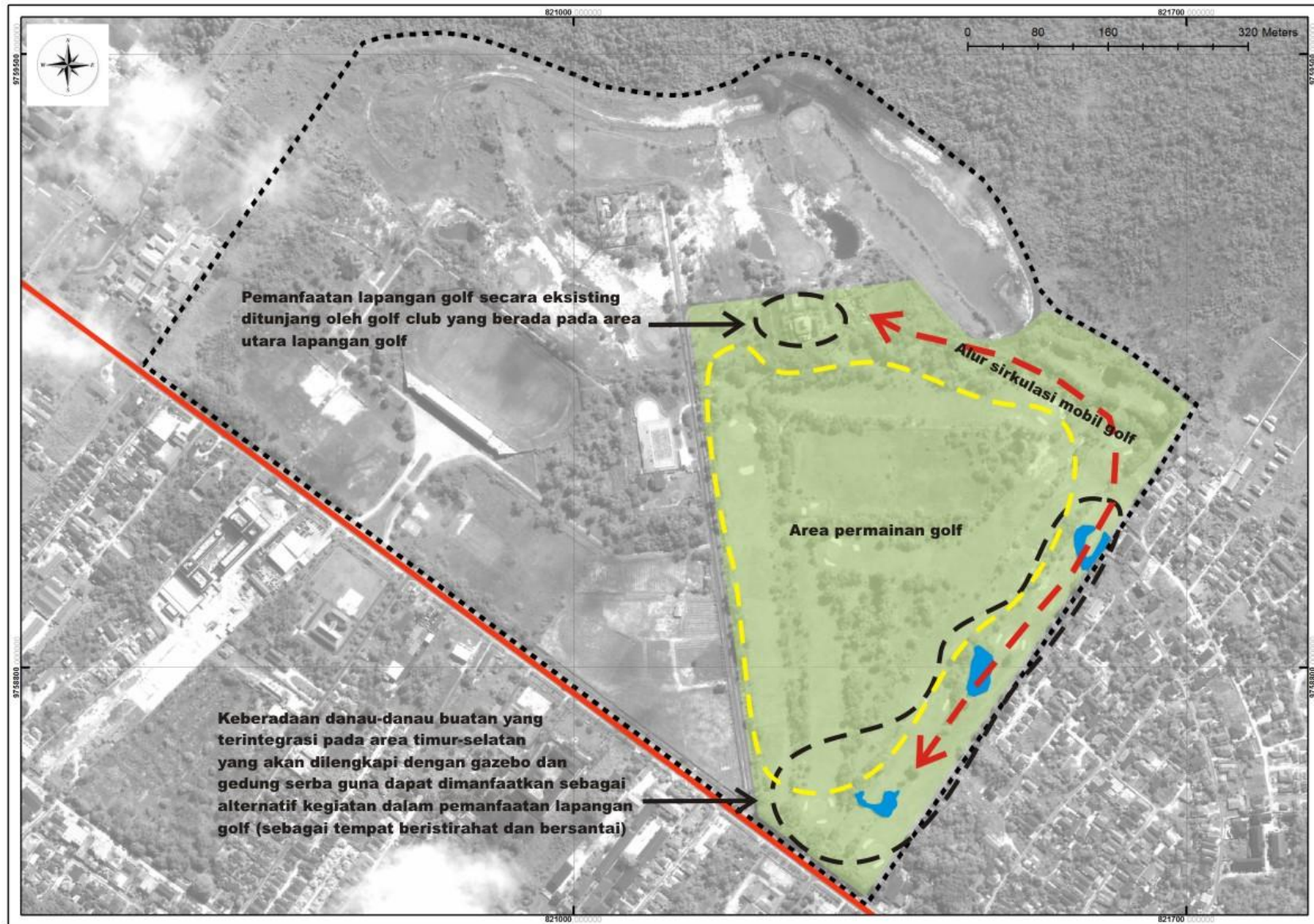
Besaran	RTH	Lokasi
6.6 Ha	RTH+fasilitas olahraga publik	Berdekatan dengan Entrance
4.4 Ha	RTH+Danau buatan+Fasilitas Panjat tebing	Utara Stadion
2.3 Ha(Minimal)	RTH fasilitas olahraga, RTH Jalur Hijau jalan	Tersebar pada kawasan

Arahan fasilitas olahraga publik dan RTH kawasan olahraga Isen Mulang dapat dilihat pada **Gambar 4.18**.

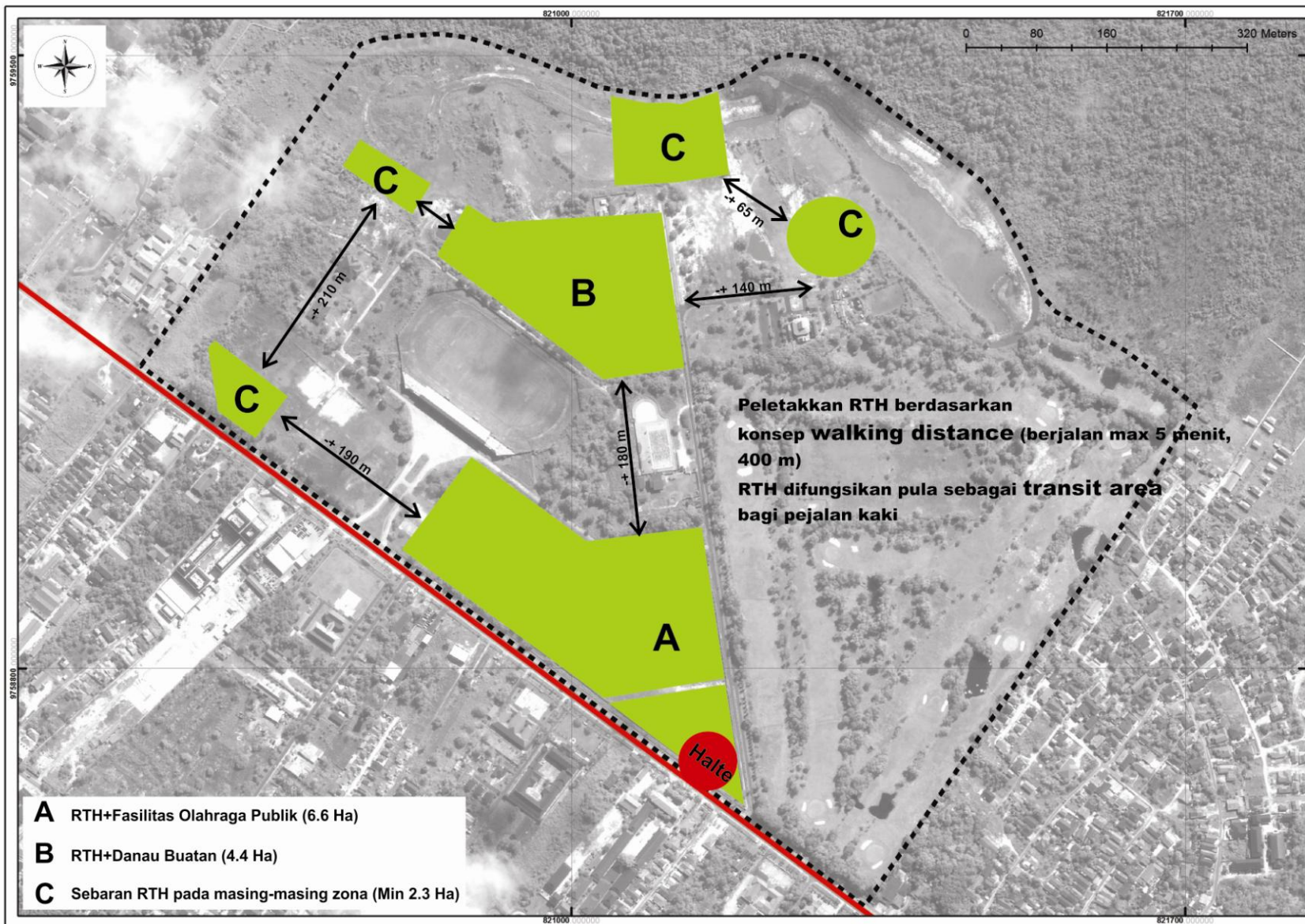




Gambar 4.16 Eksisting Penggunaan Lahan Dalam Kawasan



Gambar 4.17 Rencana Pemanfaatan Lahan Lapangan Golf

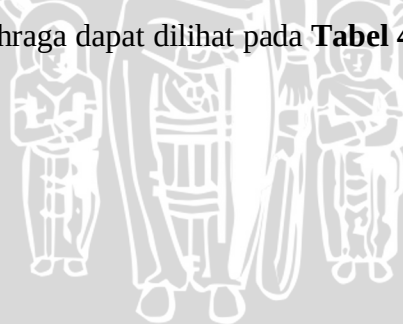


Gambar 4.18 Analisis RTH

4.4 Analisis Kebutuhan Ruang

Fungsi-fungsi dalam kawasan Isen Mulang adalah fasilitas-fasilitas olahraga dan fasilitas-fasilitas pendukung lainnya yang direncanakan untuk diterapkan pada kawasan. Fasilitas-fasilitas yang direncanakan terdiri dari kebutuhan pelaksanaan pembinaan atlet provinsi Kalteng (kebutuhan fasilitas bagi cabang olahraga yang dipertandingkan), komparasi dari pusat olahraga ditempat lain dengan level pembinaan setara, serta kebutuhan masyarakat kota Palangka Raya terhadap fasilitas olahraga publik. Rencana pengembangan fasilitas pada kawasan Isen Mulang dapat dilihat pada **Tabel 4.4**. Besaran ruang bagi fungsi-fungsi yang direncanakan pada kawasan ditetapkan berdasarkan komparasi dengan alokasi besaran ruang fasilitas olahraga lain dengan level pembinaan setara (pelatda). Asumsi yang digunakan yaitu minimal penyediaan besaran ruang pada kawasan olahraga lain merupakan dasar penyediaan bagi kawasan Isen Mulang. Besaran ruang dapat dilihat pada **Tabel 4.6**.

Secara keseluruhan fasilitas yang direncanakan pada kawasan olahraga Isen Mulang memiliki jumlah yang cukup banyak dan beragam, sehingga diperlukan klasifikasi untuk mengelompokkan fasilitas-fasilitas yang memiliki kesamaan (terutama dalam penggunaan ruang). Klasifikasi fasilitas-fasilitas yang direncanakan berdasarkan disiplin ilmu olahraga dapat dilihat pada **Tabel 4.5**.



Tabel 4.4 Kebutuhan Ruang

Fasilitas	Jakabaring sport center	Palaran sport center	Gelanggang Olahraga Ragunan	Sudiang sport center	Penerapan pada kawasan	
					Kebutuhan	Penyediaan
Stadion Utama	Stadion utama	Stadion utama	-	Stadion utama	Fasilitas Pelatihan dan pertandingan Sepak bola	Stadion Utama dan lapangan sepakbola
GOR Serbaguna	1 GOR serbaguna	2 GOR serbaguna	Gedung serbaguna	Main sport hall	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Anggar, karate, pencak silat, taekwondo, tinju, judo	GOR Multifungsi untuk Combat Sport
Fasilitas Tennis dan Badminton	Tennis club (8 court) dan GOR badminton	Stadion tenis dan badminton (11 tenis court dan 4 lapangan badminton)	Tennis club 2 court dan GOR bulutangkis	-	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Bulutangkis dan Tennis lapangan	GOR Bulutangkis, GORTennis dan lapangan Tennis outdoor
Fasilitas Voli, takraw, dan Basket	Lapangan voli (2 court) GOR Basketball	GOR Voli dan GOR Basket	Lapangan basket dan lapangan voli (masing-masing 3 court)	8 multifunctional venues	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Bola Voli, Basket, sepaktakraw	GOR Basket, GOR Voli dan Sepak takraw (penyediaan takraw terkait olahraga tradisional masyarakat)
Fasilitas Athletic	Athletik arena	Track athletic (tergabung dengan stadion)	Track atletik (tergabung dengan stadion)	Track atletik (tergabung dengan stadion)	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Athletic	Track Athletic pada Stdion utama
Fasilitas sepatu roda	Track sepatu roda	Arena sepatu roda	-	-	Fasilitas pelatihan dan pertandingan sepatu roda	Track sepatu roda
Fasilitas Renang	Kolam renang olympic size	Aquatic centre (1 kolam renang olympic size, 3 kolam renang rekreasi)	Kolam Renang olympic size	Aquatic centre (1 kolam renang olympic size, 1 kolam renang rekreasi)	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Renang	Aquatic center (Kolam Renang Olympic Size, kolam renang)
Fasilitas menembak dan panahan	Lapangan tembak	-	Lapangan panahan	Area menembak dan panahan	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Menembak, panahan	Lapangan Tembak. Lapangan panahan
Fasilitas baseball dan softball	Base ball court dan Softball court	Base ball court dan Soft ball court	-	Base ball & Soft ball court	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Baseball, Softball	Lapangan Baseball, Lapangan Softball
fasilitaFitnes	-	-	Fitness	-	Fasilitas	Fitness Center

Fasilitas	Jakabaring sport center	Palaran sport center	Gelanggang Olahraga Ragunan	Sudiang sport center	Penerapan pada kawasan	
					Kebutuhan	Penyediaan
center dan binaraga			center dan Fasilitas binaraga		pelatihan Bina Raga	
Fasilitas panjat tebing	Area panjat tebing	-	Area panjat tebing	-	Fasilitas pelatihan dan pertandingan Panjat Tebing	Fasilitas panjat tebing
Fasilitas Kesehatan	Science & medical center	-	Poliklinik	Health center	Fasilitas kesehatan	Medical center
Fasilitas Olahrag publik	Penyediaan tidak spesifik				RTH dan fasilitas olahraga Publik	RTH dan fasilitas olahraga Publik
Asrama Atlit	Wisma atlet	Wisma atlet	Asrama	Kampung atlit	Asrama	Asrama
Fasilitas pelatihan bridge, catur, billiard, dan tenis meja	Penyediaan tidak spesifik				Fasilitas pelatihan dan pertandingan Bridge, catur, billiard	Fasilitas bridge, catur, billiard, dan tenis meja

Tabel 4.5 Klasifikasi Cabang Olahraga dan Fasilitas

Cabor KALTENG	Playing Area		Intensitas (waktu kegiatan/pemakaian)		Jumlah pemain / pengguna	
	Indoor	Outdoor	Rutin (Harian)	Waktu luang / Berkala	Perorangan (1-4 org)	Kelompok (5-22org)
Anggar (O)	√	-	√	-	√	-
Karate	√	-	√	-	√	-
Pencak Silat	√	-	√	-	√	-
Taekwondo (O)	√	-	√	-	√	-
Tinju (O)	√	-	√	-	√	-
Judo (O)	√	-	√	-	√	-
Atletik (O)	-	√	√	-	√	-
Bola Voli (O)	√	√	√	√	-	√
Base Ball, Soft Ball	-	√	√	-	-	√
Basket Ball (O)	√	√	√	√	-	√
Sepak Bola (O)	√	√	√	√	-	√
Sepak Takraw	√	√	√	-	-	√
Bridge	√	-	√	-	√	-
Catur	√	-	√	-	√	-

Cabor KALTENG	Playing Area		Intensitas (waktu kegiatan/pemakaian)		Jumlah pemain / pengguna	
	Indoor	Outdoor	Rutin (Harian)	Waktu luang / Berkala	Perorangan (1-4 org)	Kelompok (5-22org)
Bulu Tangkis (O)	√	√	√	-	√	-
Tenis (O)	√	√	√	-	√	-
Menembak/Berburu (O)	-	√	√	-	√	-
Panahan (O)	-	√	√	-	√	-
Renang (O)	√	-	√	√	√	-
Tenis Meja (O)	√	-	√	-	√	-
Biliar	√	-	√	-	√	-
Senam (O)	√	-	√	-	√	-
Panjat Tebing	-	√	√	-	√	-
Sepatu Roda	-	√	√	-	√	-
Bina Raga	√	-	√	-	√	-
Fitness Center	√	-	√	√	-	-
Medical Center	√	-	-	√	-	-
Asrama Atlit	√	-	-	√	-	-
Kantin	√	-	√	-	-	-
Fasilitas Olahraga Publik	-	√	-	√	-	-
Combat sport Atletik Ball Sport Mind Sport Racket Sport Shooting Sport Aquatic Sport	      	Sumber: Olympic.Org, Sports Facilities and Technologies (Culley & Pascoe 2009), Survey primer				

Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang

Area Fasilitas	Penyediaan Ruang			Penerapan pada kawasan	
	Jakabaring sport center	Palaran sport center	Sudiang sport center	Penyediaan	Pertimbangan
Area Stadion Utama	5.04 Ha	7.5 Ha	3.6 Ha	Stadion 5.04 Ha	Penggunaan multifungsi: Sepakbola, Atletik, biliar, Tenis meja, kantin, even
Area Aquatic Center	0.36 Ha	0.25 Ha	0.4 Ha	Aquatic center 0.25 Ha	Min. penyediaan ruang aquatic center pelatihan atlit skala pelatda
Area GOR Serbaguna	0.12 Ha	1.9 Ha (2 gedung)	1.9 Ha (9 Gedung)	GOR Combat Sport 1 Ha	Penggunaan multifungsi: karate, taekwondo, silat, judo tinju, anggar
Area Track Sepatu Roda	0.48 Ha	0.2 Ha	0.6 Ha	Track sepatu roda 0.2 Ha	Min. penyediaan ruang track sepatu roda pelatihan atlit skala pelatda
Area Tennis Club	0.24 Ha (6 lapangan)	0.45 Ha (11 lapangan)	-	Tennis Club 0.24 Ha	Min. penyediaan ruang Tennis Club pelatihan atlit skala pelatda
Area Baseball/Softball Court	0.36 Ha (2 lapangan)	0.22 Ha (2 lapangan)	0.3 Ha	Baseball/Softball Court 0.36 Ha	Min. penyediaan ruang Tennis Club pelatihan atlit skala pelatda
Area Panjat Tebing	0.12 Ha	-	-	Panjat Tebing 0.12 Ha	Min. penyediaan ruang Panjat tebing pelatihan atlit skala pelatda
Area GOR Basket Ball	-	-	-	GOR Basket Ball 0.4 Ha	Penggunaan multifungsi: basket, even
Area Lapangan tembak	0.48 Ha	-	0.8 Ha	Lapangan tembak 0.48 Ha	Min. penyediaan ruang lapangan tembak pelatihan atlit skala pelatda
Area Sepak takraw	-	-	-	GOR Gymnastic 0.12 Ha	Min. penyediaan ruang gymnastic pelatihan atlit skala pelatda
Science & medical center	0.24 Ha	-	0.2 Ha	Facility center 2 Ha	Penggunaan multifungsi: asrama, fitness center, meical center, mind sport facility
Wisma atlet	1.8 Ha	-	2 Ha		
Total: 10.21 Ha					

4.5 Analisis Korelasi

Tahapan pertama dalam melakukan analisis korelasi terhadap fasilitas-fasilitas yang direncanakan untuk dikembangkan pada kawasan yaitu penilaian masing-masing fasilitas menggunakan kriteria dan indikator yang telah ditetapkan (**Tabel 4.7**). Hasil dari penilaian masing-masing fasilitas berupa matriks program ruang (**Tabel 4.8**).

Tahapan selanjutnya yaitu analisis korelasi untuk mendapatkan koefisien korelasi masing-masing fasilitas berdasarkan penilaian pada matriks program ruang menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 20. Koefisien korelasi masing-masing fasilitas terhadap fasilitas lainnya dapat dilihat ada **Tabel 4.9**.

Tabel 4.7 Indikator Kriteria Ruang Kawasan

Kriteria	Indikator	Penilaian	Sumber
Privasi	· Terpisah/tertutup dari fasilitas lain karena batasan ekspose fisik (pengamatan)	· Semua poin terpenuhi = penting	· DeCew dalam Helmy.2012
	· Terpisah/tertutup dari fasilitas lain karena kebutuhan untuk menjauh dari kebisingan dan gangguan	· Salah satu poin terpenuhi = sedang	· Sarwono dalam Helmy. 2012
Resiko	· aktivitas berpotensi menyebabkan cedera bagi orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan	· Semua poin terpenuhi = penting	· Sukarmin Y. 2011
	· Alat atau perlengkapan aktivitas berpotensi menyebabkan cedera bagi orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan.	· Salah satu poin terpenuhi = sedang	
Aksesibilitas	· Alat atau perlengkapan aktivitas berpotensi menyebabkan cedera bagi orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan.	· Semua poin tidak terpenuhi = tidak penting	
	· Fasilitas harus berada pada <i>walking distance</i> pada kawasan	· Semua poin terpenuhi = penting	· Llewelyn-Davies. 2007
	· Fasilitas harus mudah diakses dengan cara apapun dalam kawasan	· Salah satu poin terpenuhi = sedang	· Neill. 2002
		· Semua poin tidak terpenuhi = tidak penting	

Tabel 4.8 Matriks Program Ruang Kawasan

No	Fasilitas	Kriteria ruang			Keterangan
		Privasi	Resiko	Aksesibilitas	
1	Combat sport	3	2	3	1 = penting 2 = sedang 3 = tidak penting
2	Aquatic sport	2	3	3	
3	Ball sport	3	3	3	
4	Racket sport	3	3	3	
5	Mind sport	1	3	3	
6	Shooting sport	3	1	3	
7	Atletik	3	3	3	
8	Binaraga	2	3	3	
9	Gymnastic	2	3	3	
10	Tenis Meja	3	3	3	
11	Billiard	3	3	3	
12	Asrama	1	3	2	
13	Medical center	1	3	3	
14	Kantin	3	3	3	
15	Roller skate	3	3	3	
16	Wall climbing	3	3	3	
17	Fasilitas Olahraga Publik	3	3	1	

Tabel 4.9 Hasil Correlate Terhadap Matriks Program Ruang

Cases					
Valid		Missing		Total	
N	Percent	N	Percent	N	Percent
3	75.0%	1	25.0%	4	100.0%

Proximity Matrix

	Euclidean Distance																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	.000	1.414	1.000	1.000	2.236	1.000	1.000	1.414	1.414	1.000	1.000	2.236	2.236	1.000	1.000	1.000	2.236
2	1.414	.000	1.000	1.000	1.000	2.236	1.000	.000	.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.236
3	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
4	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
5	2.236	1.000	2.000	2.000	.000	2.828	2.000	1.000	1.000	2.000	2.000	.000	.000	2.000	2.000	2.000	2.828
6	1.000	2.236	2.000	2.000	2.828	.000	2.000	2.236	2.236	2.000	2.000	2.828	2.828	2.000	2.000	2.000	2.828
7	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
8	1.414	.000	1.000	1.000	1.000	2.236	1.000	.000	.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.236
9	1.414	.000	1.000	1.000	1.000	2.236	1.000	.000	.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	2.236
10	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
11	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
12	2.236	1.000	2.000	2.000	.000	2.828	2.000	1.000	1.000	2.000	2.000	.000	.000	2.000	2.000	2.000	2.828
13	2.236	1.000	2.000	2.000	.000	2.828	2.000	1.000	1.000	2.000	2.000	.000	.000	2.000	2.000	2.000	2.828
14	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
15	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
16	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	1.000	1.000	.000	.000	2.000	2.000	.000	.000	.000	2.000
17	2.236	2.236	2.000	2.000	2.828	2.828	2.000	2.236	2.236	2.000	2.000	2.828	2.828	2.000	2.000	2.000	.000

4.6 Matriks Hubungan Ruang (MHR)

Koefisien korelasi yang didapatkan melalui analisis korelasi untuk masing-masing fasilitas terhadap fasilitas lainnya kemudian diterjemahkan ke dalam matriks hubungan ruang (MHR). MHR membagi hubungan ruang ke dalam tiga pembagian, yaitu hubungan dekat, hubungan jauh, dan tidak berhubungan (**Tabel 4.10**).

Koefisien korelasi diurutkan dari yang terkecil (0.000) hingga yang terbesar (2.828), kemudian dibagi menjadi tiga untuk mendapatkan range interval setiap pembagian hubungan ruang dari MHR dengan pembagian sebagai berikut:

Nilai Terendah	: 0.000
Nilai Tertinggi	: 2.828
Kelas MHR	: Berhubungan dekat, Berhubungan sedang, Berhubungan jauh (3 kelas)
Interval antar kelas	: $2.828/3 = 0.942 = 1$: interval 1 = $0 < x \leq 1$ (Berhubungan dekat) : interval 2 = $1 < x < 2$ (Berhubungan sedang) : interval 3 = $2 \leq x < 3$ (Berhubungan jauh)

Tabel 4.10 MHR

	Combat	Aquatic	Ball	Racket	Mind	Shooting	Atletik	Binaraga	Gymnastic	T.meja	Billiard	Asrama	Medical	kantin	skate	climbing	Fasilitas OR Publik
Combat		●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○
Aquatic	●		●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
Ball	●	●		●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○
Racket	●	●	●		○	○	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○
Mind	○	●	○	○		○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○	○
Shooting	●	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Atletik	●	●	●	●	○	○		●	●	●	●	○	○	●	●	●	○
Binaraga	●	●	●	●	●	○	○		●	○	○	○	○	●	○	○	○
Gymnastic	●	●	●	●	●	○	○	●		○	○	○	○	●	○	○	○
T. meja	●	●	●	●	○	○	●	●	○		●	○	○	●	●	●	○
Billiard	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●		○	○	●	●	●	○
Asrama	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○		●	○	○	○	○
Medical	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●		○	○	○	○
kantin	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○		●	●	○
skate	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●		●	○
climbing	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●		○
Fasilitas OR publik	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	

Keterangan

- = Berhubungan dekat
- = Berhubungan sedang
- = Berhubungan jauh

4.7 Organisasi Ruang

Koefisien korelasi fungsi selain menunjukkan kedekatan fasilitas, juga menunjukkan bahwa beberapa fasilitas cenderung memiliki kedekatan terhadap fasilitas-fasilitas lainnya berdasarkan kebutuhan ruang (privasi, aksesibilitas, keamanan dari resiko). Kedekatan fasilitas tertentu terhadap fasilitas lainnya berdasarkan kebutuhan ruang terkait pula dengan fungsi fasilitas tersebut untuk fungsi pembinaan atau fungsi olahraga publik (**Tabel 4.11**).

Pengelompokkan fasilitas berdasarkan kebutuhan ruang mengindikasikan bahwa penggunaan ruang kawasan Isen Mulang nantinya akan diarahkan membentuk zona-zona fasilitas (clustered form). Pertimbangan pengelompokkan fasilitas berdasarkan kebutuhan ruang juga menunjukkan bahwa zona-zona tersebut kemudian akan memiliki status penggunaan tertentu terkait dengan hubungan fungsi fasilitas didalamnya (fasilitas pembinaan atlet saja, fasilitas pembinaan atlet dan olahraga publik, atau fasilitas olahraga publik saja). Terkait dengan pemagian tersebut maka, status penggunaan ruang kawasan akan terbagi dalam zona fasilitas khusus pembinaan atlet (kemudian disebut sebagai private area), zona fasilitas pembinaan atlet yang dapat pula diakses oleh masyarakat umum (kemudian disebut sebagai semi-public area), dan zona yang dapat diakses oleh semua orang (kemudian disebut sebagai public area). Dengan pula melihat keterkaitan peletakkan fasilitas berdasarkan pertimbangan analisa tapak, maka hubungan fungsi fasilitas pembinaan atlet dan fasilitas olahraga publik dalam bentuk arahan pembagian zona dan peletakkan dapat ditentukan pada kawasan Isen Mulang (**Tabel 4.12**).

Untuk mengaplikasikan hubungan fungsi ruang yang telah terbentuk pada tapak kawasan Isen Mulang, digunakan *Bubble Diagram* (**Gambar 4.19**).

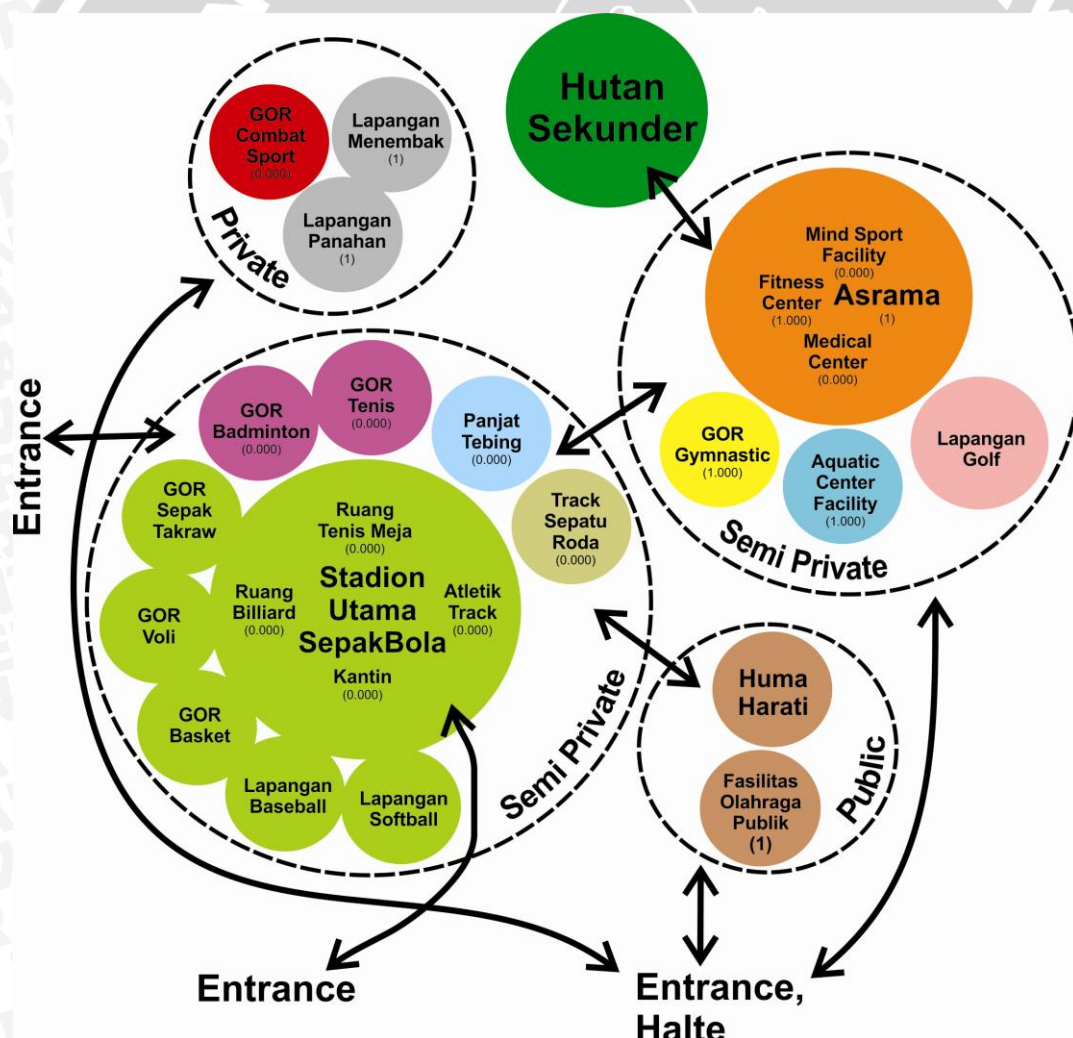
Tabel 4.11 Pengelompokkan Fasilitas Berdasarkan Kriteria

Fasilitas	Kriteria	Pertimbangan (Berdasarkan Analisis Tapak, Nilai MPR, & Koefisien Korelasi)
Asrama	Kriteria Privasi	1 (Nilai MPR)
Medical center		0.000 (Koefisien Korelasi)
Mindsport facility		0.000 (Koefisien Korelasi)
Aquatic sport facility		1.000 (Koefisien Korelasi)
Gymnastic sport facility		1.000 (Koefisien Korelasi)
Fitness center		1.000 (Koefisien Korelasi)
Golf	Kriteria Resiko	Guna Lahan Utama Tapak
Shooting sport facility		1 (Nilai MPR)
Combat sport facility		0.000 (Koefisien Korelasi)
Fasilitas OR publik	Kriteria Aksesibilitas	1 (Nilai MPR)
Fasilitas bermain dan belajar anak Huma Harati		Guna Lahan Utama Tapak
Ball Sport Facility	Tidak terpengaruh kriteria	Guna lahan utama tapak
Racket sport facility		0.000 (Koefisien Korelasi)
Athletic track		0.000 (Koefisien Korelasi)
Fasilitas tenis meja		0.000 (Koefisien Korelasi)
Fasilitas Billiard		0.000 (Koefisien Korelasi)
Kantin		0.000 (Koefisien Korelasi)
Wall Climbing facility		0.000 (Koefisien Korelasi)
Roller skate track		0.000 (Koefisien Korelasi)

Tabel 4.12 Pembagian Zona Fasilitas

Kelompok fasilitas	Pembagian	Letak dalam tapak	Pertimbangan kriteria ruang	Status Zona berdasarkan fungsi
A Ball sport facility, Racket Sport facility, track atletik, tenis meja, billiard, kantin, Roller Skate Track, wall climbing facility	Fasilitas olahraga bola, fasilitas olahraga raket, track sepatu roda, dan fasilitas panjat tebing direncanakan berdekatan Track atletik, ruangan tenis meja, ruangan billiard, dan kantin tergabung dalam stadion sepak bola	Berdekatan dengan arena stadion (guna lahan utama tapak)	Privasi Terpisah/tertutup dari fasilitas lain karena batasan ekspose fisik (pengamatan) Terpisah/tertutup dari fasilitas lain karena kebutuhan untuk menjauh dari kebisingan dan gangguan	Semi Public Area: - Area dengan fungsi pembinaan atlet (Ball sport, Racket sport, Roller skate, wall climbing, Table tennis, Athletic, Billiard) namun fasilitas-fasilitas pada area dapat pula diakses oleh masyarakat (area sekitaran stadion untuk jogging, kantin, RTH). - fasilitas pembinaan dapat pula digunakan untuk pelaksanaan even oleh masyarakat dengan mempertimbangkan waktu pelatihan atlet.
B Asrama, aquatic sport facility, Gymnastic facility, medical center, fitness center, mind sport, golf	Asrama, fasilitas olahraga akuatik, dan fasilitas gymnastic direncanakan berdekatan Medical center, fitness center, dan fasilitas mind sport tergabung dalam asrama			Semi Public Area: - Area dengan fungsi pembinaan atlet (Asrama, Medical centre, Fitness centre, Aquatic sport, gymnastic, mind sport, golf) namun fasilitas-fasilitas dapat pula diakses oleh masyarakat (RTH, asrama, fitness centre, medical centre, golf) - fasilitas pembinaan dapat pula digunakan untuk pelaksanaan even oleh masyarakat dengan mempertimbangkan waktu pelatihan atlet.

Kelompok fasilitas	Pembagian	Letak dalam tapak	Pertimbangan kriteria ruang	Status Zona berdasarkan fungsi
C Combat sport, shooting sport	Fasilitas combat sport dan shooting sport berdekatan Terpisah dengan fasilitas lain	Terpisah dari fasilitas lain berada pada jalur sirkulasi utama dalam tapak	Resiko aktivitas berpotensi menyebabkan cedera bagi orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan Alat atau perlengkapan aktivitas berpotensi menyebabkan cedera bagi orang yang tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan.	Private Area: Area dengan fungsi khusus pembinaan atlet (Shooting sport, combat sport)
D RTH (fasilitas olahraga publik)	RTH (fasilitas olahraga publik), arena skate park, dan climbing wall direncanakan berdekatan	Berdekatan dengan entrance dan Halte	Aksesibilitas Fasilitas harus berada pada walking distance pada kawasan Fasilitas harus mudah diakses dengan cara apapun dalam kawasan	Public Area: Area penggunaan bersama



Gambar 4.19 Bubble Diagram Fasilitas Kawasan Isen Mulang

4.8 Arahan Perancangan Tapak

Berdasarkan tinjauan komprehensif kondisi tapak melalui analisis tapak, serta identifikasi dan analisa hubungan fungsi terhadap fasilitas-fasilitas yang direncanakan untuk dikembangkan pada tapak, maka dirumuskan arahan perancangan kawasan. Arahan perancangan terdiri atas organisasi ruang dan arahan zonasi serta arahan sirkulasi dan utilitas.

4.8.1 Arahan Zonasi

Pembagian zona-zona kawasan terdiri atas Zona A, Zona B, Zona C, dan Zona D. Zona A merupakan zona utama dari kawasan olahraga Isen Mulang. Pada zona ini terdapat Stadion Tuah Pahoe sebagai sentral kawasan, sebagai bangunan terbesar serta sebagai fasilitas multi fungsi untuk beragam aktivitas (sepakbola, atletik, tenis meja, billiard, dan kantin). Kemudian direncanakan fasilitas olahraga pembinaan lain yaitu GOR basket, GOR voli, GOR sepak takraw, track sepatu roda, Lapangan baseball dan Softball, serta fasilitas panjat tebing. Pada area disekitar stadion Tuah Pahoe (jalan antar fasilitas disekitar stadion) secara eksisting merupakan area yang digunakan masyarakat untuk berolahraga (berjalan, jogging). Ditunjang oleh rencana RTH, kawasan ini tetap akan dipertahankan menjadi area berolahraga bagi masyarakat. Berdasarkan arahan tersebut, maka Zona A merupakan area semi publik pada kawasan.

Zona B merupakan zona sekunder dengan kriteria privasi sebagai pertimbangan peletakkan zona. Zona ini berada di utara kawasan yang memiliki potensi pemandangan langsung hamparan hutan sekunder. Pada zona ini direncanakan fasilitas asrama yang didalamnya juga terdapat fasilitas medical center, fasilitas mind sport, dan fitness center. Kemudian terdapat pula fasilitas Aquatic center dan GOR Gimnastik. Fasilitas medical center, fitness center, dan aquatic center direncanakan untuk dapat diakses baik oleh atlet maupun oleh masyarakat sehingga Zona B merupakan area semi publik pada kawasan.

Zona C merupakan zona sekunder dengan kriteria resiko sebagai pertimbangan peletakkan zona. Zona ini berada terpisah dari fasilitas lain di utara kawasan. Pada zona ini direncanakan fasilitas GOR combat sport (anggar, karate, pencak silat, taekwondo, tinju, judo), fasilitas lapangan tembak, serta fasilitas lapangan panahan. Zona C merupakan zona yang direncanakan hanya bisa diakses oleh atlet sehingga merupakan area privat pada kawasan.

Zona D merupakan zona sekunder dengan kriteria aksesibilitas sebagai pertimbangan peletakkan zona. Zona ini berada paling dekat dengan entrance dan halte pada kawasan. Pada zona ini direncanakan fasilitas olahraga publik berupa skate park, lapangan basket, lapangan

voli, lapangan sepak bola dan arena futsal. Fasilitas olahraga publik yang direncanakan pada area ini berada dalam satu kesatuan ruang terbuka yang dapat diakses oleh masyarakat (juga berdekatan dengan area bermain dan belajar anak Huma Harati) sehingga Zona D merupakan area publik pada kawasan.

Besaran ruang yang didapatkan melalui analisa terhadap kebutuhan ruang merupakan dasar dalam arahan alokasi fungsi dan fasilitas pada kawasan olahraga Isen Mulang. Alokasi besaran ruang dapat dilihat pada **Tabel 4.13**. Pembagian area berdasarkan status penggunaan dapat dilihat pada **Gambar 4.20**. Peta konsep kawasan Isen Mulang dapat dilihat pada **Gambar 4.22**.

4.8.2 Arahan Sirkulasi dan Utilitas

Arahan sirkulasi kawasan olahraga Isen Mulang yaitu untuk mengakomodir keseluruhan aktivitas pergerakan baik kendaraan maupun pejalan kaki didalam kawasan. Aktivitas pejalan kaki pada kawasan olahraga Isen Mulang didominasi oleh aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan kawasan untuk berolahraga. Aktivitas ini dilakukan dengan memanfaatkan jalan antar fasilitas dalam kawasan terutama jalan disekitar stadion Tuah Pahoe. Jalan antar fasilitas dalam kawasan secara keseluruhan diarahkan untuk pemanfaatan oleh pejalan kaki. Untuk mengakomodir kebutuhan pejalan kaki, jalur akan terintegrasi dengan transit-transit area, kantin, serta area untuk berganti moda (halte, bagi pejalan kaki yang dating dengan kendaraan umum).

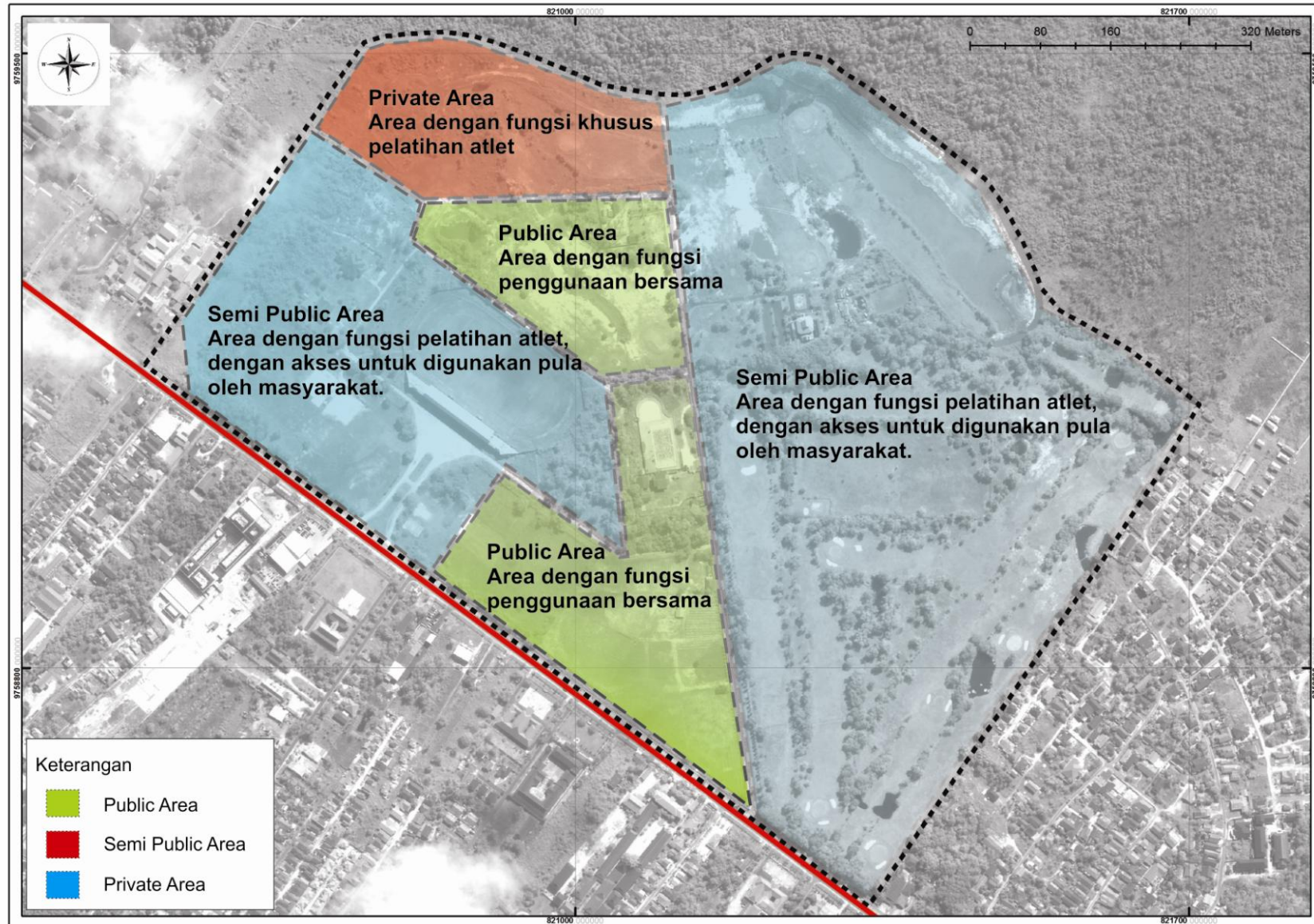
Untuk mengkomodir pergerakan kendaraan dalam kawasan, diarahkan untuk pembuatan jalan lingkaran kawasan khusus kendaraan (dengan sistem sirkulasi menerus masuk dan keluar dari satu pintu) yang akan terintegrasi dengan jalan utama kawasan dan entrance B. Entrance A nantinya hanya digunakan pada kondisi-kondisi tertentu dimana intensitas sirkulasi akan lebih tinggi dari kondisi normal (penyelenggaraan pertandingan resmi, konser, maupun even-even besar lain) begitu pula pada entrance penghubung antara kawasan olahraga Isen Mulang dan kawasan perkantoran Pemkot Palangka Raya.

Arahan jaringan utilitas kawasan yaitu pembuatan *utility strips* yang berada satu jalur dengan jalan dan drainase. Peletakan *utility strips* dapat dikombinasikan dibawah jalur hijau dan pedestrian way. Arahan jaringan drainase yaitu pengaliran dan peresapan air menuju pond/danau buatan dalam kawasan sebagai upaya untuk menahan dan meresapkan air sebanyak-banyaknya ke dalam tanah. Air limpasan pada area utara dan timur kawasan akan dialirkan dan diresapkan pada pond/danau buatan yang berada pada area utara. Air limpasan pada area barat kawasan akan dialirkan dan diresapkan pada pond/danau buatan yang berada pada area barat. Sedangkan pada

area selatan, aliran drainase akan langsung terintegrasi dengan drainase jalan Tjilik Riwut. Konsep sirkulasi dan utilitas kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4. 21**.

Tabel 4.13 Arahannya Besaran Ruang

Penyediaan Fasilitas	Besaran Ruang
Stadion utama	5.04 Ha
aquatic center	0.25 Ha
gor combat sport	1.9 Ha
track sepatu roda	0.2 Ha
tennis club	0.24 Ha
baseball/softball court	0.8 Ha
panjat tebing	0.12 Ha
gor badminton	0.4 Ha
gor basket ball	0.4 Ha
gor volley dan sepak takraw	0.4 Ha
lapangan tembak	0.48 Ha
gor gymnastic	0.12 Ha
facility center	2 Ha
lapangan golf	24.1 Ha
rth+fasilitas olahraga publik	13.3 Ha
badan air (danau buatan)	1.8 Ha
jalan dan parkir	16.39 Ha
Total : 66.7 Ha	



Gambar 4. 20 Pembagian Area Berdasarkan Status Penggunaan

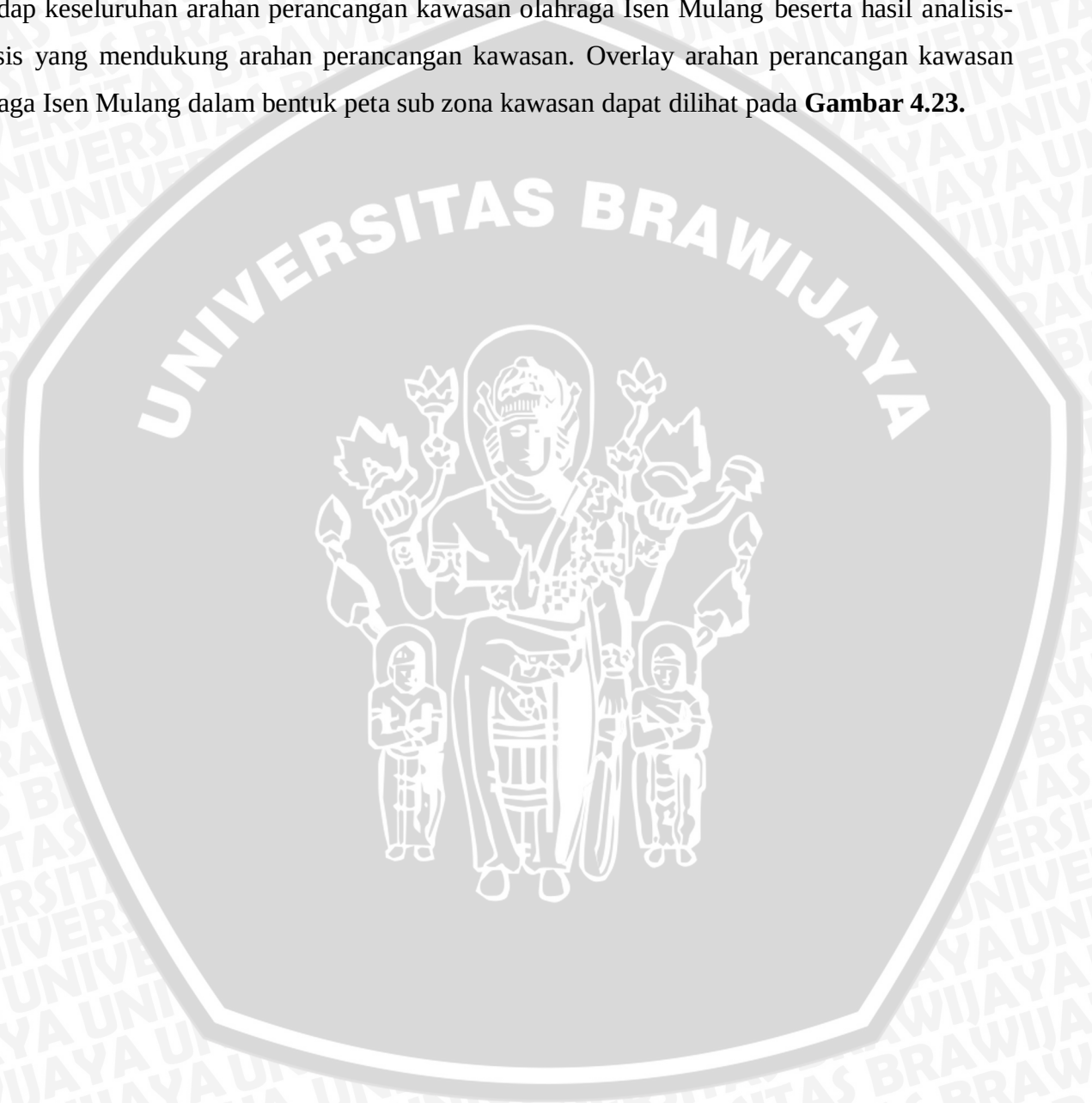
Gambar 4. 21 Konsep Sirkulasi dan utilitas

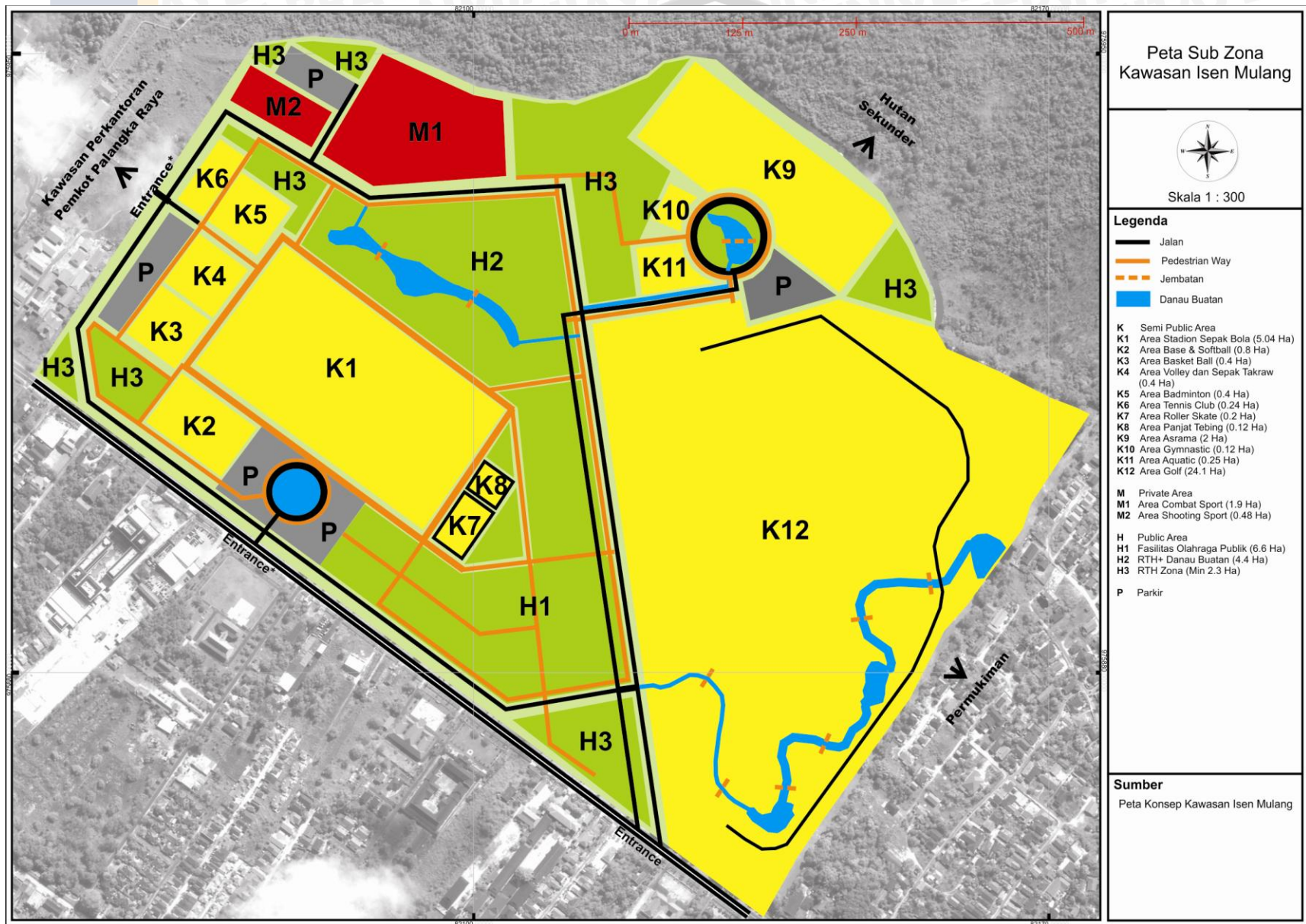


Gambar 4.22 Peta Konsep Peletakkan

4.8.3 Overlay

Overlay atau teknik pertampalan peta merupakan teknik pemetaan yang digunakan dalam mendelineasikan peta-peta dengan berbagai kriteria (Permen PU No.11 Th.2010). Untuk menghasilkan arahan kawasan olahraga Isen Mulang secara utuh, maka dilakukan overlay terhadap keseluruhan arahan perancangan kawasan olahraga Isen Mulang beserta hasil analisis-analisis yang mendukung arahan perancangan kawasan. Overlay arahan perancangan kawasan olahraga Isen Mulang dalam bentuk peta sub zona kawasan dapat dilihat pada **Gambar 4.23**.





Gambar 4. 23 Peta Sub Zona Kawasan

Contents

4.1	Tinjauan Provinsi Kalteng	49
4.1.1	Kondisi Geografis dan Letak Administratif Provinsi Kalteng	49
4.2	Tinjauan Kota Palangka Raya.....	49
4.2.1	Kondisi Geografis dan Letak Administratif Kota Palangka Raya.....	49
4.3	Tinjuan Tapak.....	50
4.3.1	Legalitas	50
4.3.2	Lokasi dan Tautan lingkungan.....	52
4.3.3	Fisik Alami (Topografi, Jenis Tanah, Vegetasi, dan Hidrologi)	55
4.3.4	Utilitas	60
4.3.5	Sirkulasi	63
4.3.6	Sensori	67
4.3.7	Zoning dan Ruang Terbuka Hijau (RTH).....	71
4.4	Analisis Kebutuhan Ruang	78
4.5	Analisis Korelasi	83
4.6	Matriks Hubungan Ruang (MHR)	86
4.7	Organisasi Ruang	88
4.8	Arahan Perancangan Tapak	91
4.8.1	Arahan Zonasi	91
4.8.2	Arahan Sirkulasi dan Utilitas	92
4.8.3	Overlay	97

Gambar 4.1 Rencana Pola Ruang BWK I Kelurahan Bukit Tunggal.....	51
Gambar 4.2 Lokasi Kawasan Olahraga Isen Mulang Terhadap Fasilitas Lain	53
Gambar 4.3 Tautan lingkungan.....	54
Gambar 4.4 Eksisting Kondisi Fisik Alami Kawasan	57
Gambar 4.5 Analisis Vegetasi.....	58
Gambar 4.6 Analisis Hidrologi	59
Gambar 4.7 Kondisi Jaringan Drainase dan Jaringan Listrik.....	60
Gambar 4.8 Potongan Utility Strips dan Drainase	61
Gambar 4.9 Analisis Jaringan Utilitas	62
Gambar 4.10 Eksisting Sirkulasi Dalam Kawasan, Parkir, dan Halte	65
Gambar 4.11 Analisis Sirkulasi.....	66
Gambar 4.12 View Arah Utara Tapak (Pemandangan Hutan	68
Gambar 4.13 Analisis Visual Kawasan	69
Gambar 4.14 Analisis Sensori-Kebisingan	70
Gambar 4.15 Bubble Diagram Fasilitas Olahraga Publik	73
Gambar 4.16 Eksisting Penggunaan Lahan Dalam Kawasan	75
Gambar 4.17 Rencana Pemanfaatan Lahan Lapangan Golf	76
Gambar 4.18 Analisis RTH.....	77
Gambar 4.19 Bubble Diagram Fasilitas Kawasan Isen Mulang	90
Gambar 4. 20 Pembagian Area Berdasarkan Status Penggunaan	94
Gambar 4. 21 Konsep Sirkulasi dan utilitas.....	95
Gambar 4.22 Peta Konsep Peletakkan.....	96
Gambar 4. 23 Peta Sub Zona Kawasan	98
Tabel 4. 1 Penilaian Kebisingan.....	68
Tabel 4.2 Fasilitas ruang terbuka	73
Tabel 4.3 Rincian Besaran RTH	74
Tabel 4.4 Kebutuhan Ruang	79
Tabel 4.5 Klasifikasi Cabang Olahraga dan Fasilitas	80
Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang	82
Tabel 4.7 Indikator Kriteria Ruang Kawasan	83
Tabel 4.8 Matriks Program Ruang Kawasan	84
Tabel 4.9 Hasil Correlate Terhadap Matriks Program Ruang.....	85
Tabel 4.10 MHR.....	87
Tabel 4.11 Pengelompokkan Fasilitas Berdasarkan Kriteria	89
Tabel 4.12 Pembagian Zona Fasilitas.....	89
Tabel 4.13 Arah Besaran Ruang.....	93