

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tematik Perancangan

Latar belakang yang mendasari munculnya ide perancangan bangunan VVIP Bandara Abdulrachman Saleh Malang antara lain :

- Ñ Meningkatnya angka kunjungan kenegaraan oleh pejabat pemerintahan ke Kota Malang yang membutuhkan fungsi bangunan peristirahatan dan bangunan penerima tamu VIP negara di Kota Malang.
- Ñ Kota Malang merupakan kota terbesar kedua setelah Kota Surabaya yang memiliki Bandara, dan diharapkan memiliki fungsi tambahan bandara berupa bangunan VVIP Bandara yang mewadahi fungsi penerimaan tamu VIP negara sekaligus fungsi akomodasi tamu VIP berupa peristirahatan.
- Ñ Issue tentang pertahanan dan keamanan negara yang dapat berpengaruh pada keamanan tamu VIP negara yang terjadi belakangan ini, menuntut keamanan yang tinggi (banyaknya elemen pengamanan bangunan harus terpenuhi).
- Ñ Keamanan bangunan kenegaraan tidak hanya berupa pengamanan secara aktif melalui sistem namun secara pasif melalui standar penataan perancangan bangunan belum sepenuhnya terpenuhi, bahkan aturan tentang peningkatan dan bentuk pengamanan bangunan belum tersedia baik dari dinas pekerjaan umum maupun aturan kementerian tentang bangunan kenegaraan.

Konsep dasar dalam perancangan bangunan VVIP Bandara Abdulrachman Saleh kota Malang tersebut dalam proses perancangannya didasari oleh faktor keamanan bangunan kenegaraan yang berasal dari aturan keamanan bangunan kenegaraan Negara Singapura yang disesuaikan dengan protokol pengamanan tamu VIP negara (presiden, wakil presiden, jajaran menteri dan pejabat negara setingkat eselon 1 dan 2). Melalui pendekatan konsep keamanan bangunan kenegaraan dapat dicapai melalui aturan pertimbangan umum arsitektural, keamanan lingkungan bangunan, keamanan fisik bangunan, dan keamanan sistem bangunan yang diterapkan.

4.2 Tinjauan Kota Malang Sebagai Lokasi

4.2.1 Dasar pemilihan Kota Malang

Kota Malang merupakan kota terbesar kedua di Provinsi Jawa Timur yang memiliki fasilitas transportasi udara berupa Bandara Abdulrahman Saleh terletak di Kabupaten Malang Kecamatan Pakis. Dilihat dari perkembangan Kota Malang secara geografis, ekonomi, industri pariwisata dan perdagangan kota tersebut mendapat kunjungan kenegaraan untuk upaya peningkatan di berbagai bidang oleh pejabat negara. Oleh karena itu dibutuhkan fungsi bangunan VVIP di Bandara Abdulrahman Saleh Kabupaten Malang. Pemilihan lokasi pada kawasan landasan udara Abdulrahman Saleh karena kunjungan kenegaraan dilakukan menggunakan jalur udara. Hal ini ditunjang dengan Bandara Abdulrahman Saleh merupakan akses utama kunjungan negara menuju daerah Malang dan sekitarnya seperti kota batu yang juga mengalami perkembangan di sektor wisata cukup pesat.



Gambar 4.1 Bandara Abdulrahman Saleh Malang sebagai Akses Udara utama Malang raya

Sumber : Google Image

4.2.2 Kondisi geografis Kabupaten Malang

Kabupaten Malang terletak pada 112°03'10090" sampai 112°57'00" Bujur Timur 70°44'55011" sampai 80°26'35045" Lintang Selatan. Luas wilayah Kabupaten Malang sebesar 3534,86 km² dengan batas Kabupaten di sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Mojokerto, di sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Lumajang, sedangkan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Blitar dan Kabupaten Kediri dan sebelah selatan berbatasan langsung dengan Samudra Indonesia.



Gambar 4.2 Batas Wilayah Kabupaten Malang
Sumber : Wikipedia.id.org/ Kabupaten Malang

Kabupaten Malang adalah kabupaten terluas kedua di Pulau Jawa setelah Kabupaten Banyuwangi. Sebagian besar wilayahnya berupa pegunungan. Bagian barat dan barat laut berupa pegunungan, dengan puncaknya Gunung Arjuno (3.339 m) dan Gunung Kawi (2.651 m). Di pegunungan ini terdapat mata air Sungai Brantas, yaitu sungai terpanjang di Jawa Timur.



Gambar 4.3 Potensi Wilayah Kabupaten Malang
Sumber : www.google.com/ Malang Tourism

Bagian timur merupakan kompleks Pegunungan Bromo-Tengger-Semeru, dengan puncaknya Gunung Bromo (2.392 m) dan Gunung Semeru (3.676 m). Gunung Semeru adalah gunung tertinggi di Pulau Jawa. Kota Malang sendiri berada di cekungan antara kedua wilayah pegunungan tersebut. Bagian selatan berupa

pegunungan dan dataran bergelombang. Dataran rendah di pesisir selatan cukup sempit dan sebagian besar pantainya berbukit.



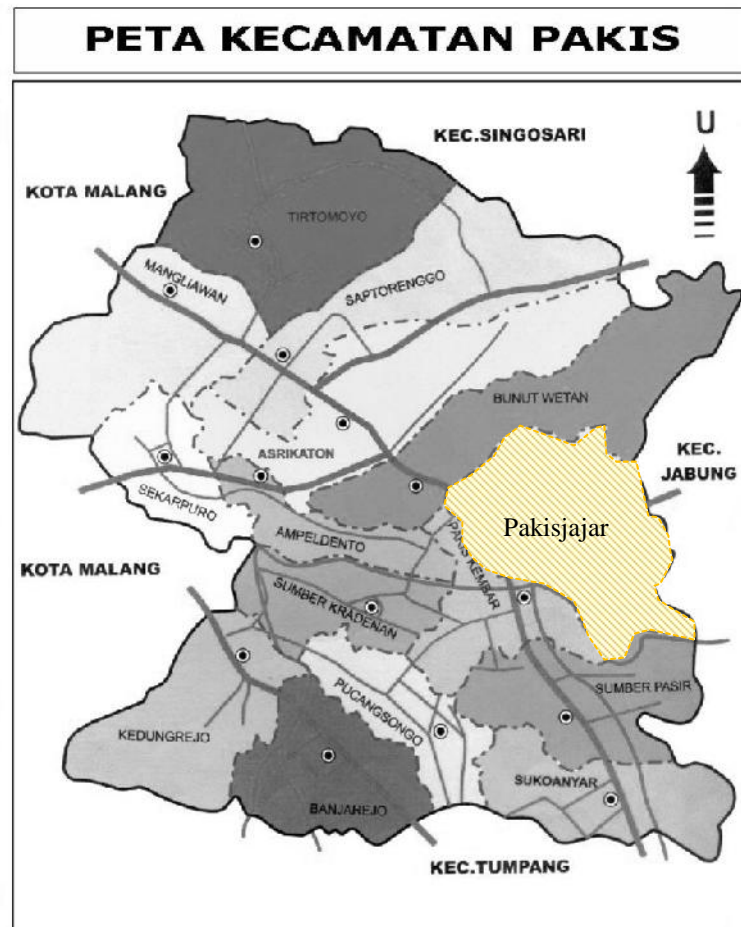
Gambar 4.4 Kondisi Geografis Kabupaten Malang
Sumber : Malangkab.go.id/galleri

Kabupaten Malang memiliki potensi pertanian dengan iklim sejuk. Daerah utara dan timur banyak digunakan untuk perkebunan apel. Daerah pegunungan di barat banyak ditanami sayuran dan menjadi salah satu penghasil sayuran utama di Jawa Timur. Daerah selatan banyak digunakan ditanami tebu dan hortikultura, seperti salak dan semangka. Selain perkebunan teh, Kabupaten Malang juga berpotensi untuk perkebunan kopi, dan coklat (daerah pegunungan Kecamatan Tirtoyudo). Hutan jati banyak terdapat di bagian selatan yang merupakan daerah pegunungan kapur.

4.2.3 Gambaran umum kecamatan pakis

A. Kondisi administratif

Kecamatan pakis terletak disebelah timur Kota Malang tepatnya terletak di $7^{\circ}56'4.24''$ - $7^{\circ}56'24.14''$ Lintang Selatan dan $112^{\circ}41'32''$ - $112^{\circ}43'32,73$ Bujur Timur. Kecamatan pakis merupakan salah satu dari 33 kecamatan di Kabupaten Malang. Site yang terpilih terletak di Kabupaten Malang bagian Kecamatan Pakis, Kelurahan Pakisjajar yang merupakan area kawasan militer TNI-AU Abdulrachman Saleh.



Gambar 4.5 Peta Kecamatan Pakis
 Sumber : Google Image / Peta Kecamatan Pakis

Batas wilayah Kecamatan Pakis diantaranya:

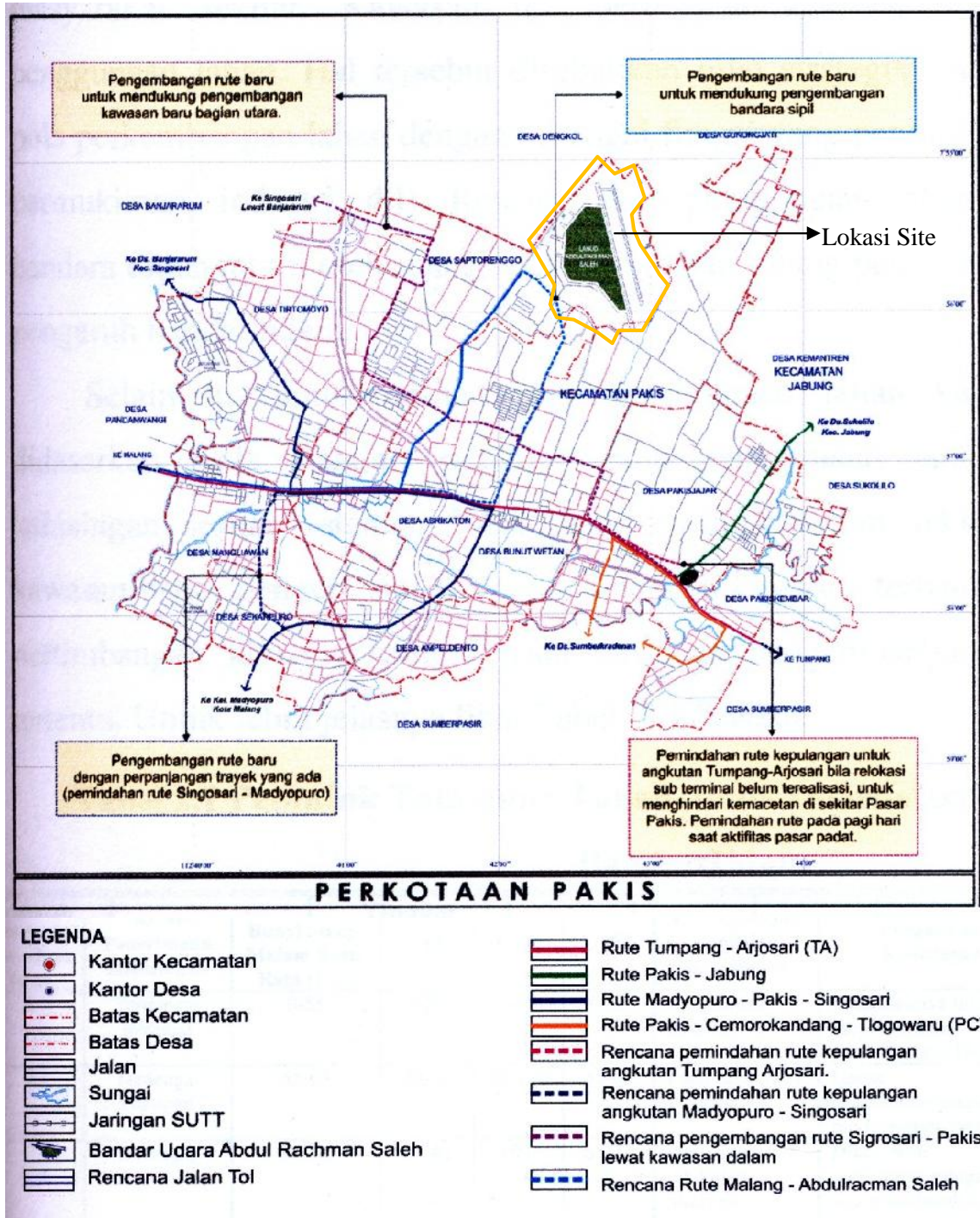
- Batas sebelah Utara : Kecamatan Singosari dan Kota Malang
- Batas sebelah Timur : Kecamatan Jabung
- Batas sebelah Selatan : Kecamatan Tumpang
- Batas sebelah Barat : Kota Malang

B. Tata guna lahan

Rencana peruntukan lahan pada tapak perancangan merupakan kawasan militer TNI Angkatan Udara Abdurachman Saleh yang berada di desa Saptorenggo Kecamatan Pakis dan Desa Dengkol Kecamatan Singosari, serta kawasan militer TNI Angkatan Darat yang terdapat di desa kemantren Kecamatan Jabung.

kelembaban udara rata-rata dalam setahun 84% dan hujan rata-rata pertahunnya mencapai 1596 mm dengan hari hujan pertahunnya 84,85 persen pertahun. Bulan hujan antara bulan April sampai bulan Oktober.

D. Potensi wilayah



Gambar 4.7 Potensi Akses Wilayah Menuju Tapak Perancangan
 Sumber : Departemen Permukiman dan pertamanan Kabupaten Malang, 2006

Potensi wilayah Kabupaten Malang terhadap proses perancangan ini salah satunya adalah kelurahan Pakisjajar merupakan area perkembangan kawasan Militer TNI Angkatan Udara Abdulrachman Saleh. Kawasan militer tersebut berfungsi sekaligus sebagai Landasan Udara komersil beberapa maskapai penerbangan mengingat salah satu akses kenjungan kenegaraan yang dilakukan oleh presiden dan jajaran menteri menggunakan jalur udara maka tapak perancangan tersebut menjadikan sangat potensial terhadap fungsi bangunan yang akan dirancang.

Kawasan tersebut merupakan satu-satunya akses jalur udara menuju Kota Malang dan sekitarnya maka didukung oleh sistem transportasi yang memadai di kecamatan pakis. jenis transportasi yang tersedia berupa transportasi jalan raya. Transportasi jalan raya menghubungkan kawasan lapangan udara dan pusat Kota Malang dan sekitarnya. Transportasi darat berupa jalan raya merupakan area pengembangan serta peningkatan kawasan menuju Kota Malang- Bandara Abdulrachman Saleh sehingga sepanjang akses tersebut penataannya di perhatikan dimulai dari dimensi jalan raya serta sempadan jalan yang cukup lebar yang memungkinkan adanya pengembangan yang lebih lanjut.

E. Ketentuan tata ruang kota

Berdasarkan dari arahan kepadatan bangunan, maka arahan ketinggian bangunan di kawasan Kecamatan Pakis adalah sebagai berikut:

1. Jumlah lantai bangunan yang terdapat pada kawasan sekitar landasan pacu radius 2 meter dan kawasan sejajar landasan pacu jarak 4 meter memiliki ketentuan tinggi bangunan maksimal 15 meter atau dua lantai. Sedangkan lebih detail ketentuan tiap zona sesuai dengan Rencana Tata Ruang Kawasan Khusus sekitar Bandara Abdulrachman Saleh. Kawasan ini merupakan kawasan yang terletak pada BWK I, BWK II dan BWK III.
2. Tinggi bangunan untuk tiap-tiap bagian kawasan disesuaikan dengan mempertimbangkan kemampuan tanah, daya dukung ruang, dan estetika lingkungan kota secara keseluruhan.

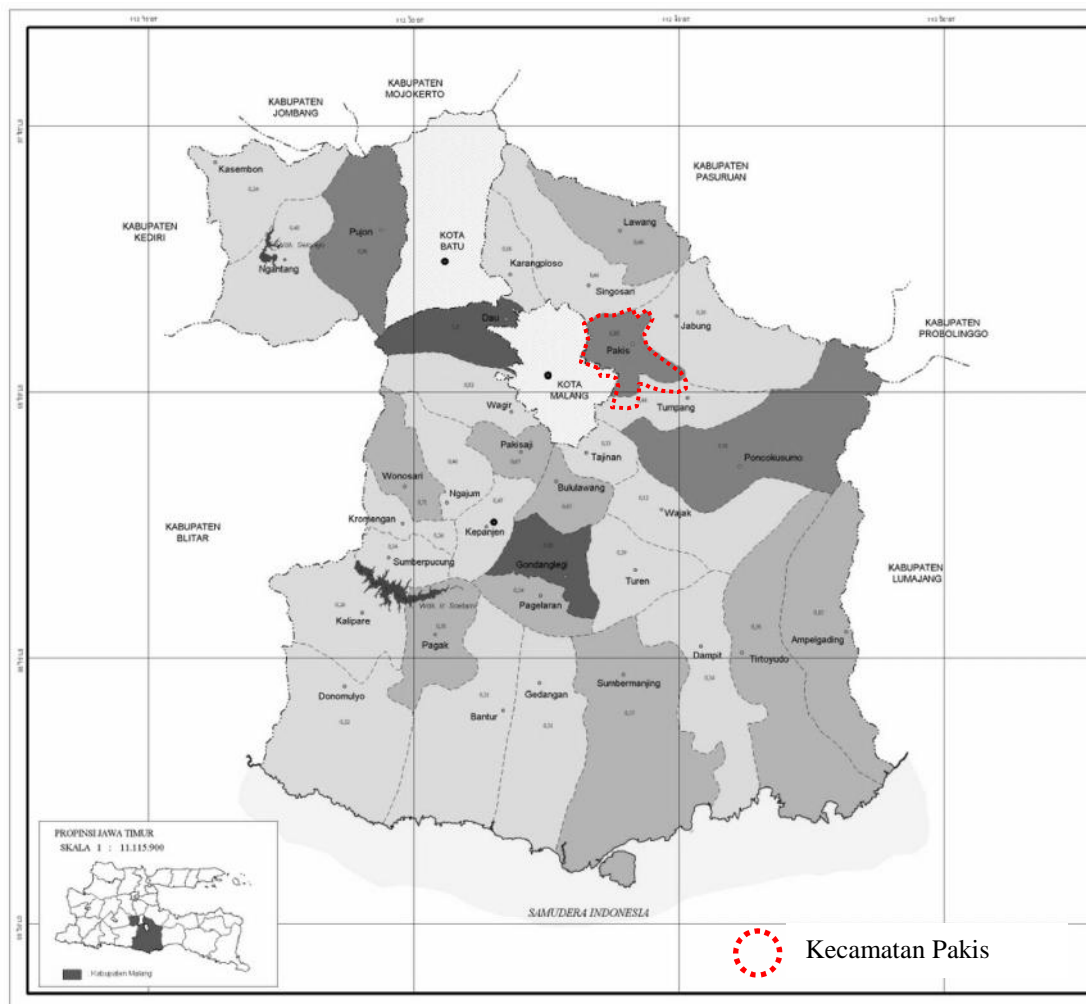
Berdasarkan ketentuan tersebut maka arahan ketentuan intensitas bangunan (KDB dan KLB) dan tinggi bangunan pada daerah sekitar landasan udara Abdurachman Saleh adalah sebagai berikut:

a) **Fasilitas Perkantoran Militer :**

Kawasan perkantoran militer, dengan intensitas bangunan:

- 1) KDB : 40 - 60 %
- 2) Ketinggian bangunan : 1-2 Lantai
- 3) KLB : 40 -120 %

4.3 Tinjauan Tapak

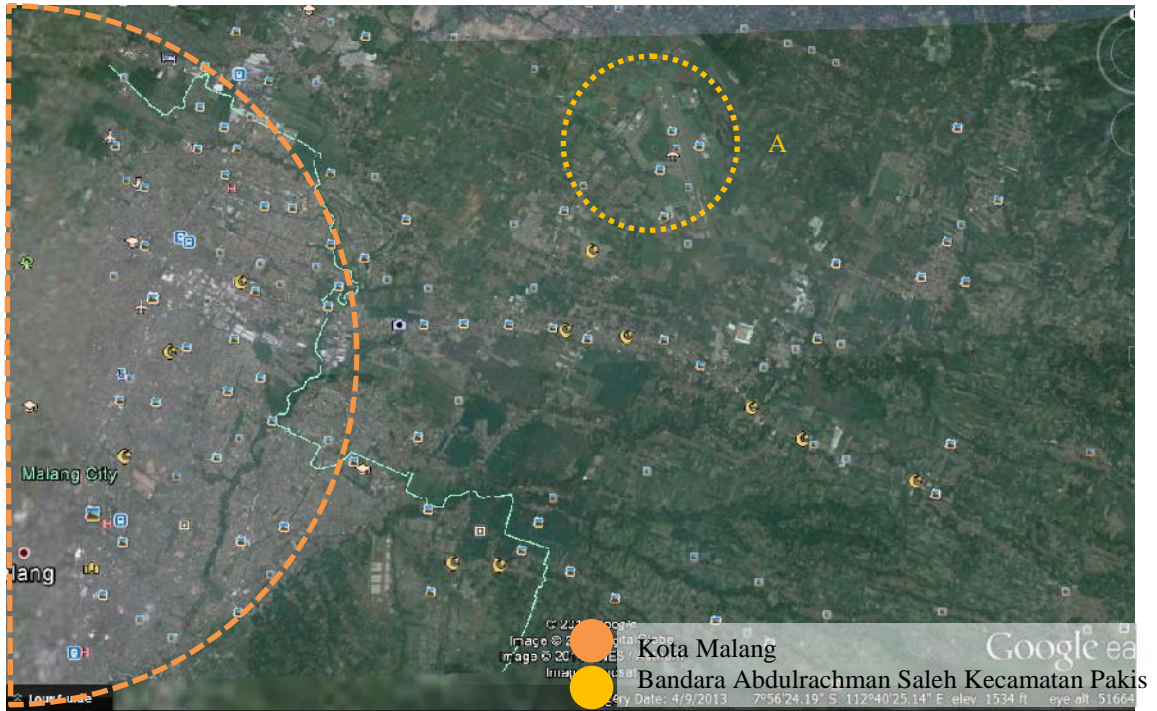


Gambar 4.8 Letak Posisi Kecamatan Pakis terhadap Kota Malang

Sumber : Malangkab.go.id/galleri

Tapak yang terpilih terletak pada kawasan militer landasan udara TNI-AU Abdurachman Saleh Kabupaten Malang, termasuk dalam Kecamatan Pakis, Kelurahan Pakisjajar, Malang Jawa Timur 65154. Bangunan yang nantinya dirancang

terletak berdekatan dengan bangunan militer yang digunakan untuk menerima tamu VIP seperti Presiden RI. Sebelumnya bangunan militer tersebut berfungsi sebagai penunjang kegiatan militer, oleh karena itu diperlukan fungsi bangunan VVIP ini terpisah serta mandiri yang digunakan sebagai penerima tamu VIP, ruang pertemuan dan ruang istirahat tamu VIP.



Gambar 4.9 Letak Posisi Tapak terhadap Kota Malang
Sumber : Google Earth/ Bandara Abdulrachman Saleh

Akses menuju tapak terpilih terletak terpisah dengan jalur umum menuju Bandara Abdulracman Saleh Malang. Tapak yang terpilih merupakan rencana pengembangan untuk fungsi bangunan VVIP oleh Dinas Perhubungan Jawa Timur.



Gambar 4.10 Kawasan Militer Landasan Udara Abdulrachman Saleh
Sumber : Google Earth/ Bandara Abdulrachman Saleh



Gambar 4.11 Posisi Tapak pada Kawasan Militer Landasan Udara
Sumber : Google Earth/ Bandara Abdulrachman Saleh



Gambar 4.12 Bentuk Tapak pada Kawasan Landasan Udara
Sumber : Google Earth/ Bandara Abdulrachman Saleh

4.3.1 Data dan peraturan tapak

- A. **Lokasi** : berada di kawasan militer landasan udara TNI-AU Abdulrachman Saleh Kabupaten Malang, Kecamatan Pakis, Kelurahan Pakisjajar, Malang Jawa Timur 65154
- B. **Ketinggian site** : 597-600 m DPL (diatas permukaan laut)
- C. **Luas site** : 7792,5 m²
- D. **Rencana tata guna lahan** : Area Militer (Pengembangan Militer)
- E. **Batas-batas site** yaitu:



Gambar 4.13 Batas Tapak
Sumber : Google Earth/ Bandara Abdulrachman Saleh

1. Sebelah Utara : Apron Landasan Udara



Gambar 4.14 Batas Sebelah Utara berupa Apron

2. Sebelah Selatan : Area Hijau



Gambar 4.15 Batas Sebelah Selatan berupa Area Hijau

3. Sebelah Timur : Tower Pantau Bandara Militer



Gambar 4.16 Batas Sebelah Timur Tower Pantau Bandara

4. Sebelah Barat : Kantor Pusat Komandan Landasan Udara



Gambar 4.17 Batas Sebelah Timur Kantor Pusat Komandan Landasan Udara

F. Garis Sempadan Bangunan (GSB)

Garis sempadan bangunan direncanakan sebesar 50% lebar jalan. Dan jarak antara bangunan yang dipisahkan oleh jalan mengikuti 50% dari lebar jalan.

G. Koefisien Dasar Bangunan (KDB)

Fasilitas perkantoran Militer memiliki KDB sebesar 40-60 %

H. Koefisien Lantai Bangunan (KLB)

Fasilitas perkantoran militer ditetapkan sebesar 40-120 %

I. Ketinggian Bangunan

Ketinggian bangunan untuk fasilitas perkantoran militer maksimal 15 meter atau 1-2 lantai. Berdasarkan RDTRK Kecamatan Pakis, ketentuan tinggi bangunan di Kecamatan Pakis mengacu pada ketentuan tiap zona pada ruang khusus sekitar dan sejajar landasan pacu berdasarkan ICAO annex 14 tentang ketentuan ruang bebas hambatan sekitar landasan pacu.

1. Ruang sejajar landasan pacu :

- a) Ruang sejauh 822 meter sejajar landasan pacu ketinggian bangunan 0 meter
- b) Ruang sejauh 822 m – 3000 m sejajar landasan pacu ketinggian bangunan 15 meter,
- c) Ruang sejauh 3000 m- 4000 m sejajar landasan pacu ketinggian bangunan 20 meter
- d) Ruang sejauh 4000 m sejajar landasan pacu ketinggian bangunan 15 meter.

2. Ruang sekitar landasan pacu:

- a) Ruang radius sejauh 3000 m sejajar landasan pacu memiliki ketinggian bangunan 50 meter,
- b) Ruang radius sejauh 4000 m sejajar landasan pacu ketinggian bangunan 70 meter.

J. Kondisi Topografi

Kondisi topografi kawasan perencanaan dipengaruhi oleh kondisi topografi Kecamatan Pakis yang terletak pada ketinggian 500-600 meter

dari permukaan laut dengan kemiringan 0%-2%. Kawasan tersebut merupakan kawasan yang cukup datar.

K. Kondisi Geologi

Secara umum wilayah perencanaan mempunyai jenis tanah Alluvial yang merupakan batuan dari hasil gunung kwarter muda. Sehingga pada dasarnya jenis tanah ini potensial untuk dijadikan sebagai tanah pertanian. Berikut adalah tinjauan mengenai kemampuan tanah:

1. Kedalaman efektif, adalah tanah dimana perakaran tanaman masih bias tumbuh dengan baik. Sebagian besar dari luas tanah di wilayah perencanaan memiliki kedalaman efektif lebih dari 90 cm.
2. Tekstur tanah, adalah perbandingan partikel liat, debu, dan pasir yang terdapat pada suatu gumpalan. Tekstur tanah diklarifikasikan atas tiga kelas yaitu halus, sedang, kasar. Dari ketiga kelas tersebut yang ada di wilayah perencanaan adalah tekstur halus dan sedang.
3. Drainase, yang dimaksud adalah kemampuan permukaan tanah untuk merembeskan air secara alami. Keadaan drainase tanah dikelompokan atas 3 kelas, yaitu drainase baik atau tidak pernah tergenang terus menerus. Wilayah perencanaan termasuk dalam kategori drainase sedang karena tanah memiliki daya serap yang cukup namun menyisakan genangan.



Gambar 4.18 Kondisi Penutup Tanah pada Tapak

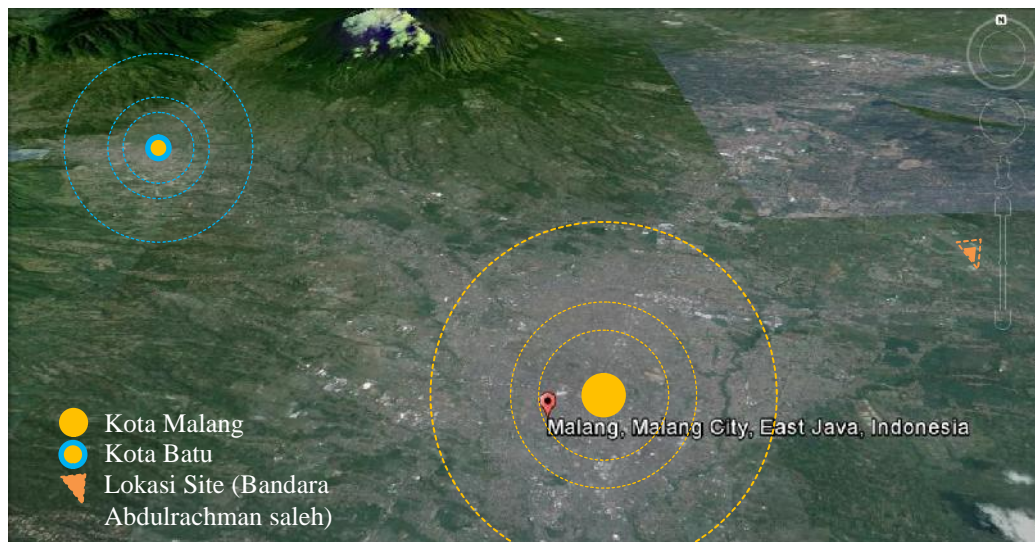
4. Faktor pembatas, yang dimaksud adalah sifat fisik atau kondisi alam dan jenis kimia tanah yang mengganggu pertumbuhan akar tanaman dan pemanfaatan air tanah. Ditinjau dari kondisi geologi maka jenis tanah di wilayah perencanaan mempunyai kondisi yang stabil dan sesuai untuk berbagai jenis tanaman.

L. Klimatologi

Suhu	: 23°C - 25°C
Kelembaban	: 84%
Curah hujan	: 1596 mm
Kecepatan angin	: 2 knot (sedang)
Hari hujan	: 84,85% / tahun

4.3.2 Kondisi fisik tapak

Kondisi secara fisik site terletak di area perkantoran militer TNI Angkatan Udara 21 menit dari pusat Kota Malang, 40 menit dari pusat Kota Batu.



Gambar 4.19 Letak Site Skala Kota

Sumber: Google earth / Bandara Abdulrachman Saleh



Gambar 4.20 Kondisi Fisik Site

Sumber: Google earth / Bandara Abdulrachman Saleh



Gambar 4.21 Batas Fisik Tapak Perancangan
Sumber: Google earth / Bandara Abdulrachman Saleh



Gambar 4.22 Kondisi Fisik Site Berupa Area Hijau dan Lahan Parkir



Gambar 4.23 Kondisi Fisik Site Berupa Area Hijau dan Lahan Parkir

4.3.3 Potensi tapak

Potensi tapak perancangan memiliki aksesibilitas yang cukup baik yaitu jalan beraspal dengan lebar 7 meter. Namun jaringan infrastruktur yang

masih terbatas seperti suplai air bersih belum tersedia saluran PDAM (diharuskan menggunakan sumur bor deep well). Jaringan listrik bangunan sekitar sudah tersedia namun dituntut suplai listrik mandiri. Terdapat jaringan penguat sinyal BTS di sekitar site untuk penguat jaringan telekomunikasi. Potensi drainase site kurang dapat menyerap air dengan baik dengan meninggalkan genangan di saat hujan. Lokasi tapak yang berada di dalam kawasan militer mendukung dalam peningkatan konsep keamanan bangunan kenegaraan.



Gambar 4.24 BTS (Telekomunikasi), Penerangan, Akses Jalan

4.3.4 Pencapaian tapak



Gambar 4.25 Pencapaian Menuju Lokasi Site
Sumber : Google Earth / Bandara Abdulrachman Saleh

Lokasi site memiliki jalan dengan lebar 7 meter yang memudahkan pengendara iring-iringan presiden dapat melewati jalan tersebut dengan satu

arah. Kondisi jalan yang perlu perbaikan mengingat intensitas kendaraan cukup rendah mengingat cuaca cepat berganti dari panas terik kemudian hujan deras yang berkepanjangan. Pencapaian menuju site dibedakan dengan jalur menuju bandara karena lokasi site terletak di kawasan militer TNI Angkatan Udara. Sistem sirkulasi jalan yang menyebar tertata dalam zona yang bersifat publik hingga zona privat dengan sistem blokade jalur rahasia.

4.3.5 Vegetasi

Kondisi eksisting vegetasi pada lokasi perancangan dapat berguna sebagai penghalang secara visual untuk peningkatan keamanan bangunan kenegaraan. Selain berguna untuk mendukung iklim kawasan bangunan vegetasi dapat digunakan sebagai penghalang batas pertahanan pada batas terluar tapak. Beberapa vegetasi yang terdapat di lokasi adalah dominasi pohon pinus, perdu dan vegetasi pengarah jalan berupa pohon cemara.



Gambar 4.26 Tanaman Hias (perdu), Hutan Pinus, Cemara

4.3.6 Pola lingkungan dan orientasi

Lingkungan disekitar tapak perancangan merupakan kawasan yang tertata sebagai kawasan pusat perkantoran, perumahan militer TNI Angkatan Udara Abdulrachman Saleh Malang. Pola lingkungan yang tertata secara baik dapat memudahkan akses menuju dan dari bangunan VVIP bandara tersebut juga baik sehingga sebagai persyaratan keamanan lingkungan tersebut sangat mendukung peningkatan keamanan bangunan kenegaraan yang nantinya dirancang. Orientasi bangunan sekitar menghadap kearah utara atau kearah apron dan taxiway yang berbatasan dengan tapak sebelah utara.






Gambar 4.27 Lingkungan dan Orientasi Bangunan Sekitar




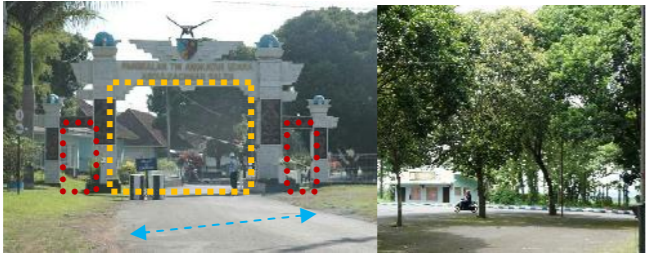



Gambar 4.28 Lingkungan dan Orientasi Bangunan Sekitar

4.4 Analisis Dan Sintesis

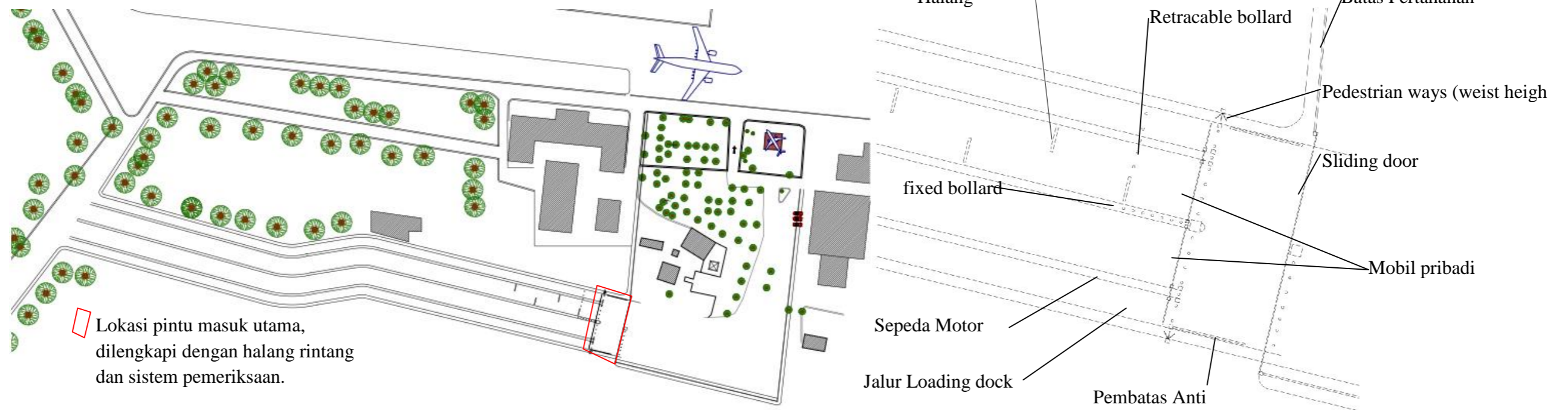
Tabel 4.1 Analisis dan Sintesis Historis/Kultural Tapak

Elemen	Eksisting	Analisis	Sintesis/Konsep
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Historis/Kultural Tapak</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Tahun 2001 tapak merupakan hutan pinus dan tempat monumen pesawat, parkir kendaraan (masih merupakan area bandara lama). Tahun 2012 tapak merupakan hutan pinus dan tempat monumen pesawat serta area parkir kendaraan (bandara lama) berganti area perkantoran militer hingga tahun 2014. 	<p style="text-align: center;"><i>Aspek Lingkungan</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Adanya peralihan fungsi area yang semula area bandara udara Abdulrachman Saleh (terminal lama) menjadi area perkantoran militer (Kantor komandan landasan udara dan ruang penerima kunjungan presiden) dapat meningkatkan jaminan keamanan wilayah yang termasuk dalam Kawasan Militer TNI-AU Abdulrachman saleh. Merujuk pada RTRW khusus Militer area tersebut merupakan area pengembangan kawasan militer yang diolah oleh dinas perhubungan Jawa Timur dan TNI-AU Abdulrachman Saleh 	<ul style="list-style-type: none"> Lokasi tapak yang terpilih merupakan area yang sesuai dengan kriteria keamanan dalam pemilihan lokasi. Area pengembangan kawasan perkantoran militer TNI-AU mulai tahun 2012-sekarang. 
	<ul style="list-style-type: none"> Hasil sintesis Historis / kultural tapak 		<p>Menggunakan konsep arsitektur bangunan yang menyatu dengan area hijau (fungsi sebelumnya) tapak namun tetap memperhatikan keamanan bangunan kenegaraan dengan memanfaatkan lingkungan, fisik bangunan dan sistem bangunan yang diterapkan</p>

Tabel 4.2 Analisis dan Sintesis Sirkulasi & Transportasi Tapak

<p>Sirkulasi & Transportasi Tapak</p>	<p>EKSISTING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintu Masuk Kendaraan   Pintu masuk Utama kawasan TNI (kiri), Belum tersedia pintu masuk kawasan tapak (kanan) • Pengaman administratif berupa palang besi manual.  • Pintu Masuk Pedestrian Tidak terdapat jalur pedestrian seperti trotoar. • Akses Loading dock  Pintu masuk Loading dock tidak tersedia karena lokasi hanya dapat diakses satu jalan saja. • Sistem pemeriksaan kendaraan Tidak adanya pemeriksaan kendaraan, diberlakukannya sistem entry pass dengan menukarkan kartu identitas (KTP/SIM). • Jalan  Kondisi jalan beraspal dengan lebar 6.5 meter dua arah. • Pedestrian Tidak terdapat trotoar menuju lokasi tapak perancangan. • Arus kendaraan Arus kendaraan pada jalan di depan site cukup lengah yang dapat dilalui oleh kendaraan pribadi (mobil, truk barang, sepeda motor) dan bahkan tank militer TNI. 	<p>ANALISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintu Masuk Kendaraan Pintu masuk berfungsi sebagai penanda menuju lokasi tapak, maupun sebagai gerbang pemeriksaan yang memungkinkan kendaraan yang masuk untuk berhenti. Sehingga dibutuhkan halang rintang kendaraan yang tahan bentur. Berdasarkan Acuan GEBSS telah diatur ketinggian minimum, material, jarak dan ketebalan dari halang rintang yang tahan bentur. • Pengaman Administratif Pengaman administratif berguna untuk mencegah kendaraan masuk secara paksa. Pada acuan GEBSS diatur mengenai sistem yang efektif menghalau kendaraan berupa gerbang. • Pintu Masuk Pedestrian Pintu masuk orang terdapat di gerbang utama dan lobby bangunan yang keduanya memiliki bentuk pengamanan yang sama. Pada acuan GEBSS ditentukan kekuatan lantai lobby bangunan dapat menahan ledakan dari ruang basemen (bila ada), kemudian dilengkapi dengan sistem alat pemeriksaan orang yang digunakan dengan. Sedangkan jarak antara pintu masuk pejalan kaki dipertimbangkan untuk menunda waktu penyusupan paksa ke dalam bangunan. • Loading dock Jalur loading dock merupakan jalur yang riskan terhadap keamanan bangunan oleh karena itu jalur loading dock memiliki prosedur pemeriksaan yang sama dengan pintu utama. Dipertimbangkan antrian kendaraan yang terjadi apabila satu jalur saja yang digunakan dan sistem pemeriksaan yang satu per satu. Dalam acuan GEBSS ditetapkan jarak drop off loading dock dengan area utilitas dan ruang control. • Sistem pemeriksaan kendaraan Sistem pemeriksaan yang efektif terhadap tingkat keamanan bangunan yang baik, serta lebar jalan pada pemeriksaan di tetapkan oleh GEBSS atas dasar keamanan dalam pemeriksaan oleh penjaga. • Jalan Lebar jalan untuk satu arah 150 % (dari ukuran lebar kendaraan terbesar) • Pedestrian Karena aktivitas pengguna pedestrian cukup rendah setidaknya hanya untuk kapasitas 2 orang berpapasan • Arus kendaraan Arus kendaraan cukup lengah sehingga posisi pintu masuk disesuaikan pada eksisting (jalur khusus tapak) 	<p>SINTEISIS/KONSEP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pintu Masuk Kendaraan Ketinggian halang rintang : Min. 65 cm, Material : Berbahan Metal besi/baja dan beton, Jarak rintangan laju kendaraan: 20 m jarak antar rintangan, 10 m jarak antar rintangan kanan-kiri, Ukuran beton rintangan : Tebal 20 cm panjang (80 % lebar jalan). Dilengkapi dengan <i>bollard</i> otomatis sebagai pengalag kendaraan bersama palang otomatis. • Pengaman Administratif menerapkan sistem pintu gerbang yang efektif berupa sliding door. Ketinggian gerbang min. 4 meter. • Pintu Masuk Pedestrian Kekuatan lantai lobby bangunan: 7500 kg/m², Sistem keamanan : <i>Metal detector dan x-ray</i> (dalam bangunan saja). Lamanya waktu penyusupan: 10 menit (medium) di sesuaikan dengan besar site . diperlukan trotoar tepi jalan dengan kapasitas 2 oarang (130 cm) • Loading dock Jarak aman terhadap area utilitas dan ruang control keamanan : min.20 m (dapat disesuaikan terhadap luasan tapak). Lebar jalan tanpa menggunakan halang rintang (3.75x2=7.5 m dua arah). ditambah pita getar untuk menghambat laju kendaraan • Sistem pemeriksaan kendaraan Menggunakan sistem tunggal (<i>interlocking</i>) dan lebar jalan yang dibutuhkan untuk pemeriksaan : 150% (2.5 lebar kendaraan terbesar = 3.75 satu arah + 3.75 untuk sistem halang rintang) dari ukuran terbesar kendaraan untuk jenis pengiriman • Jalan 7.5 meter untuk satu arah / 15 meter untuk dua arah (mobil), 1 m (untuk motor), 7.5 m untuk loading dock dua arah. • Pedestrian Diperlukan trotoar tepi jalan dengan kapasitas 2 oarang (130 cm) • Arus kendaraan Penempatan pintu masuk yang terletak di jalan utama masuk ke dalam site perancangan dengan ditambah jalur putar balik karena gagal pemeriksaan.
---	--	--	---

• Hasil Sintesis Sirkulasi dan Transportasi



Tabel 4.3 Analisis dan Sintesis Parkir dan Pencapaian

EKSISTING



- Kantong parkir Mobil , Tidak tersedia parkir Motor
- Pencapaian Mobil Pengantar Presiden
- Pencapaian Mobil Pribadi dan sepeda motor, loading dock



ANALISIS

- Ketentuan penataan parkir menurut acuan GEBSS jarak aman terhadap ruang utilitas /kontrol pusat. Karena luas tapak yang cukup kecil maka dapat disesuaikan. Ditambah ketinggian pembatas parkir dan ketebalan pembatas yang terbuat dari beton untuk menghindari benturan yang mempengaruhi struktur
- Terdapat dua jenis pengendara (pengendara iring-iringan presiden VIP dan pengendara tamu/ loading dock) diletakkan terpisah antara keduanya.
- Termasuk dalam fungsi bangunan perkantoran bukan umum dimana setiap 100 m² Luas lantai efektif bangunan diperlukan 3.5 SRP dengan ukuran 2.5 x 5 m dan untuk truk (3.00x 12.5 m)

SINTESIS / KONSEP

- Jarak dengan area utilitas dan ruang kontrol pusat min 20 m(disesuaikan di site), ketinggian pembatas parkir 65 cm, dengan ketebalan pembatas min. 20 cm.
- Area parkir terpisah untuk dua macam pengendara.
- Perkiraan luas efektif 1600 m²/100 m²= 16 x 3.5 = 56ruang parkir untuk keperluan bangunan.

Parkir dan Pencapaian

• Hasil Sintesis Parkir dan Pencapaian

- Kapasitar parkir untuk rombongan kepresidenan dan menteri sebanyak 21 (20 mobil pengiring ditambah 1 buah mobil presiden/bus menteri)
- Kapasitar parkir untuk Tamu seperti walikota/gubernur disediakan min. 10 mobil.



Tabel 4.4 Analisis dan Sintesis Kawasan dan Konteks Urban

Kawasan dan Konteks Urban

EKSISTING

- **Garis pertahanan** eksisting berbatasan dengan jalan dan pagar kawat, **Setback bangunan** bangunan sekitar rata-rata 5 meter dari batas tapak. **Area steril** bangunan di sebelahnya menggunakan setback bangunan sebagai area steril (batas tapak-bangunan). **Tata guna lahan** kawasan ini direncanakan pengembangan area militer yang dikelola dishub Jawa Timur sebagai fungsi bangunan VVIP. **Activity support** sebagai pendukung kegiatan bangunan tersedia apron pesawat di sisi utara tapak. **Signage** kawasan terdapat monument pesawat dan patung Abdulrachman saleh di tapak.



ANALISIS

- **Garis pertahanan**, diperlukan pengaman tambahan sesuai acuan GEBSS mulai dari penghalang kendaraan (alami dan pabrikasi), pagar anti penyusup, dinding tahan ledak, dan dinding tahan peluru.
- **Setback bangunan** mengikuti ketentuan GSB yaitu setengah dari lebar jalan.
- **Area steril**, mengingat lebar tapak relative lebih kecil untuk sisi barat dan timur dapat disesuaikan untuk sisi utara dan sisi selatan mengikuti acuan GEBSS.
- **Tata guna lahan**, untuk KDB, KLB, ketinggian bangunan mengikuti RDTR khusus militer serta persyaratan bangunan di lokasi Landasan Udara.
- **Activity support**, mengingat posisi bangunan terdapat ditengan sehingga memungkinkan simetri dari sirkulasi presiden turun dan naik pesawat dibutuhkan modifikasi apron terhadap tapak dan taxiway pesawat.
- **Signage**, pemindahan monument pesawat dan patung Abdulrachman saleh sebagai singnage kawasan disesuaikan dengan penataan lingkungan yang baru.

SINTESIS/ KONSEP

- **Garis pertahanan**, menggunakan vegetasi sebagai penghalang alami keliling tapak (jarak: 120 cm, ketinggian: min.65cm, Kedalaman akar : 60 cm, diameter vegetasi min 50 cm), untuk unsur air terletak di sisi selatan yang berhubungan dengan jalan (kedalamn 15-20 cm), menggunakan bollard (besi berisi beton/ retractable, penulangan beton medium K8, ketinggian 65 cm, kedalaman pondasi 60 cm, jarak antara bollard 130 cm), menggunakan streetscape berupa monument pesawat (material beton dan metal), menggunakan dinding beton pagar setinggi 30 cm, menggunakan pagar anti penyusup (tinggi : 3 m, material besi baja, dengan ketebalan 4mm profil 5x5 cm ditambah spike intruder dan infrared active motion detector, infrared beam detector), menggunakan dinding penahan ledakan (jarak 15 m, penulangan beton medium K8 dengan kedalaman pondasi 60 cm), menggunakan dinding tahan peluru terbuat dari kaca laminated temper glass (ketebelan ¾")
- **Setback bangunan**, GSB (3 m, setengah lebar jalan) + Jarak pengaman bangunan (3m)+ area steril (12 m) = 16 meter (min. 10-25 m)
- **Area steril**, 12 m (2 m tidak ada tanaman dan 10 m tanaman tidak memiliki tinggi lebih dari 50 cm atau diameter 40 cm dengan kerapatan sedang.
- **Tata guna lahan** , KDB sebesar 40 % dengan asumsi lingkungan dan bangunan memiliki peran keamanan yang sama, KLB maksimal 120 %, ketinggian bangunan maksimal 2 lantai (15 meter)
- **Activity support**, memotong area untuk apron pesawat dan untuk jalur mobil kepresidenan tidak berbelok terlalu banyak.
- **Signage**, penempatan monument pesawat simetri tapak kearah selatan (dekat zona

• Hasil Kawasan dan Konteks Urban



Tabel 4.5 Analisis dan Sintesis Lanskap dan Vegetasi

Lanskap dan Vegetasi

EKSISTING



- **Lanskap/Ruang Terbuka**, eksisting tapak didominasi oleh pohon bertajuk lebar dengan kerapatan sedang seperti pohon pinus, pohon cemara. Untuk tanaman hias menggunakan sejenis sansiviera.

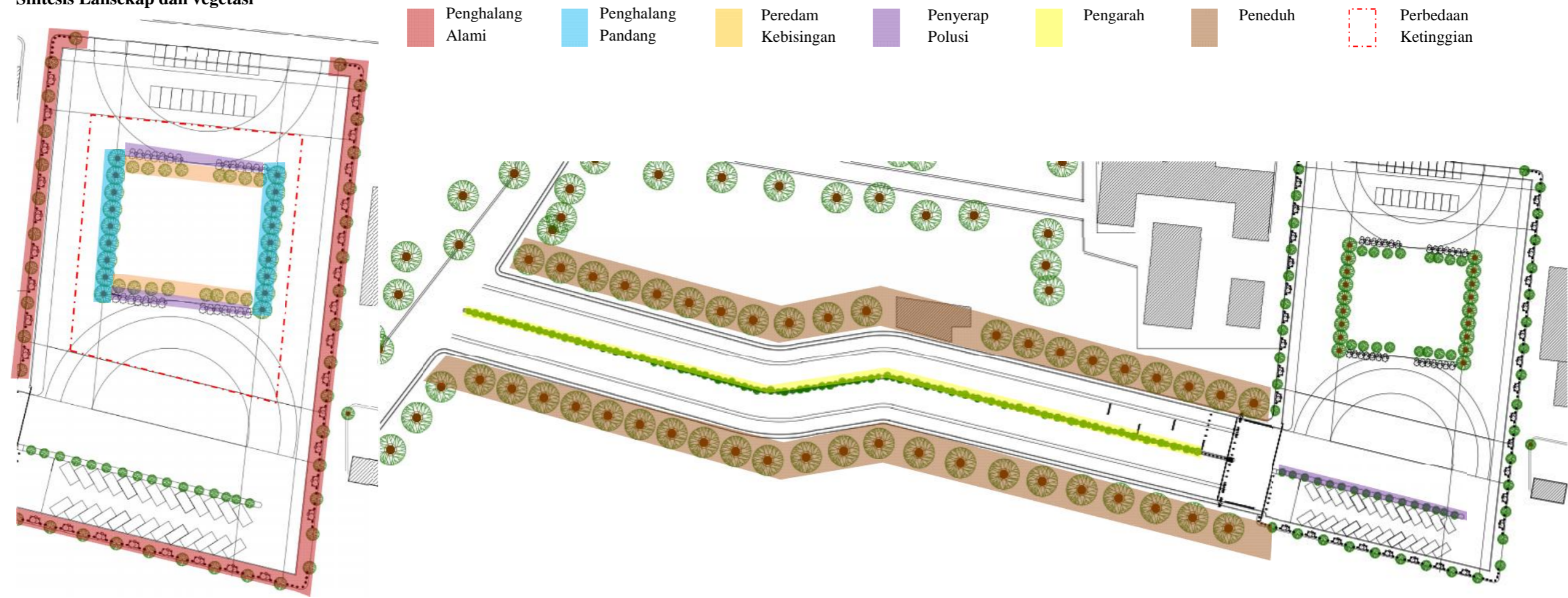
ANALISIS

- **Lanskap/Ruang Terbuka**, tanaman yang tumbuh tidak tertata di dalam tapak dipindahkan sebagai vegetasi penghalang alami di luar batas pertahanan karena vegetasi yang bertajuk lebar serta tinggi apabila terletak dekat bangunan sangat beresiko terhadap pemanjatan, **daerah lapang** menurut acuan GEBSS memiliki jarak tertentu berkaitan dengan waktu tunda terhadap aksi penyusupan. Pemanfaatan daerah lapang dengan membedakan ketinggian untuk menunda waktu penetrasi kendaraan dan orang ke dalam bangunan.
- **Fungsi Vegetasi**, pada tapak diperlukan vegetasi sebagai pengarah (tinggi bertajuk sempit), peneduh (bertajuk lebar, kerapatan tinggi), penyerap polusi (tanaman hias), pembatas pandang (kerapatan sedang bertajuk kecil), peredam kebisingan (kerapatan daun dekat, lebat).

SINTESIS / KONSEP

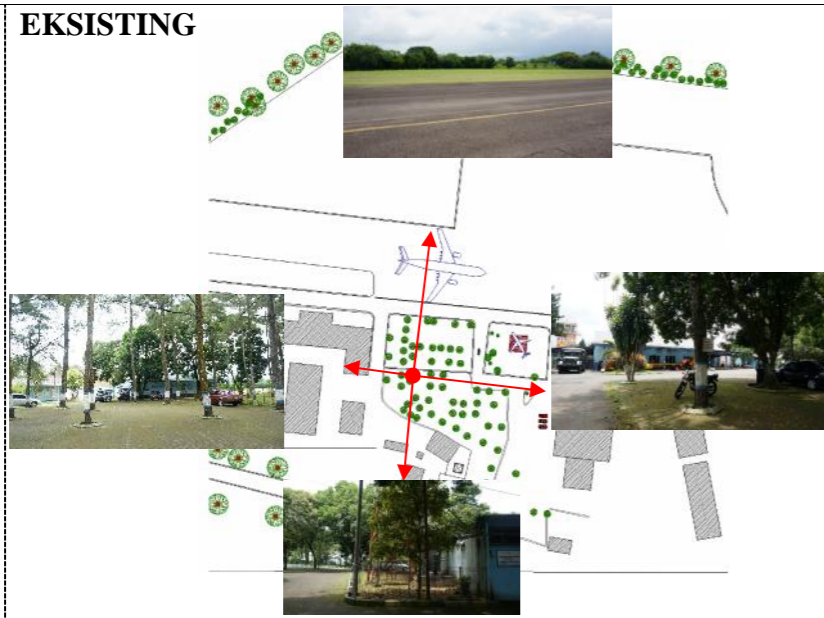
- **Lanskap/Ruang Terbuka, daerah lapang**, lanskap mengelilingi bangunan, dengan jarak area lapang minimal 12 dengan perbedaan ketinggian lahan 1.5-2 m (setinggi orang pada umumnya),
- **Fungsi vegetasi**, memanfaatkan jenis tanaman yang terdapat dieksisting seperti sebagai pengarah (glogokan tiang/cemara), peneduh (trembesi dan pohon pinus), penyerap polusi (tanaman hias, angkana), pembatas pandang (cemara tiang), peredam kebisingan (cemara hias, the-the pangkas, perdu), sebagai penghalang kendaraan digunakan pohon pinus yang memiliki kekuatan batang pohon yang cukup kuat. Elemen lanskap digunakan sebagai penunjang nilai estetik untuk mengurangi kesan keamanan yang kaku. Penggunaan elemen lanskap dapat mengaburkan kesan kaku (menyeramkan) dari sebuah bangunan yang dituntut keamanan yang tinggi.

• Sintesis Lanskap dan vegetasi



Tabel 4.6 Analisis dan Sintesis View

EKSISTING



ANALISIS

- **View**, kearah utara view berupa apron, taxiway dan perkebunan dapat dimanfaatkan untuk view area istirahat dan ruang rapat kepresidenan. View kearah barat dan timur berupa bangunan sehingga view keluar maupun kedalam bangunan perlu dibatasi. Untuk view kearah selatan berupa hutan dan tanaman dapat dimanfaatkan sebagai view keluar untuk fungsi ruang rapat/pertemuan. Berkaitan dengan penataan ruang.

SINTESIS / KONSEP

- Sisi bagian utara diletakkan fungsi ruang istirahat dan pertemuan/ruang rapat kepresidenan. Sisi bagian barat dan timur difungsikan sebagai area bersama, yang bersifat semi privat, seperti ruang makan, mushola, kamar mandi/wc. Untuk sisi sebelah selatan difungsikan sebagai ruang yang lebih publik seperti ruang rapat menteri dan fungsi penunjang (pos pengaman, administrative, dapur saji).

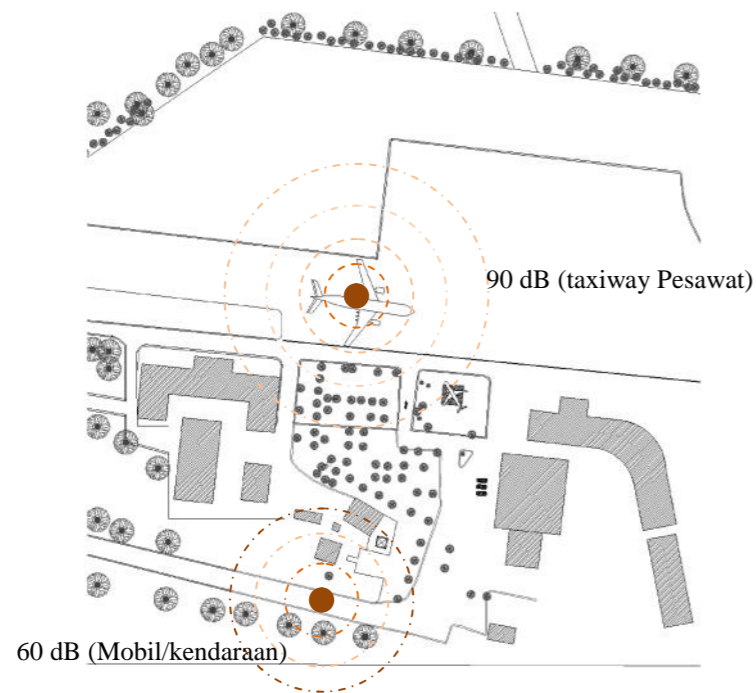
View

• Hasil Sintesis view



Tabel 4.7 Analisis dan Sintesis Kebisingan

EKSISTING



ANALISIS

- **Kebisingan** dapat berpengaruh pada sistem bukaan ruang dan penataan vegetasi pemecah kebisingan (tidak cukup efektif).

SINTESES / KONSEP

- Menerapkan penghawaan ruang buatan karena kebisingan cukup besar sehingga dapat mengganggu kegiatan rapat/pertemuan. Penempatan vegetasi pemecah kebisingan di sisi utara dan selatan. Tidak berpengaruh terhadap penataan ruang dalam karena dominasi konsep keamanan berdasarkan zonasi sifat ruang publik-privat.

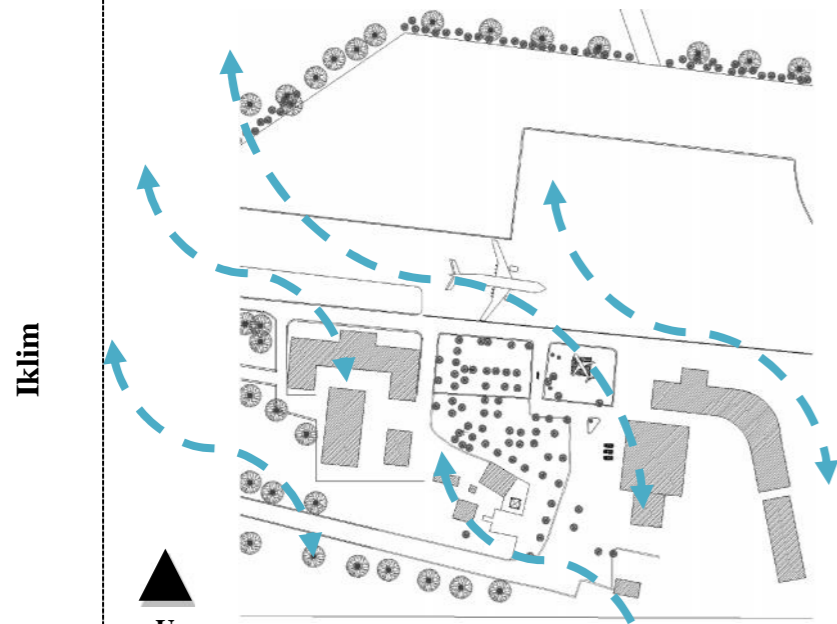
• Hasil Sintesis Kebisingan

- Penataan Vegetasi Pemecah Kebisingan



Kebisingan

EKSISTING



- U
- **Curah Hujan** : 1596 mm, **Suhu Udara** : 23-25°, **Kelembaban** : 84 %, **Kecepatan Angin** : 2 knot (sedang)

ANALISIS

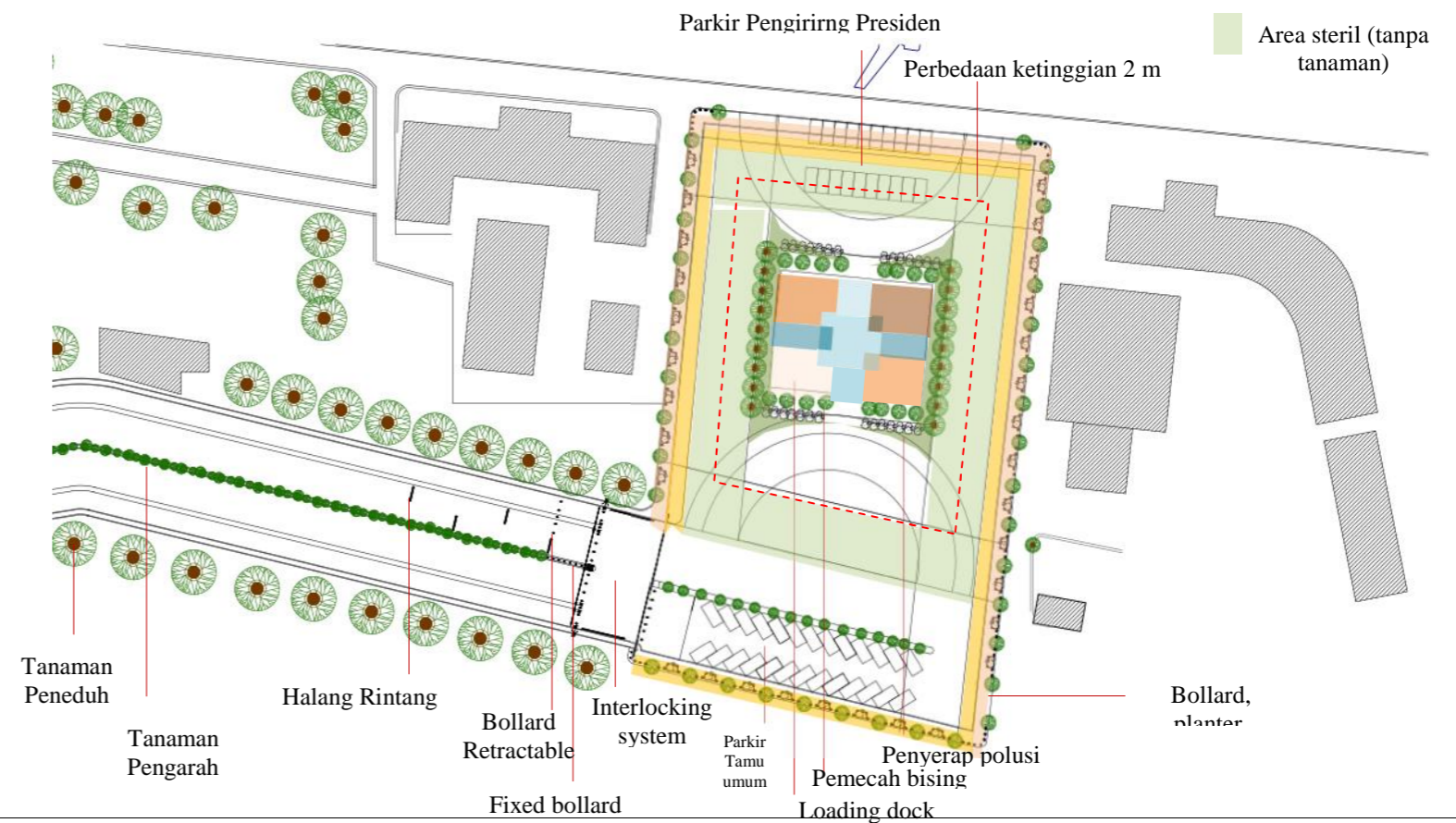
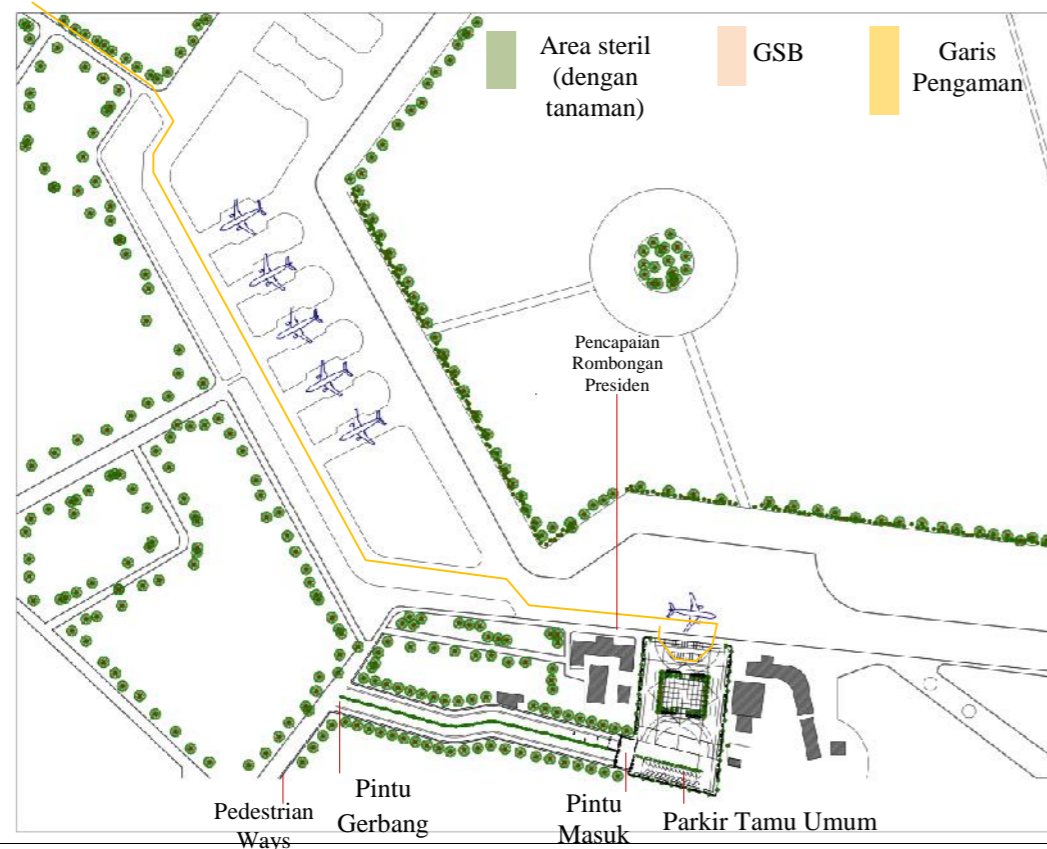
- **Curah hujan**, yang tergolong tinggi ditambah hari hujan mencapai 85% berpengaruh terhadap bentuk atap yang akan diterapkan pada bangunan yang dirancang. **Suhu Udara** : suhu yang tergolong sejuk berpengaruh pada sistem penghawaan yang dikombinasikan antara alami dan buatan (bias dibuka dan ditutup). **Kelembaban** : kelembaban yang cukup tinggi dapat berpengaruh pada kenyamanan dalam ruang sehingga dibutuhkan pencahayaan matahari keseluruhan bangunan tanpa penghalang. **Kecepatan angin** yang cukup besar pada saat pesawat lewat taxiways diupayakan pengurangan jumlah vegetasi di sisi utara.

SINTESIS / KONSEP

- Menggunakan atap miring dikombinasikan dengan atap datar sebagai ruang siaga para penembak jitu (sniper). Sistem jendela yang kedap suara yang dapat dibuka dan ditutup. Memanfaatkan jendela pada sisi-sisi bangunan untuk memasukan sinar matahari secara penuh. Peletakan vegetasi di sisi utara dikurangi untuk mencegah robohnya tanaman juga kerontokan daun pada jenis tanaman tertentu.

Tabel 4.8 Kesimpulan Aspek Lingkungan

Kesimpulan Aspek Lingkungan



Tabel 4.9 Analisis dan Sintesis Fungsi Bangunan

Aspek Bangunan

Elemen	Analisis	Sintesis / Konsep
Fungsi	<p>Berdasar Objek Komparasi (Gedung VVIP Juanda Surabaya)</p> <p>Fungsi Primer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Penerima Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) • Tempat Pertemuan Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) <p>Fungsi Sekunder :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Untuk Makan Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) • Tempat untuk mengerjakan tugas Presiden • Tempat Pertemuan Tamu VIP negara dengan Pejabat Daerah • Tempat Untuk Beribadah • Tempat Untuk Utilitas • Tempat Untuk keperluan Administratif bandara • Tempat untuk Tim Kesehatan Pribadi Presiden • Tempat Untuk Tim Keamanan Pribadi Presiden (ajudan) • Tempat untuk Kakus <p>Fungsi Tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Untuk Konferensi Perss • Tempat Untuk Beristirahat Presiden 	<p>Sintesis Fungsi bangunan</p> <p>Fungsi Primer :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Penerima Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) • Tempat Pertemuan Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) • Tempat Pertemuan Tamu VIP negara dengan Pejabat Daerah (penambahan untuk mewadahi pertemuan dengan kepala daerah) <p>Fungsi Sekunder :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Untuk Makan Tamu VIP negara (Presiden, Menteri) • Tempat untuk mengerjakan tugas Presiden • Tempat Untuk Beribadah • Tempat Untuk Utilitas • Tempat Untuk keperluan Administratif bandara • Tempat untuk Tim Kesehatan Pribadi Presiden • Tempat Untuk Tim Keamanan Pribadi Presiden (ajudan) • Tempat untuk mandi/Kakus • Tempat untuk siaga keamanan (penambahan untuk menjaga keamanan bangunan setiap hari apabila bangunan tidak digunakan) <p>Fungsi Tersier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tempat Untuk Konferensi Perss • Tempat Untuk Beristirahat Presiden

Tabel 4.10 Analisis dan Sintesis Pelaku dan Aktivitas

Analisis		
Pelaku dan Aktifitas	<p>Berdasarkan Objek Pembanding (Gedung VVIP Juanda Surabaya)</p> <p>Pengelola Gedung: SATGAS Angkasa Pura</p> <p>Petugas: Petugas Keamanan Petugas Administratif Petugas Teknisi Petugas Kebersihan Pelayan Dapur</p>	<p>Tamu VIP Presiden & Keluarga Wakil presiden & Keluarga Jajaran Menteri Kabinet Ajudan Dokter Pribadi Perss Keperesidenan</p> <p>Tamu Umum Walikota/ Wakil walikota Polri</p> <p>Pengelola Gedung: merupakan orang yang bertanggung jawab terhadap kepentingan bangunan berikut jaminan keamanan dan lancarnya kegiatan kunjungan.</p> <p>Petugas : merupakan orang yang bertugas pada saat terdapat kunjungan presiden kecuali petugas keamanan yang selalu menjaga keamanan setiap saat. Sehingga yang dibutuhkan berupa ruang untuk petugas keamanan serta administrative. Untuk ruang bagi petugas lainnya berupa ruang stanby yang temporer.</p> <p>Tamu VIP : dapat dikatakan tamu VIP tersebut merupakan pengguna utama bangunan sehingga kegiatannya perlu diwadahi berupa fungsi utama ruang.</p> <p>Tamu Umum : merupakan pengunjung temporer yang berasal dari luar (umum) namun aktivitasnya perlu diwadahi seperti ruang pertemuan dan ruang perss media seperti hall.</p>

Sintesis / konsep							
Pelaku	Aktivitas		Kebutuhan Ruang	Pelaku	Aktivitas		Kebutuhan Ruang
	Utama	Penunjang			Utama	Penunjang	
SATGAS TNI-AU > 50 petugas	Memimpin iring-iringan Tamu VIP	-	Parkir Mobil Khusus		-	Beribadah	Mushola
	Bertanggungjawab komando keamanan	-	R. kontrol pusat	Ajudan (2 orang dalam bangunan)	Mengawal presiden/wakil/menteri	-	-
Petugas :					Melakukan Kordinasi	-	R. Ajudan
Petugas Keamanan /paspampres (10 intern ,50 Orang ekstern)	Menjaga keamanan	-	Pos Jaga	Dokter Pribadi (2 orang)	Melakukan pemeriksaan makanan	-	R. dokter
Petugas Administratif (5 orang)	Verifikasi identitas	-	R. berkas		Melakukan perawatan	-	R. dokter
	Memeriksa Tamu Umum	-	Scaning area	Perss Keperesidenan	Merekam kegiatan presiden	-	Lounge
Petugas Teknisi (3 orang)	Memeriksa Kerusakan	-	R. utilitas		-	Beristirahat	R.dokter/R. Ajudan
	Koordinasi kerusakan	-	R. pusat Utilitas		-	Beribadah	Mushola
Petugas Kebersihan	Menyimpan alat kebersihan	-	R. Janitor		-	Kakus	Toilet
Pelayan Dapur (2 orang)	Mempersiapkan Makanan dari catering		Dapur saji	Tamu Umum			
	-	Beristirahat	R. istirahat pegawai	Walikota/wakil	Melakukan pertemuan dengan menteri	-	R. Pertemuan Umum
	-	Beribadah	Mushola Umum		Menyambut Tamu VIP	-	Lounge
	-	Mandi /Kakus	Toilet Umum	Polri	Menyambut tamu VIP	-	Lounge
Tamu VIP				Perss umum	Interview kegiatan kunjungan kenegaraan	-	Lounge
Presiden/wakil presiden & Keluarga	Melakukan kordinasi dengan menteri	-	R. Pertemuan Presiden				
	Mengerjakan tugas kerja	-	Ruang kerja		-	Memarkir Kendaraan	Parkir Tamu
Jajaran Menteri Kabinet	Melakukan kordinasi dengan presiden/wakil	-	R. Pertemuan Presiden		-	Kakus	Toilet Umum
	-	Beristirahat	R. Tidur		-	Beribadah	Mushola
	-	Makan	R. Makan				
	-	Mandi /kakus	KM/WC				
Time Managemment	Hari H-1	• Tim Advance tiba dilokasi (koordinasi, mempelajari tata ruang, akomodasi, dan pembuatan laporan tertulis)		Selama melakukan kunjungan	• Mobil catering memasukkan makanan selama 20 menit (loading-dock), persiapan didalam gedung (30) menit.		
	Hari H	• Konfirmasi keberangkatan pesawat kepresidenan			• Area gedung di sterilisasi		

Menit - 0	• Konfirmasi kedatangan pesawat kepresidenan	Menit – 0	• Konfirmasi kedatangan dari kunjungan daerah
Menit - 5	• Pesawat presiden menuju Apron VVIP	Menit – 5	• Presiden tiba di gedung VVIP (Drop Off area)
Menit - 25	• Persiapan PASPAMPRES melakukan sweeping – sterilisasi area (dibantu TNI-AU melakukan blokade)	Menit – 10	• Makan bersama menteri
Menit - 45	• Persiapan pemasukan bagasi ke gedung VVIP	Menit – 40	• Solat - istirahat
Jam - 1.15	• Konfirmasi masuknya presiden ke gedung VVIP	Jam – 1.00	• Melakukan kordinasi bersama menteri (R. Rapat Khusus)
Jam – 1. 25	• Penyambutan Kepala daerah (bila ada)/menuju R. tidur RI 1/RI 2	Jam – 1.20	• Persiapan kepulangan preiden dan mentri (pemasukan bagasi ke pesawat)
Jam – 1. 35	• Koordinasi bersama menteri melakukan Kunjungan Daerah	Jam – 1.40	• Sterilisasi area
Jam – 1 .55	• Persiapan berangkat kunjungan daerah	Jam – 1.50	• Presiden masuk ke pesawat
Jam – 2.00	• Berangkat ke lokasi kunjungan	Jam – 2.00	• Pesawat tinggal landas

Tabel 4.11 Analisis dan Sintesis Klasifikasi Ruang

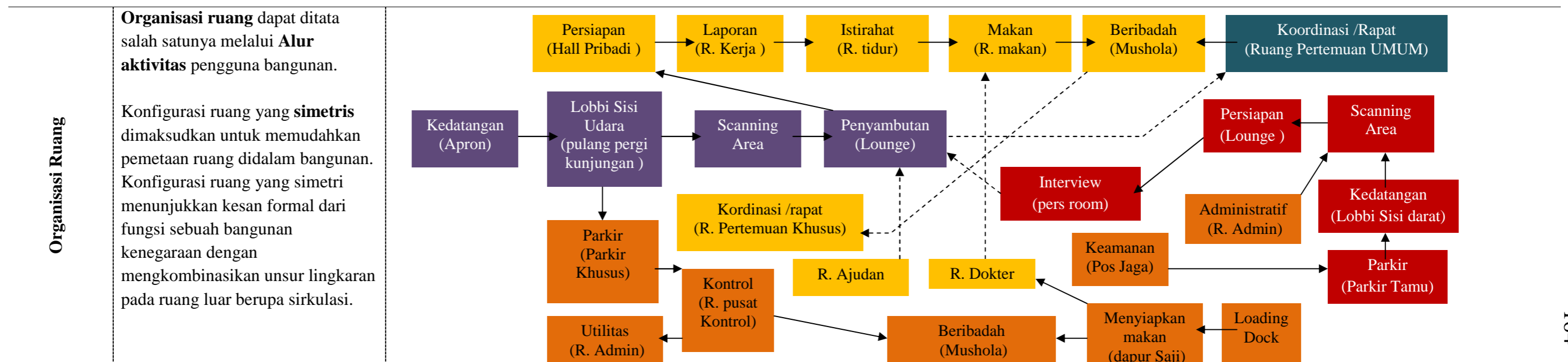
	Analisis	Sintesis
Kalsifikasi Ruang	<p>Primer : merupakan ruang yang mewadahi fungsi utama bangunan dan wajib tersedia.</p> <p>Sekunder : merupakan ruang pendukung dari ruang fungsi utama.</p> <p>Tersier : merupakan ruang tambahan pelengkap fungsi utama bangunan.</p>	<p>Primer : R. Pertemuan Khusus, R. Pertemuan Umum, R. Kerja Presiden,</p> <p>Sekunder : R. Makan Presiden, KM/WC Presiden, Mushola Khusus, Mushola Umum, R. Dokter, R. Ajudan, Toilet khusus, Toilet Umum, Toilet Pegawai, R. istirahat pegawai, R. Control Pusat, R.utilitas, dapur saji, R. Janitor, Scaning Area, Parkir Pengiring Presiden, Parkir Tamu, Pos Jaga, Ruang Berkas, Loading dock, Lobby khusus, Lobby Umum</p> <p>Tersier : R. Tidur Presiden/wakil, Lounge, Pers room</p>

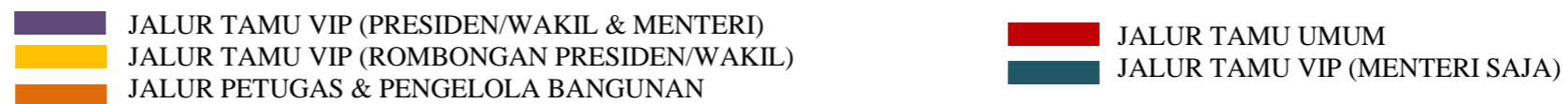
Tabel 4.12 Analisis dan Sintesis Program Ruang

Program Ruang	Kuantitatif Ruang :				Kualitatif Ruang :					
	Analisis kuantitatif ruang didasari oleh jumlah pengguna dan mengacu pada objek komparasi fungsi bangunan sejenis				Analisis didasari oleh kebutuhan ruang dan kebisingan faktor keamanan.					
	Ruang	Kapasitas	Ketentuan	Luas min (m ²)	Penghawaan		Pencahayaann		View	
Alami					Buatan	Alami	Buatan	Keluar	Kedalam	
R. Pertemuan Khusus	30 ⁽¹⁾	2 m ² /orang	60		o	o	o	o	o	o
R. Pertemuan Umum	40 ⁽¹⁾	1.4 m ² /orang	56		o	o	o	o	o	o
R. Kerja Persiden	3 ⁽¹⁾	1.4 m ² /orang	4.2		o	o	o	-	o	o
R. Makan Khusus	15 ⁽¹⁾	1.5 m ² /orang	22.5		o	o	o	o	-	o
R. Tidur Presiden	2 ⁽¹⁾	12.5 m ² / orang	25		o	o	o	o	-	o
Mushola Khusus	40 ⁽²⁾	0.6 m ² /orang	24		o	o	o	-	o	o
Mushola Umum	30 ⁽²⁾	0.6 m ² /orang	18	o		o	o	-	o	o
R. Dokter	3 ⁽¹⁾	2 m ² /orang	6		o	o	o	-	o	o
R. Ajudan	10 ⁽¹⁾	0.6 m ² / orang	6		o	o	o	-	o	o
R. Istirahat Pegawai	30 ⁽¹⁾	0.6 m ² / orang	18	o		o	o	-	o	o
R. Kontrol Pusat	20 ⁽¹⁾	0.9 m ² /orang	18	o		-	o	-	o	o
R. Utilitas	8 ⁽¹⁾	3.2 m ² / orang	25.6	o		-	o	-	o	o

Dapur Saji	20 ⁽¹⁾	1.06 m ² / orang	21.2	o		o	o	-	o
R. Janitor	-	Min 2.25	2.25	o		-	o	-	o
Scanning Area	-	Min 16 m ²	16		o	-	o	-	o
Parkir Pengiring Presiden	20 ⁽³⁾	16.25 m ² / mobil	325	o		o	o	o	-
Parkir Tamu	Luas efektif bangunan 900 ⁽³⁾	3.5 SRP/100m ² x Luas efektif	162,5	o		o	o	o	-
Pos Jaga	4 ⁽¹⁾	Min. 6.25 m ²	6.25	o		o	o	o	-
R. Berkas	3 ⁽¹⁾	Min 3m ²	3		o	-	o	-	o
Lounge	80 ⁽¹⁾	0.6 m ² / orang	48		o	o	o	-	o
Pers Room	10 ⁽¹⁾	0.3 m ² / orang	3		o	o	o	-	o
Loading dock	2 mobil ⁽¹⁾	Min. 75 m ²	75	o		o	o	o	-
Lobby Khusus	20 ⁽¹⁾	0.6 m ² / orang	12	o		o	o	-	o
Lobby Umum	40 ⁽¹⁾	0.6 m ² / orang	24	o		o	o	o	-
KM/WC Presiden	1 ⁽¹⁾	7.5 m ² /orang	7.5		o	o	o	-	o
Toilet Khusus	4 ⁽¹⁾	5 m ² / orang	20		o	o	o	-	o
Toilet Umum	2 ⁽¹⁾	5 m ² / orang	10		o	o	o	-	o
Toilet Pegawai	2 ⁽¹⁾	2.5 m ² /orang	5		o	-	o	-	o
Luas lahan 7792.5 m²	Luas Bangunan Min. = 1024 m ² (13.1 %)		Luas Non-bangunan = 6768.5 m ² (86.9 %)			⁽¹⁾ Objek komparasi , ⁽²⁾ Human Dimention , ⁽³⁾ Dinas Perhubungan			

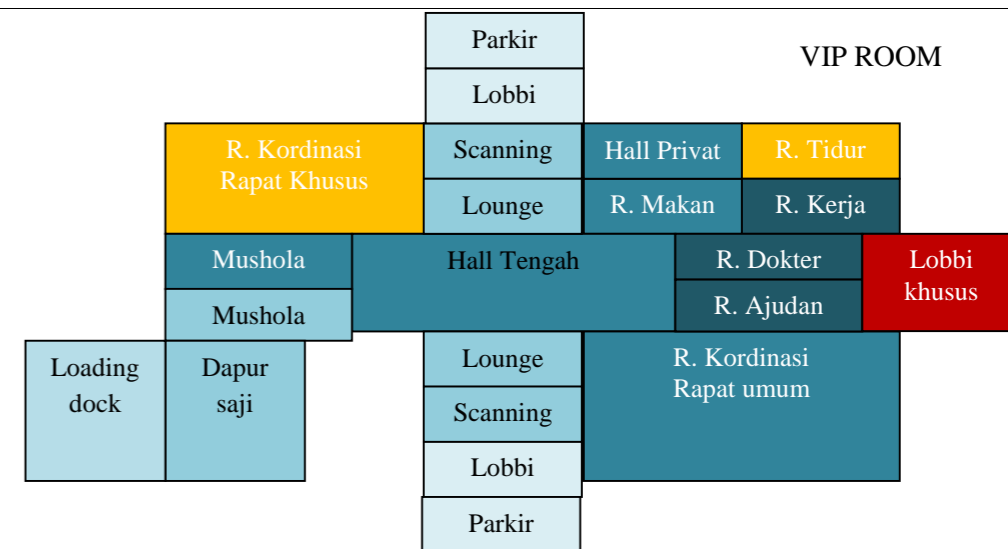
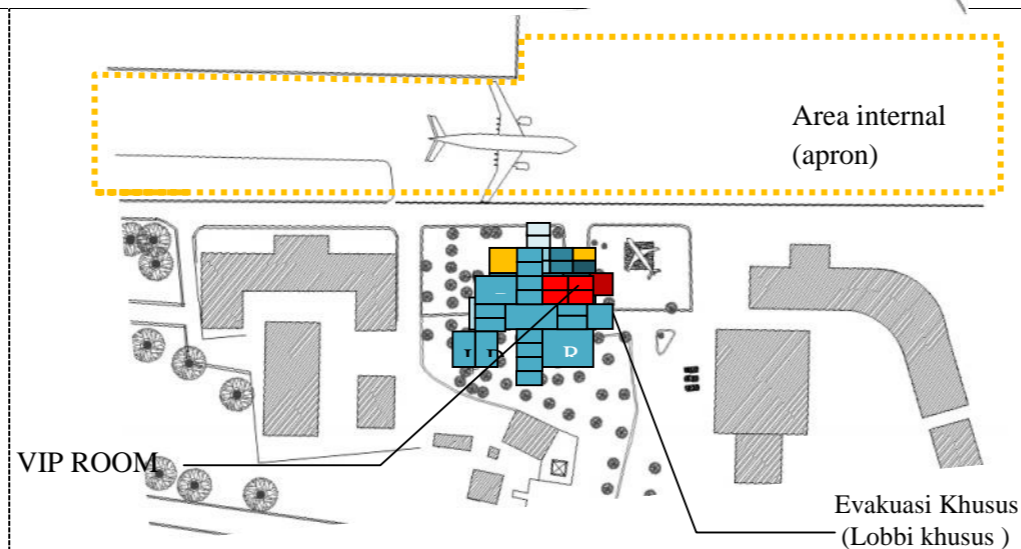
Tabel 4.13 Analisis dan Sintesis Organisasi Ruang





Tabel 4.14 Analisis dan Sintesis Penataan Ruang Khusus

Ruang VIP berupa ruang istirahat presiden dan ruang rapat presiden menurut GEBSS ruang tersebut harus berdekatan dengan area internal (internal yard)/ disini area internal yaitu apron, kemudian dilengkapi dengan jalur evakuasi khusus (Lobby khusus) dan penghawaan mandiri



Protected Room menurut GEBSS merupakan ruang yang penting, terkait dengan penyimpanan informasi dan keamanan (ruang control dan utilitas yang berisi data)

Memiliki kemampuan tahan api selama 120 menit dengan menggunakan dinding tahan api serta penghawaan mandiri dengan ketahanan lantai dengan beban 1000 kg/m²

Press room menurut GEBSS merupakan ruang wawancara dengan pengguna bangunan (Tamu VIP)

Terletak di area yang tidak terlihat dari area publik dalam bangunan atau bersifat tertutup dilengkapi dengan kaca tahan peluru yang terletak di bagian yang berhubungan dengan area publik dan memiliki tingkat keburaman tinggi.

Lobby menurut GEBSS harus dibedakan area steril dan area belum steril (sebelum pemeriksaan) secara jelas.

Dilengkapi dengan pintu putar dan metal detector maupun scanning. Area ruang control tidak berhubungan dengan ruang belum steril bangunan (area pemeriksaan)

Critical building component menurut GEBSS jauh dari pintu masuk utama (Pintu tamu umum)

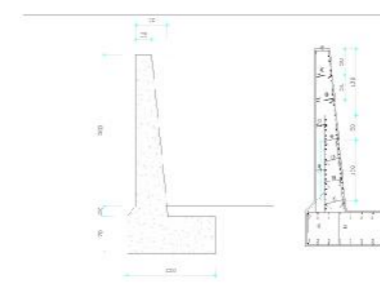
R.Utilitas dan control pusat terletak berjauhan dengan pintu masuk (tamu umum)

Ruang Atap menurut GEBSS diberlakukan pembatas akses dan merupakan tempat untuk radar dan pasukan sniper

Digunakan sebagai area stanby penembak jitu PASPAMPRES pintu masuk berasal dari ruang ajudan (yang bersifat privat/ terbatas)

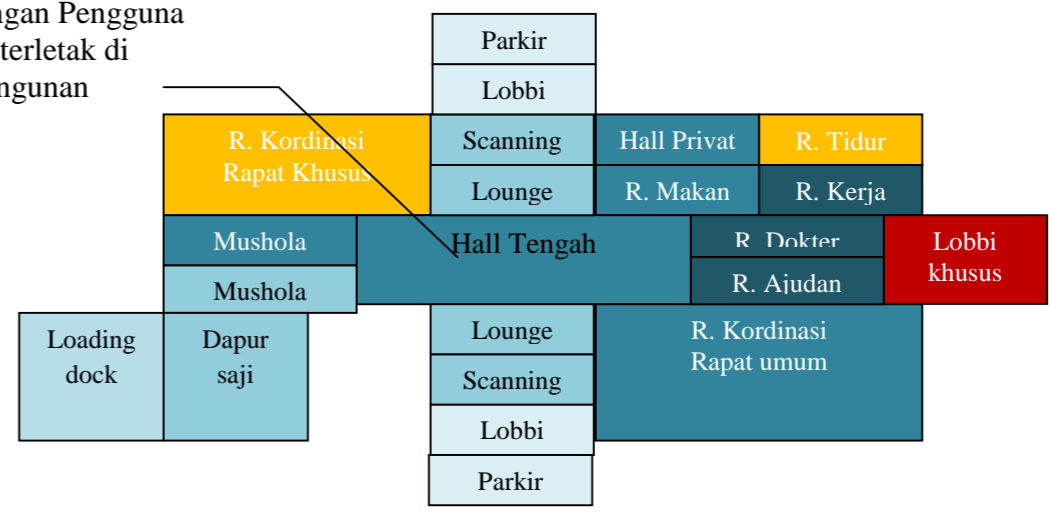
Pos Pengaman menurut GEBSS telah ditentukan ketahanan pos jaga berupa sistem pondasi dan penulangan beton pada dinding bangunan pos jaga

Sstem pondasi Minimal penulangan beton K8



Rencana Ruang Dalam menurut GEBSS ruang yang memiliki pengguna terbanyak dalam bangunan (Hall Tengah) diletakkan ditengah-tengah bangunan

Ruang dengan Pengguna Tebanyak terletak di tengah Bangunan



Tabel 4.15 Analisis dan Sintesis Zonasi dan Hubungan Ruang

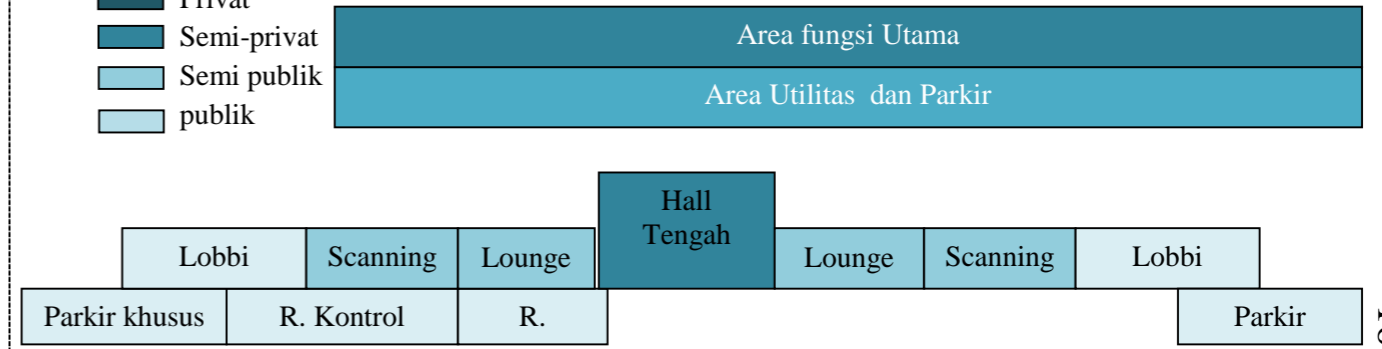
Zonasi dan Hubungan Ruang	Pengelompokan (publik-privat) didasari oleh penentuan area publik dan privat yang berasal dari arah datang menuju kawasan bangunan.	Ruang	Sifat Ruang	Ruang	Sifat Ruang
		<ul style="list-style-type: none"> Semakin ke arah selatan timur sifat ruang semakin privat karena arah datang tamu umum berasal dari sebelah barat Semakin ke arah utara (apron) sifat ruang semakin privat karena area apron merupakan area tamu VIP (presiden/wakil beserta menteri) 	<ul style="list-style-type: none"> R. Pertemuan Khusus R. Pertemuan Umum R. Kerja Presiden R. Makan Khusus R. Tidur Presiden Mushola Khusus Mushola Umum R. Dokter R. Ajudan R. Istirahat Pegawai R. Kontrol Pusat R. Utilitas Toilet Umum Toilet Pegawai 	<ul style="list-style-type: none"> Semi Privat Semi Publik Privat Semi Privat Privat Semi Privat Semi Publik Privat Privat Publik Privat Privat Privat Privat Privat 	<ul style="list-style-type: none"> Dapur Saji R. Janitor Scanning Area Parkir Pengiring Presiden Parkir Tamu Pos Jaga R. Berkas Lounge Pers Room Loading dock Lobby Khusus Lobby Umum KM/WC Presiden Toilet Khusus

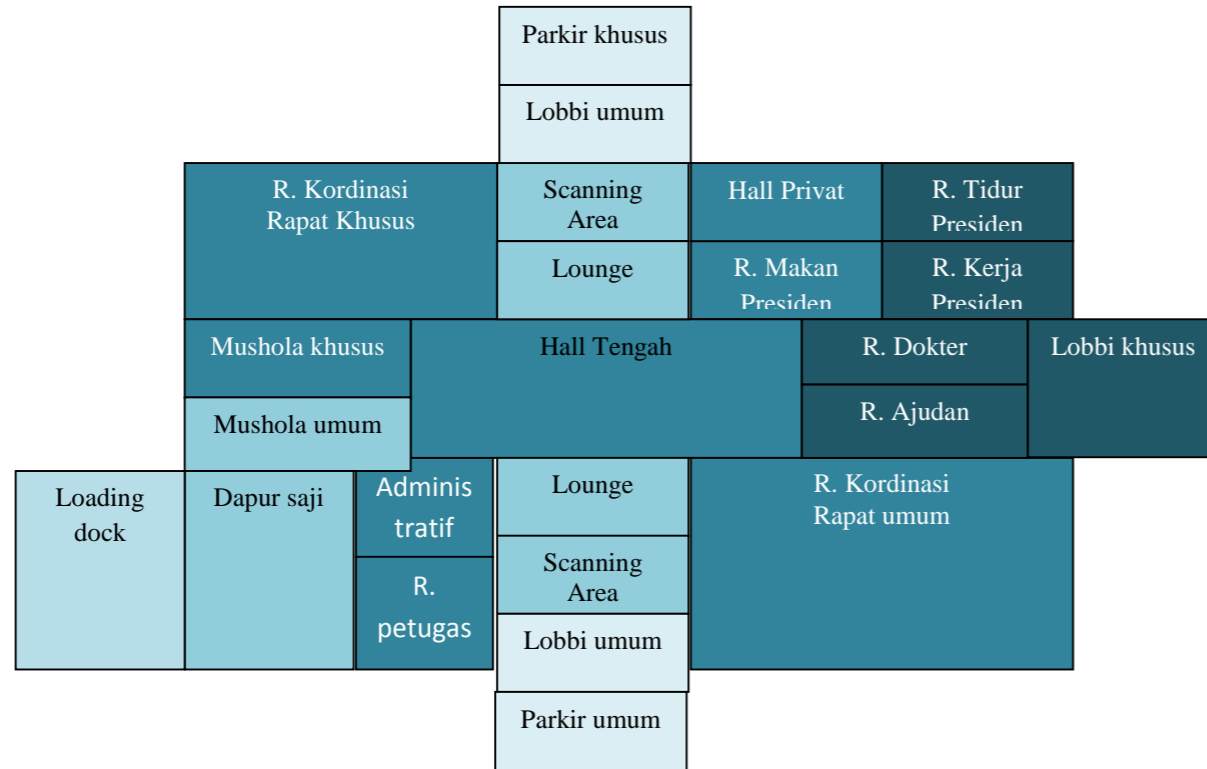
Zonasi Horizontal

- Privat
- Semi-privat
- Semi publik
- publik

Zonasi Vertikal

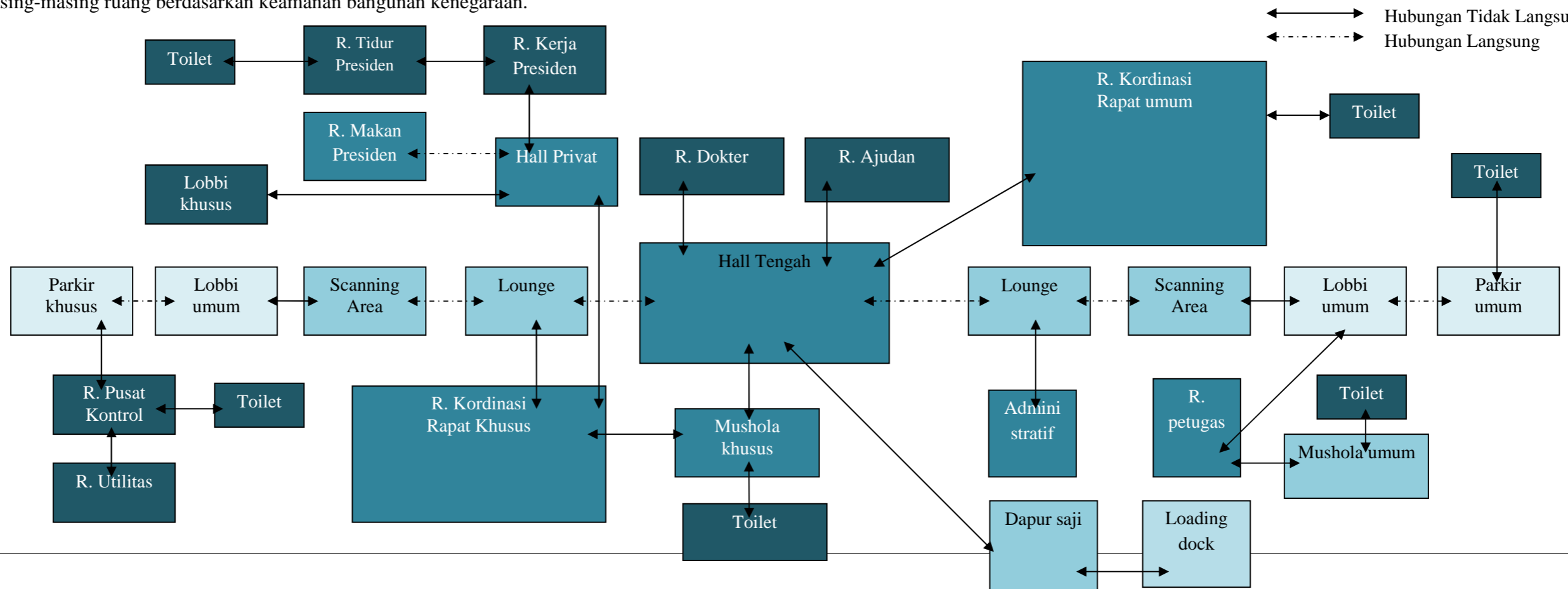
- Privat
- Semi-privat
- Semi publik
- publik



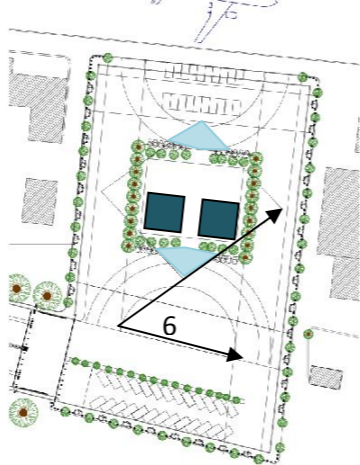
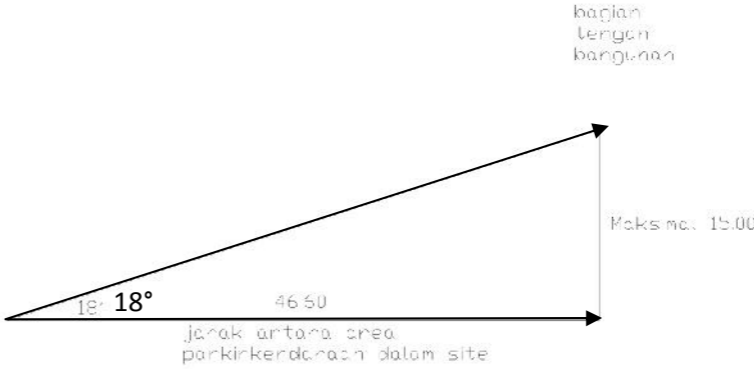


Hubungan ruang

Hubungan ruang dapat dihasilkan oleh keterkaitan antar ruang dan pengelompokan ruang berdasarkan zona publik hingga ke privat, hubungan ruang dapat ditentukan dari pembatasan akses menuju masing-masing ruang berdasarkan keamanan bangunan kenegaraan.



Tabel 4.16 Analisis dan Sintesis Orientasi Bangunan

<p>Orientasi Bangunan</p>	<p>Orientasi bangunan menurut GEBSS memiliki besaran sudut di antara 45-60 dari garis horizontal arah depan site (sebelah selatan). Orientasi bangunan dimaksudkan untuk sudut yang berhadapan langsung dengan bagian depan site merupakan bagian bangunan yang bersifat publik (guna melindungi bagian privat letaknya yang lebih dalam tidak sejajar dengan sifat ruang yang publik) Bagian yang bersifat publik dapat melindungi ruang bersifat lebih privat di belakangnya (efektif terhadap dampak ledakan). Sudut vertical bangunan terhadap area resiko ledakan (kendaraan) memiliki sudut < 50 °.</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	

Tabel 4.17 Analisis dan Sintesis Bentuk dan Tampilan Bangunan

<p>Bentuk dan Tampilan Bangunan</p>	<p>Bentuk Bangunan menurut standar keamanan GEBSS bentuk bangunan yang baik terhadap keutuhan struktur pada saat terjadi ledakan di depan tapak (sebelah selatan) adalah berbentuk cembung atau bentuk yang geometri dapat memperkuat keutuhan struktur. Tampilan Bangunan, untuk tampilan bangunan karena terletak di kota Malang yang merupakan peninggalan kerajaan Majapahit maka tampilan yang diterapkan berupa bangunan Candi</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
--	--	---

Tabel 4.18 Analisis dan Sintesis Fasad dan Material

<p>Fasad dan Material</p>	<p>Fasad : menggunakan warna-warna natural batu candi dengan putih tulang serta warna kayu alami/ serat kayu Material : menurut GEBSS apabila menggunakan material kaca</p>	<p>Fasad : menggunakan peneutup dinding berupa batu candi berwarna gelap dengan perpaduan warna putih tulang serta kusen dan ornament bangunan berwarna coklat kayu tua atau serat kayu pada kusen aluminium. Material : tingkat keburaman kaca dapat dikurangi dengan syarat penambahan vegetasi di depan jendela lebih bermanfaat bagi ruangan (warna kehijauan) dan efektif menghalangi pandangan (ketebalan kaca 3/4" dengan sistem laminated temper glass, ketebalan</p>
----------------------------------	---	---

di harapkan menggunakan tingkat keburaman yang cukup tinggi untuk menghalangi visual. Menjorokkan ruang kedalam dapat mengurangi dampak internal terhadap ledakan.

dinding beton minimal 10 cm dengan penulangan beton K8 Medium)
 Penggunaan material berupa batu candi dapat mengaburkan kesan menakutkan pada tampilan bangunan yang dituntut keamanan yang baik. Dengan warna material kaca berwarna hijau dapat menyatukan dengan lingkungan sekitar dan tidak terlihat kontras

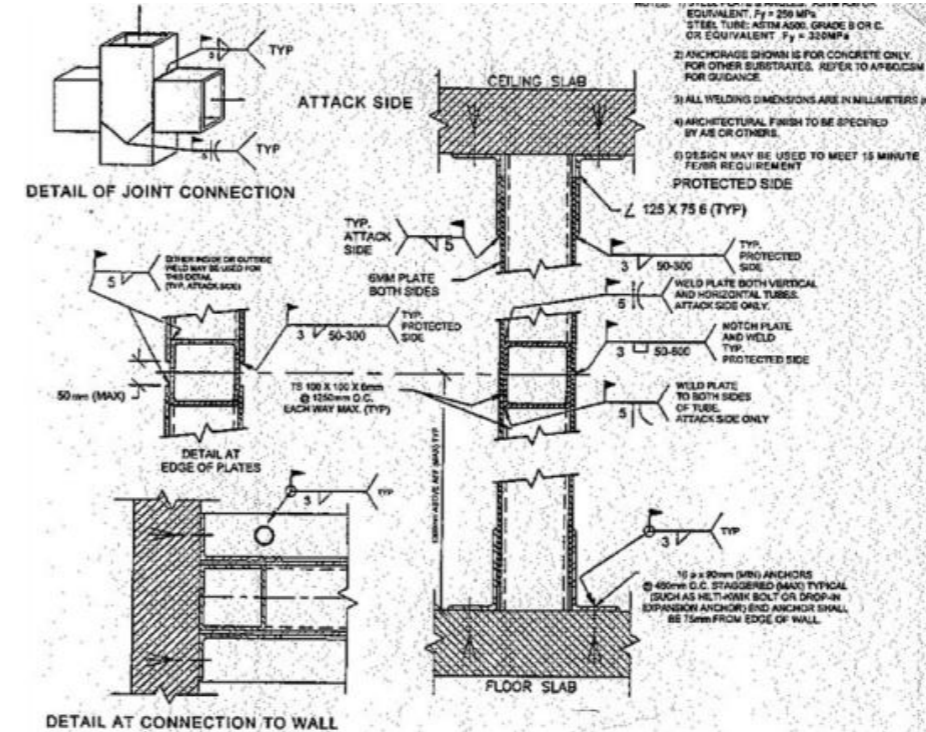


Tabel 4.19 Analisis dan Sintesis Konstruksi Bangunan

Konstruksi Bangunan

Dinding menurut ketentuan GEBSS ditentukan ketahanan peluru dengan minimal ketahanan min. 10 cm dengan penulangan beton dan detail sambungan antar dinding yang benar.

Dinding (ketebalan dinding 20 cm dengan penulangan beton K8 medium dapat menahan peluru dari senjata mesin senapan)



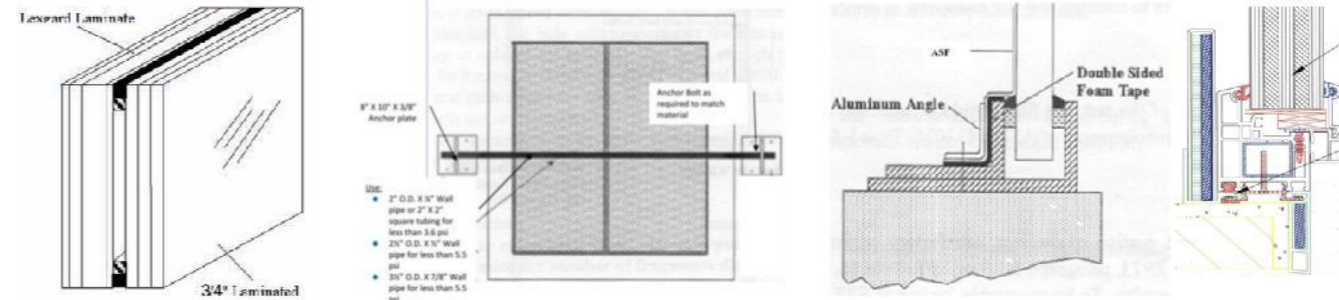
Selubung Bangunan: ditentukan menurut GEBSS berdasarkan material yang digunakan misalnya kaca (Ketebalan kaca dan sistem pemasangan), Dinding beton (ketebalan baja, ketinggian)

Selubung Bangunan : kaca (ketebalan 1.8 cm, jenis kaca temper, dan sistem laminated dengan silicon diantaranya dengan struktur penguat), Dinding Beton (ketebalan lapisan baja 4mm dengan ketinggian lapisan baja pada dinding beto sebesar 1.8 dari lantai)



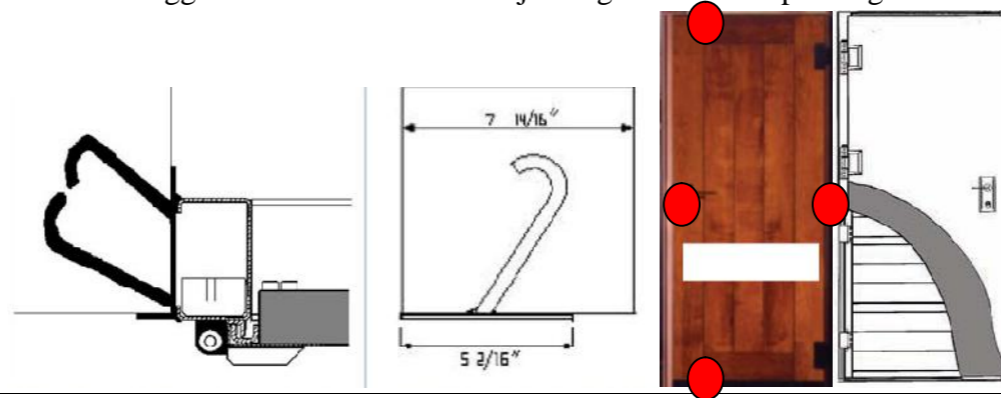
Jendela : ditentukan menurut acuan GEBSS jenis material kusen dan bahanpenutup kaca jendela serta ketebalan kaca

Jendela : kusen yang digunakan adalah kusen aluminium, dengan sistem pemasangan kaca laminated ditambah lapisan silicon diantara kaca, menggunakan kaca dengan ketebalan 1.8 cm ditambah sistem penguat kaca yang didesain sebagai pola variasi kusen jendela.



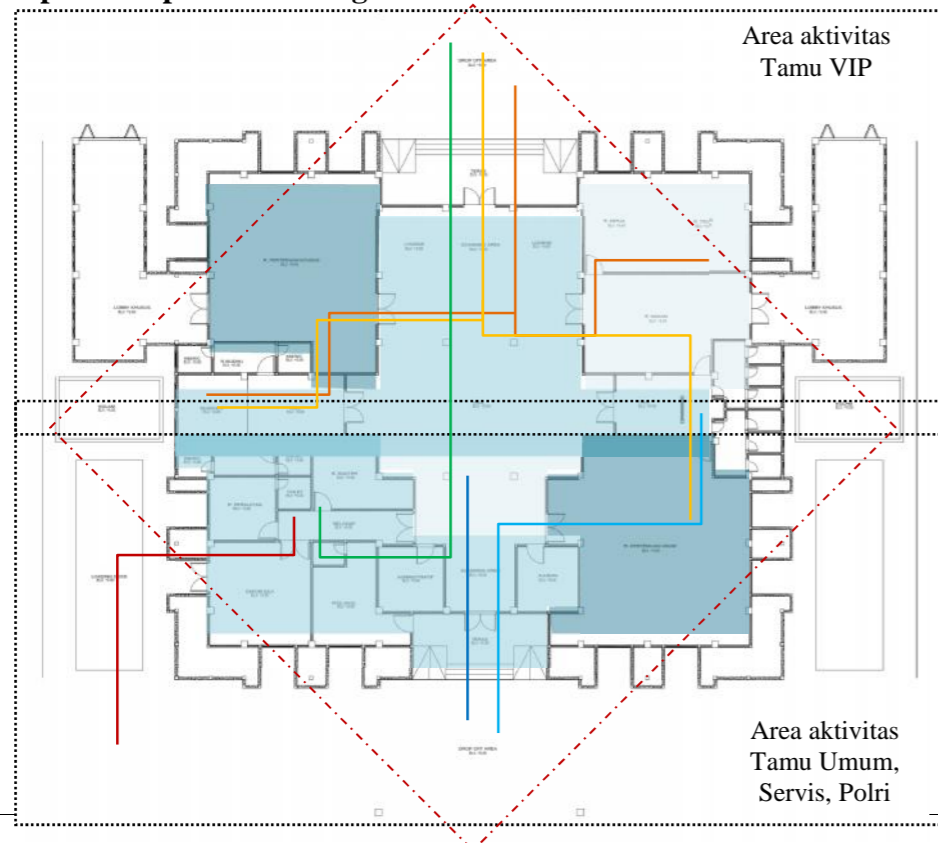
Pintu : ditentukan material yang efektif menahan ledakan dan peluru dengan ketebalan plat, serta jumlah engsel baja jumlah sistem penguncian dan sistem sambungan

Pintu : menggunakan material metal baja dengan ketebalan plat engsel 3 mm serta 8 engsel baja dan 4 sistem penguncian



Tabel 4.20 Kesimpulan Aspek Bangunan

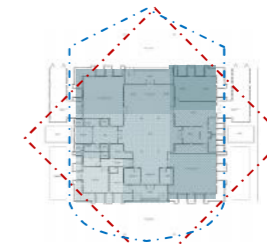
Kesimpulan Aspek Fisik Bangunan



- Petugas Servis
- Dokter Presiden
- Menteri
- Presiden /Wakil
- Walikota/Gubernur/Polri
- Press Umum
- Fungsi Primer
- Fungsi Sekunder
- Fungsi Tersier
- VIP Room

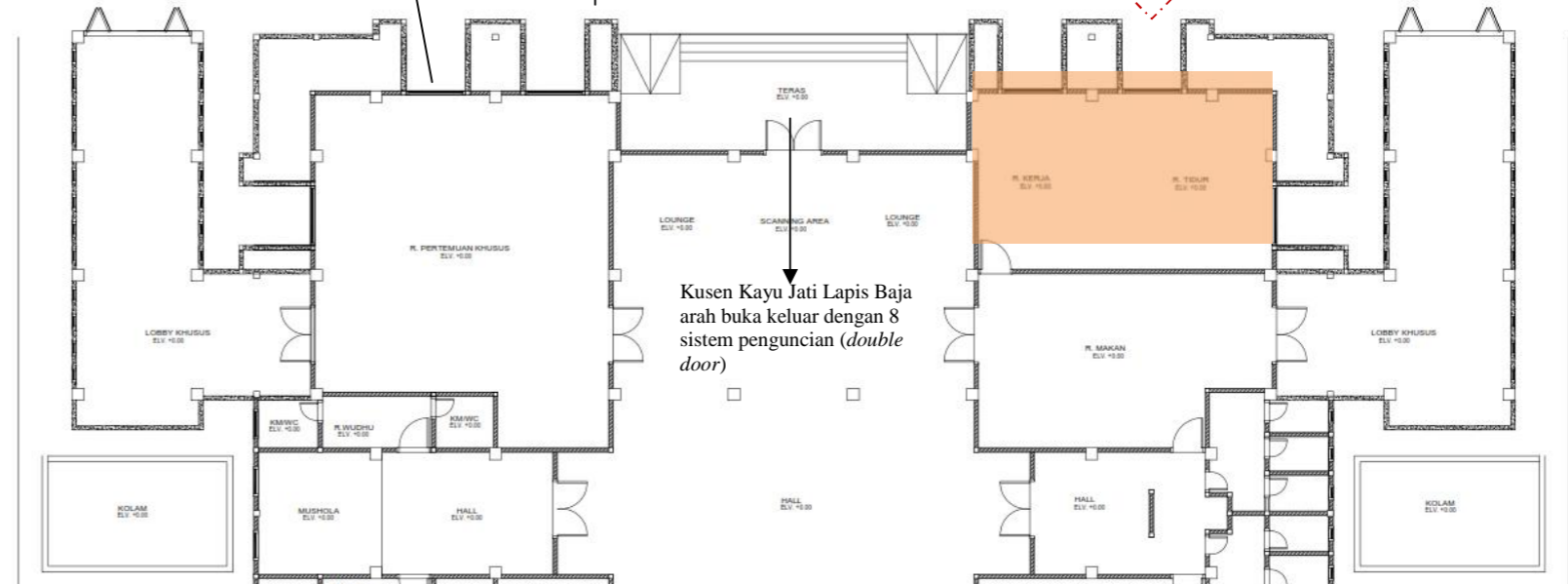
Menggunakan Laminated glass ketebalan 3/4" temper kusen aluminium motif kayu dan ditambah pengaman berupa besi baja

Ketebalan Dinding 20 cm

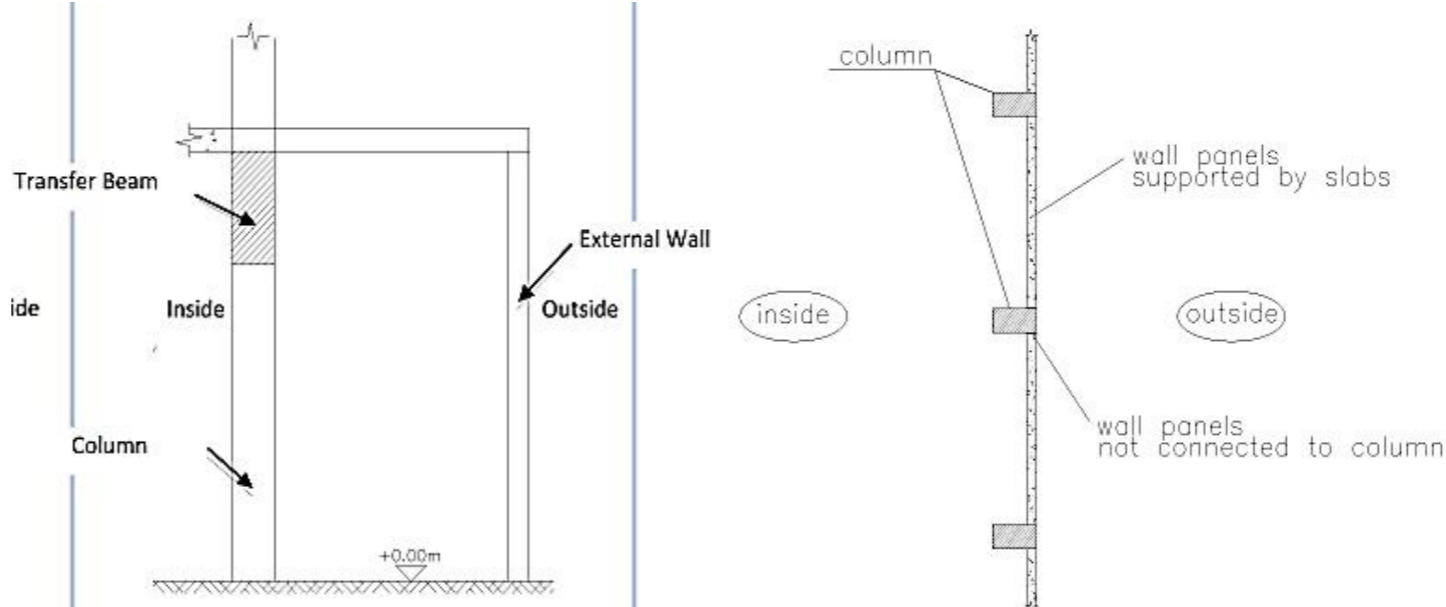
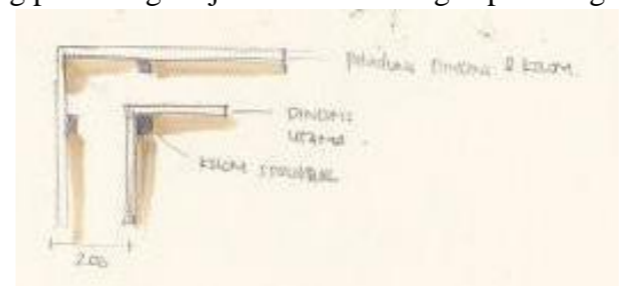


- Privat
- Semi Privat
- Publik

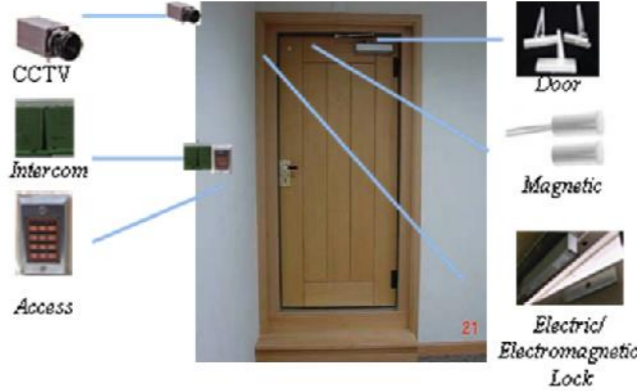
Bentuk Cembung Kedepan dengan Orientasi Bangunan 60°



Tabel 4.21 Analisis dan Sintesis Sistem Struktur

<i>Aspek Sistem Bangunan</i>		
	ANALISIS	SINTESIS
Sistem Struktur	Sistem Struktur : menurut acuan diperlukan adanya keutuhan/kekuatan yang menyebar keseluruh bagian bangunan tidak bertumpu pada kolom utama saja.	Sistem Struktur : menggunakan struktur rangka yang memiliki kekuatan menyeluruh kesemua kolom.
	Sistem Struktur Atap : ditentukan dalam acuan memilih atap yang dapat menahan beban yang relative cukup berat dan merata ke semua kolom.	Sistem Struktur Atap : menggunakan plat atap beton dengan ketebalan 20 cm, atap miring juga terbuat dari rangka baja yang ditutup dak beton agar dapat menahan beban yang cukup besar.
	Sistem Struktur Pondasi : ditentukan dapat menahan keutuhan/kekuatan struktur dari berbagai arah.	Sistem Struktur pondasi : menggunakan pondasi strouss dikarenakan lokasi tersebut merupakan tanah yang bergerak dengan kedalam strouss maks 4 meter dilengkapi dengan pondasi batu kali menerus pada sloof anak.
	Pelindung Kolom: menurut acuan GEBSS diperlukan Pelindung kolom yang diatur berupa jarak pelindung kolom terhadap letak kolom struktur. Serta material penutup kolom.	<p>Pelindung Kolom: menggunakan material penutup kolom terluar dengan didning beton berjarak 2-3 meter dengan finishing batu candi warna gelap.</p> 
Pelindung Dinding : Menurut acuan GEBSS pelindung dinding diperlukan untuk melindungi dinding asli bangunan terhadap ledakan. Ditentukan jarak pelindung dinding terluar dan penulangan beton yang dapat melindungi dinding.	<p>Pelindung Dinding : menggunakan dinding pelindung berjarak 2 meter dengan penulangan beton medium K8.</p> 	

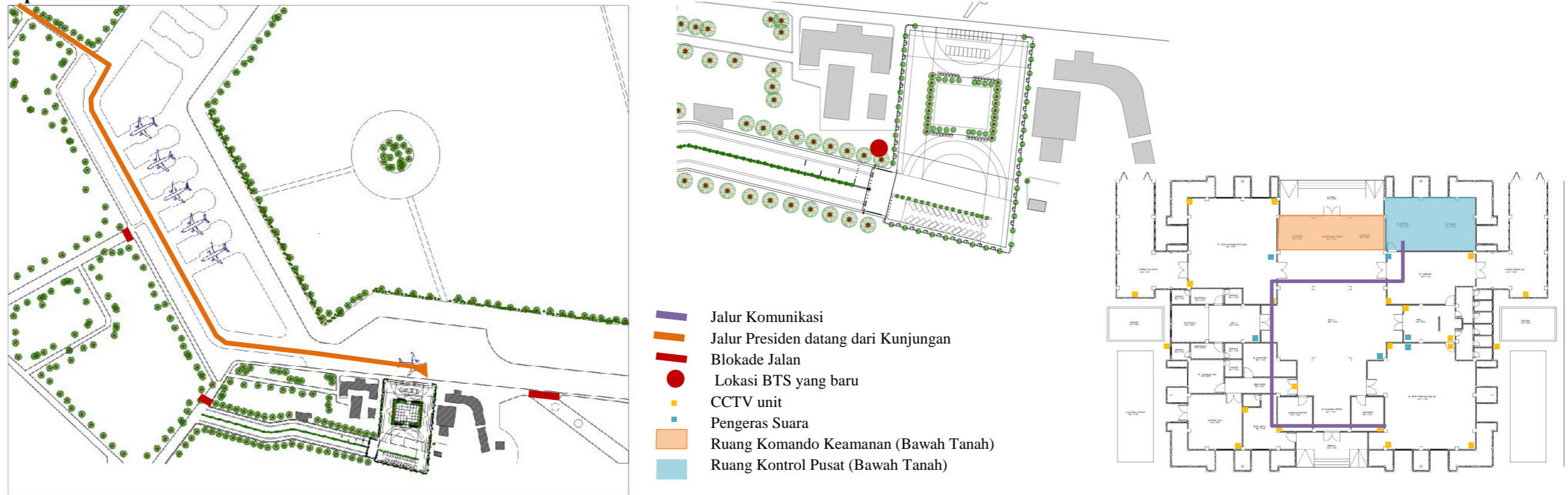
Tabel 4.23 Analisis dan Sintesis Sistem Keamanan

Sistem Keamanan	Ruang Kontrol Keamanan	Letak ruang control keamanan yang harus berada di area privat (lingkup area aktivitas Tamu VIP)	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan monitor CCTV sebesar 10 inci dengan 8 monitor /1 petugas pemantau. Pencahayaan tidak lebih dari 1 lux, menggunakan sistem penghawaan ac spit mount mandiri, pemalsuan sistem perkabelan pada lantai,dilengkapi logbook, telepon, akses control. Suplai daya mandiri, dan dilengkapi pengontrol akses.
	Sistem Komunikasi	Karena tamu yang datang menggunakan sistem undangan sehingga tidak disediakan sistem telekomunikasi pada gerbang utama (untuk pengendara), BTS eksisting letaknya menghalangi secara visual di area tapak sehingga harus di pindahkan.	<ul style="list-style-type: none"> Disediakan alat <i>jammer</i> (mencegah gangguan sinyal), alat <i>scramble</i> (anti penyadapan), <i>bug detector</i> (pendeteksi sinyal), <i>Spectrum analyzer</i> (memonitor frekuensi), CPM-700 (pendeteksi gelombang elektromagnetik), <i>transmitter infrared</i>. BTS di eksisting dipindahkan ke area dekat pintu masuk utama dekat dengan pos keamanan
	Sistem Pengeras Suara	Menggunakan sistem pengeras suara terpusat dan satu arah	<ul style="list-style-type: none"> Disediakan ruangan terendiri khusus pemandu evakuasi
	Sistem Alarm	Mempertimbangkan kepekaan sistem alarm	<ul style="list-style-type: none"> Dua sistem alarm yang bekerja sesuai waktu selama 24 jam (alarm jam kerja dan alarm khusus malam hari) . Minimal alarm yang digunakan adalah <i>magnetic switches</i> (memastikan akses terbuka/tertutup), <i>motion detector</i> (alat pendeteksi gerak), <i>vibration detector</i> (Sensor getaran berlebihan), <i>Glass break detector</i> (detektor pecahan kaca), <i>Panic Button</i> (menyatakan situasi darurat), <i>Heavy Duty Detector</i> (pendeteksi benturan keras pada gerbang).
	Sistem Pengatur Akses	Sistem pengatur akses menggunakan sitem id card dan dikontrol terpusat otomatis	<ul style="list-style-type: none"> Sistem pengecekan berupa verifikasi dan identifikasi administratif dilengkapi dengan pengecekan fisik (orang, tas dan kendaraan), <i>x-ray screening</i>, sauber 2000 (pendeteksi bahan peledak), <i>Ion scan</i> (pendeteksi bahan kimia beracun), <i>Metal detector</i> (pendeteksi metal), <i>Inspection Mirror</i> (alat bantu penglihatan), selimut/ kantong bom (memperkecil radius ledakan), <i>infrared detector</i> (pendeteksi sinar inframerah) . <i>Card identity reader, control panel (opening door), electromagnetic lock, electric lock, emergency escape button (glass break), open door detectors, access control management software, a door closer.</i> 
CCTV		Ditentukan format warna CCTV, dan penyimpanan gambar	<ul style="list-style-type: none"> Terletak minimal 2 meter dari permukaan lantai <i>Basic detection</i> (<i>main entrance lobby, street pavements, walkways, drop off area</i> dan area parkir). <i>Enhancing Detection</i> (<i>frontal view</i> orang pintu masuk dan keluar, mendeskripsikan kendaraan

			<p>mengenai plat nomor pada pintu masuk/keluar/loading dock, pintu darurat, lift dan lobby lift, tombol alarm)</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Recognition (regristration desk- frontal view)</i> • Perekaman gambar dapat berlangsung selama 24 jam dan menyimpan gambar 30 hari sebelumnya. • Area jangkauan kamera CCTV diatur dalam ketentuan dalam mendeteksi (<i>detection</i>) tidak kurang dari 10% R, <i>enhanced detection</i> tidak kurang dari 20 % R, <i>recognition</i> tidak kurang dari 50% R, dan <i>identification</i> tidak kurang dari 120% R
--	--	--	--

Tabel 4.24 Kesimpulan Sistem Keamanan

Kesimpulan Sistem Keamanan

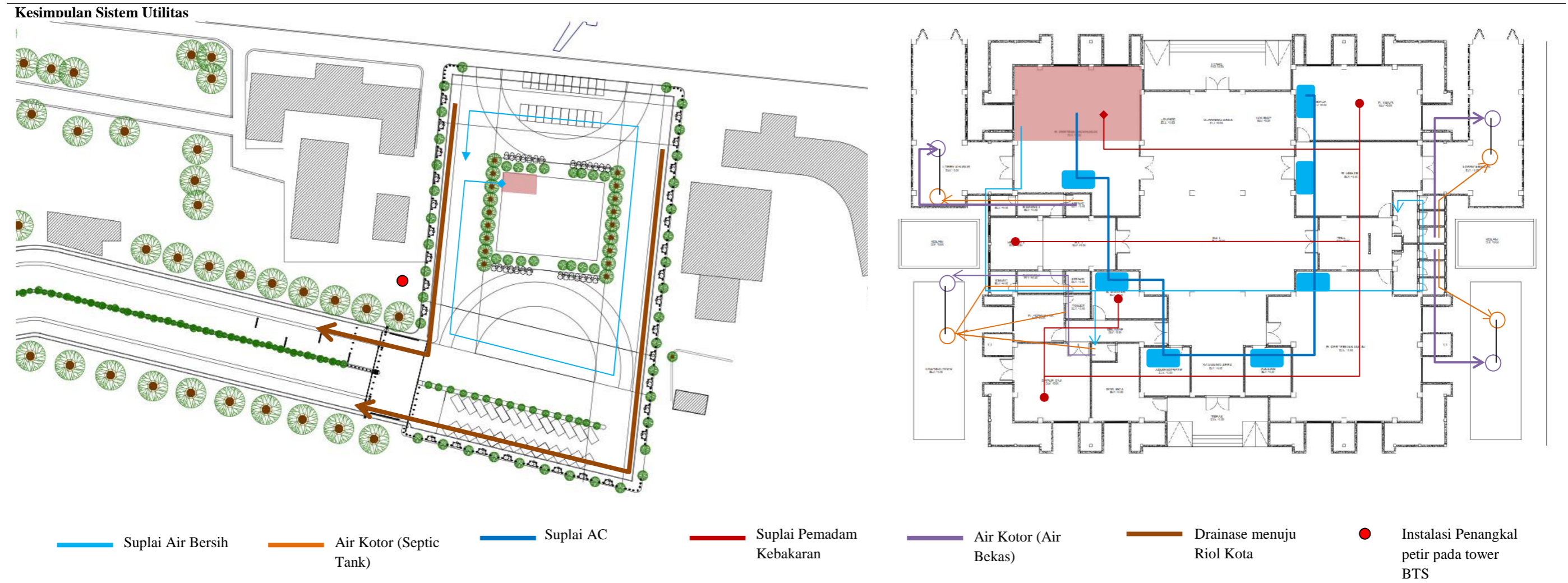


Tabel 4.25 Analisis dan Sintesis Sistem Utilitas

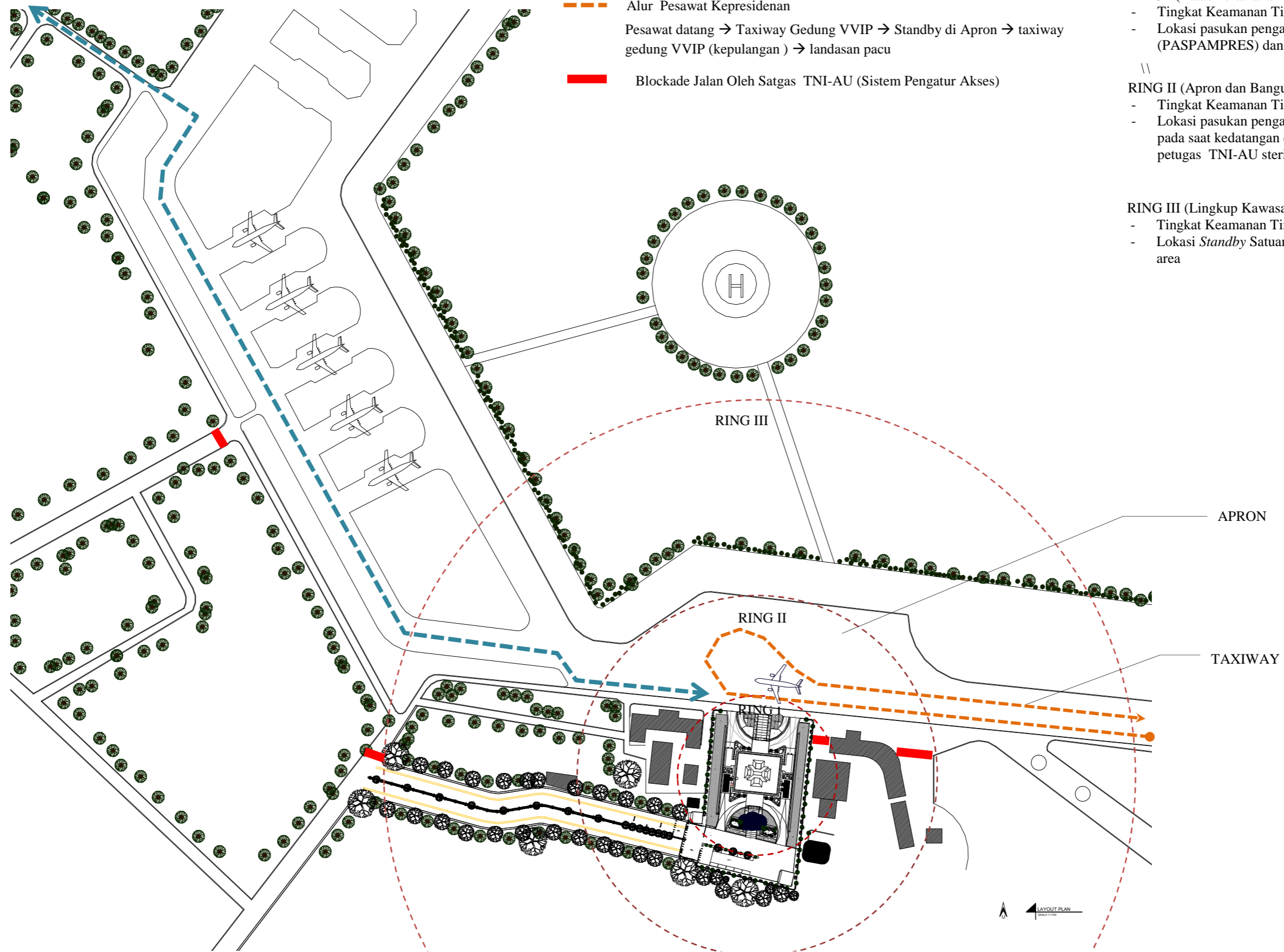
Sistem Utilitas	Ruang Utilitas	Pusat	<p>Mempertimbangkan sistem bukaan Ventilasi dan penguncian</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ventilasi dan ducting tertutup (10 menit pertahanan terhadap penyusup) • Pintu masuk selalu dalam keadaan terkunci terpantau CCTV dan detector kerusakan 
	Sistem Penghawaan		<p>Mempertimbangkan sistem penghawaan terhadap keamanan</p> <p>Menggunakan sistem penghawaan buatan dengan sumber udara pada area internal (dekat apron), Dilengkapi detector kerusakan, detector bahan kimia/biologi/ radiologi dan alarm, terletak 10 meter dari area paling publik pada bangunan.</p>
	Sistem Suplai Air		<p>Mempertimbangkan sumber air bersih</p> <p>Menggunakan sumur deep well, Pemisahan antara sistem air minum dan air untuk utilitas, Dilengkapi</p>

	Bersih dan Reservoir		detector penyusupan / kerusakan, detector bahan kimia/biologi/ radiologi dan alarm, Tanki air dan pemipaan harus dalam keadaan tertutup dan memiliki pembatas akses.
	Sistem Pemipaan	Mempertimbangkan tentang keamanan terhadap aksi penyusupan	Menggunakan trails besi pada setiap lubang keluar dari area bangunan dan tapak, Sistem pemipaan dilengkapi dengan penyaring, tersegel, aman dari pencegahan penyusup, jeruji besi yang dipasang dilubang, maupun kisi-kisi. Bukaan pipa yang melebihi diameter sebesar 25 cm dilengkapi dengan grill besi dilengkapi dengan sistem penguncian, pengelasan, dan pembautan yang baik.
	Rute Evakuasi	<ul style="list-style-type: none"> - Mempertimbangkan visual yang tampak dari luar. - Terdapat dua macam situasi darurat yaitu berupa penyerangan (ancaman) dan berupa evakuasi darurat terhadap bencana alam (gempa bumi, kebakaran, penangkal petir) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mempertebal dan memperkeras dinding beton untuk perlindungan evakuasi terhadap serangan. - Pemilihan jalur evakuasi darurat tidak terlihat menonjol dari tampilan bangunan disediakan untuk penyelamatan pengguna VIP terhadap ancaman (lobbi evakuasi). Sedangkan untuk evakuasi terhadap bencana gempa bumi menggunakan pintu utama di sisi udara dengan pemberian kode exit di dekat pintu masuk sisi udara. Penambahan penangkal petir yang berupa penangkal petir kawasan dengan radius 60 meter (dapat mengcover bangunan dan lingkungan dalam site)

Tabel 4.26 Kesimpulan Sistem Utilitas



4.5 Hasil Desain
4.5.1 Site plan

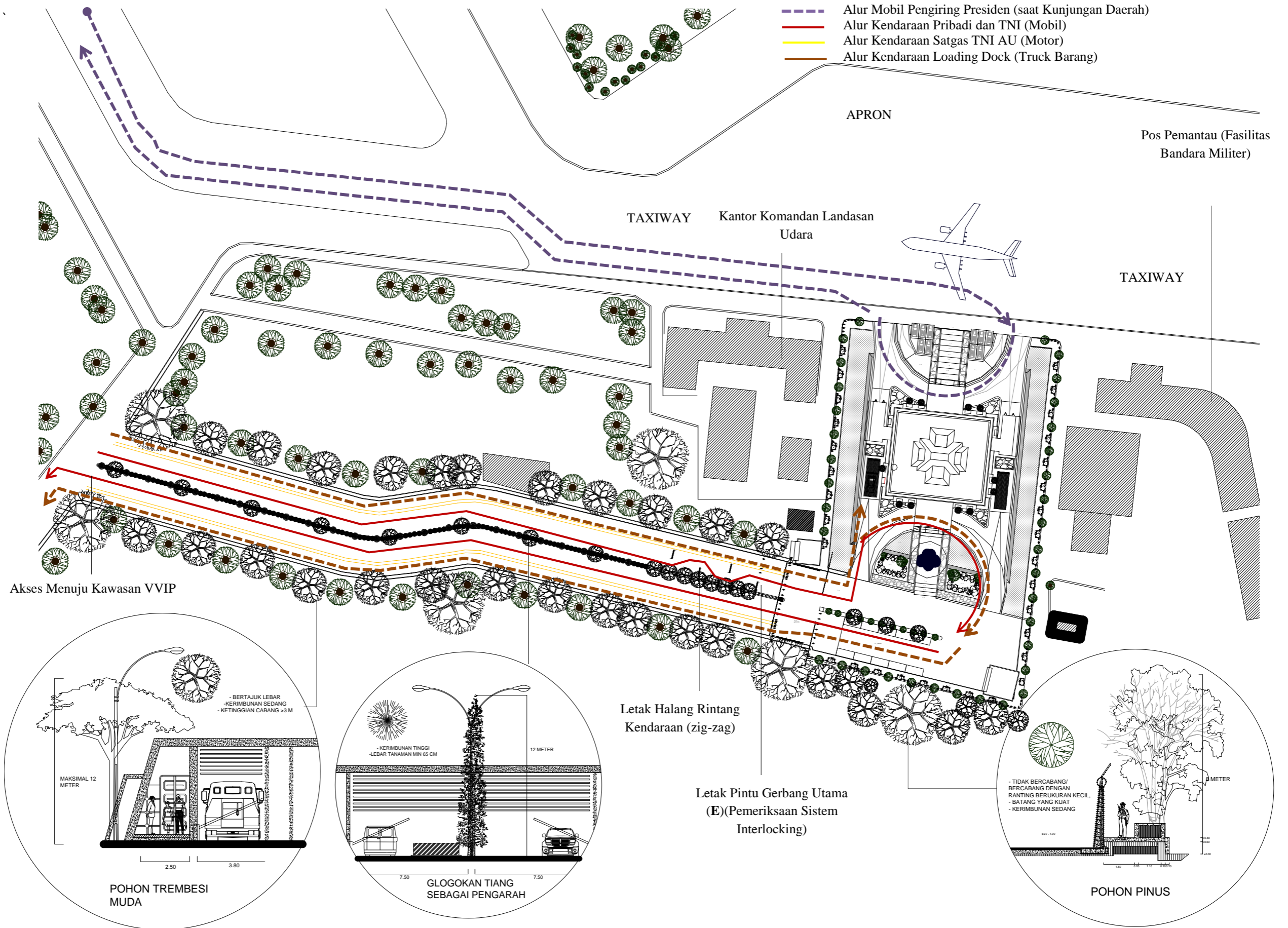


Hasil perancangan berupa site plan makro dapat memperlihatkan pencapaian dan jalur kedatangan serta keperluan tamu VIP yang melalui taxiway dan apron. Pencapaian dan jalur tamu VIP kedatangan hingga melakukan kunjungan kerja berpengaruh pada sistem pengatur akses yaitu blockade yang dilakukan satuan petugas TNI-AU selama kunjungan kepresidenan berlangsung. Pemilihan lokasi yang memiliki ring keamanan berlapis dari yang terluar kawasan militer TNI-AU Abdulrachman Saleh, selanjutnya merupakan kawasan perkantoran pusat komandan Abdulrachman Saleh, ring berikutnya merupakan lingkungan bangunan, lingkup bangunan dan yang paling terdalam ring pada ruang VIP.

4.5.2 Site Plan Meso

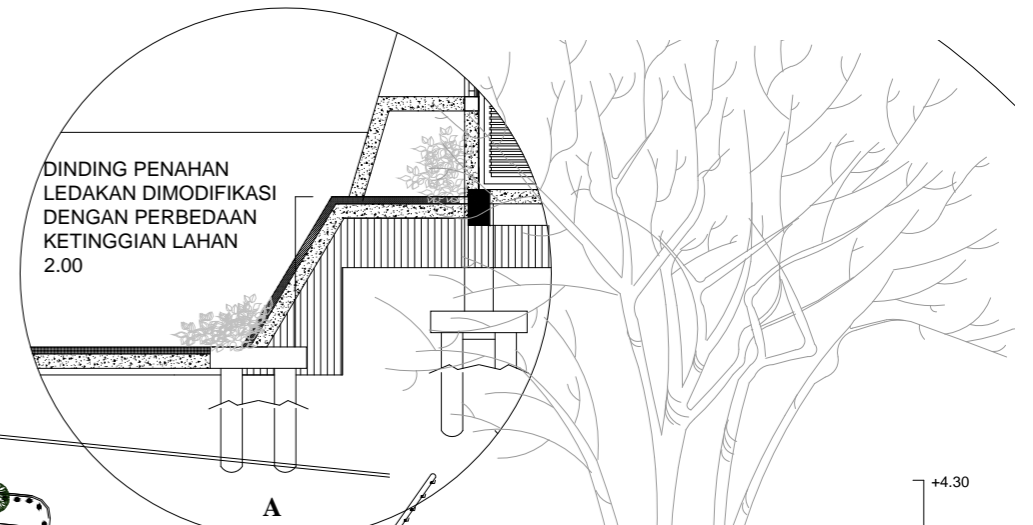
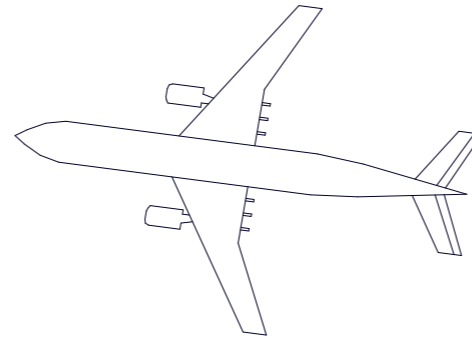
Pada hasil perancangan berupa siteplan meso dapat memperlihatkan jalur mobil pengiring presiden yang berjumlah 20 mobil yang terdiri dari mobil penyapu PASPAMPRES, mobil penyapu PATWAL, dua brigade motor PATWAL, mobil 91 pengawal PATWAL, satu motor Polisi Militer, satu mobil polisi militer (berisi komandan PASPAMPRES), Jip berisi pasukan bersenjata lengkap (PASPAMPRES), mobil protocol, mobil presiden yang dikawal kanan kiri motor polisi militer. Ambulan dan dokter presiden, Jip pasukan bersenjata lengkap (PASPAMPRES), mobil pengawal pribadi dan ajudan presiden, yang terakhir mobil patrol polisi.

Pada siteplan meso dapat terlihat jalur akses masuk tamu umum mulai dari kendaraan pribadi (walikota/gubernur/polri), motor pengawal dan jalur loading dock yang memiliki sistem pemeriksaan keamanan yang sama. Siteplan meso juga dapat memperlihatkan bangunan eksisting sekitar site yaitu kantor pusat Komandan Landasan Udara Abdulrachman Saleh, dan pos pemantau bandara. Penataan vegetasi pada skala meso dapat diperlihatkan terkait pada keamanan yaitu pada area sebelum masuk lingkungan bangunan pohon yang dipilih bercabang dan berfungsi sebagai peneduh, pengarah serta pohon eksisting (pohon pinus) pada sisi sebelah selatan site yang berfungsi sebagai penghalang secara visual kedalam lingkungan bangunan terhadap ancaman sniper jarak jauh.

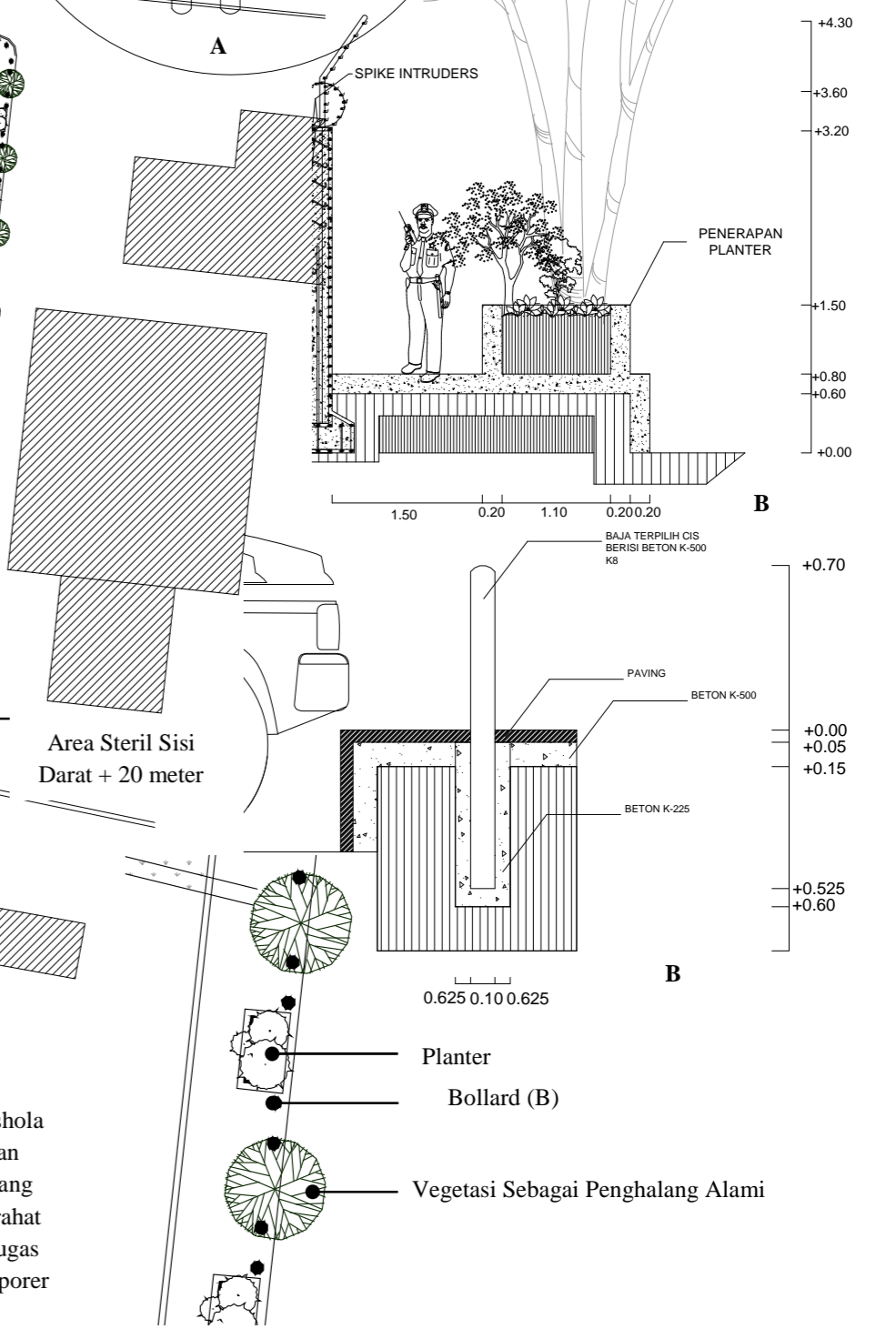


4.5.3 Layout Mikro

SRP = LUAS LANTAI EFEKTIF / 100 M² X 3.5
 = 920 M²/100 X 3.5
 = 32 MOBIL (10 TAMU UMUM, 20
 PENGIRING PRESIDEN)



- GSB 3 meter / setengah lebar jalan
- Jarak Aman + 3meter dari sempadan
- Area steril samping + 7 meter
- Dinding Penahan Ledakan sekaligus perbedaan ketinggian lahan (A)
- Penghalang Alami dan Buatan (B)
- Penghalang Alami Unsur Air (I)
- BTS (Alat Bantu Penguat Sinyal Lingkungan)
- Pos Jaga Pintu Gerbang dan lingkungan
- Lokasi Pemeriksaan Kendaraan dan orang (Interlocking Sistem)
- Tempat Parkir Tamu Umum (Walikota/Gubernur, Polri, Pers Umum) 10 mobil
- Tempat Monumen Pesawat (L)

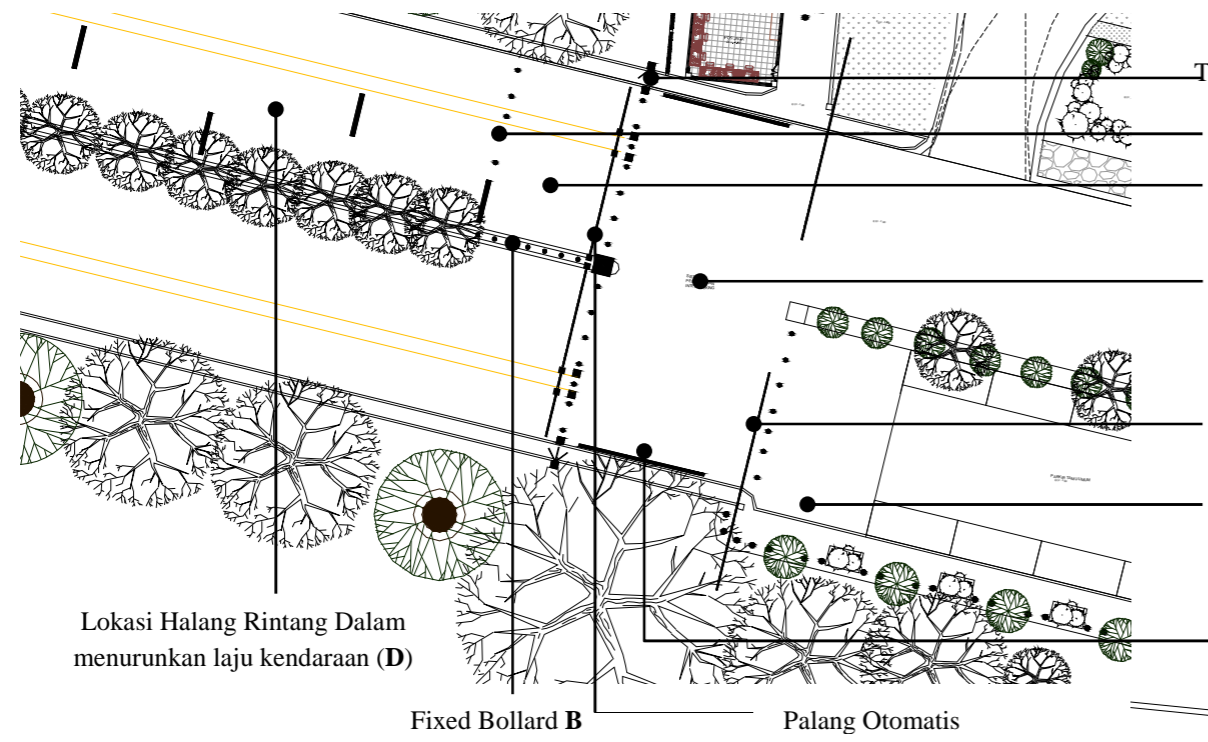


Area Steril Sisi Darat + 20 meter

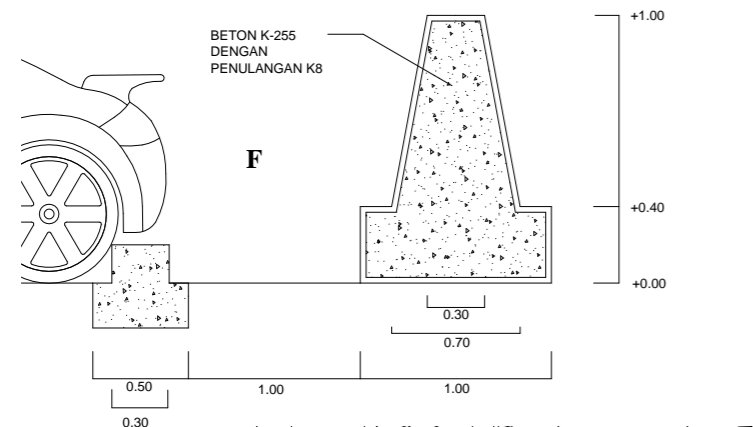
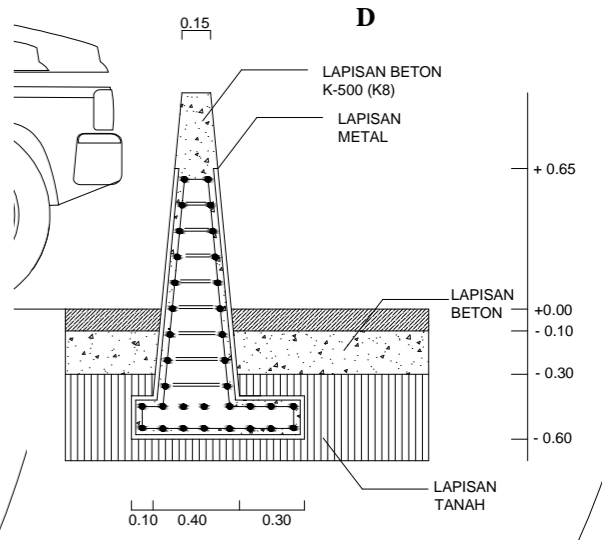
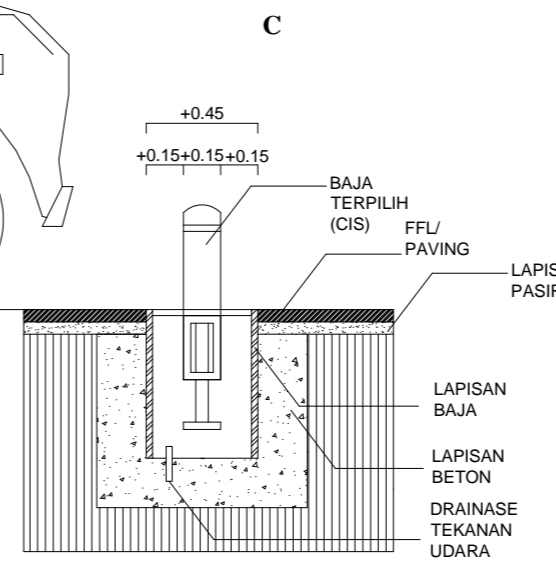
Mushola dan Ruang Istirahat Petugas Temporer

0.625 0.10 0.625

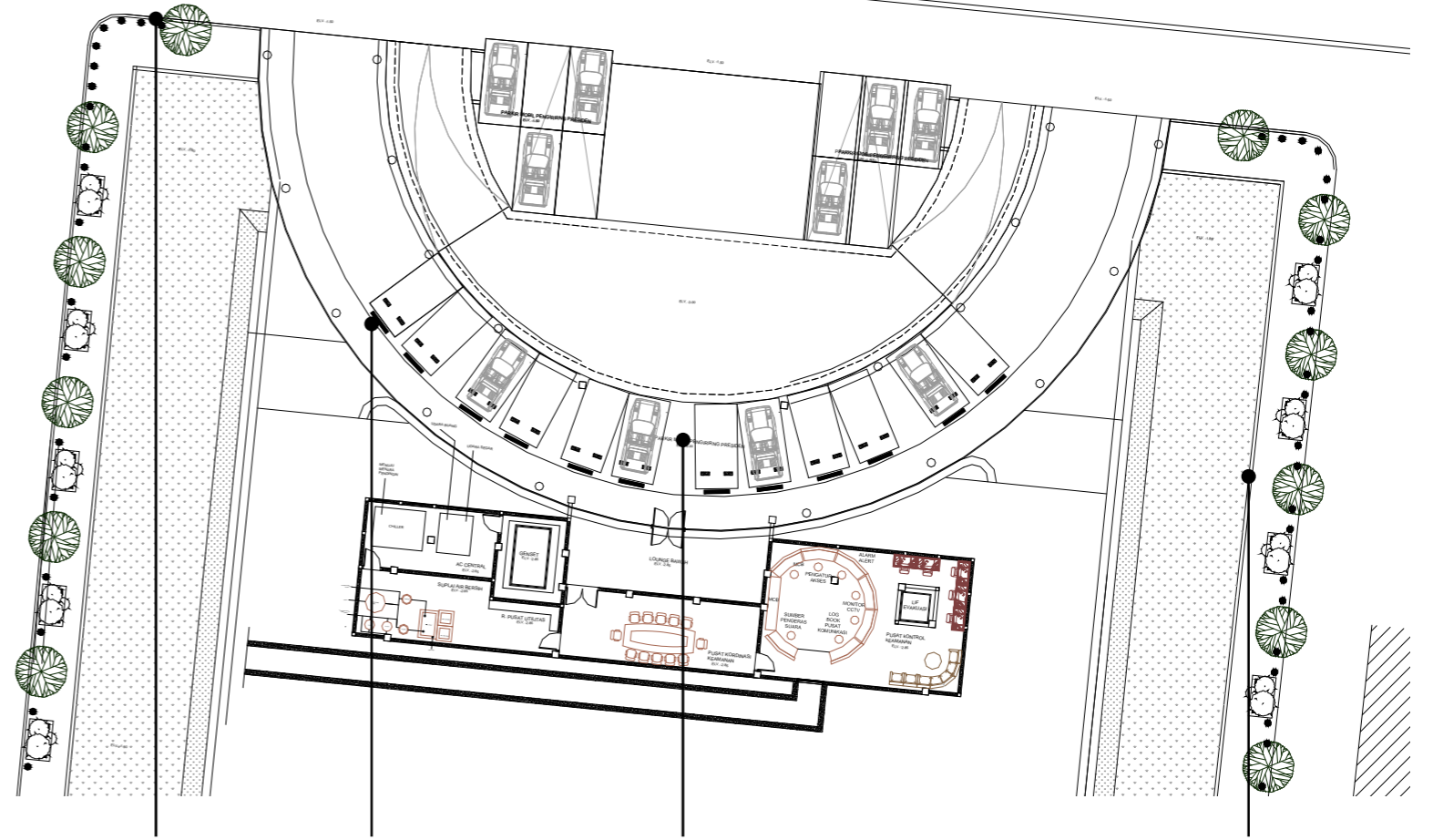
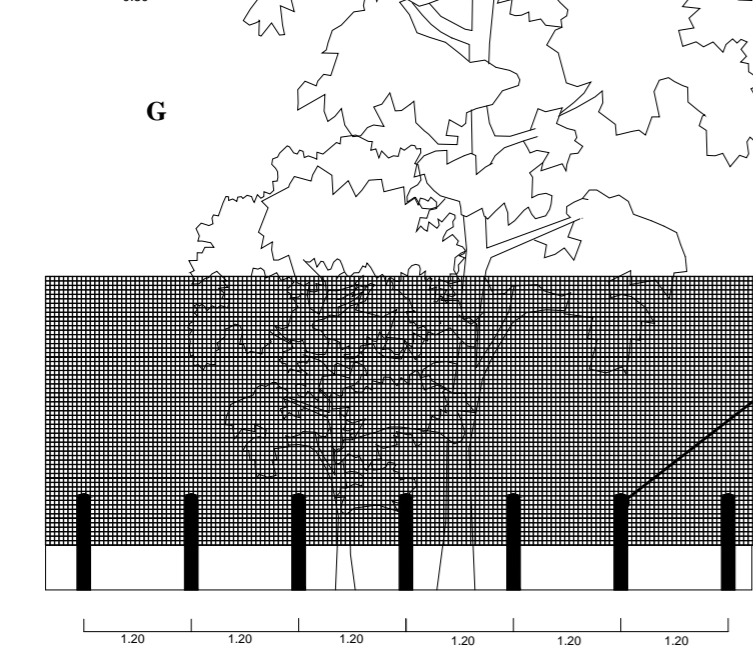
1.50 0.20 1.10 0.20 0.20



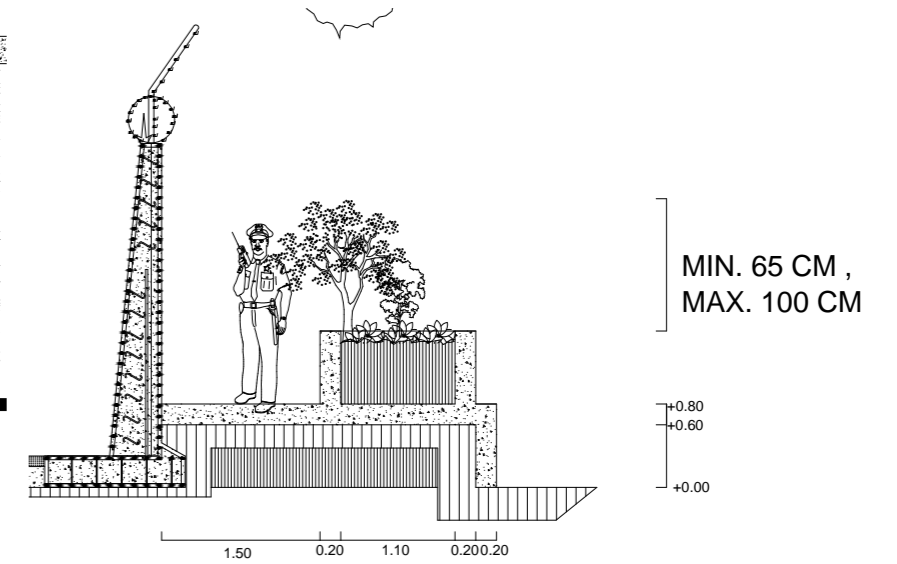
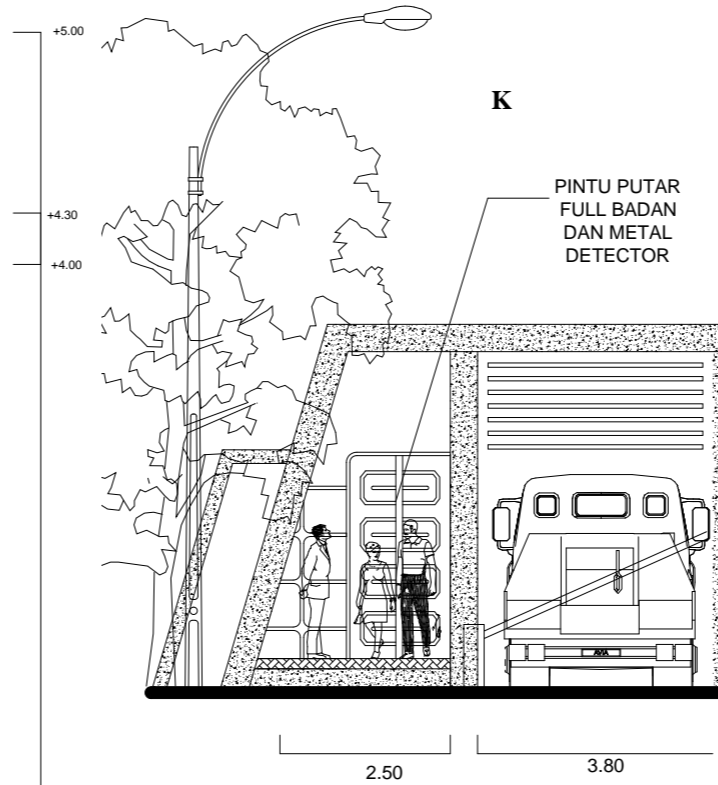
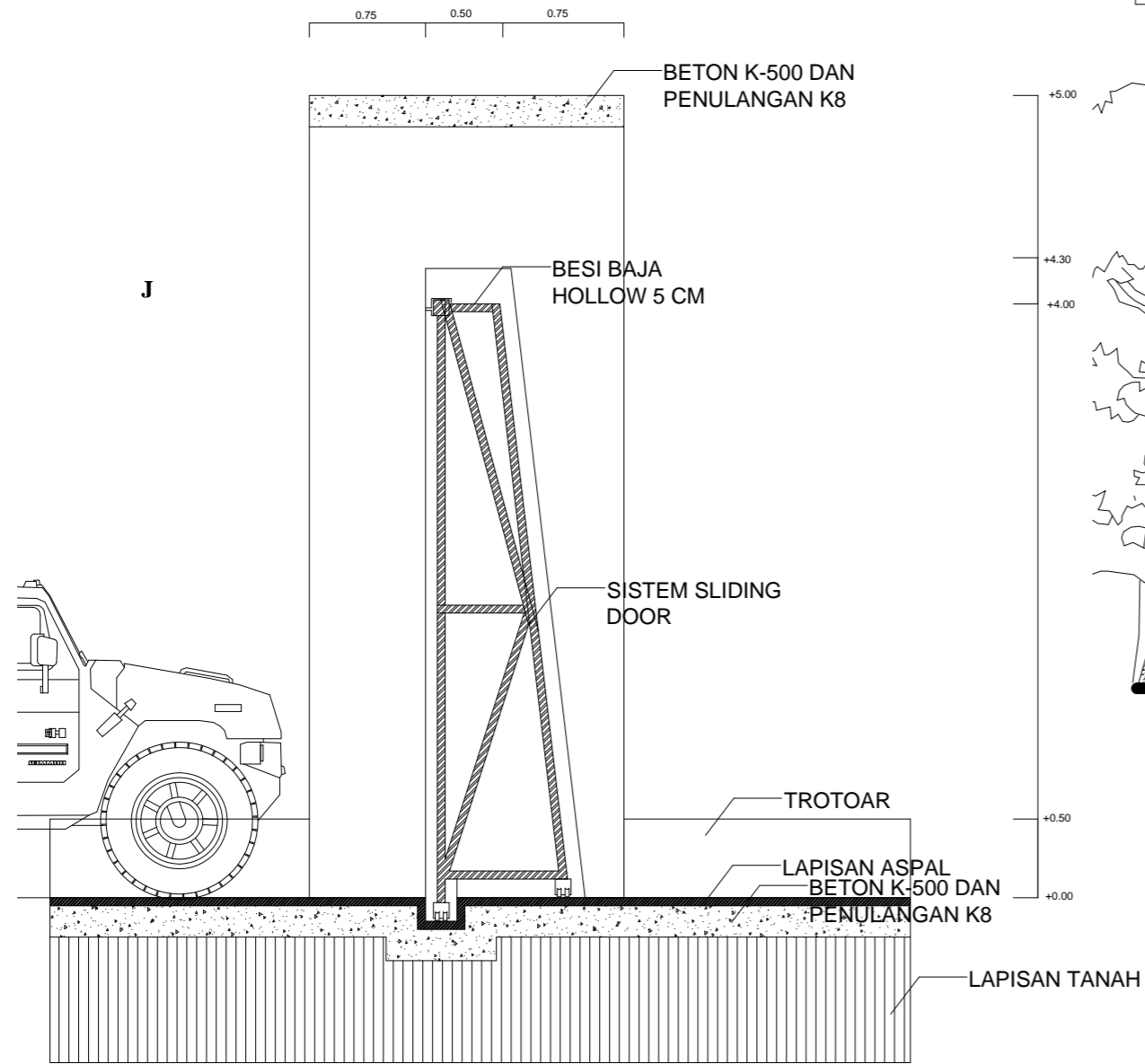
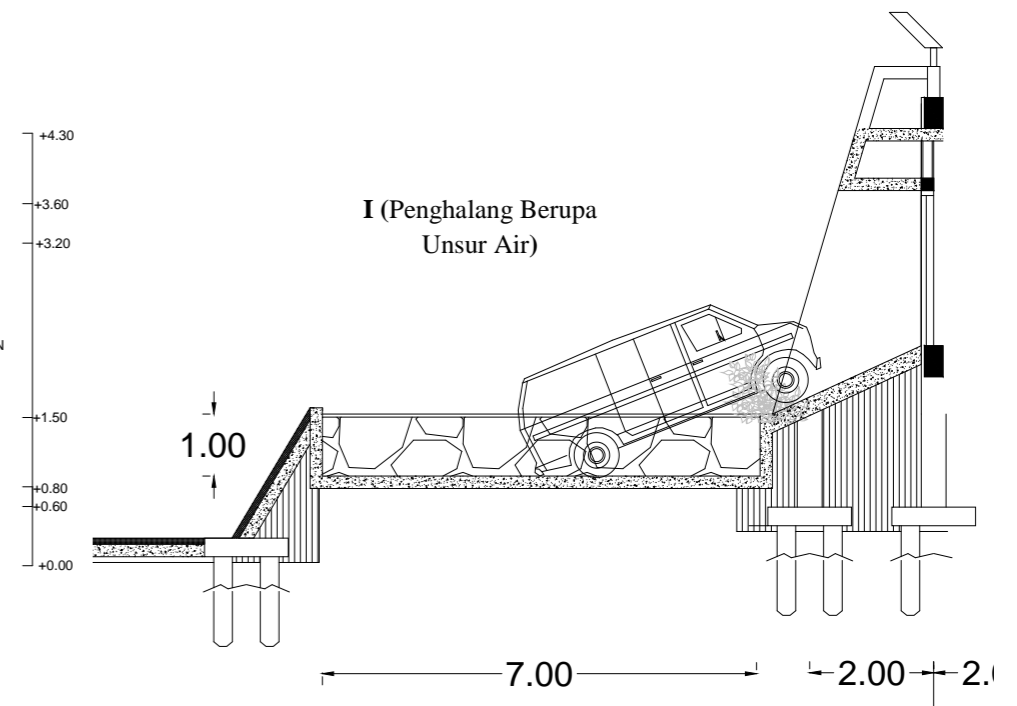
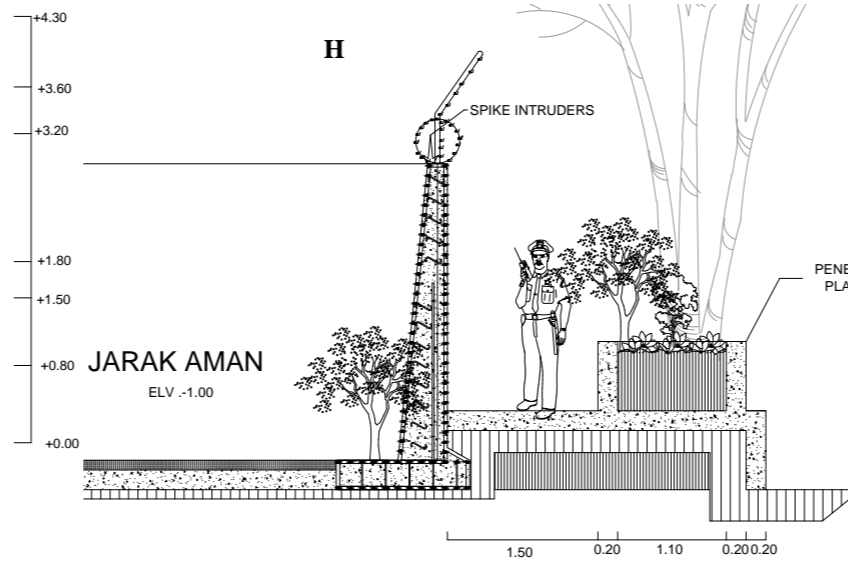
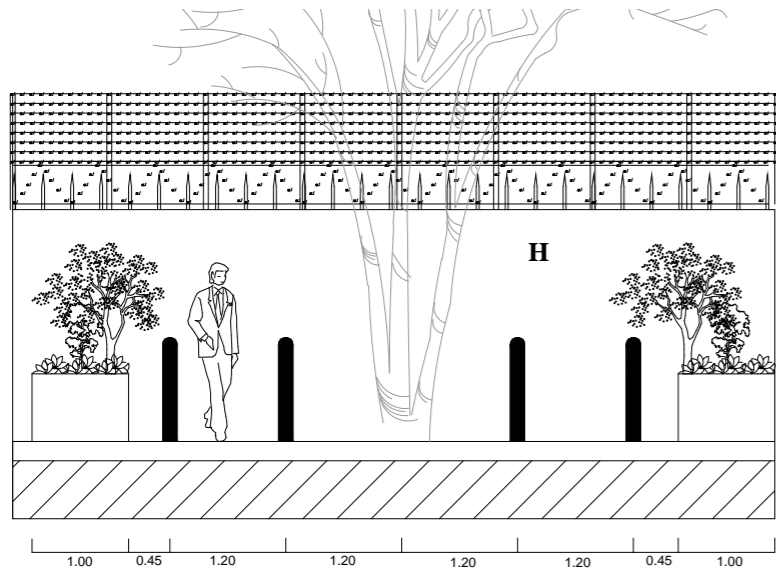
- Turnstile (pedestrian) (K)
- Retractable Bollard (C)
- Sistem Pemeriksaan Interlocking
- Lokasi Putar Apabila Tidak Lolos Pemeriksaan
- Gerbang Sliding Door (J)
- Pemeriksaan Kendaraan saat Keluar
- Pembatas Anti Bentur (F)



Pembatas Parkir dan Bantalan Roda



Pagar Anti Penyusup Transparan (G) Pembatas Parkir (F) Tempat Parkir Pengiring Presiden 20 mobil Pagar Anti Penyusup (Solid) (H)

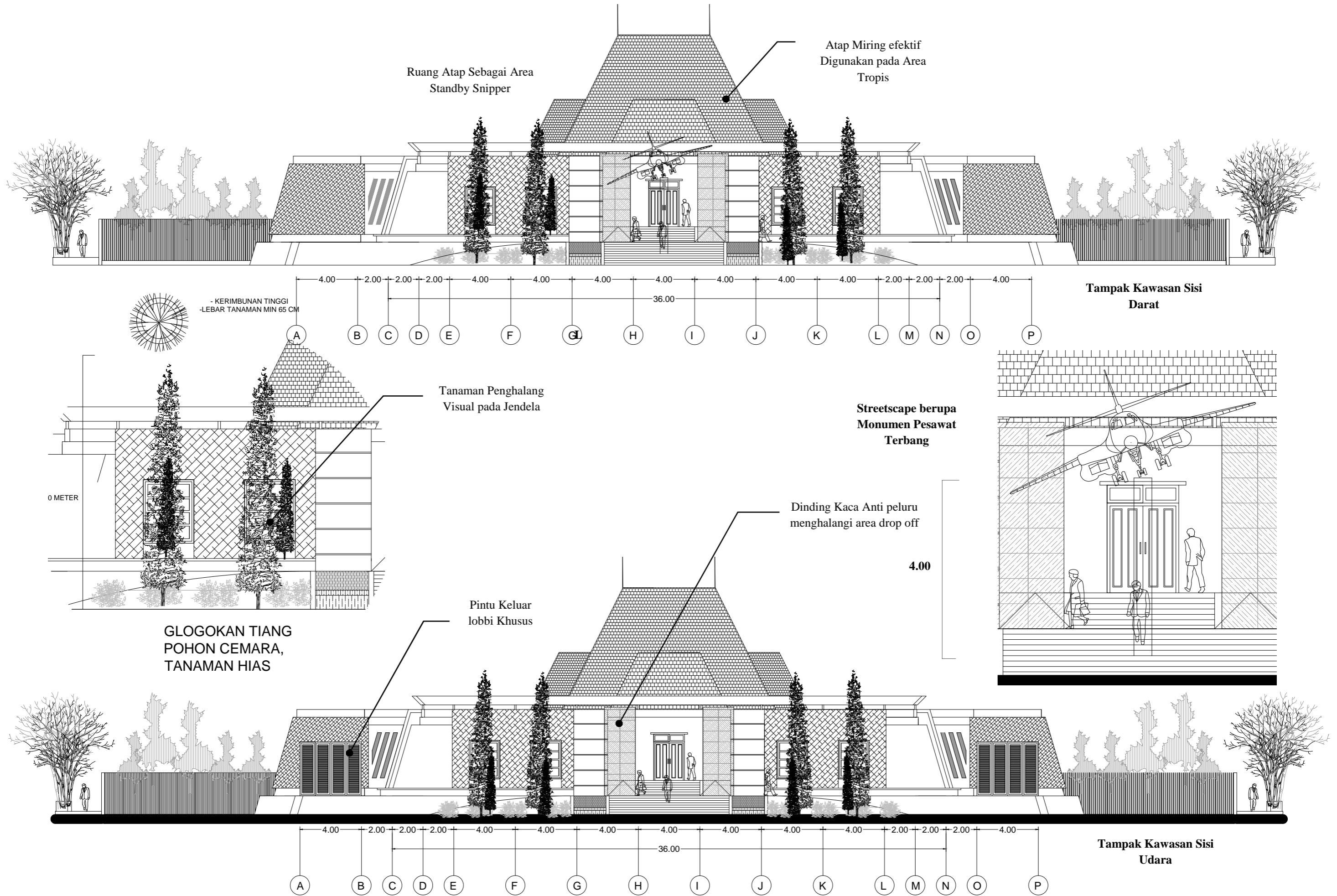


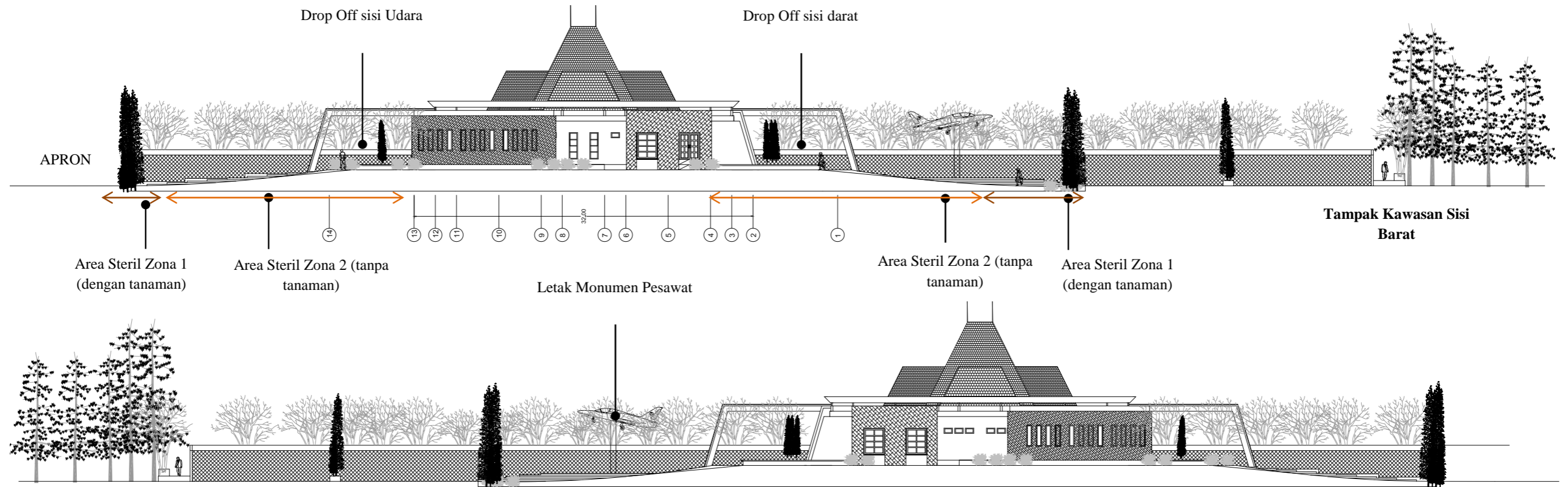
**PERDU, TEH-TEH
PANGKAS, CEMARA
HIAS**

Layout mikro dapat diketahui garis sempadan bangunan (GSB) sebesar 3 meter dari jalan (50% lebar jalan) ditambah jarak pengaman garis pertahanan sebesar 3 meter yang berfungsi untuk memberikan jarak antara batas pertahanan dan bangunan terhadap ancaman benturan kendaraan. Area steril pada sisi bangunan minimal 12 meter dari bangunan yang berfungsi sebagai area bebas pandang terhadap aksi penyusupan dan dilakukan penembakan ditempat apabila terjadi penyerangan oleh pasukan sniper PASPAMPRES pada atap bangunan. Melalui layout mikro dapat terlihat dinding penahan ledakan yang dikombinasikan dengan elemen lansekap berupa perbedaan ketinggian lahan 2 meter (setinggi orang dewasa) dengan jarak 9 meter (maksimal 15 meter dari bangunan). Menerapkan penghalang alami dan buatan berupa vegetasi sebagai penghalang, planter (pot penanam) dan fixed bollard (permanen) pada garis batas pertahanan terluar lingkungan bangunan. penghalang alami berupa unsur air yaitu kolam sedalam 20-90 cm pada area yang berhubungan dengan akses kendaraan seperti kendaraan loading dock dengan bangunan maupun area sirkulasi tamu umum dengan bangunan sisi selatan (sisi darat). Penghalang buatan berupa monument pesawat ekasisting (streetscape) terhadap sirkulasi menuju bangunan di sisi darat. Elemen penghalang pada garis pertahanan berupa pagar beton (sisi barat dan timur) maupun pagar profil baja (sisi udara dan sisi darat). Pada layout mikro dapat terlihat kapasitas parkir (30 mobil menurut perhitungan SRP dishub terhadap lantai efektif) tamu umum dengan mobil pengiring presiden serta letak terhadap bangunan. Serta kelengkapan elemen keamanan ruang parkir yaitu pembatas parkir. Pada layout mikro juga dapat terlihat posisi pos jaga di bagian yang berhubungan dengan akses publik dan mushola umum untuk tamu umum dan petugas lapangan

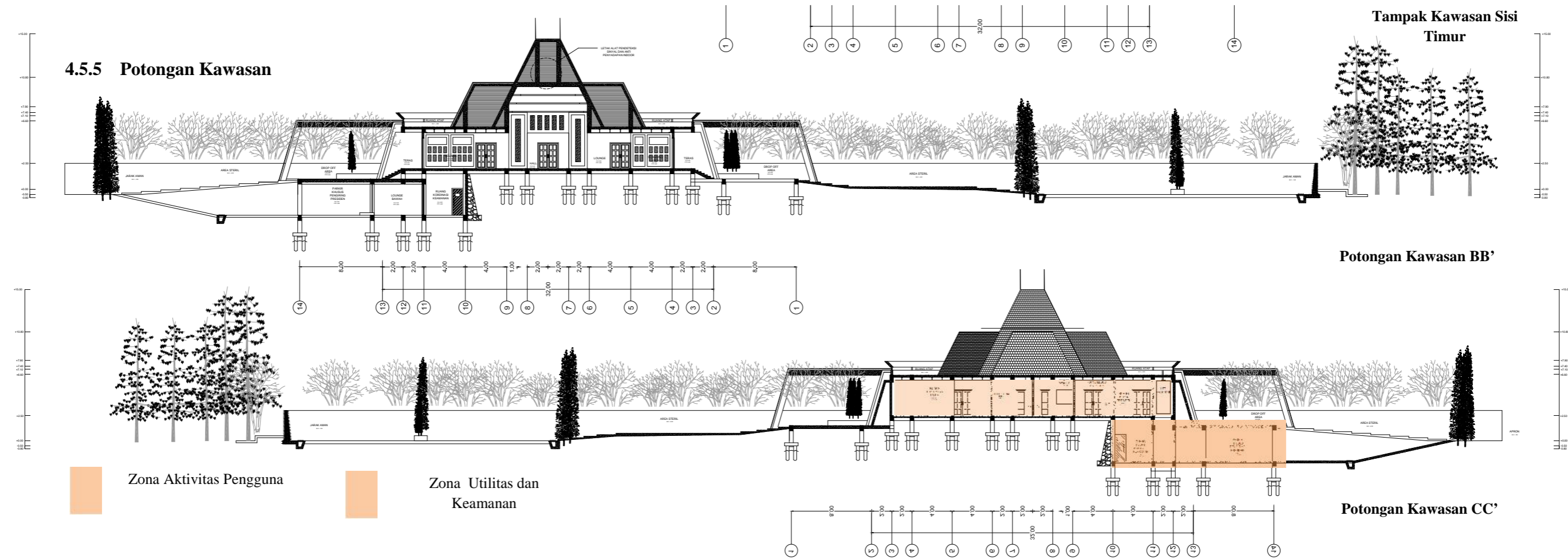
4.5.4 Tampak Kawasan

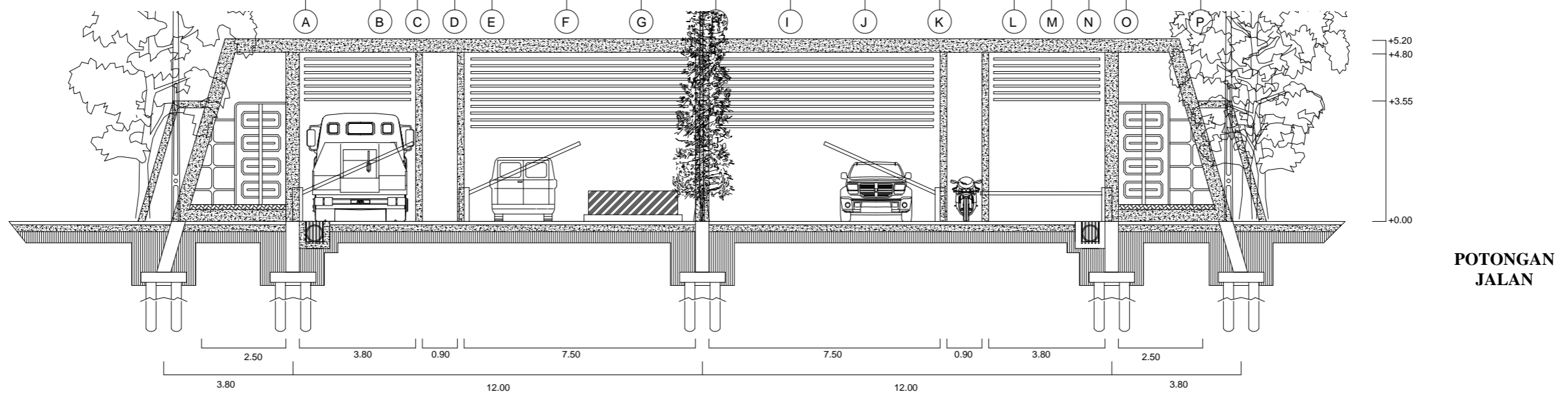
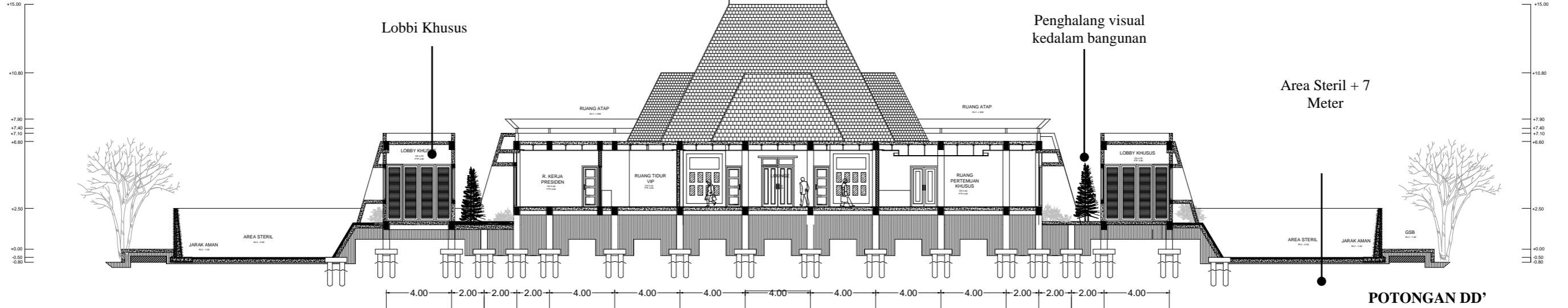
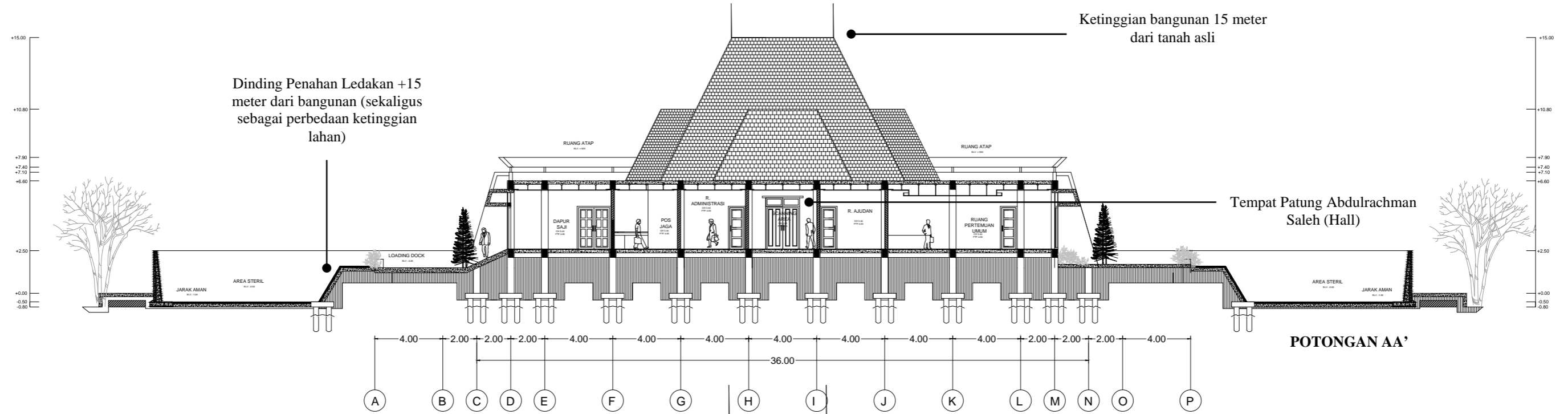
Tampak kawasan dapat memperlihatkan pemanfaatan ruang atap untuk area standby pasukan sniper PASPAMPRES serta penggunaan atap miring yang berkaitan dengan curah hujan namun kontruksi atap beton yang dapat menahan beban 1000kg/m². penghalan visual berupa vegetasi yang sejajar terhadap jendela serta memiliki jarak maksimal 2 meter dari bangunan.. Penghalang visual pada area drop off berupa dinding beton dan selubung kaca tahan peluru untuk mengurangi ekspos terhadap tamu umum dan VIP. Dapat memperlihatkan akses keluar lobby khusus disebelah kanan dan kiri bangunan sekaligus melindungi ruang VIP dari pandangan luar.





4.5.5 Potongan Kawasan





Pada potongan kawasan dapat memperlihatkan zonasi area utilitas dan control keamanan bangunan dengan zona aktivitas utama pengguna bangunan (tamu umum dan VIP). Dapat memperlihatkan hubungan ruang VIP (ruang dalam) dan batas site terhadap ketinggian vegetasi yang beresiko terhadap aksi pemanjatan. Pada potongan kawasan terlihat maksimal ketinggian bangunan 15 meter karena berhubungan langsung dengan area landasan udara.

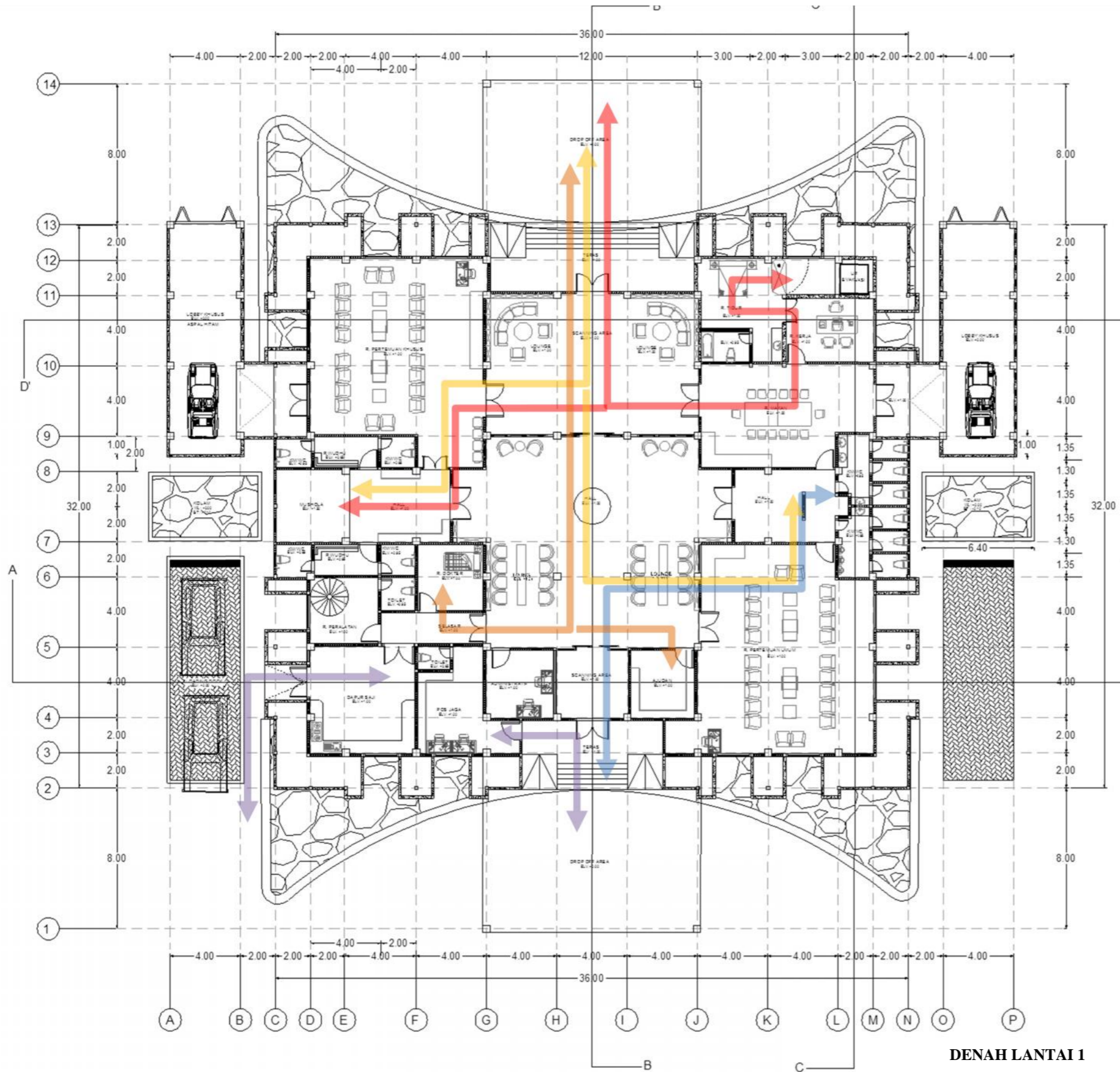
Pada potongan pintu gerbang utama menuju lingkungan bangunan dapat memperlihatkan lebar masing masing jalan untuk pedestrian, loading dock, kendaraan pribadi dan sepeda motor dua arah dengan pengarah visual berupa vegetasi cemara tiang. Terlihat dimensi jalan untuk pedestrian dengan kapasitas maksimal 3 orang dengan memperlihatkan sistem pemeriksaan akses masuk berupa palang otomatis dan pintu putar seluruh badan dengan pemeriksaan barang dengan sistem interlocking. Elemen lansekap berupa vegetasi diterapkan vegetasi peneduh di sisi kanan dan kiri jalan sebagai peneduh pejalan kaki.

4.5.6 Denah

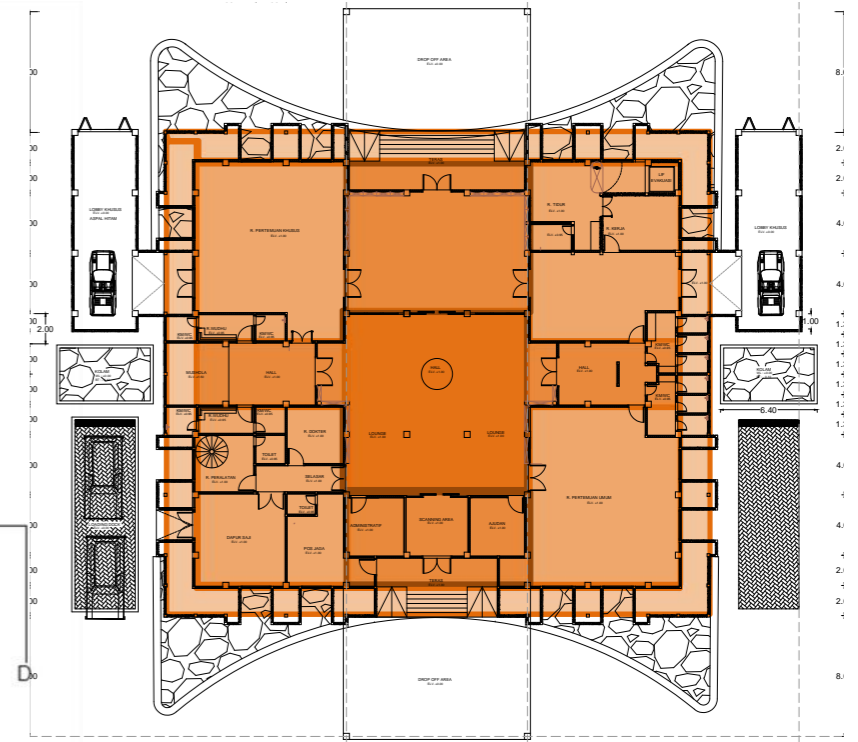
Pada hasil perancangan berupa denah dapat terlihat organisasi dan hubungan ruang yang dirancang sesuai dengan alur aktivitas tamu VIP dan tamu umum serta konsep ruang publik (ruang yang tingkat keamanannya lebih rendah dari ruang yang lebih privat), ruang privat (ruang yang tingkat keamanannya lebih tinggi). Konsep penataan ruang terhadap konteks keamanan adalah ruang yang lebih luar (berhubungan langsung dengan area luar) mengisolasi ruang yang lebih dalam (ditengah bangunan). Pada hasil berupa denah diperlihatkan denah ruang-ruang utama (VIP room) terkait dengan keamanan dan jalur evakuasi darurat presiden dan wakil presiden yang berhubungan searah dengan area control keamanan dan utilitas bangunan.

Pembagian sifat ruang yang terlihat dari ruang yang paling publik hingga sifat ruang yang paling privat terkait dengan keamanan bangunan terhadap pengguna VIP. Dengan pembagian aktivitas antara tamu VIP dan tamu umum dapat memberikan batasan keamanan terhadap masing-masing pengguna bangunan dan dapat menjamin keamanan pengguna VIP.

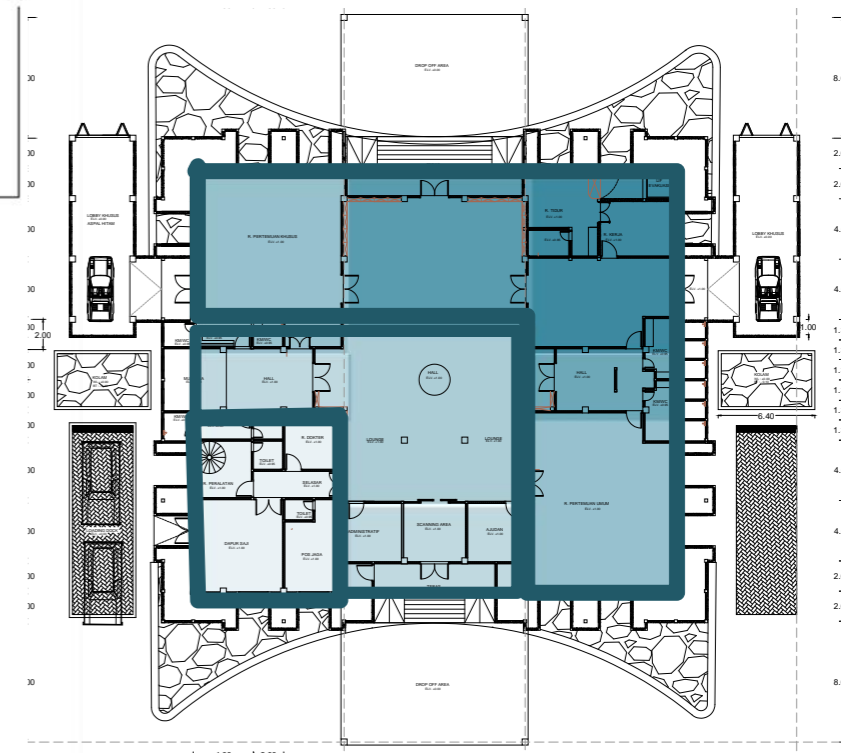
Pada denah pos jaga mengusung konsep pertahanan terhadap dampak ledakan dengan yang terlihat dari sistem pondasi dan dinding yang digunakan.



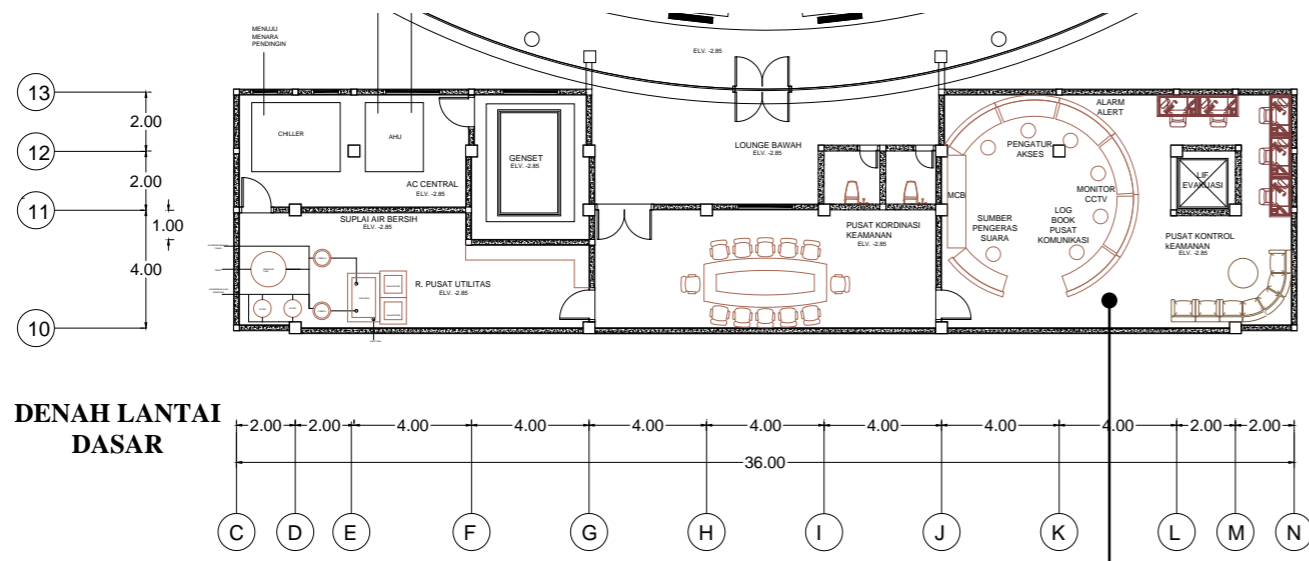
DENAH LANTAI 1



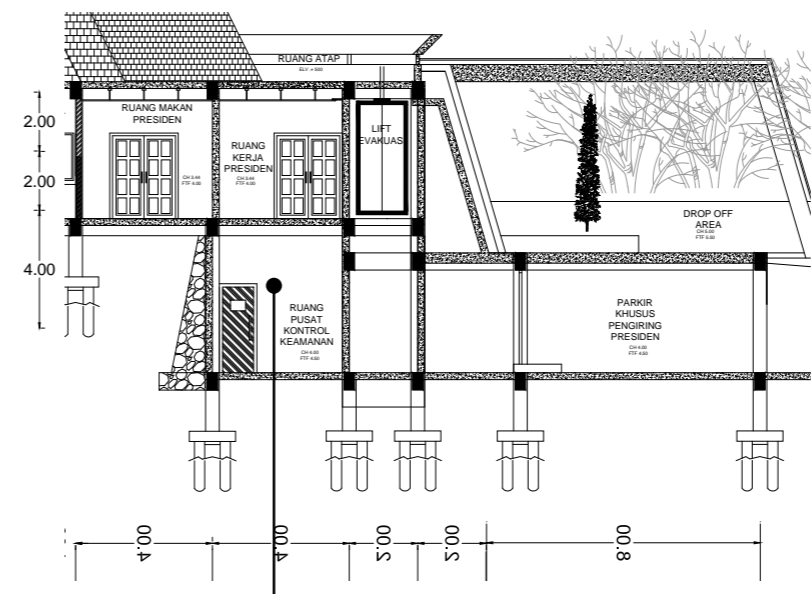
KONSEP ORGANISASI RUANG
(RUANG PRIVAT DIISOLASI
RUANG YANG BERSIFAT LEBIH
PUBLIK)



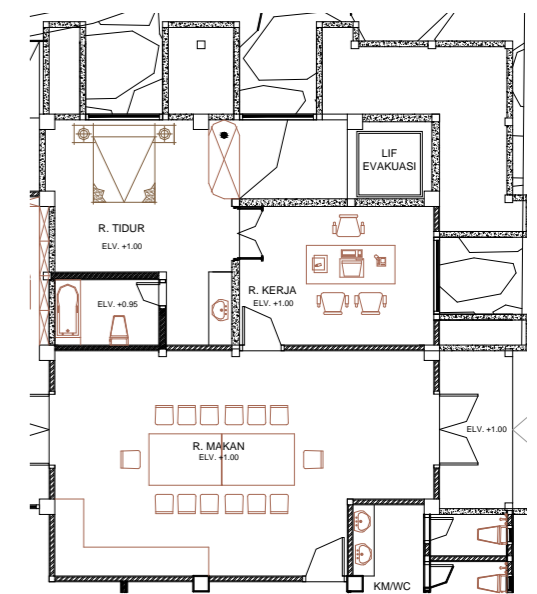
KONSEP ZONASI
RUANG PUBLIK-
PRIVAT



DENAH LANTAI DASAR



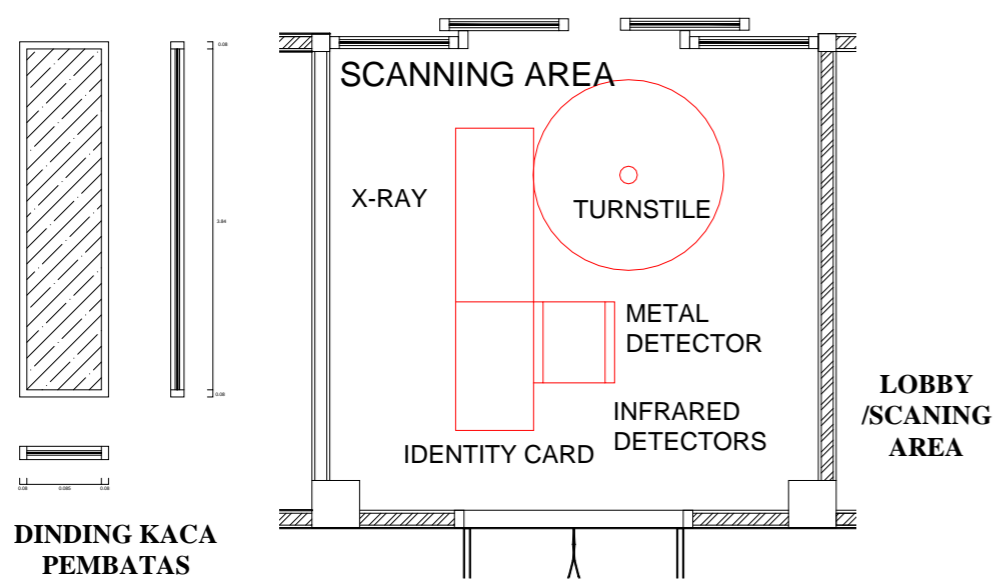
POTONGAN VIP ROOM



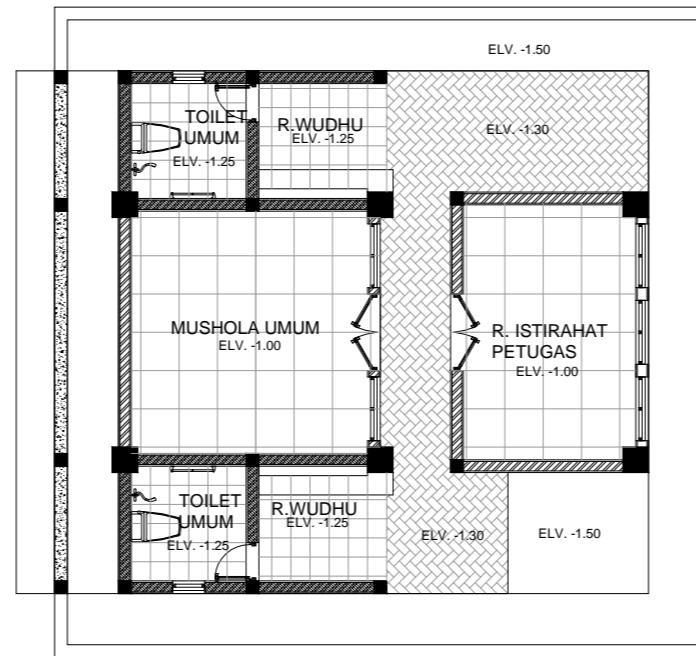
DENAH VIP ROOM

PROTECTED ROOM

Tahan Api 120 menit menggunakan alumina dan silica pada dinding,lantai.

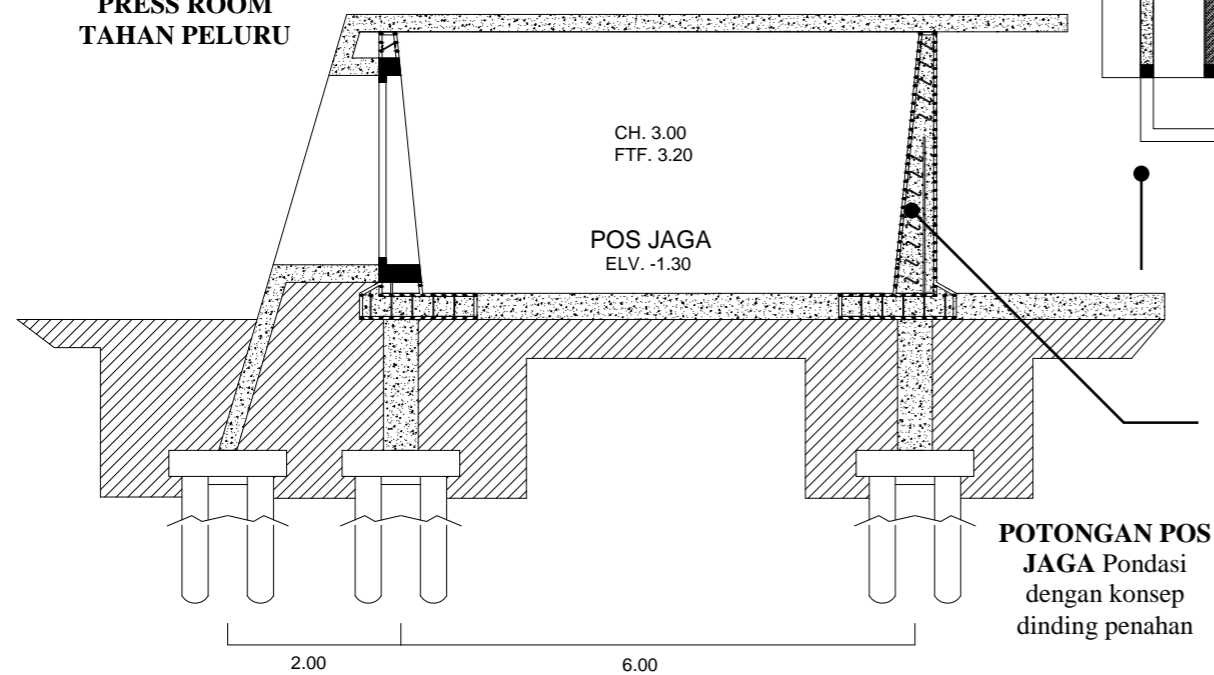


DINDING KACA PEMBATAS HALL DAN PRESS ROOM TAHAN PELURU



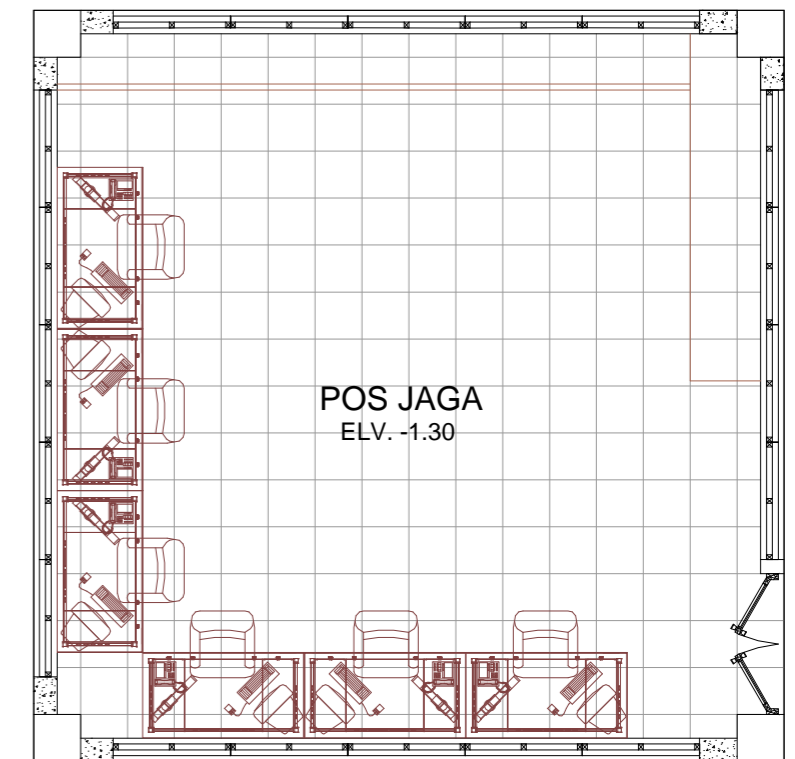
Pelindung Dinding dan kolom

Mutu beton K-500 dan mutu K-8



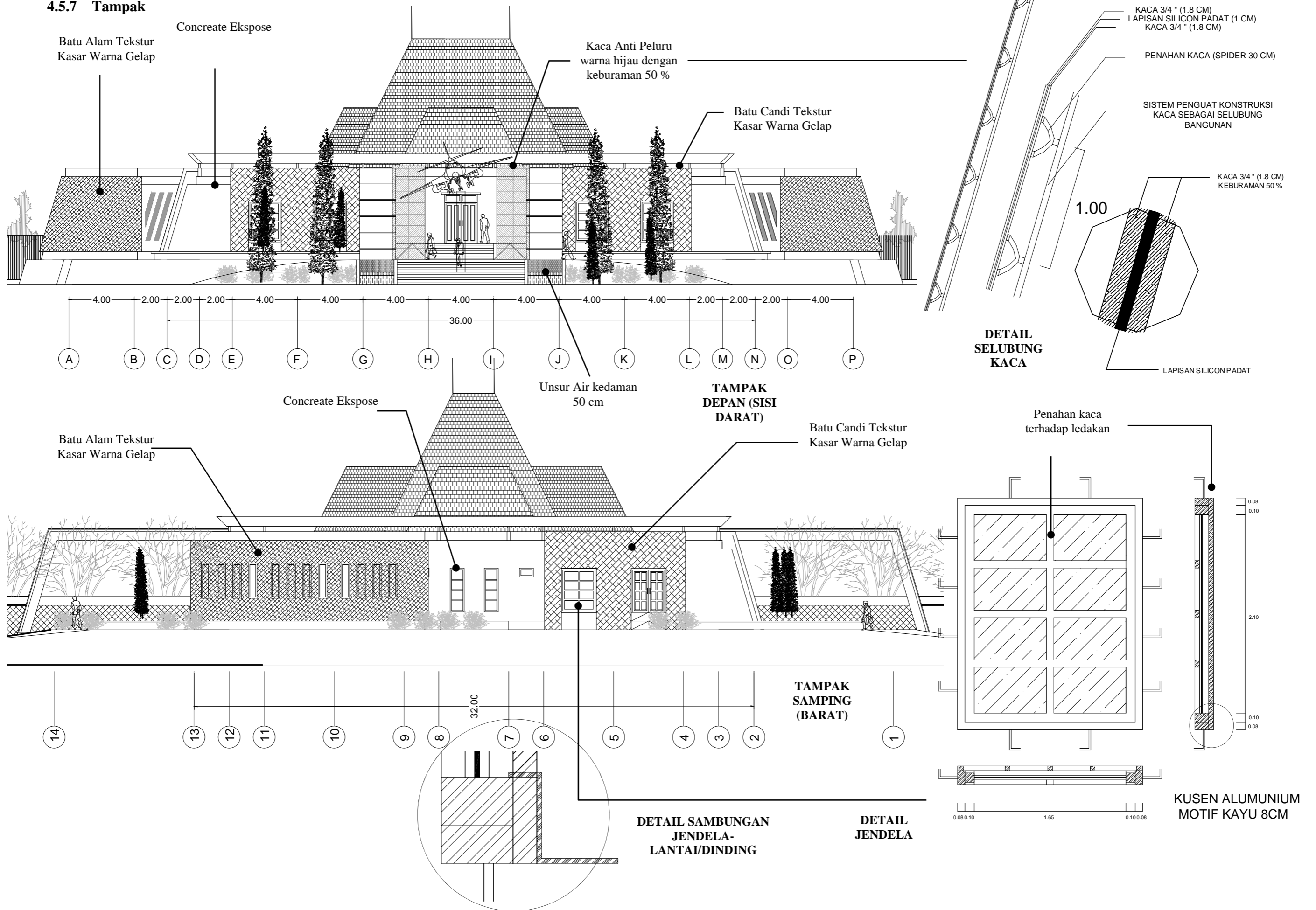
POTONGAN POS JAGA Pondasi dengan konsep dinding penahan

Pelindung Dinding dan kolom



DENAH POS JAGA

4.5.7 Tampak



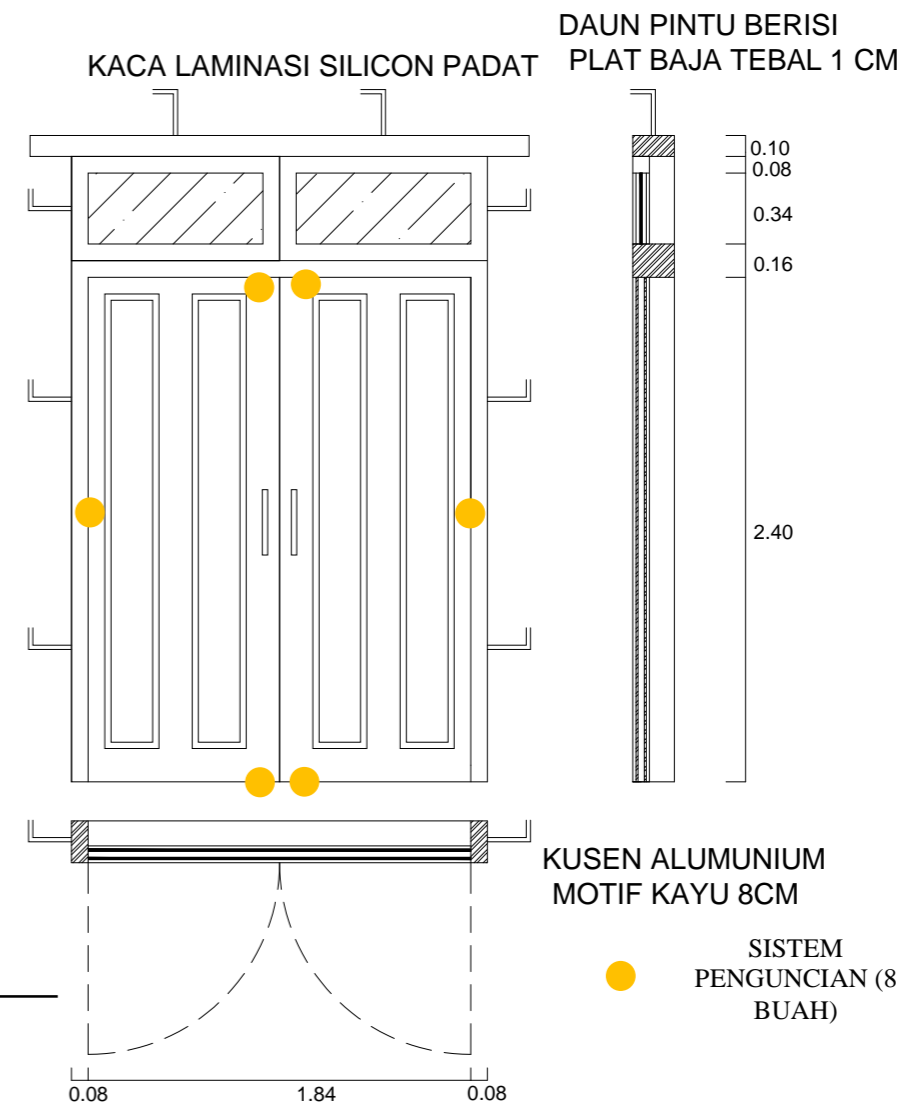
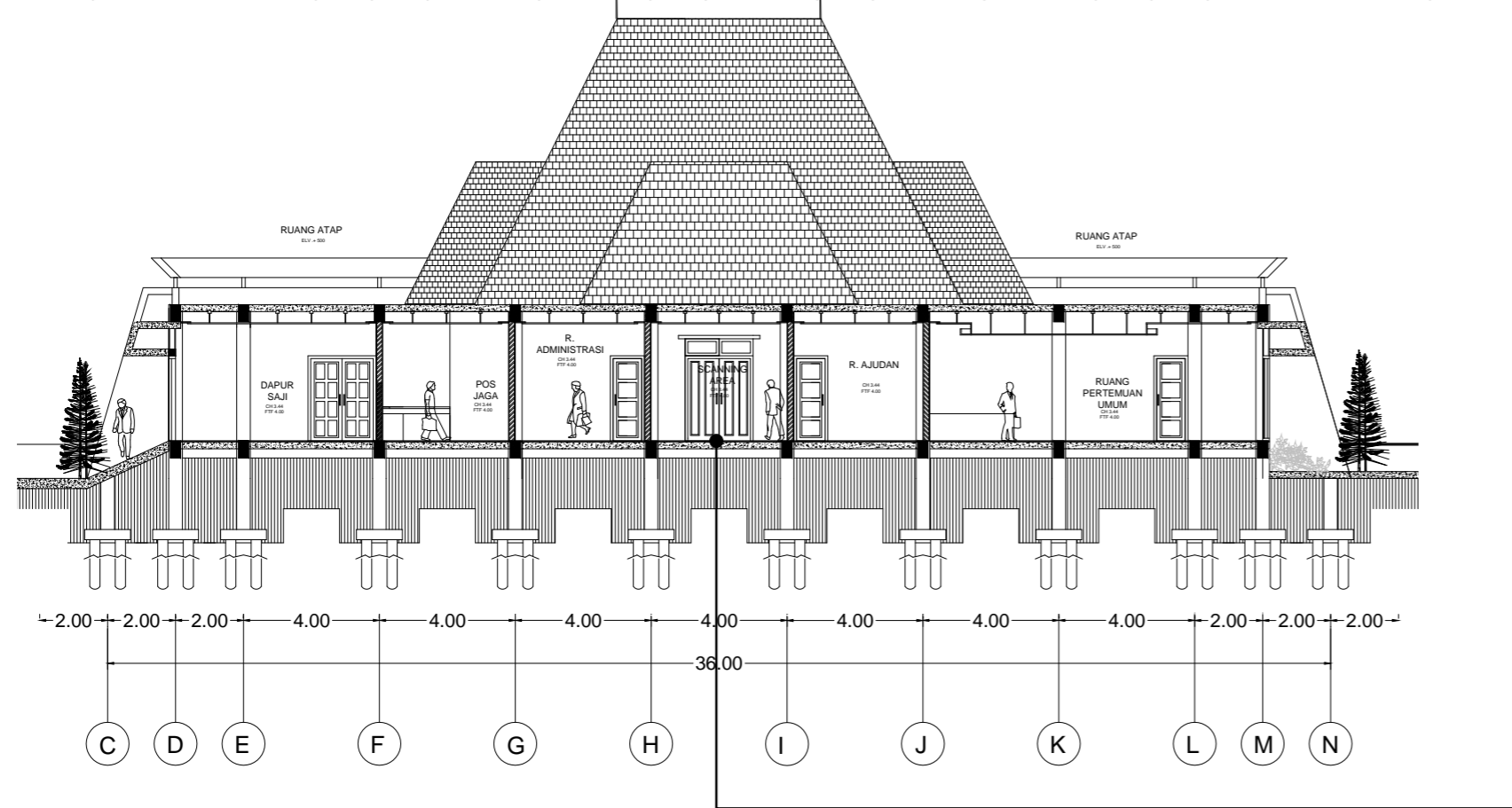
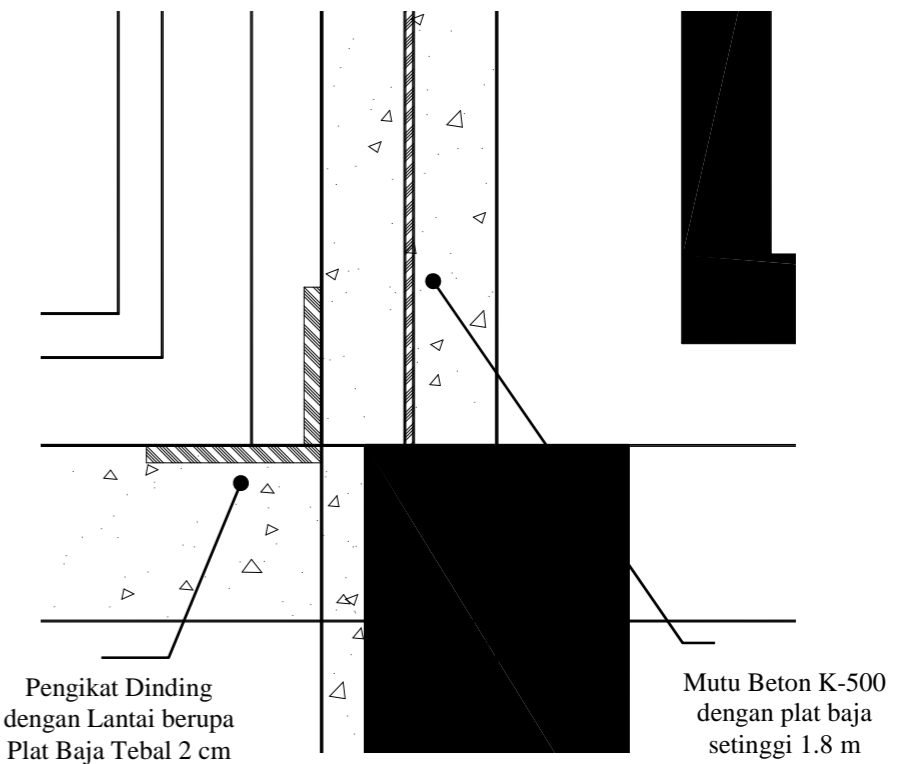
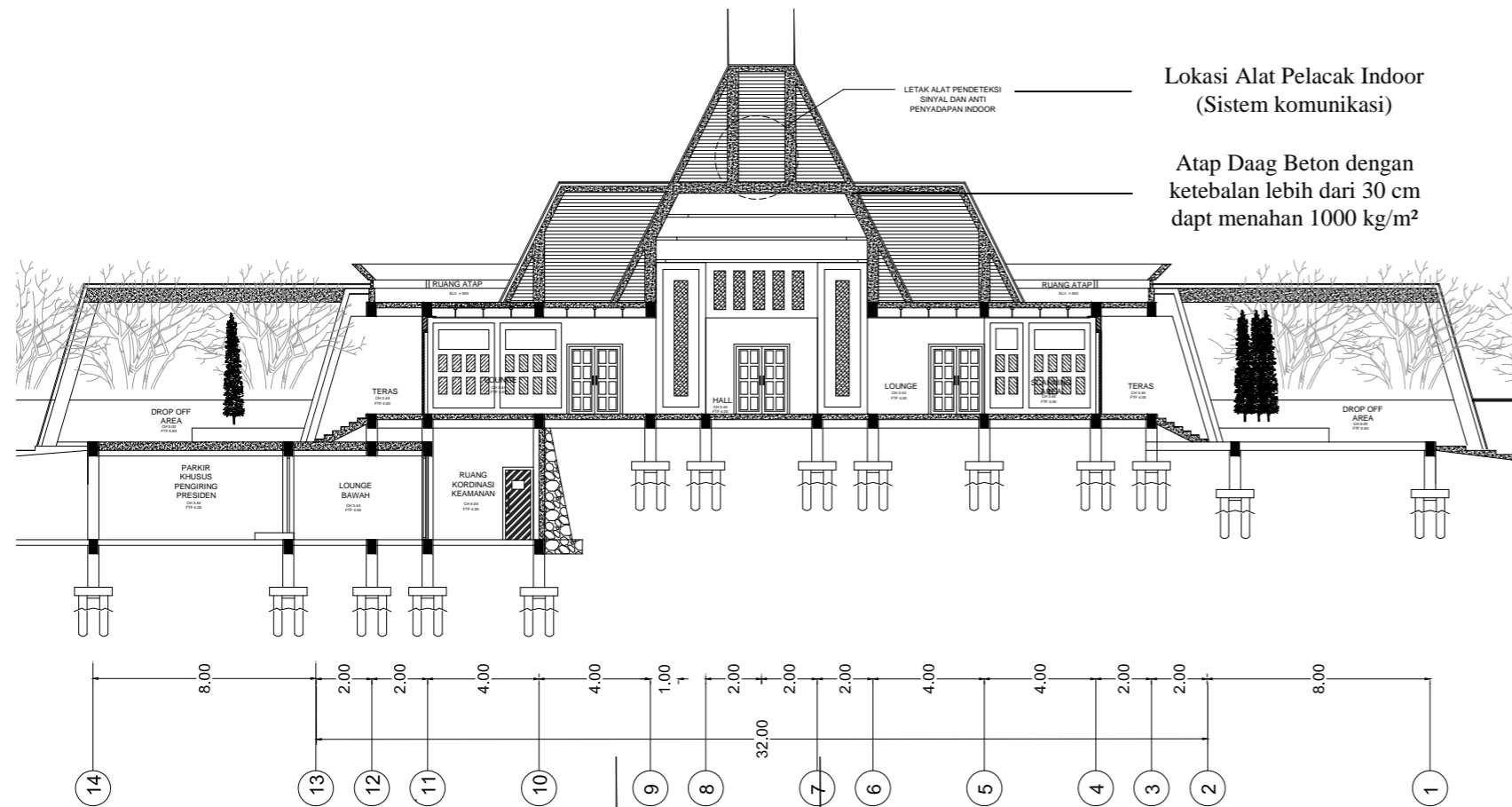
Pada tampak dapat memperlihatkan material dan fasad bangunan dengan penambahan batu alam mengurangi kesan formal namun tetap memenuhi standar keamanan bangunan untuk fungsi bangunan VVIP bandara. Selubung kaca yang memperkuat kesan estetik arsitektural dengan standar keamanan kaca anti peluru dengan tingkat keburaman 50-70 %. Dari tampak bangunan memperlihatkan elemen jendela yang dihalangi secara visual oleh vegetasi. Potongan jendela diperlukan plat pengaman jendela terhadap dampak ledakan dari arah luar dan memperkecil resiko terhadap ancaman penyusupan.

Pada tampak bangunan dapat memperlihatkan material dan fasad bangunan hingga tekstur untuk mengurangi kesan pertahanan bangunan namun tetap sesuai dengan standar keamanan terhadap pengguna khususnya pengguna VIP. Penggunaan material batu candi berwarna abu-abu gelap berpadu dengan cat putih tulang yang dapat mengurangi kesan kaku. Penambahan elemen lansekap air mancur, kolam dan vegetasi dapat memperindah tampilan bangunan.

4.5.8 Potongan

Pada potongan dapat terlihat struktur atap beton yang difungsikan untuk peletakan alat pelacak (keamanan komunikasi) indoor. Pada hasil potongan memperlihatkan hubungan ruang yang satu dengan yang lainnya serta elemen pintu dengan 8 sistem penguncian untuk penahan terhadap dampak ledakan. Dilengkapi dengan penahan kusen dengan elemen lantai.

Pada potongan dapat terlihat hubungan ruang vip dengan ruang luar terhadap keamanan melalui visual. Ruang vip dihalangi dengan lobby khusus evakuasi dari arah luar sehingga konsep isolasi ruang VIP dapat mencapai keamanan yang baik.

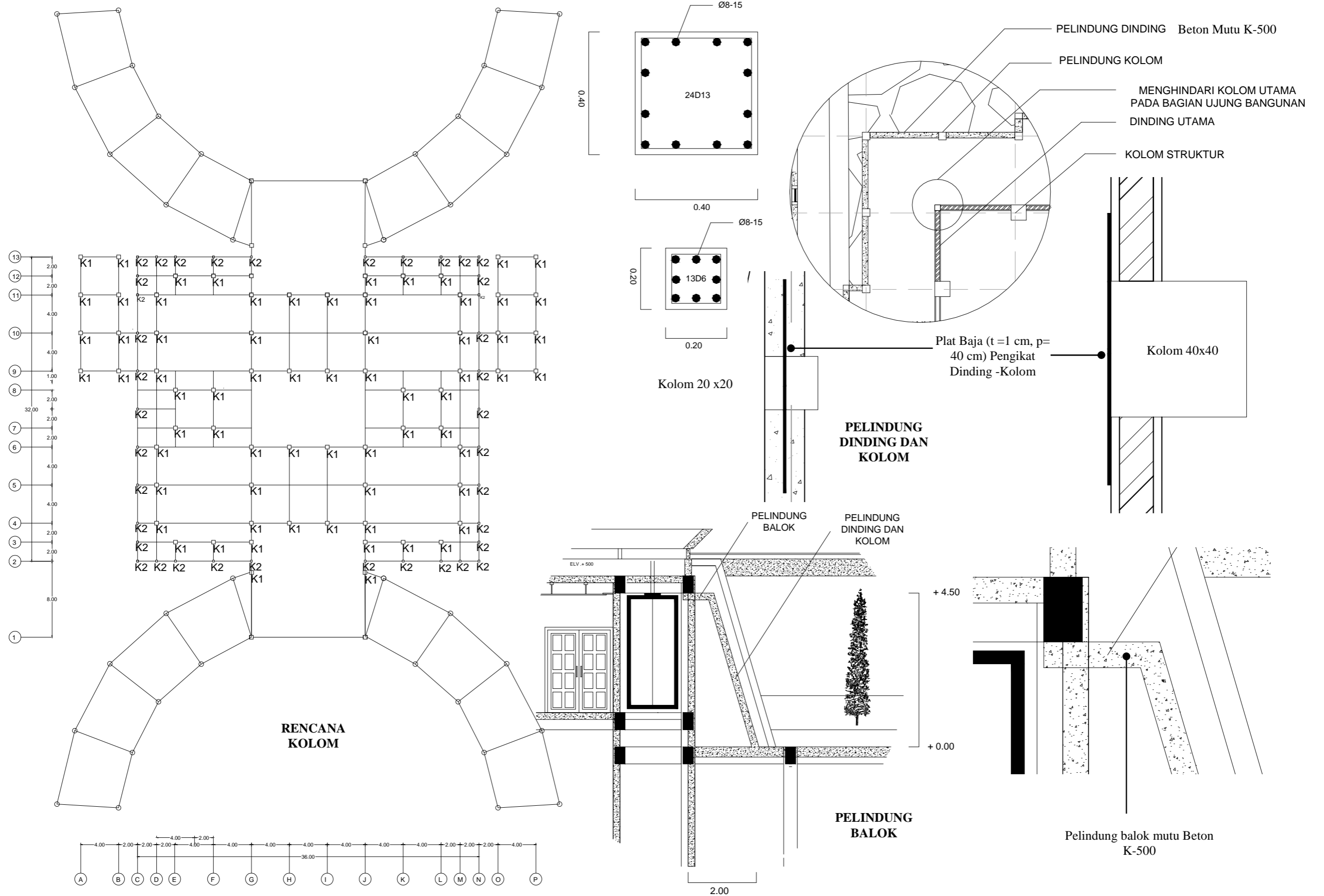


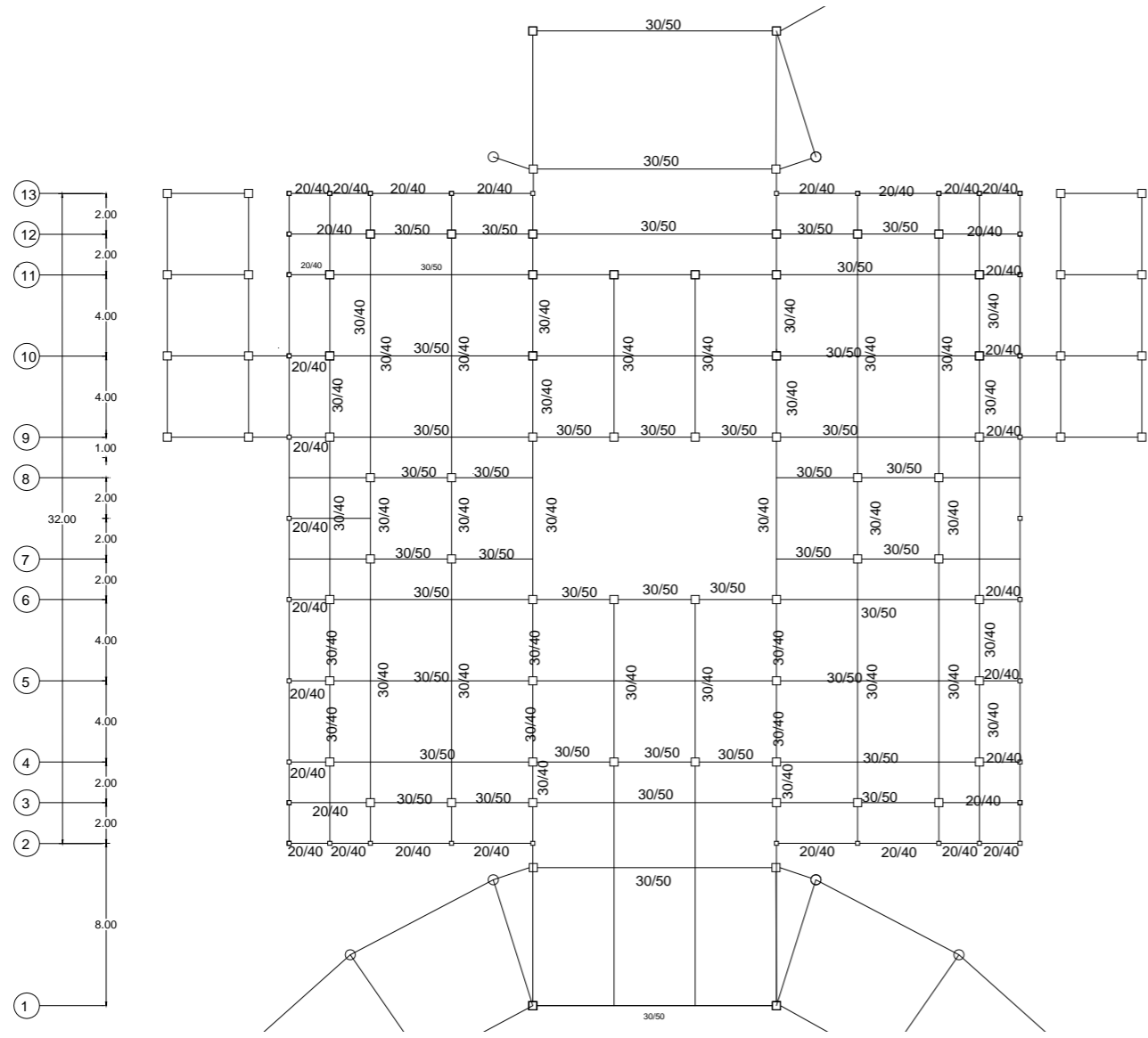
Ruang atap yang dimanfaatkan sebagai area standby sniper PASPAMPRES dapat dilihat akses menuju ruang atap yang berasal dari ruang peralatan dibawahnya. Ruang atap juga dimanfaatkan sebagai tempat untuk menara pendingin aca central dan terdapat alat pelacak (radar) outdoor pada sisi udara hal ini terkait dengan pandangan secara visual dari ruang publik di sebelah selatan (sisi darat). Dari rencana atap yang dirancang dilengkapi dengan sistem penangkal petir pada atap tertinggi yang berjumlah 4 titik dengan grounding di dekat area lobby khusus sebelah timur bangunan.

Rencana penghawaan bangunan menggunakan AC central dikarenakan harus memiliki satu sumber udara segar serta di pantau area sekitarnya yang dilengkapi dengan alat detektor bahan kimia dan biologi seperti bakteri maupun virus. Pemantauan sumber udara dilengkapi dengan sistem CCTV yang dikendalikan di ruang control pusat. Sistem penghawaan yang terjadi adalah sumber udara segar → AHU → Chiller → menara pendingin → AHU → ruangan → udara hangat → AHU → keluar (udara buangan).

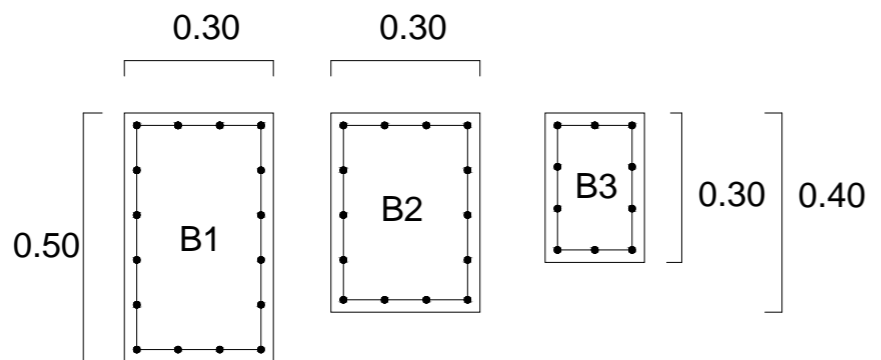
4.5.10 Rencana Kolom, Rencana Balok dan Rencana Pondasi

Pada Rencana kolom dapat memperlihatkan penataan kolom secara menyeluruh menopang beban struktur atap sehingga beban menyebar pada masing-masing kolom. Keterkaitan dengan keamanan bangunan, struktur yang digunakan merupakan struktur rangka, karena tidak bergantung pada beberapa kolom saja.. Kolom bangunan berukuran 40 x 40 diharuskan mendapat perlindungan terhadap ancaman ledakan dan serangan dari luar berupa pelindung kolom yang memiliki jarak dua meter dari kolom struktur bangunan yang mengelilingi seluruh bangunan. Kaitan kolom dengan dinding perlu diberi ikatan plat baja antara kolom dan dinding untuk mencegah lepasnya elemen dinding pada saat terjadi ledakan. Rencana pembalokan dapat memperlihatkan kekokohan bangunan dalam mengikat antar kolom. Fungsinya sebagai pengikat antar kolom perlu mendapat perhatian terhadap dampak ledakan oleh karena itu dibutuhkan pelindung balok yang terletak tepat di bawah balok paling luar berupa daag beton sepanjang 1 meter menjorok keluar. Pelindung balok yang diharuskan menggunakan mutu beton K-500 dengan penulangan K8 (area VIP). Rencana pondai dapat memperlihatkan jenis pondasi yang digunakan yaitu strouss dengan kedalaman maksimal 4 meter. Penggunaan pondasi strouss dikarenakan tapak berada pada jenis tanah yang bergerak oleh karena itu dibutuhkan kekuatan menahan bagian atas struktur diatasnya.

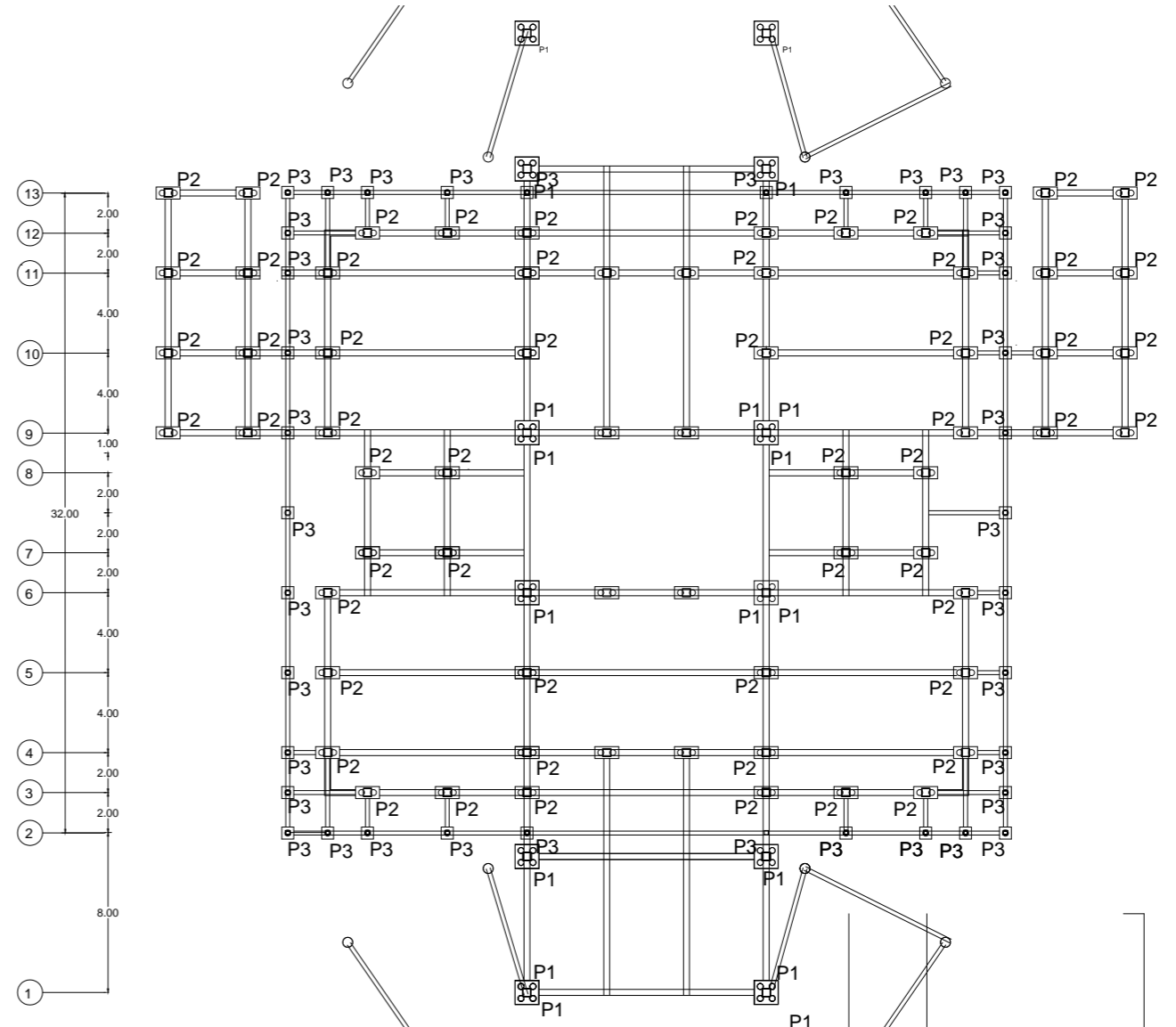




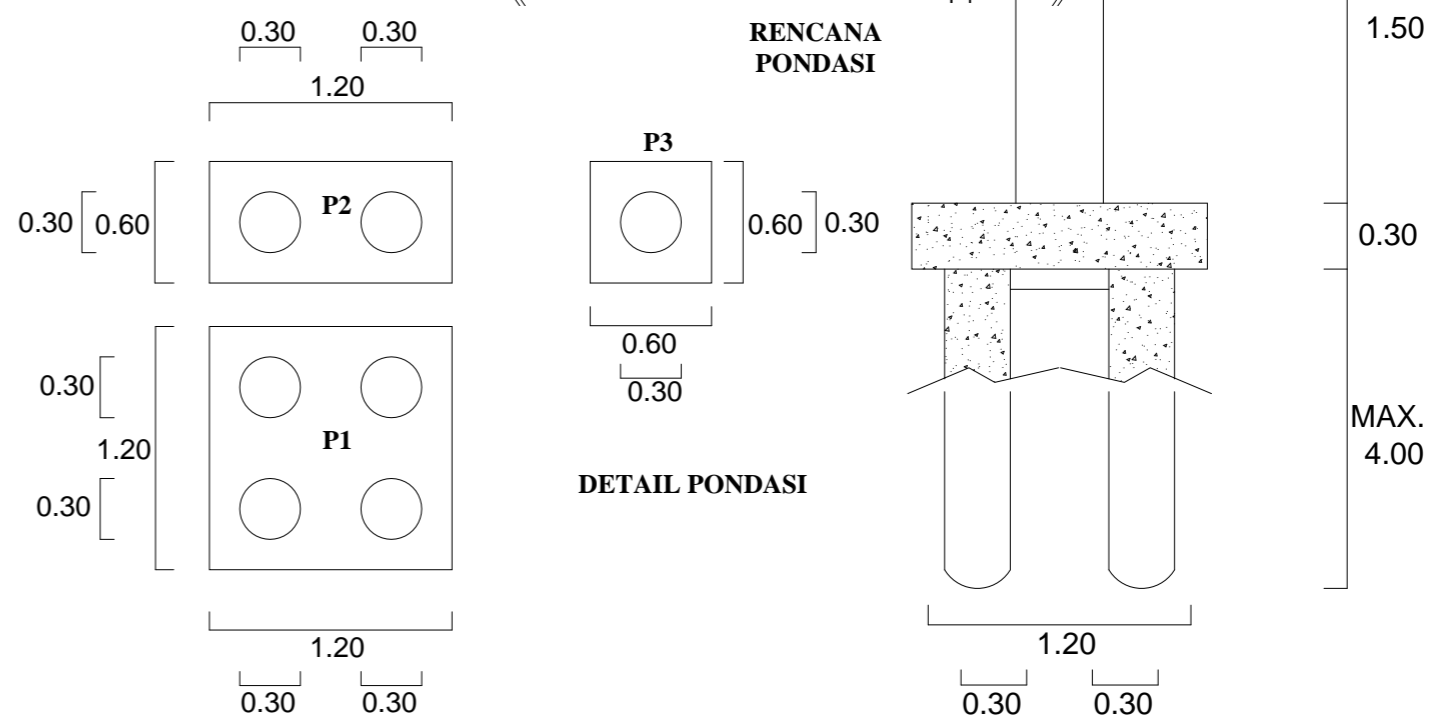
RENCANA BALOK



DETAIL BALOK

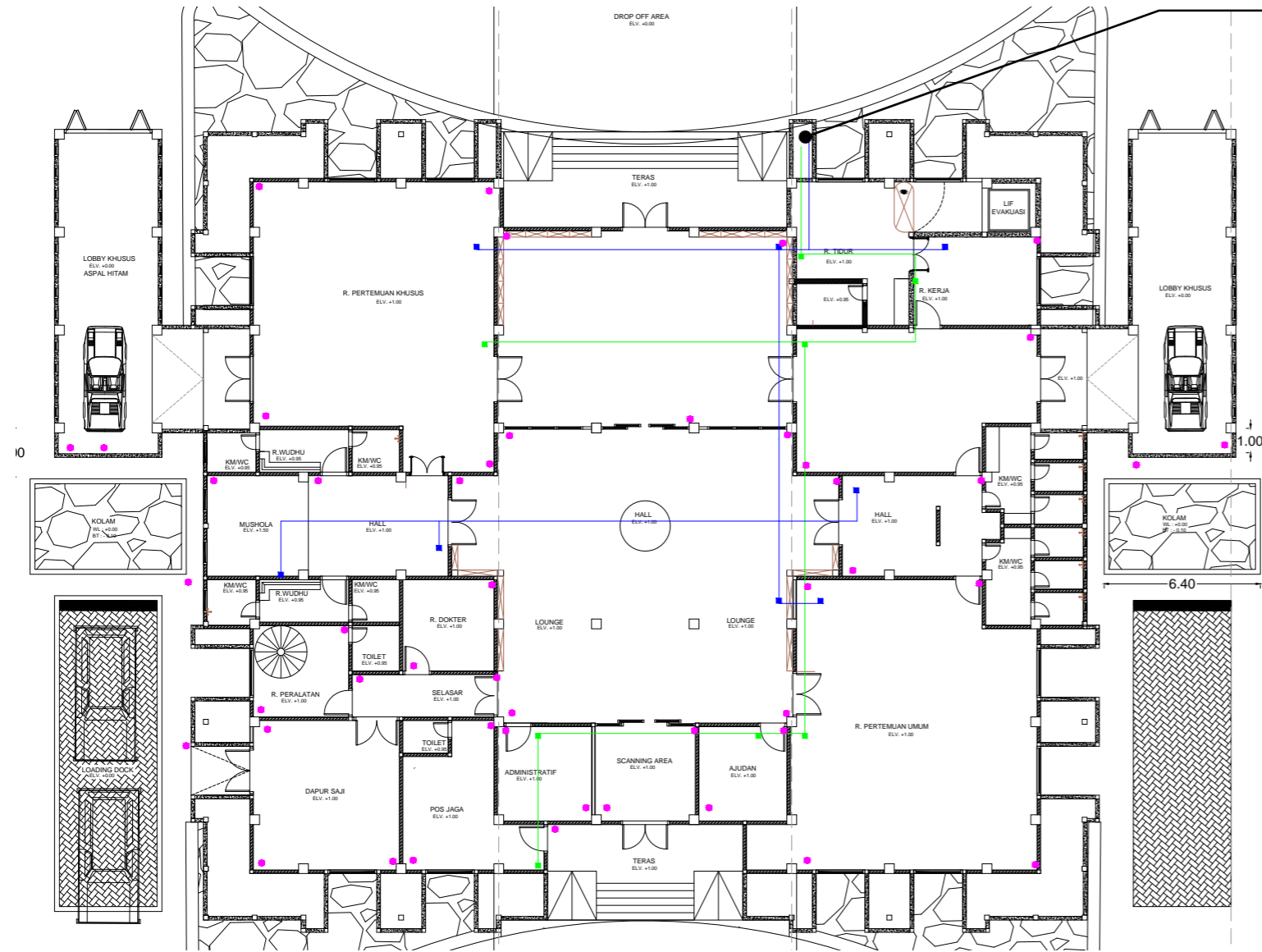


RENCANA PONDASI

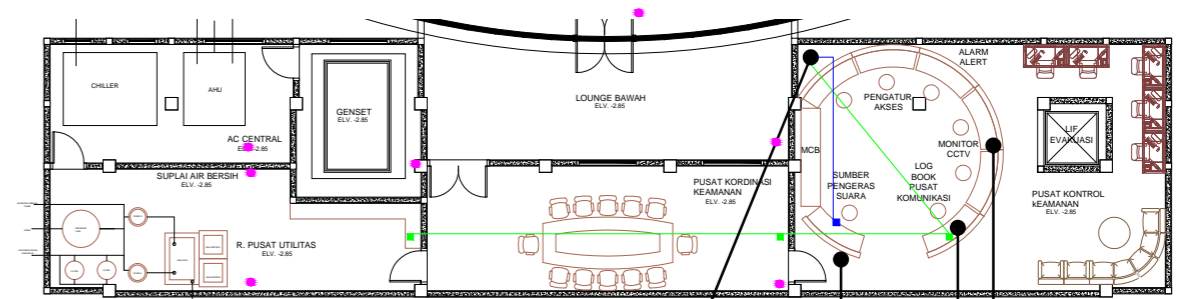


DETAIL PONDASI

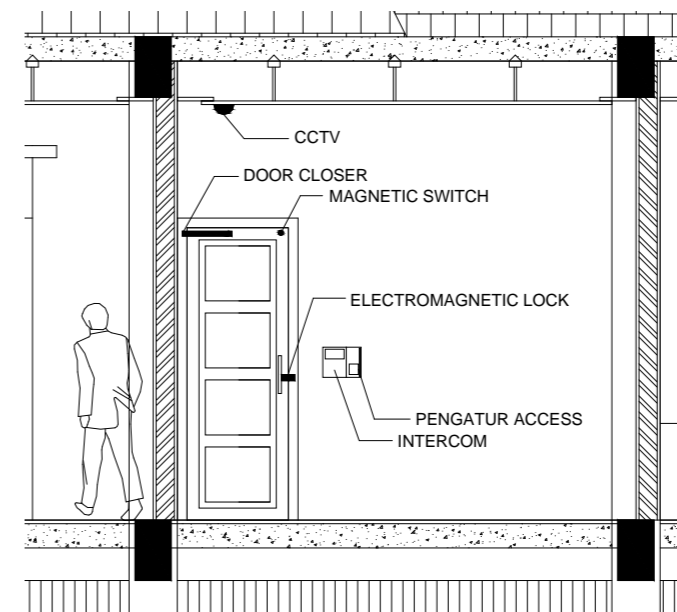
4.5.11 Rencana Komunikasi Intercom, CCTV Dan Pengeras Suara



Shaf Kering (Elektrik)

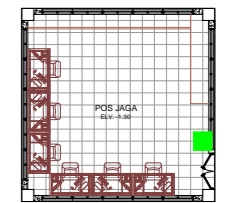


Shaf Kering (Elektrik)



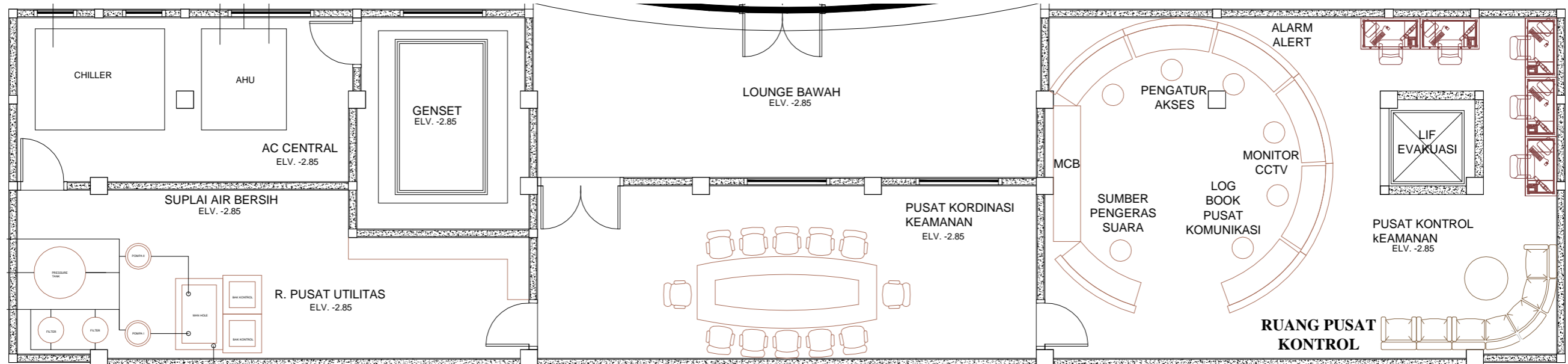
Monitor CCTV 24 buah

Sumber Pengeras Suara Pusat Kontrol Komunikasi



Pos jaga

- CCTV
- Intercom
- Pengeras suara



Pada hasil berupa rencana komunikasi (intercom) dapat terlihat ruang-ruang yang membutuhkan komunikasi internal seperti ruang pos pengaman, ruang ajudan dan ruang dokter serta ruang pertemuan khusus dan umum dan ruang VIP agar dapat melakukan komunikasi perihal manajemen/ kordinasi.

Pada hasil rancangan berupa rencana CCTV menggunakan konsep peletakan kamera CCTV berada di atas akses (pintu) maupun di area yang berlawanan dengan area akses (pintu). Terdapat rencana CCTV kawasan yang dapat memantau keseluruhan area lingkungan bangunan.

Rencana pengeras suara berfungsi untuk informasi pada saat evekuasi darurat bagi tamu umum dan VIP kecuali presiden dan wakil presiden. Pengeras suara menggunakan sistem yang searah yang pusatnya terletak di ruang control pusat.

4.5.12 Rencana Alarm dan Rencana Sistem Pengatur Akses

Pada hasil rancangan berupa rencana alarm dapat memperlihatkan jenis alarm apa saja yang digunakan serta dipantau dari ruang control pusat. Jenis alarm yang digunakan adalah motion detector (deteksi gerak) pada area steril, vibration detector (deteksi getaran berlebihan) pada gerbang utama terutama terhadap benturan keras. Heavy duty detector (deteksi kerusakan) benturan keras pada gerbang utama dan glass break detector (deteksi pecahnya kaca) pada jendela maupun pintu.

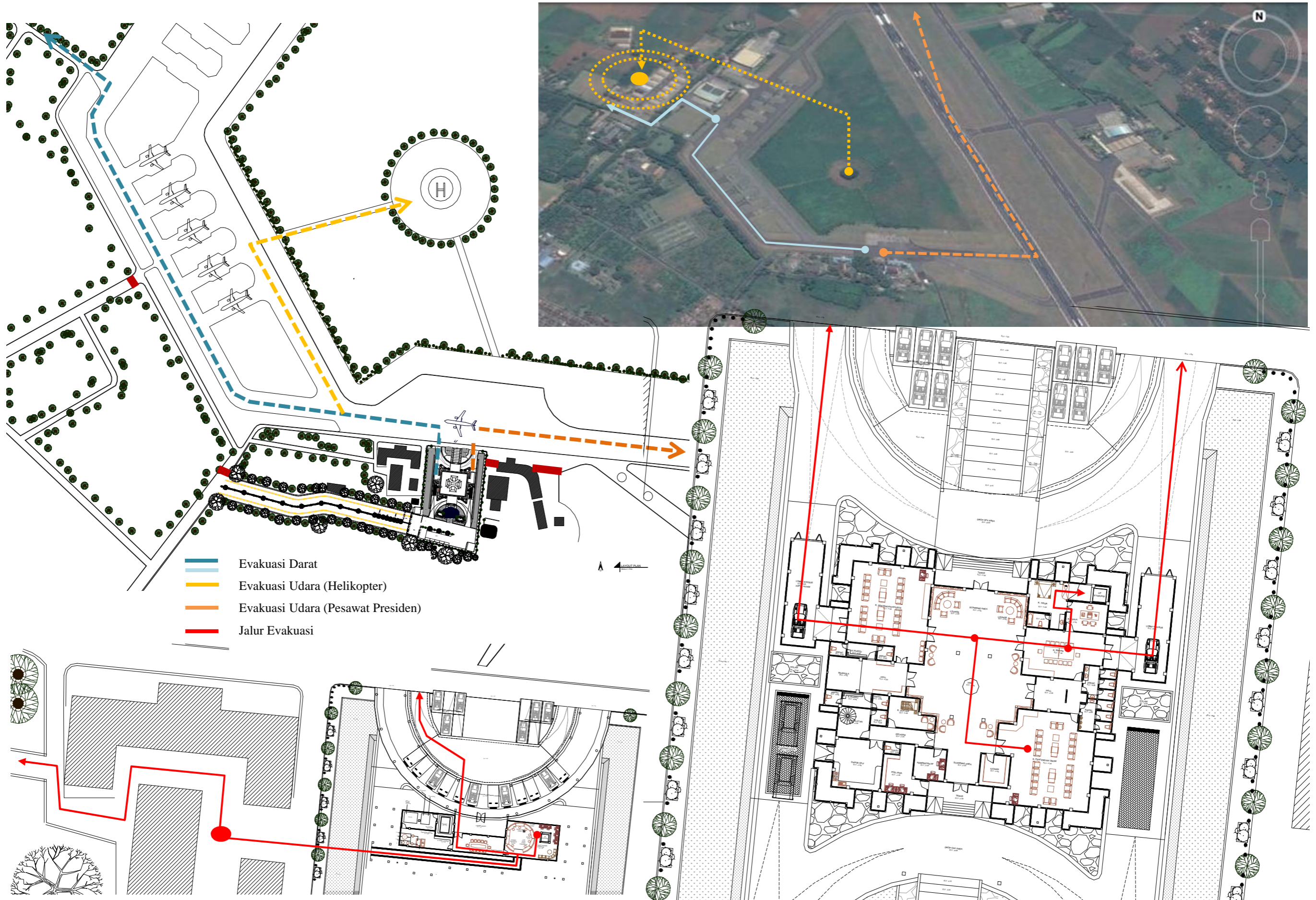
Pada sistem pengatur akses menggunakan pemeriksaan dengan sistem interlocking (untuk kendaraan), sistem interlocking merupakan pemeriksaan satu persatu setiap kendaraan secara menyeluruh. Sistem pemeriksaan interlocking memiliki elemen keamanan berupa palang otomatis , retractable bollard, fixed bollard, dinding anti bentur . Jenis pengatur akses bagi pejalan kaki diterapkan dua kali pemeriksaan yang pertama di gerbang utama (metal detector, dan turnstile / pintu putar full body) dan terletak di lobby (dalam bangunan) menggunakan metal detector, x-ray untuk barang bawaan dan orang.

Hasil rancangan berupa rencana air bersih memperlihatkan sistem suplai air bersih menggunakan filter (untuk keperluan dalam bangunan). Sumber utama penyuplai air bersih berasal dari sumur dalam yang biasa disebut *deep well*. Air bersih yang tidak melewati filter digunakan untuk menyuplai air taman kolam (area luar bangunan). Ruang utilitas air bersifat tertutup dilengkapi dengan pengatur akses. Air yang berasal dari sumur dalam wajib melalui detector bahan kimia berbahaya dan biologi yang dipantau menggunakan alarm di ruang control pusat.

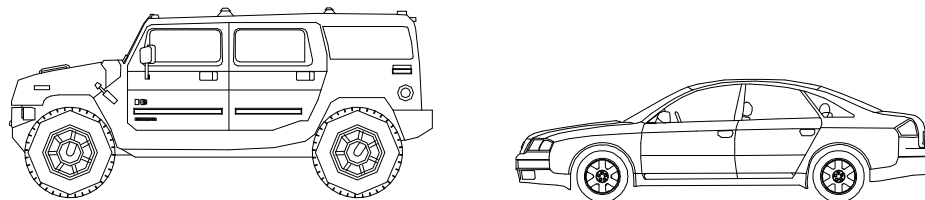
Hasil rancangan berupa rencana air kotor diterapkan beberapa sumur resapan pada area steril yang berguna sebagai drainase kawasan yang dilengkapi dengan saluran air kotor kawasan menuju riol kota. Hal yang berkaitan dengan keamanan bangunan adalah setiap saluran yang berhubungan dengan area di luar lingkungan bangunan diwajibkan untuk pemberian jeruji besi yang memiliki celah tidak lebih besar dari 10 cm. untuk pengolahan limbah padat menggunakan biofilter.

4.5.14 Rencana Evakuasi

Pada rencana evakuasi darurat terhadap pengguna bangunan disediakan evakuasi darat dan udara. Pada evakuasi darat pengguna VIP dilarikan menuju daerah yang lebih aman sedangkan evakuasi udara disediakan pesawat dan helicopter yang direncanakan pada siteplan makro. Selama proses evakuasi dilakukan blockade jalan untuk melindungi jalannya evakuasi serta terdapat penghalang secara visual untuk menghindari tereksposnya pengguna VIP

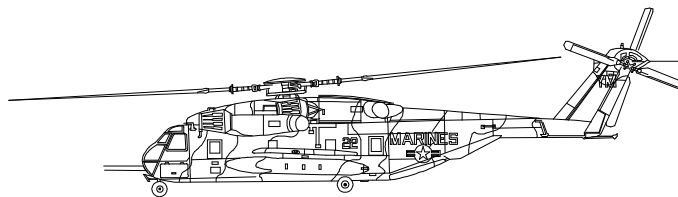


- Plan A (Evakuasi Darat Dengan Mobil Anti Peluru) (Presiden/Wakil, Menteri, Walikota/Gubernur) : Lobby Khusus (Ruang Pertemuan) → Markas TNI-AU / Kawasan Perkantoran TNI AU (area dirahasiakan)
- Plan B (Evakuasi Darat dengan Mobil Anti Peluru) (Presiden/wakil) : R.Tidur Presiden/wakil →Lift evakuasi rahasia → R.pusat Kontrol (Tahan Api 120 Menit)→ Terowongan rahasia → Area Kantor Komandan Landasan Udara di sebelah Barat bangunan VVIP→ Markas TNI-AU / Kawasan Perkantoran TNI AU (area dirahasiakan)
- Plan C (Evakuasi Darat dengan Mobil Anti Peluru) (Presiden/wakil) : R.Tidur Presiden/wakil →Lift evakuasi rahasia → R.pusat Kontrol (Tahan Api 120 Menit)→ Markas TNI-AU / Kawasan Perkantoran TNI AU (area dirahasiakan) .



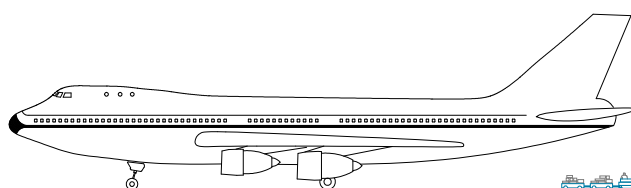
Gambar 4.1 Jenis Mobil Anti Peluru

- Plan D (Presiden /wakil)(Evakuasi Udara/helikopter) : Lobby khusus/Area Kantor Komandan Landasan Udara/ Drop off lantai dasar (dengan Mobil Anti Peluru) → Helipad → Markas TNI-AU / Kawasan Perkantoran TNI AU (area dirahasiakan).



Gambar 4.1 Jenis Helikopter yang Tahan Terhadap Peluru

- Plan E (Presiden /Wakil)(Evakuasi Udara /pesawat) : Lobby Khusus/ Drop Off Lantai Dasar dengan Mobil Anti Peluru→Garbarata Tertutup→ Pesawat → menuju Daerah Lain yang lebih aman sesuai perintah Petugas Lapangan Terhadap Keamanan tamu VIP.



Gambar 4.1 Pesawat Kepresidenan dengan desain khusus tahan peluru

4.5.15 Protokol Keamanan

Pada hasil protocol keamanan diperlihatkan manajemen keamanan secara teknis dan administrative sesuai dengan kemungkinan ancaman yang dapat terjadi di lingkungan bangunan VVIP serta membahayakan pengguna khususnya pengguna VIP. Pengguna VIP mendapat jaminan keamanan secara penuh yang diatur dalam perundangan negara Indonesia apabila terjadi hal pada Pengguna VIP secara otomatis dapat berdampak pada pertahanan dan keamanan nasional.

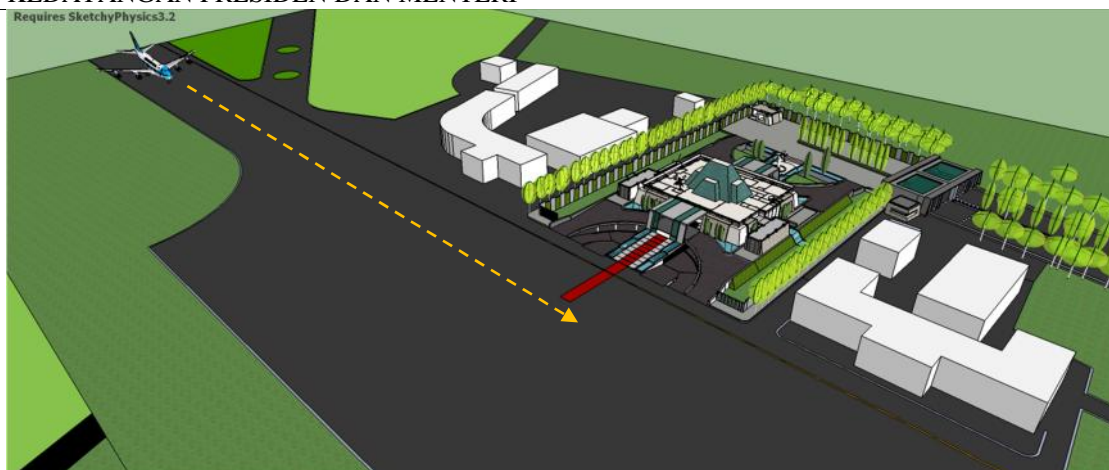
Bentuk Ancaman	Protokol Keamanan
Penyusupan (Orang dengan kendaraan)	<ol style="list-style-type: none"> I. Pemeriksaan dan penukaran kartu identitas (KTP/SIM/Paspor) dengan card access 1(di gerbang utama TNI-AU Abdurachman Saleh). II. Pemeriksaan dan penukaran card access 1 dengan card access 2 pada pos kedua. III. Pemeriksaan card access 2 dan konfirmasi identitas kepada gerbang utama. IV. Pemeriksaan barang bawaan apabila > mendekati 500 kg (dilarang masuk) . V. Pembatasan jenis kendaraan (maksimal kendaraan truk pengiriman berukuran sedang untuk keperluan catering) VI. Pembatasan waktu parkir di parkir tamu umum (maksimal 30 menit), pembatasan waktu drop off 15 menit (khusus loading dock) 5 menit (untuk kendaraan pribadi). VII. Pemeriksaan barang bawaan (khusus orang), barang bermuatan lebih dari 20 kg (dilarang masuk), pengecekan ransel, kanvas, koper, parsel, surat dan rompi bunuh diri. VIII. Metal detector dan x-ray (khusus scanning area dalam bangunan) IX. Membedakan ketinggian lansekap bangunan 2 meter (untuk menghambat orang dan kendaraan). X. Menggunakan pagar anti penyusup 3 meter menghindari pemanjatan ditambah spike intruder dan infrared motion active detector XI. Penembakan langsung oleh sniper PASPAMPRES apabila terdapat penyusup yang melewati area steril yang mengelilingi bangunan. XII. Pemanfaatan Ruang atap sebagai area standby sniper PASPAMPRES. XIII. Jarak ruang control pusat dengan pintu masuk tamu umum ± 20 meter. XIV. Rangka daun pintu dilengkapi dengan struktur besi/baja untuk menghindari pengrusakan XV. Engsel pintu yang digunakan berupa baja dengan jumlah 4 engsel XVI. Menerapkan 4 sistem penguncian (atas, bawah, kanan dan kiri).

	XVII. CCTV, magnetic switch (penutup pintu otomatis), motion detector, glass break detector.
	XVIII. Penambahan jeruji besi pada saluran yang berhubungan dengan area luar (roil kota)
Penabrakan oleh kendaraan	<ol style="list-style-type: none"> I. Belokan relatif cukup tajam untuk mengurangi laju kendaraan. II. Halang rintang untuk mengurangi laju kendaraan, pita getar untuk loading dock dan motor (TNI-AU/POLRI). III. Retractable bollard (bollard otomatis) dan palang otomatis untuk menahan kendaraan yang bergerak tiba-tiba. IV. Fixed bollard untuk menahan benturan kendaraan ke garis pertahanan berupa pagar. V. Planter (pot tanaman khusus) menahan benturan. VI. Vegetasi sebagai alternative penahan benturan. VII. Kolam air dengan kedalaman 90 cm (dekat drop off loading dock) untuk menghentikan laju kendaraan yang ingin membenturkan.. VIII. Streetscape berupa monument pesawat berfungsi sebagai penahan benturan kendaraan ke bangunan. IX. Gerbang tahan benturan yang dilengkapi dengan infrared beam detector dan heavy vibration detector. X. Mutu beton yang digunakan K-500 dengan sistem penulangan K8.
Peledakan	<ol style="list-style-type: none"> I. Menggunakan dinding penahan ledakan setinggi 2 meter dengan jarak ± 12 meter II. Konsep ruang yaitu ruang yang lebih publik sifatnya mengisolasi ruang yang lebih privat. III. Lantai dapat menahan ledakan dengan tekanan 1000 kg/ m² dengan pembedaan K8. IV. Menggunakan sistem pondasi penahan ledakan (khusus dinding pos jaga dan stuktur pagar.) V. Sudut vertical antara tinggi bangunan dengan area parkir/ area yang beresiko ledakan 18 ° (maksimal 50°). VI. Penguatan penulangan dinding tahan ledak minimal kualitas K8. VII. Menggunakan struktur penguat kaca agar dapat menahan tekanan ledakan. VIII. Menggunakan lapisan silicon pada kaca agar puing-puing tidak berterbangan. IX. Kusen menggunakan material alumunium dan baja (khusus ruang control pusat). X. Menerapkan pelindung kolom dan pelindung balok dan dinding berjarak 2 meter dari kolom struktur. XI. Menggunakan alat sauber 2000 sebagai pendeteksi bahan peledak.

Pembakaran	<p>I. Dinding ruang ruang control pusat tahan api maksimal 120 menit dengan menggunakan bahan alumina dan silica pada beton dinding maupun lantai.</p> <p>II. Penggunaan daun pintu minimal aluminium berisi rangka baja di dalamnya.</p>
Serangan Bersenjata	<p>I. Menggunakan dinding kaca tahan peluru di area drop off sisi darat dan udara.</p> <p>II. Dinding beton berlapis plat baja setebal 0.3 cm setinggi 1.8 m (khusus R.tidur,Rkerja)</p> <p>III. Pelindung dinding menggunakan mutu beton K-500.</p>
Sniper	<p>I. Menghalangi secara visual kedalam bangunan melalui jendela oleh tumbuhan yang berjarak 2 meter di depan jendela.</p> <p>II. Mengurangi ekspose tamu VIP pada saat turun dari pesawat maupun kepulangan.</p> <p>III. Menghalangi secara visual sirkulasi dari pesawat menuju bangunan sisi udara.</p>
Pengaruh Bahan Kimia dan Biologi	<p>IV. Jarak Ruang utilitas dengan pintu masuk tamu umum ± 20 meter</p> <p>V. Menggunakan ion scan pada sumber udara segar pada ac central.</p> <p>VI. Menggunakan detector bahan kimia dan biology agent pada sumber udara dan air (R. utilitas.)</p>
Perantara Radiasi	<p>VII. Disediakan Jammer (alat pelacak sinyal),scramble (alat anti penyadapan), bug detector (pendeteksi sinyal), spektum analyzer (pelacak frekuensi), dan pendeteksi alat elektro magnetic.</p>

Time Management and Simulation

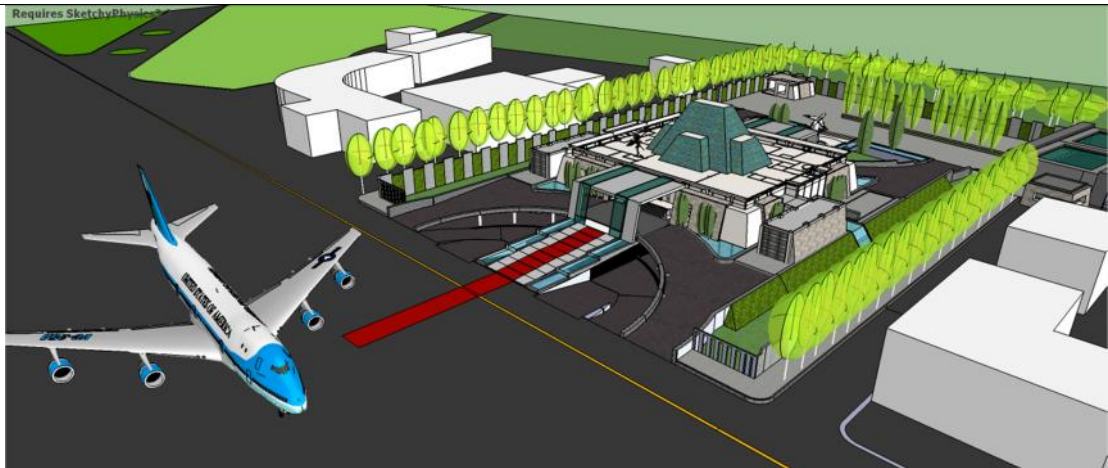
KEDATANGAN PRESIDEN DAN MENTERI



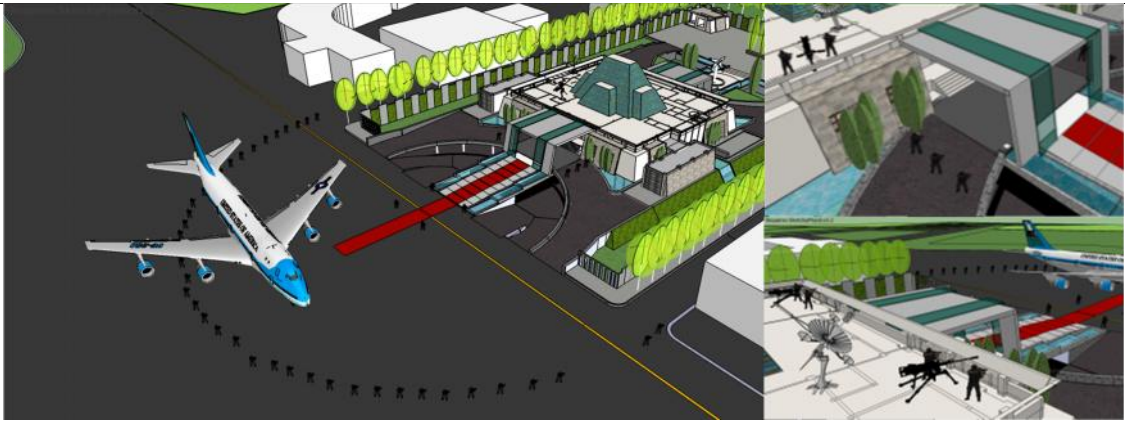
Hari H-1 : Tim Advance tiba dilokasi (koordinasi, mempelajari tata ruang, akomodasi, dan pembuatan laporan tertulis)

Hari H : Konfirmasi keberangkatan pesawat kepresidenan

Menit – 0 : Konfirmasi kedatangan pesawat kepresidenan

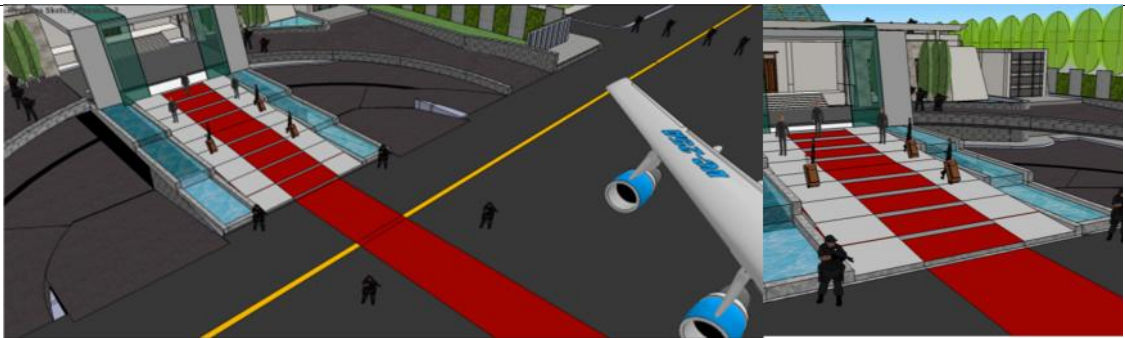


Menit – 5 : Pesawat presiden menuju Apron VVIP



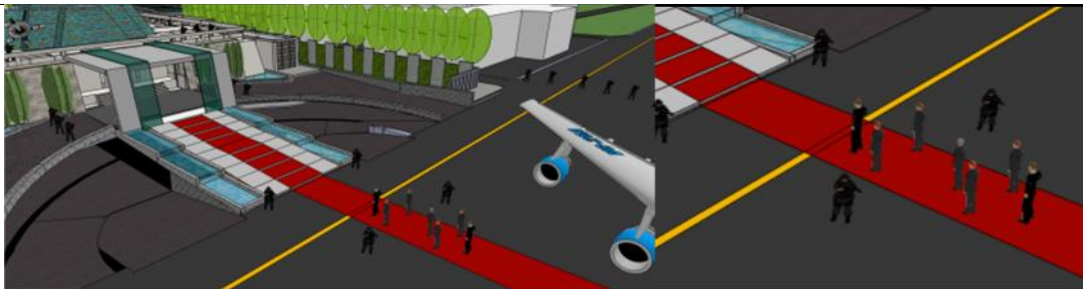
Menit - 25

Persiapan PASPAMPRES melakukan sweeping – sterilisasi area (dibantu TNI-AU melakukan blokade)



Menit - 45

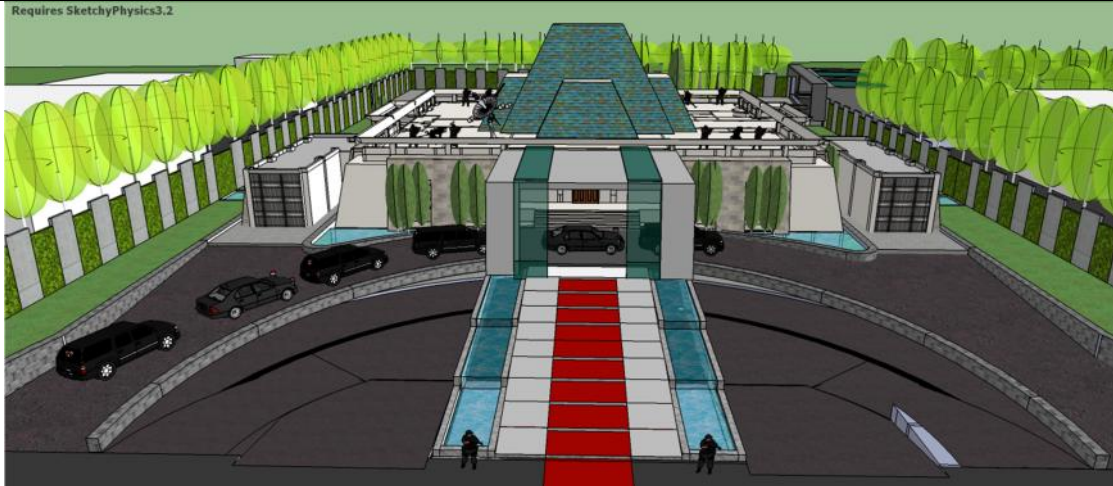
Persiapan pemasukan bagasi ke gedung VVIP



Jam - 1.15

Konfirmasi masuknya presiden ke gedung VVIP

KEBERANGKATAN KUNJUNGAN DAERAH

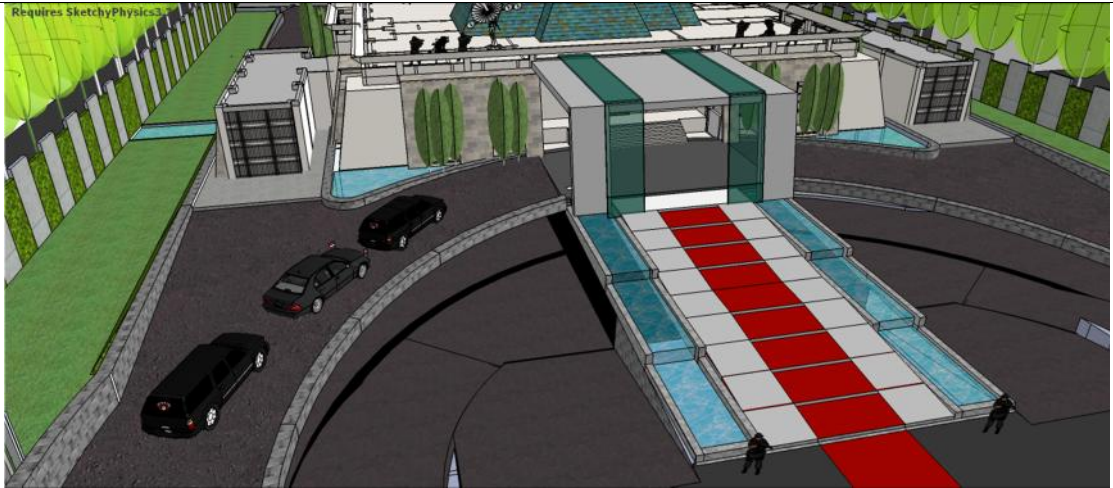


Menit - 0

Persiapan berangkat kunjungan daerah

Menit -15Berangkat ke lokasi kunjungan

KEDATANGAN DARI KUNJUNGAN DAERAH



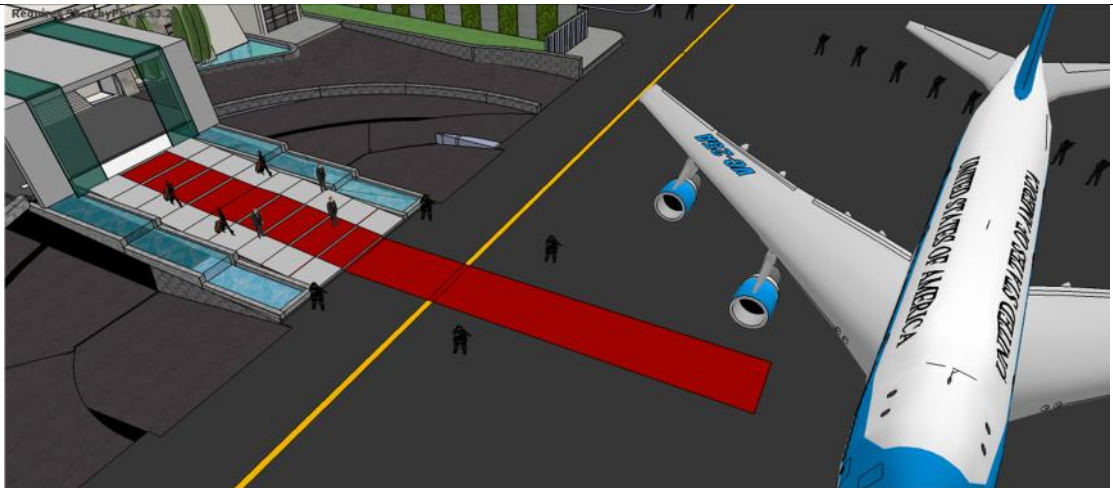
Menit – 0

Konfirmasi kedatangan dari kunjungan daerah

Menit – 10

Presiden tiba di gedung VVIP (Drop Off area)

KEPULANGAN PRESIDEN DAN MENTERI

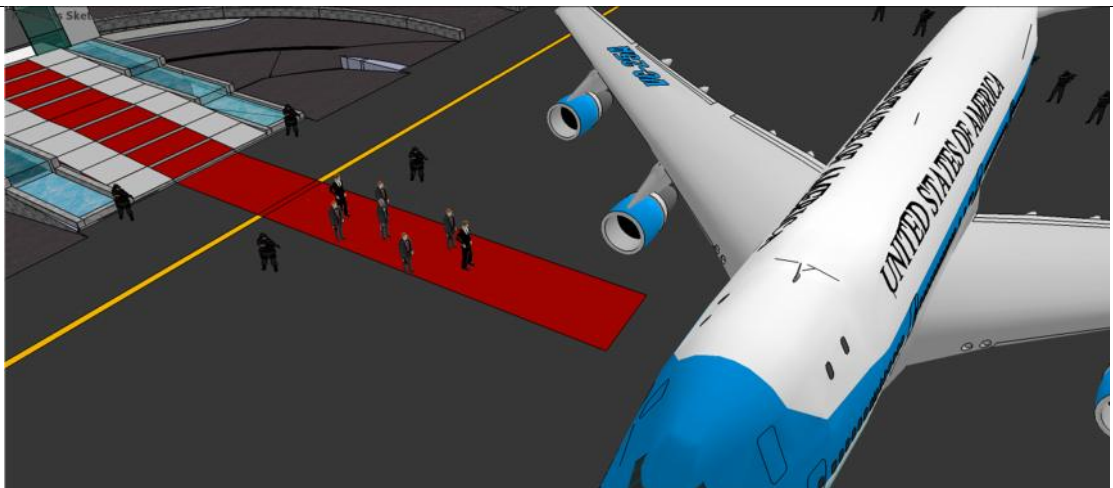


Menit - 0

Persiapan kepulangan preiden dan mentri (pemasukan bagasi ke pesawat)

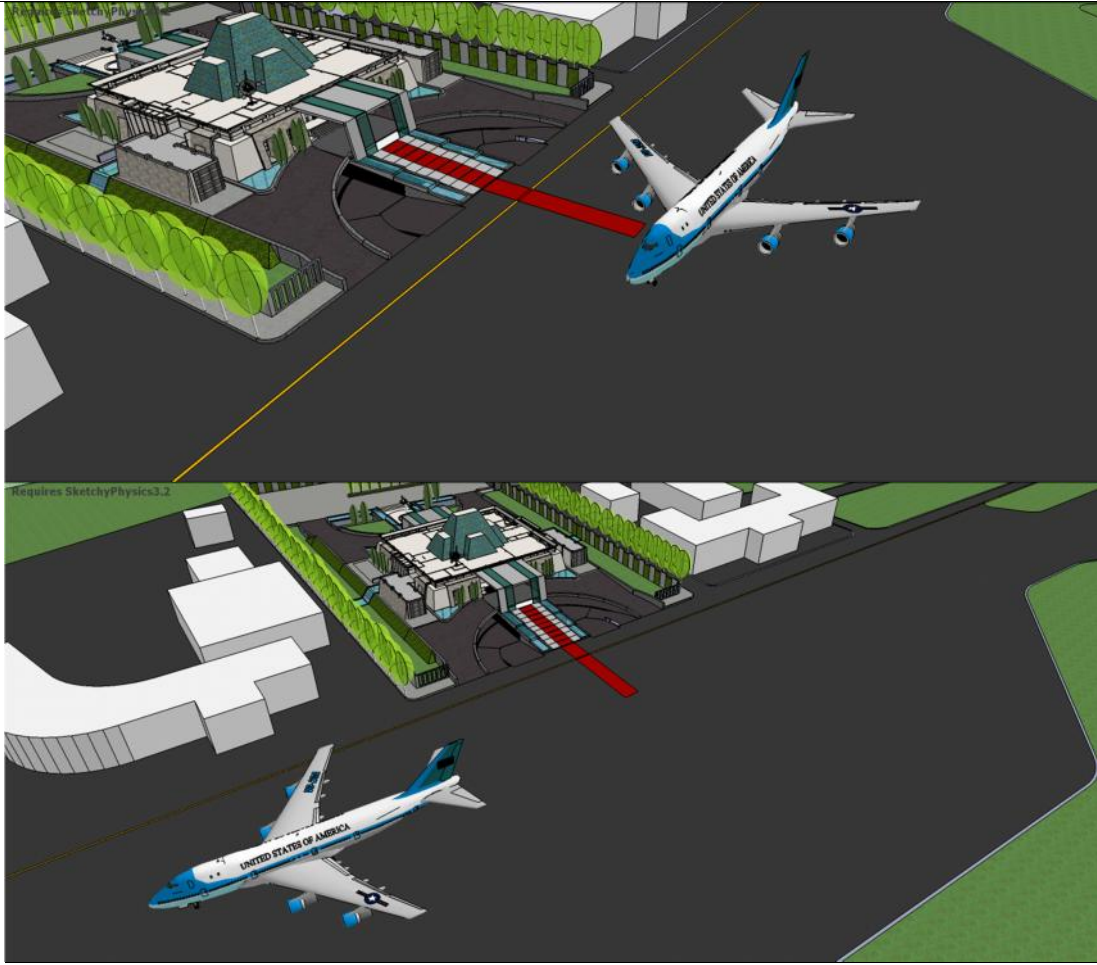
Menit - 5

Sterilisasi area

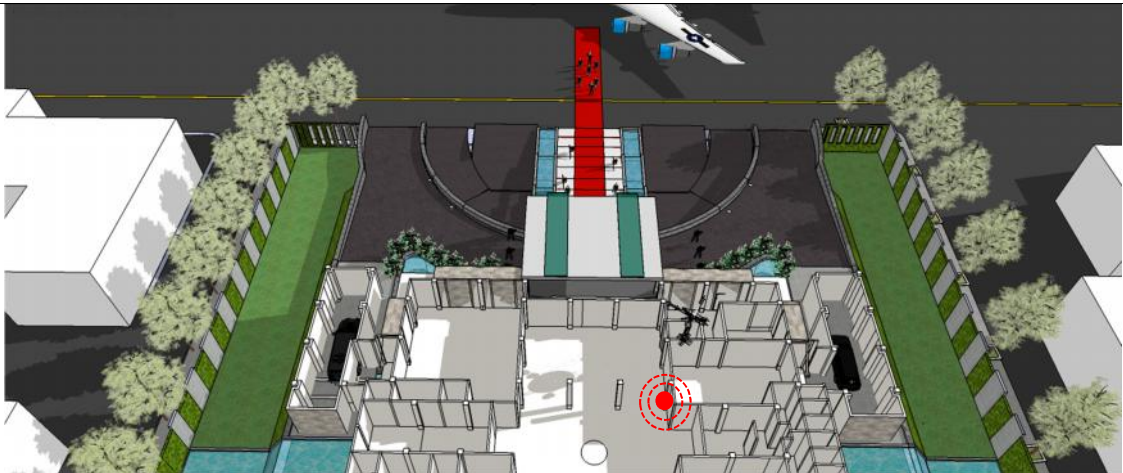


Menit -20

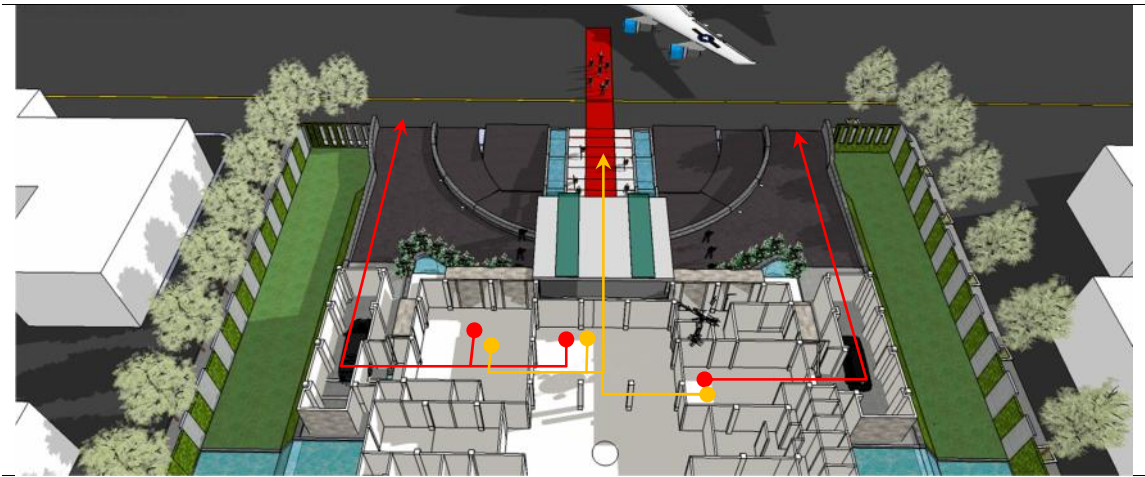
Presiden masuk ke pesawat

**Menit - 35**

Pesawat tinggal landas

EVAKUASI DARURAT**Menit - 0**

Tanda bahaya menyala

**Menit – 1**

Pengguna VIP menuju Lobby Evakuasi (jika ancaman) —, apabila gempa bumi dan kebakaran — menggunakan akses utama keluar bangunan pada sisi udara (tamu VIP), sisi darat (tamu umum)

4.5.16 Perspektif Eksterior

