

BAB 2

Penelusuran Persoalan Perancangan Dan Pemecahannya

2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site, dan Arsitektur

Kepolisian Daerah Istimewa Yogyakarta atau Polda Istimewa Yogyakarta, disingkat Polda DIY adalah pelaksana tugas Kepolisian RI di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Polda DIY karena tergolong polda tipe B, dipimpin oleh seorang kepala kepolisian daerah yang berpangkat bintang satu atau (Brigadir Jenderal Polisi). Lokasi penelitian dilakukan di bangunan Ditreskimsus Mapolda Daerah Istimewa Yogyakarta, Jalan Lingkar Utara Condong Catur Depok Sleman Yogyakarta 55283



Gambar 5. Lokasi Polda
Sumber : *Google map view*

Wilayah hukum Polda DIY meliputi 1 kota dan 4 kabupaten, dengan rincian, satu kepolisian resor kota yaitu Polresta Yogyakarta dan 4 kepolisian resor yaitu Polres Sleman, Polres Bantul, Polres Gunungkidul, dan Polres Kulonprogo.



Gambar 6. Lokasi site Dltreskrimsus
Sumber : *Google map view*

Gedung Dit Reskrimsus Direktorat Kriminal Khusus Mapolda Daerah Istimewa Yogyakarta terdiri dari 4 lantai. Gedung ini dipisah dari gedung utama dikarenakan gedung ini memiliki fungsi khusus yang apabila terjadi bencana alam gedung utama dan gedung ini tidak mendapatkan dampak yang cukup berarti. Luasan total site adalah 5700 m².

1. Lantai 1 pada gedung ini digunakan sebagai sebagai tempat penyimpanan barang bukti, ruang MEE dan ruang parkir.
2. Lantai 2 digunakan sebagai Ditpamobvit (Direktorat Pengamanan Objek Vital) bertugas menyelenggarakan kegiatan pengamanan terhadap obyek khusus yang meliputi personel dan fasilitas, materiil logistik, kegiatan di dalam fasilitas lembaga negara, perwakilan negara asing, lingkungan industri termasuk VIP dan obyek pariwisata yang memerlukan pengamanan khusus.
3. Direktorat Reserse Kriminal Khusus (Dit Reskrimsus) Polda adalah merupakan unsur pelaksana tugas pokok yang berada di bawah Kapolda yang bertugas menyelenggarakan penyelidikan dan penyidikan tindak pidana khusus, koordinasi, pengawasan operasional, dan administrasi

penyidikan PPNS sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dit Reskrimsus berfungsi:

- Penyelidikan dan penyidikan tindak pidana khusus, antara lain tindak pidana ekonomi, korupsi, dan tindak pidana tertentu
 - Penganalisisan kasus beserta penanganannya, serta mempelajari dan mengkaji efektivitas pelaksanaan tugas Ditreskrimsus
 - Pembinaan teknis, koordinasi, dan pengawasan operasional, serta administrasi penyidikan oleh PPNS
 - Pelaksanaan pengawasan penyidikan tindak pidana khusus di lingkungan Polda. Dan Pengumpulan dan pengolahan data serta menyajikan informasi dan dokumentasi program kegiatan Ditreskrimsus.
4. Direktorat Tahanan dan Barang Bukti (Tahti) adalah bertugas membina dan melaksanakan fungsi tahanan dan barang bukti yang meliputi pengamanan, pemeliharaan dan perawatan tahanan, pengelolaan barang bukti di lingkungan Polda.

Berdasarkan Karya Tulis Ilmiah tentang Analisis Penerapan sistem proteksi keselamatan kebakaran pada bangunan Ditreskrimsus, Dittahti, Ditpamobvit Mapolda DIY ini maka bangunan Ditreskrimsus Polda DIY dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada gedung Ditreskrimsus Mapolda DIY seperti kelengkapan tapak, sarana penyelamatan, sistem proteksi aktif, sistem proteksi pasif sebagian besar tidak tersedia.
2. Nilai tingkat keandalan sistem keselamatan bangunan terhadap bahaya kebakaran yaitu sebesar 1,94 (Skala Likert) yang artinya dalam kondisi “Kurang”.

Oleh karena berdasarkan penititan yang peneliti lakukan pada Karya Tulis Ilmiah dengan judul Evaluasi Penerapan sistem proteksi keselamatan kebakaran pada bangunan Ditreskrimsus Mapolda DIY (2017), peneliti memberikan saran desain bangunan Ditreskrimsus menggunakan Prinsip-

Prinsip Evakuasi Terhadap Bahaya Kebakaran dimana bisa diberikannya jalur evakuasi bagi para tahanan yang aman namun juga tetap dalam pengawasan.

2.1.1 Aspek Aktifitas

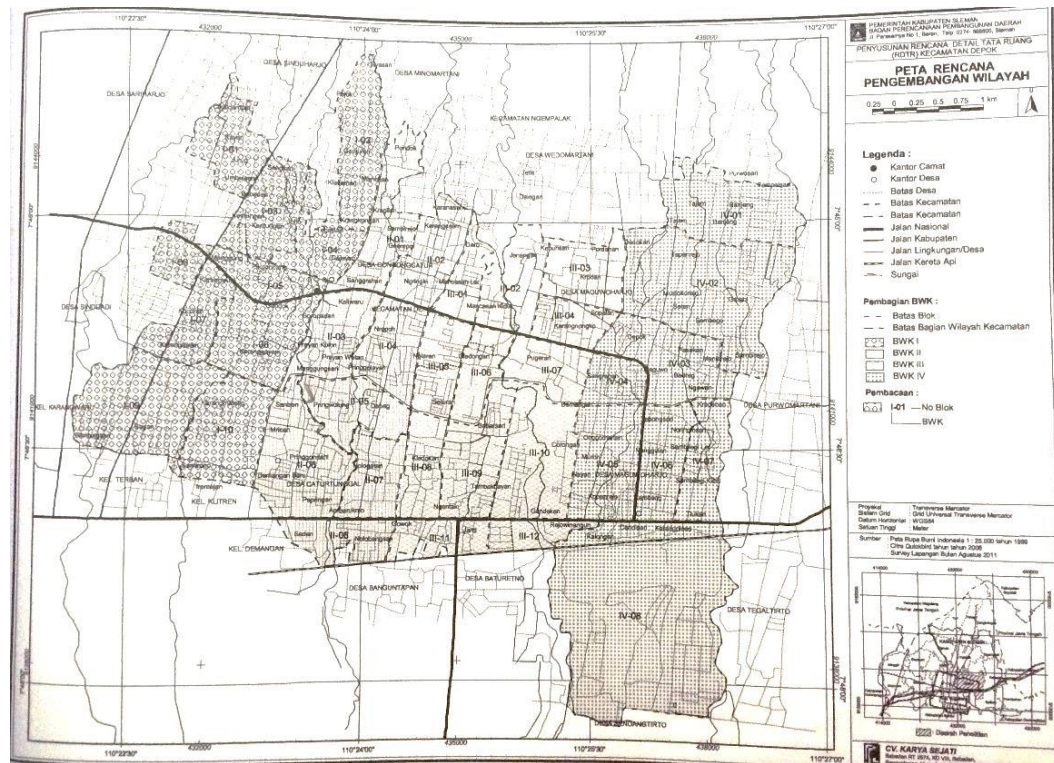
Tingkat privasi aktifitas dibedakan menjadi publik dan non-publik (kalangan tertentu). Untuk tiap lantai bangunan seperti lantai 1 hingga lantai 4 merupakan bangunan dengan tingkat privasi rendah untuk bagian selasar dan lobby, artinya masyarakat luas dapat masuk dengan bebas dan menikmati fasilitas didalamnya. Meskipun begitu, untuk dapat masuk pada Bangunan harus mendapatkan ijin terlebih dahulu. Sama halnya dengan lantai-lantai lainnya, Keterbukaannya tergantung dengan fungsi lantai itu sendiri, misalnya lantai 4 yang terdapat penjara, pengunjung harus mendapatkan ijin terlebih dahulu apabila ingin masuk dan besuk dan hanya boleh masuk pada jam-jam yang sudah ditetapkan saja.

2.1.2 Orientasi Bangunan

Bangunan Ditreskrimsus menghadap ke arah utara selatan namun pada bagian barat dan timur tidak terdapat banyak bukaan sehingga untuk keadaan dalam bangunan pun tidak terlalu banyak mendapatkan sinar matahari pada siang dan sore hari

2.2 Data Lokasi dan Peraturan Bangunan Terkait

2.2.1 Rencana Tata Guna dan Intensitas Lahan



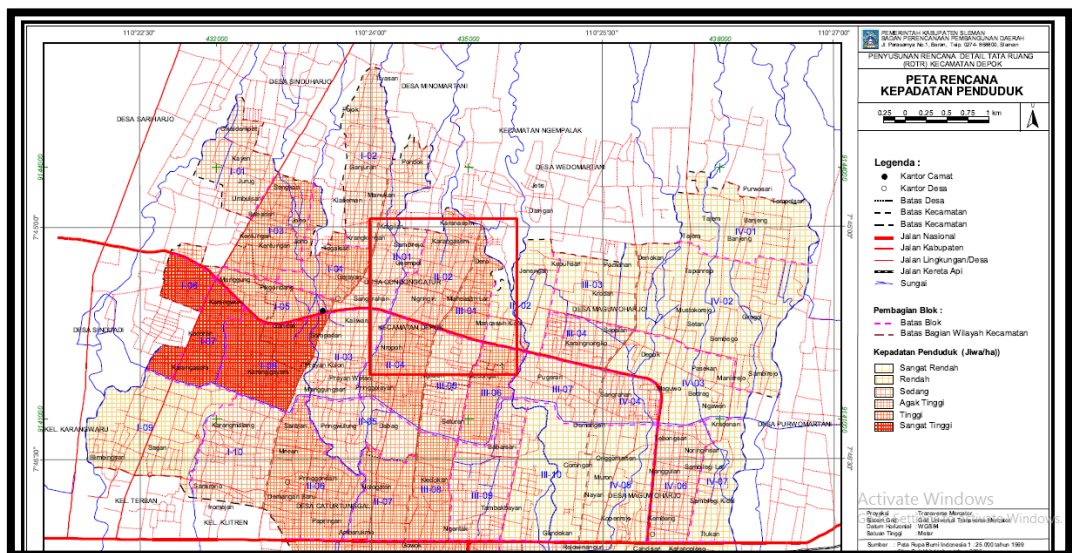
Gambar 7. Peta Rancangan Pengembangan Sleman
Sumber : Badan Perencana Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman

Berdasarkan Peta rencana pengembangan wilayah kabupaten Sleman, rencana intensitas ruang meliputi koefisien dasar bangunan (KDB), koefisien lantai bangunan (KLB) dan ketinggian bangunan pada site terpilih, maka diketahui bahwa lokasi site terpilih termasuk ke dalam wilayah BWK III, blok II-01 dengan rincian intensitas ruang pada tabel

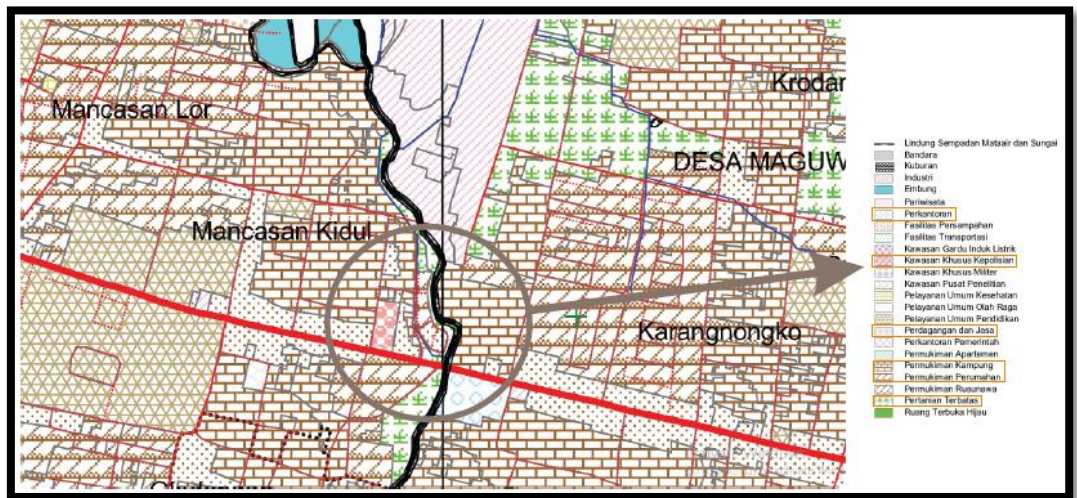
Blok	Kode Sub Blok	Luas Sub Blok (ha)	Jenis Kegiatan di Kawasan Budidaya	Rencana KDB Maks (%)	Rencana Ketinggian Bangunan Maks (m)	KLB	Recana Jumlah Lantai Basemen Maks (lantai)	Recana Klas Perpetaan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
II-01	- R-2	46,840	- Permukiman kampung	80	16	2,4	1	IV - V
	- R-3	9,619	- Permukiman perumahan	70	16	2,1	1	IV - V
	- KH-1	1,685	- Kawasan khusus kepolisian	40	16	1,2	1	II - III
	- K-1	9,504	- Perdagangan dan jasa	80	16	1,6	2	I - III
	- PL-1	11,091	- Pertanian terbatas	-	-	-	-	-
	- RTH	0,058	- Ruang terbuka hijau	-	-	-	-	-

Tabel 2. Rencana Intensitas Ruang
 Sumber : Badan Perencana Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman

Penggunaan lahan pada lokasi site diperuntukkan sebagai pemukiman kampung, permukiman perumahan, kawasan khusus kepolisian, perdagangan dan jasa, pertanian terbatas, dan jalur hijau (GSJ dan GSS). Perancangan kawasan khusus kepolisian memiliki KDB sebesar 40 %, KLB 1,2 dan ketinggian lantai maksimum mencapai 16 m dengan basement minimal 1.



Gambar 8. Peta Rancangan Kepadatan Penduduk
 Sumber : Badan Perencana Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman



Gambar 9. Peta Rencana Tata Ruang
 Sumber : Badan Perencana Pembangunan Daerah Kabupaten Sleman

2.2.2 Data Klimatologi

Data klimatologi Daerah Istimewa Yogyakarta meliputi :

Iklim	Rata-Rata									
	2005		2006		2007		2008		2009	
	Min	Mak	Min	Mak	Min	Mak	Min	Mak	Min	Mak
Suhu udara (°C)	25	27	20,7	34,7	25,5	27,5	23	30	24	32
Kelembaban Udara (%)	37	80	30	97	73	86	73	86	28	97
Kecepatan Angin (Knot)	1	15	0	29	3	6	3	6	3	6
Curah Hujan (mm)	22	44,5	0	13	0	32,8	25	76,24	0	34,62

Tabel 3. Rata-rata klimatologis Kabupaten Sleman
 Sumber : bappeda.sleman.go.id

- Suhu udara tahunan di DIY berkisar antara 18oC - 24oC.
- Curah hujan tahunan di DIY berkisar antara 718 mm/th hingga 2292,3 mm/th. Kabupaten Sleman merupakan daerah yang memiliki potensi sumberdaya air yang besar ditinjau dari banyaknya input dari curah air hujan karena wilayah Sleman merupakan wilayah dengan curah hujan yang relatif tinggi.
- Kelembaban udara tercatat minimum 31%, maksimum 97%. Kecepatan angin antara 0,0-18 knot, arah angin antara 1-360 derajat. (Draft Raperda, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2012 – 2017, 2013).

2.3 Pendekatan Konsep Arsitektur Tanggap Bencana Kebakaran sebagai Solusi Kondisi Sirkulasi Pada Tahanan

Konsep Arsitektur Tanggap Bencana Kebakaran pada bangunan Ditreskrimsus ditekankan pada model bangunan yang memiliki . Hal ini di karenakan bangunan kantor polisi selain kurang memperhatikan keselamatan dan keamanan bangunan pada kebakaran juga memiliki desain yang cenderung tidak memperhatikan estetika.

Penekanan yang dilakukan didasarkan oleh prinsip-prinsip Arsitektur Tanggap Bencana yang direalisasikan dengan cara berikut :

1. Membuat jalur evakuasi untuk para tahanan ketika terjadi bencana, baik dalam bangunan maupun sekitar luar bangunan, dengan cara membuat jalur evakuasi yang aman namun cepat dan efisien.
2. Pengolahan *landscape* yang baik sehingga dapat difungsikan secara maksimal dari segi estika maupun keselamatan.

2.4 Arahan Desain

2.4.1 Desain Lansekap dan Site

Perencanaan tapak harus terintegrasi dengan desain bangunan dan menghargai konteks dan orientasi sekitar. Oleh sebab itu direkomendasikan memperhatikan aspek pengelihatan (estetika), keamanan, dan keselamatan.

Desainer menyadari pentingnya karakter sebuah permukaan dari elemen desain eksterior, karena elemen tersebut memainkan peran krusial dalam aspek kenyamanan dan keamanan bagi suatu bangunan.

2.4.2 Orientasi, Lokasi dan Bentuk Bangunan

Orientasi bangunan akan berdampak pada banyaknya cahaya matahari langsung yang masuk juga berdampak pada jalur evakuasi dan pola landscape bangunan.

- Mendesain bangunan yang memaksimalkan cahaya matahari sebagai penerangan utama saat siang.
- Menghindari orientasi bangunan yang mengarah pada bangunan disekitarnya dikarenakan akan membuat pola sirkulasi dan jalur evakuasi tidak dapat optimal.
- Mendesain bangunan dengan memanfaatkan teknologi yang ada, seperti membuat jalur evakuasi yang dipenuhi CCTV.

2.4.3 Sirkulasi Tapak

Memberikan pola sirkulasi tanggap bencana yang baik untuk pengguna (pekerja), pengunjung, dan terpidana.

2.4.4 Halaman dan Lobby

Mendesain halaman dan lobby yang baik secara estika namun memiliki fungsi yang nyata dan efisien juga terhadap bencana khususnya kebakaran.

2.5 Paparan Teori yang Dirujuk

2.5.1 Bangunan Gedung Negara

Menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 45/prt/m/2007 bangunan Gedung Negara adalah bangunan gedung untuk keperluan dinas yang menjadi/akan menjadi kekayaan milik Negara dan diadakan dengan sumber pembiayaan yang berasal dari dana APBD ,dan/atau perolehan lainnya yang sah, antara lain seperti: gedung kantor, gedung sekolah, gedung rumah sakit, gudang, rumah Negara, dan lain-lain.

2.5.2 Bangunan Khusus

Klasifikasi bangunan khusus menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 45/prt/m/2007 adalah bangunan gedung negara yang memiliki penggunaan dan persyaratan khusus, yang dalam perencanaan sederhana serta memiliki kompleksitas dan/atau teknologi tidak sederhana. Masa penjamin kegagalan bangunannya adalah selama paling singkat 10 (sepuluh) tahun. Yang termasuk klasifikasi bangunan Khusus ,antara lain:

- istana negara dan rumah jabatan presiden dan wakil presiden;
- wisma Negara;
- gedung instalasi nuklir;
- gedung instalasi pertahanan,bangunan POLRI dengan penggunaan persyaratan khusus;
- gedung laboratorium;
- gedung terminal udara/laut/darat;
- stasiun kereta api;
- stadion olah raga;
- rumah tahanan;
- gudang benda berbahaya;
- gedung bersifat monumental; dan
- gedung perwakilan negara R.I di luar negeri.

2.5.3 Standar Luas Bangunan Gedung Negara

Dalam menghitung luas ruang bangunan gedung kantor menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 45/prt/m/2007 yang diperlukan, dihitung berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

- Standar luas ruang gedung kantor pemerintah yang termasuk klasifikasi sederhana rata-rata sebesar 9,6 m² per-personil;
- Standar luas ruang gedung kantor pemerintah yang termasuk klasifikasi tidak sederhana rata-rata sebesar 10 m² per-personil;
- Untuk bangunan gedung kantor yang memerlukan ruang ruang khusus atau ruang pelayanan masyarakat, Pedoman Teknis Pembangunan BGN kebutuhannya dihitung secara tersendiri (studi kebutuhan ruang) diluar luas ruangan untuk seluruh personil yang akan ditampung.
- Kebutuhan total luas gedung kantor dihitung berdasarkan jumlah personil yang akan ditampung dikalikan standar luas sesuai dengan klasifikasi bangunannya.

A. RUANG KERJA

JABATAN	LUAS RUANG (m ²)										KETERANGAN
	RG. KERJA	RG. TAMU	RG. RAPAT	RG. RAPAT UTAMA	RG. SEKRET	RG. TUNGGU	RG. SIMPAN	RG. STRAHAT	RG. TOILET	JUMLAH	
1 Menteri	28,00	40,00	40,00	140,00	58,00	60,00	14,00	20,00	6,00	406,00	Standar luas ruang tersebut merupakan acuan dasar, yang dapat disesuaikan berdasarkan fungsi/sifat tiap eselon/jabatan.
2 Eselon IA	16,00	14,00	20,00	90,00	20,00	18,00	5,00	10,00	4,00	197,00	
3 Eselon IB	16,00	14,00	20,00	0,00	10,00	9,00	5,00	5,00	3,00	82,00	
4 Eselon IIA	14,00	12,00	14,00	0,00	10,00	12,00	3,00	5,00	3,00	73,00	
5 Eselon IIB	14,00	12,00	10,00	0,00	5,00	6,00	3,00	5,00	3,00	58,00	
6 Eselon IIIA	12,00	6,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00	24,00	
7 Eselon IIIB	12,00	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	21,00	
8 Eselon IV	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	10,00	
9 Eselon V	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	6,00	
10 Staf	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	

B. RUANG PENUNJANG

1. Ruang Rapat = 40 m²
2. Ruang Studio = 4 m²/ orang (pemakai = 10% dari staf)
3. Ruang Arsip = 0,4 m²/ orang (pemakai = staf)
4. WC = 2 m²/ 25 orang
5. Musholla = 0,8 m²/ orang (pemakai 20% dari personil)

Gambar 10. Standar Luas Ruang Kerja
Sumber : Perkap No 22 Tahun 2010

2.5.4 Wujud Bangunan

Wujud arsitektur bangunan gedung negara menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 45/prt/m/2007 harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Mencerminkan fungsi sebagai bangunan gedung negara;
- Seimbang, serasi, dan selaras dengan lingkungannya;
- Indah namun tidak berlebihan;
- Efisien dalam penggunaan sumber daya baik dalam pemanfaatan maupun dalam pemeliharaannya;
- Mempertimbangkan nilai sosial budaya setempat dalam menerapkan perkembangan arsitektur dan rekayasa; dan
- Mempertimbangkan kaidah pelestarian bangunan baik dari segi sejarah maupun langgam arsitekturnya.

2.5.5 Standarisasi Ruang Barang Bukti

Menurut standar operasional prosedur (SOP) pengelolaan dan penyimpanan barang bukti tindak pidana Kepolisian Negara Republik Indonesia Daerah Lampung Resor Tulang Bawang Satuan Reserse Kriminal, standarisasi tempat pengelolaan penyimpanan Barang Bukti adalah

- Adanya bangunan tersendiri sebagai tempat penyimpanan Barang Bukti
- Adanya pembagian ruangan sesuai dengan 4 (empat) kelompok Barang Bukti
- Adanya ruang administrasi yang terpisah dari ruang penyimpanan Barang Bukti
- Adanya ruang jaga dibagian depan untuk memantau keluar masuk orang dan atau barang
- Adanya fasilitas penerangan yang cukup
- Adanya fasilitas pemantau CCTV untuk memantau ruang pemnyimpanan Barang Bukti
- Adanya rak / almari sebagai tempat penyimpanan Barang Bukti

- Adanya brankas untuk menyimpan barang berharga dan narkoba
- Adanya alat pemadam kebakaran
- Computer pencatatan administrasi Barang Bukti
- Perabotan perkantoran (Almari, meja, kursi)
- Air Conditioner (AC)

2.5.6 Sirkulasi

2.5.6.1 Prinsip utama pengaturan teknik sirkulasi (Shirvani, 1985)

- Jalan harus menjadi elemen ruang terbuka yang memiliki dampak visual yang positif.
- Jalan harus dapat memberikan orientasi kepada pengemudi dan membuat lingkungan menjadi jelas terbaca.
- Sektor publik harus terpadu dan saling bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama.

2.5.7 Sarana Penyelamatan

Setiap bangunan gedung negara menurut peraturan menteri pekerjaan umum nomor: 45/prt/m/2007 tentunya harus dilengkapi dengan sarana penyelamatan dari bencana atau keadaan darurat, serta harus memenuhi persyaratan standar sarana penyelamatan

Spesifikasi teknis sarana penyelamatan bangunan gedung negara meliputi :

2.5.7.1 Tangga Darurat

- Setiap bangunan gedung negara yang bertingkat lebih dari 3 lantai, harus mempunyai tangga darurat/penyelamatan minimal 2 buah dengan jarak 30 m dan maksimum 45 m (bila menggunakan sprinkler jarak bisa 1,5 kali);
- Tangga darurat/penyelamatan harus dilengkapi dengan pintu tahan api, minimum 2 jam, dengan arah pembukaan ke tangga dan dapat menutup secara otomatis dan dilengkapi fan untuk memberi tekanan positif. Pintu

harus dilengkapi dengan lampu dan petunjuk KELUAR atau EXIT yang menyala saat listrik/PLN mati. Lampu exit dipasang dari baterai UPS terpusat;

- Tangga darurat/penyelamatan yang terletak di dalam bangunan harus dipisahkan dari ruang-ruang lain dengan pintu tahan api dan bebas asap, pencapaian mudah, serta jarak pencapaian maksimum 45 m dan min 9 m;
- Lebar tangga darurat/penyelamatan minimum adalah 1,20 m;
- Tangga darurat/penyelamatan tidak boleh berbentuk tangga melingkar vertikal, exit pada lantai dasar langsung ke arah luar;

2.5.7.2 Pintu darurat

- Setiap bangunan gedung negara yang bertingkat lebih dari 3 lantai harus dilengkapi dengan pintu darurat minimal 2 buah;
- Lebar pintu darurat minimum 100 cm, membuka ke arah tangga penyelamatan, kecuali pada lantai dasar membuka ke arah luar (halaman);
- Jarak pintu darurat maksimum dalam radius/jarak capai 25 meter dari setiap titik posisi orang dalam satu blok bangunan gedung;

2.5.7.3 Koridor/selasar

- Lebar koridor bersih minimum 1,80 m;
- Jarak setiap titik dalam koridor ke pintu darurat atau arah keluar yang terdekat tidak boleh lebih dari 25 m;
- Koridor harus dilengkapi dengan tanda-tanda penunjuk yang menunjukkan arah ke pintu darurat atau arah keluar;
- Panjang gang buntu maximum 15 m apabila dilengkapi dengan sprinkler dan 9 m tanpa sprinkler.

2.5.7.4 Sistem Peringatan Bahaya

- Setiap bangunan gedung negara untuk pelayanan dan kepentingan umum harus dilengkapi dengan sistem komunikasi internal dan sistem peringatan bahaya

2.5.7.5 Sistem proteksi aktif kebakaran

Menurut Permen PU No. 26/PRT/M/2008 dan sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri atas sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis. (Variabel persyaratan berada pada lampiran 1)

2.5.7.6 Sistem proteksi pasif

Menurut Permen PU No. 26/PRT/M/2008, Sistem proteksi kebakaran pasif adalah sistem proteksi kebakaran yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, kompartemenisasi atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan.

- Ketahanan Api dan Stabilitas

Suatu bangunan gedung harus mampu secara struktural stabil selama kebakaran sehingga pada saat terjadi kebakaran pengguna gedung punya cukup waktu untuk evakuasi secara aman.

- Tipe Konstruksi Tahan Api (Variabel persyaratan berada pada lampiran 2)

Tipe A, yaitu konstruksi yang unsur-unsur struktur pembentuknya adalah tahan api.

Tipe B, yaitu konstruksi yang unsur-unsur struktur pembentuk kompartemen penahanan api.

Tipe C, yaitu Konstruksi yang terbentuk dari unsur-unsur struktur yang dapat terbakar dan tidak dimaksudkan untuk mampu bertahan terhadap api.

- Proteksi Bukaan (Variabel persyaratan berada pada lampiran 3)

- Kelengkapan Tapak

- Sumber Air

Tersedia dengan kapasitas yang memenuhi persyaratan minimal terhadap fungsi bangunan.

- Jalan Lingkungan

Tersedia dengan lebar minimal 6m, diberi pengerasan, lebar jalan masuk minimal 4m.

- Jarak Antar Bangunan

Untuk melakukan proteksi terhadap meluasnya kebakaran, harus disediakan jalur akses mobil pemadam kebakaran dan ditentukan jarak minimum antar bangunan gedung.

2.5.7.7 Sistem keselamatan jiwa

Dalam Permen PU No. 26/PRT/M/2008, sarana penyelamatan adalah sarana yang dipersiapkan untuk dipergunakan oleh penghuni maupun petugas Analisis sistem pemadam kebakaran dalam upaya penyelamatan jiwa manusia maupun harta benda bila terjadi kebakaran pada suatu bangunan gedung dan lingkungan. Di antaranya:

- Sarana jalan keluar (Variabel persyaratan berada pada lampiran 4)
- Petunjuk arah jalan keluar (Variabel persyaratan berada pada lampiran 4)
- Penerangan darurat (Variabel persyaratan berada pada lampiran 4)

2.6 Kajian Preseden

2.6.1 Hamar Police Station

Architects : Filter arkitekter , LPO

Location : Hamar, Norway

Area : 6500.0 sqm

Project Year : 2009



Gambar 11. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

Lokasinya terletak di sebelah arteri / jalan utama menuju pusat Hamar. Pintu masuk utama ke menghadap jalan utama . Bangunan ini memiliki konsep volume monolitik, yaitu didesain menggunakan batu bata gelap di fasad yang menghadap jalan-jalan sekitarnya. Atrium tampak seperti diukir dari badan utama bangunan, memberikan cahaya alami ke kantor di sekitarnya.



Gambar 12. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

Kontras dengan fasad jalan, bahan alami hangat digunakan di ruang atrium menggunakan batuan sedum dan beton pada desain lantai. Skylight di lantai atrium memberikan cahaya ke tingkat bawah bangunan. Bukaan kaca besar memberi tanda pada ruang publik dan ruang terbuka, sementara jendela yang tersisa mencerminkan modul ruang kantor yang kaku.



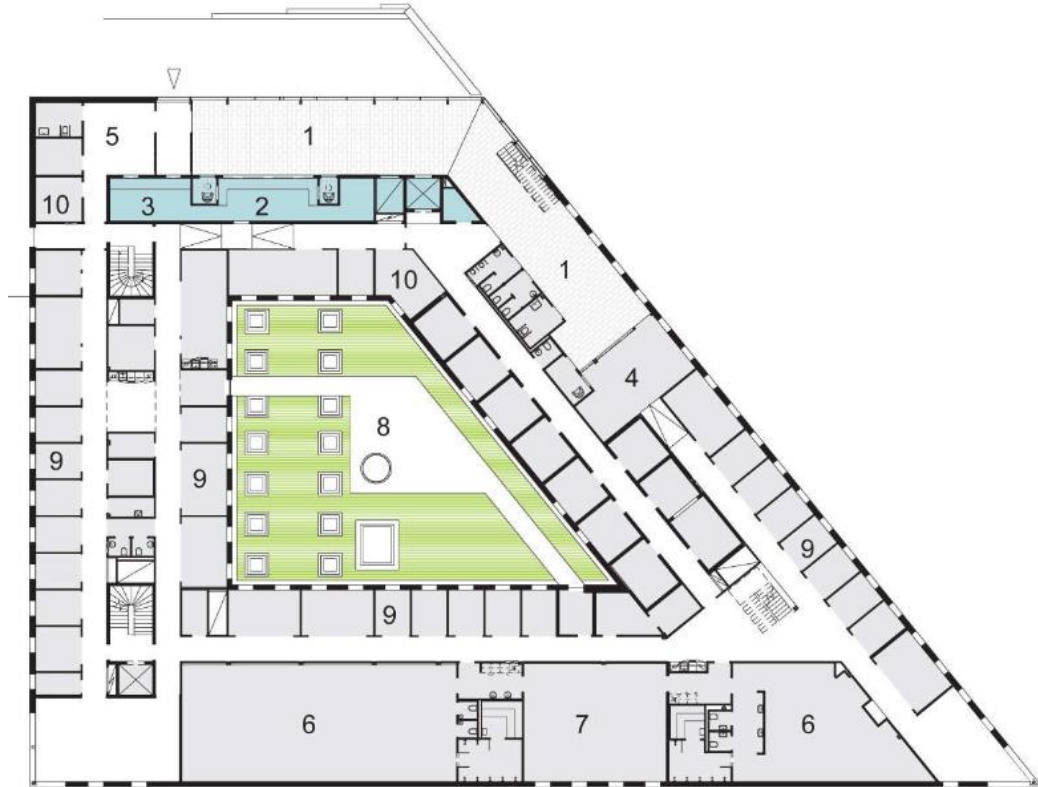
Gambar 13. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily



Gambar 14. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

Bagian ini memungkinkan perbedaan alami antara wajah bangunan yang lebih umum dan fungsi operasi yang sensitif (penahanan, aktivitas kendaraan, penyimpanan). Di bagian belakang bangunan terdapat pagar

berpagar di halaman polisi, dengan pintu masuk ke garasi dimaksudkan untuk penggunaan kendaraan darurat dan penahanan. Fungsi investigasi teknis, ventilasi, arsip dan ruang server juga terletak di lantai yang lebih rendah, yang sebagian berada di bawah tanah. Lokasi garasi menyediakan hubungan sederhana ke sirkulasi kendaraan luar, memungkinkan akses yang efisien untuk kendaraan darurat ke sistem jalan utama.

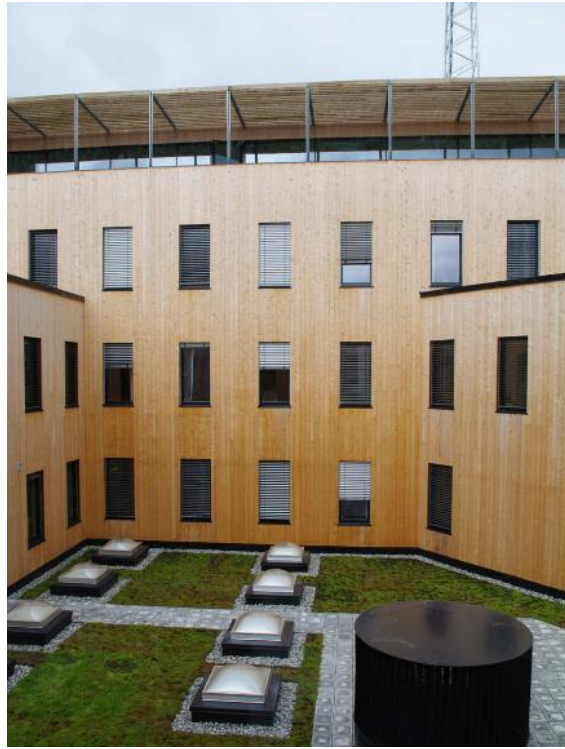


Gambar 15. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily



Gambar 16. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

Area dibagi ke area publik, dengan akses untuk semua pengguna, dan area di mana hanya sebagian anggota staf yang memiliki akses. Area umum dan pengunjung berada pada tingkat pintu masuk utama menuju jalan. Konsep bangunan berbasis sistem koridor ganda yang mengelilingi inti pusat yang terhubung ke empat inti vertikal di setiap sudut bangunan. Di area bangunan tertentu, di mana ruang yang lebih besar terjadi, misalnya area yang ganti dan lab teknis, sistem koridor ganda diganti dengan koridor tunggal. Sistem ini memberikan fleksibilitas dalam mengatur berbagai departemen di dalam The Police Station. Ruang pertemuan bisa diubah menjadi ruang perkantoran dan perpecahan antar departemen dapat dengan mudah disesuaikan dengan perubahan struktur dan susunan staf.



Gambar 17. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

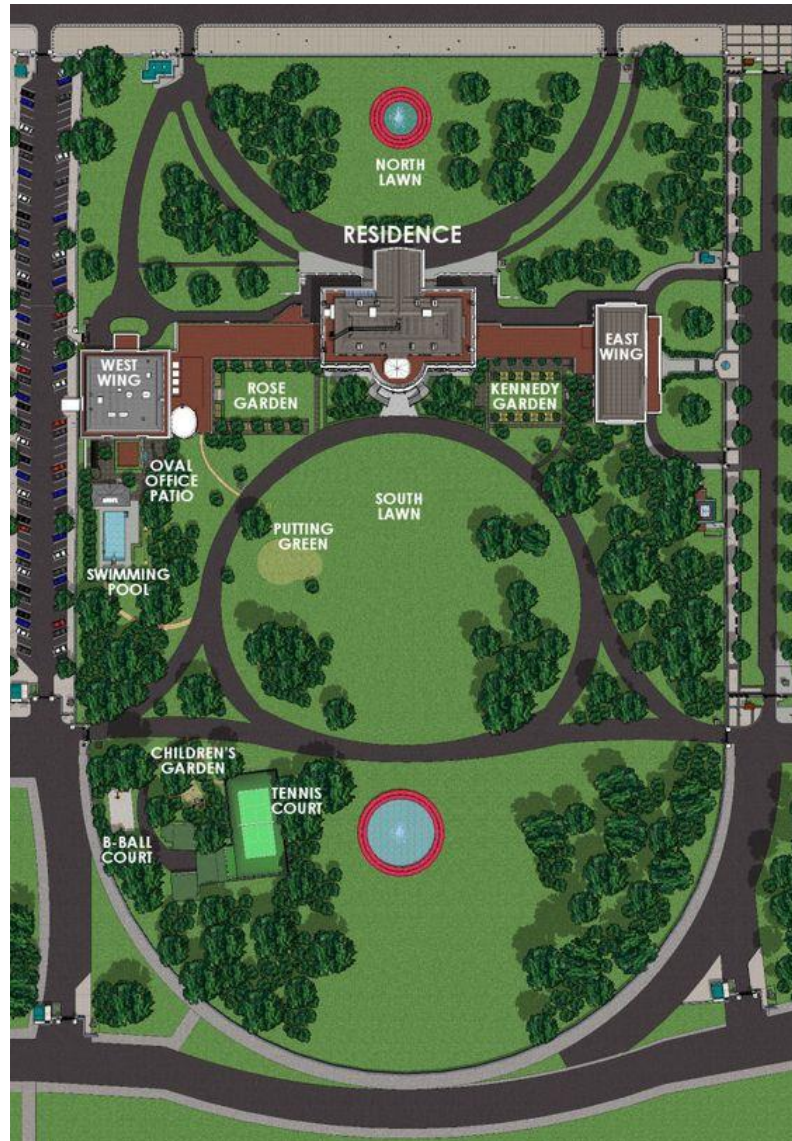


Gambar 18. Hammar Police Office
Sumber : Archdaily

2.6.2 President's Emergency Operations Center – PEOC White House

Gedung Putih adalah bangunan publik tertua di District of Columbia, dan 1600 Pennsylvania Avenue adalah alamat paling terkenal di Amerika Serikat.

Di dalamnya terdapat lapangan tenis, jalur jogging, kolam renang, bioskop, ruang biliard, dan jalur bowling.



Gambar 19. Masterplan Gedung Putih
Sumber : pinterest



Gambar 20. Tampak atas Gedung Putih
Sumber : pinterest

PEOC adalah gedung tempat berlindung dan pusat komunikasi serta evakuasi yang terletak pada Gedung Putih dan berada di ruang bawah (basement) tanah Sayap Barat Gedung Putih. Gedung ini memiliki sistem keamanan dan keselamatan yang baik apabila terjadi bencana alam maupun non alam. Gedung ini memiliki terowongan rahasia yang menghubungkan gedung utama menuju PEOC.

Profile - The White House

Official seat and residence of the President of the USA.
 Address: Washington, D.C., 1600 Pennsylvania Avenue, USA.
 Height: 22.33 m
 Total floor space: 16 764 m²
 Built: 1800-1817
 Designed by: James Hoban (1782-1831)

Rooms	132
Bathrooms	35
Doors	412
Windows	147
Stairways	9
Elevators	3

The Highest Office

Where the most powerful person in the world hangs their hat.

Building a new seat of government is a careful balancing act. On the one hand, you want to project your nation's power and standing. Then again, it's meant to be the office and home of a servant of the people. You want an aura of strength, a home fit for a man or woman of the people. If you are creating a new seat of government, you probably wouldn't necessarily put it in a cramped side street like London's Downing Street. 1600 Pennsylvania Avenue is probably the most famous home address in the world.

The residence and workplace of the American President is a neoclassical mansion, popular among southern landowners of the time. It was originally referred to as "The President's Palace" or "President's Mansion" before it gained its more commonly used nickname.

West Wing
 The West Wing - The real center of power. In addition to the President, all of the important executive staff are based here.

Residence Villa
 In addition to being the official residence of the American President and his family, it also provides public access for state receptions and events.

The East Wing
 The East Wing is home to the Office of the First Lady and the White House Press Secretary. It also has the public entrance to the state rooms of the Residence Villa for tours and social events.

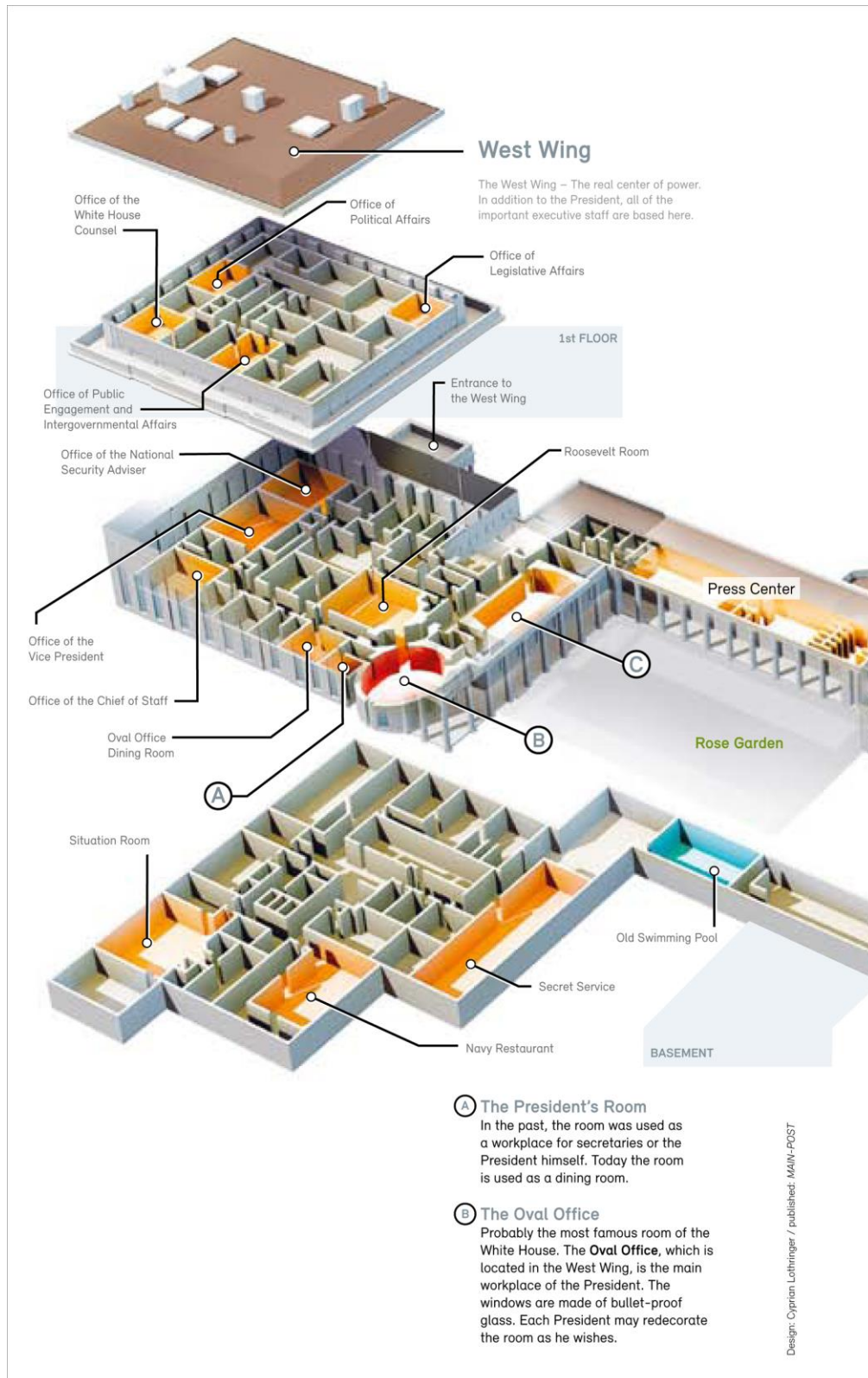
Rooms and Areas: Office of the White House Counsel, Office of Public Engagement and Intergovernmental Affairs, Office of the National Security Adviser, Office of the Vice President, Oval Office Dining Room, Situation Room, Secret Service, Navy Restaurant, Press Center, Rose Garden, Old Swimming Pool, Basement, Kitchen, Dining Room, Living Room, Yellow Hall, Entrance Hall, Green Room, Library, Visitor Foyer, Cinema, East Corridor, Lobby, Entrance to the East Wing, Calligraphy Workshop, 1st Floor, 2nd Floor, ATTIC, Music Room, Bedroom of the President, Bedroom of the Vice President, Lincoln Bedroom, Briefing Room, State Dining Room, Family Dining Room, Turquoise Bathroom, Card Room, Diplomatic Reception Room, Chord Room, Ball Room, Jacqueline Kennedy Garden, East Corridor, Lobby, Entrance to the East Wing.

Legend:

- The President's Room** - In the past, the room was used as a workplace for secretaries or the President himself. Today the room is used as a dining room.
- The Oval Office** - Probably the most famous room of the White House. The Oval Office, which is located in the West Wing, is the main workplace of the President. The windows are made of bullet-proof glass. Each President may redecorate the room as he wishes.
- The Cabinet Room** - The U.S. President meets with his ministers in this room. The sessions are rarely held in the White House. The President sits at the middle of the table, the Vice President sits in the Oval Office directly opposite him.
- Blue Room** - The Blue Room - blue upholstery, blue curtains, and blue carpets. This oval-shaped room has stayed the same color since 1857. Traditionally, the President greets state visitors and congress representatives here.
- East Room** - The large banqueting hall in the White House is reserved for large events, such as gala evenings, state receptions, balls and, since the Kennedy administration, also to a greater extent for concerts.
- Office of the First Lady** - The office in the East Wing is usually occupied by the wife of the President. Until now there has been only one exception: Hillary Clinton chose to occupy an office in the West Wing, the power center of the White House.

The White House

Gambar 21. Tata Ruang Gedung Putih
 Sumber : pinterest

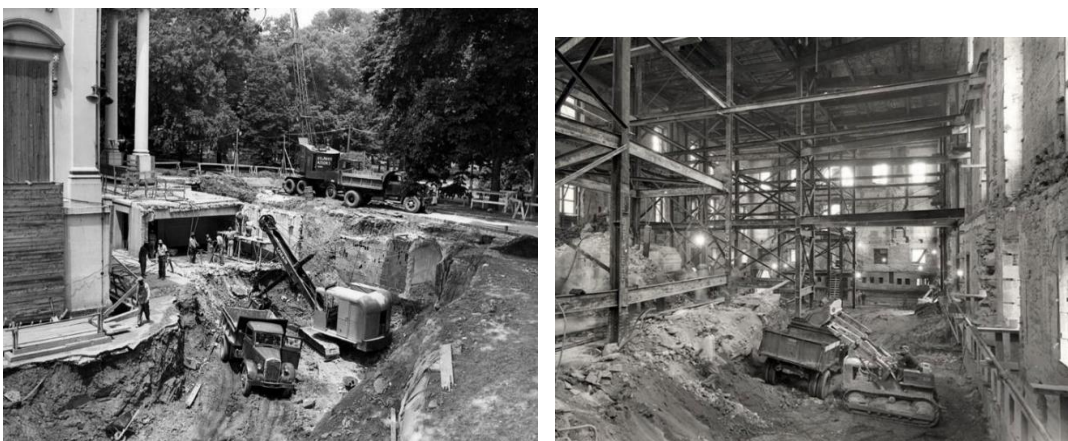


Gambar 22. Tata Ruang sayap barat Gedung Putih
Sumber : pinterest

Pekerjaan pertama dimulai pada sistem terowongan bawah tanah rahasia Gedung Putih di awal tahun 1950 di bawah pemerintahan Truman . Presiden Truman pindah ke Gedung Blair di dekatnya selama tiga tahun sementara bagian dalam Gedung Putih dibangun kembali dengan balok beton dan baja. Selama waktu itu, terowongan dibangun menghubungkan Sayap Barat dan Sayap Timur yang menyediakan akses ke tempat penampungan bom.

Pada tahun 1987, terowongan rahasia lainnya dibangun selama pemerintahan Reagan untuk melindungi Presiden jika terjadi serangan teroris. Terowongan baru ini memungkinkan Presiden untuk mengakses tangga rahasia di luar Oval Office dengan menekan panel dinding untuk membuka dan membuka pintu rahasia. Jalan di bagian bawah tangga mengarah ke lemari dekat lift pribadi Presiden di ruang bawah tanah Residence.

Ada juga terowongan yang dikenal yang mengarah dari ruang bawah tanah Sayap Timur ke ruang bawah tanah Gedung Keuangan yang dibangun oleh FDR sebagai tempat penampungan udara. Sebuah lorong bawah tanah menyediakan akses pejalan kaki antara Gedung Putih dan Gedung Eksekutif Lama di sebelahnya. Ada desas-desus tentang terowongan yang menghubungkan Gedung Putih dengan Capitol, Blair House, VP Residence, Camp David dan Pentagon, namun saat ini tidak berdasar.



Gambar 24. Pembuatan terowongan gedung putih
Sumber : <https://whitehouse.gov1.info/tunnel/>



Gambar 23. Pembuatan terowongan gedung purih
Sumber : <https://whitehouse.gov1.info/tunnel/>

PEOC dibangun oleh FDR di bawah tanah di bawah Sayap Timur untuk memberi tempat pertemuan yang aman kepada Presiden jika terjadi keadaan darurat. Sementara spesifikasi yang tepat dari bunker presiden bawah tanah ini diklasifikasikan, pada awalnya dibangun untuk menahan serangan nuklir langsung. Akses ke PEOC adalah dengan sebuah elevator yang terletak di balik beberapa pintu tipe kubah dengan sistem kontrol akses biometrik.

2.6.3 **Pentagon**

Pentagon adalah markas besar Departemen Pertahanan Amerika Serikat yang berada pada Arlington County , Virginia, Washington, DC, Amerika Serikat. Pentagon dirancang oleh arsitek Amerika George Bergstrom (1876-1955), dan dibangun oleh kontraktor umum John McShain dari Philadelphia berbentuk seperti segi lima dan secara informal dikenal sebagai "ground zero". Pentagon adalah salah satu gedung perkantoran terbesar di dunia yang memiliki 23.000 pegawai militer dan sipil dan sekitar 3.000 personil pendukung non-pertahanan, dengan luas sekitar 6.500 sq kaki (600.000 m²), dimana 3.700.000 kaki persegi (340.000 m²) digunakan sebagai kantor. Gedung ini memiliki 5 lantai dan 2 basement.



Gambar 25. Pentagon
Sumber : *Google map view*

Akibat serangan teroris 11 september 2001 yang menewaskan menewaskan 189 orang dan merusak sekitar sepertiga bangunan tersebut akhirnya Pentagon membangun wilayah dengan sistem sprinkler, dimana menggunakan konstruksi dengan jaringan kolom dan palang baja untuk menahan ledakan bom. Tumpukan baja itu, yang disatukan untuk membentuk struktur terus menerus melalui semua lima lantai Pentagon, membuat bagian bangunan itu runtuh selama 30 menit-cukup waktu bagi ratusan orang untuk merangkak keluar ke tempat yang aman. Selain itu wilayah ini pun memiliki daya tahan ledakan-setebal 2 inci dan 2.500 pon masing-masing - yang tetap utuh selama kecelakaan dan kebakaran. Pintu api itu terbuka secara otomatis dan pintu keluar yang baru saja memungkinkan orang keluar.



Gambar 26. Pentagon
 Sumber : *Google map view*

Pentagon memiliki 5 *ring* sistem keselamatan dan kewanatan, dengan tambahan 2 ring di ruang bawah tanah. Ring 5 pertama diberi nama A,B,C,D,E dan 2 tambahannya F dan G. Ring paling luar atau sering disebut ring E biasa ditempati oleh para pejabat senior. gedung ini memiliki 10 koridor, 131 tangga, dan 19 eskalator, dan hanya membutuhkan waktu 7 menit untuk jalan dari satu tempat ke tempat lainnya.

2.7 Analisis Site

2.7.1 kegiatan dan kebutuhan ruang

Analisis kegiatan pengguna bangunan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan ruang dalam perancangan Kantor Ditrektorat Kriminal Khusus Polda DIY. Pengguna bangunan dibagi menjadi penghuni kantor yaitu Anggota Kepolisian, Penjenguk, Narapidana, Tamu dan staf kebersihan.

Pengguna	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
Staff / Anggota	Mengurus Administrasi/Bekerja	Kantor	Semi Publik
	Menjaga dan Mengawasi	Ruang Kontrol	Privat

	Rapat	Ruang rapat, Ruang Serbaguna	Privat
	Istirahat	Ruang istirahat	Privat
	Menerima Tamu	Lobby	Publik
	Absen	Penjagaan	Publik
	Ralaxsasi/Merokok	Smoking Area	Publik
	Buang Air	Toilet	Privat
	Merawat dan memperbaiki MEE	Ruang Kontrol MEE	Privat
	menaruh Barang Bukti	Ruang Barang Bukti	Privat
	Makan & Minum	Pantry	Publik
	Menaruh Kendaraan	Parkiran	Publik
	Menyidik	Ruang Penyidikan	Privat
Staff Kebersihan	Mengambil dan menyimpan barang kerbersihan	Janitor	Privat
	Membuang sampah	Tempat Sampah	Privat
Tamu	Melapor	Lobby, Ruang penjagaan	Publik
	Menemui personel	Kantor	Privat
	Rapat	Ruang Rapat, Ruang Serbaguna	Privat
	Menunggu	Ruang Tunggu	Publik
Penjenguk	Melapor	Ruang Penjagaan	Publik
	Menunggu	Ruang Tunggu	Publik
	Bertemu dengan narapidana	Ruang Besuk	Privat

	Buang Air	Toilet	Privat
Narapidana	Introgasi	Ruang Penyidikan	Privat
	Penahanan	Tahanan	Privat
	Buang Air	Toilet	Privat

Tabel 3.1 Kebutuhan ruang pengguna bangunan

Sumber : Analisa Penulis

2.7.2 Program ruang

Ketentuan umum perancangan :

Luas site : 5700 m²

KDB : 40 % (40% X 5700 = 2280)

KLB : 1.2 (1.2 X 5.700 = 6.840)

Ketinggian maksimum : 16 m.

	Jabatan	Jenis Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Standar	Total
Pimpinan	DiRektur	Ruang Kerja	1	3	14	42
		ruang Tamu	4	3	14	168
		Toilet	1	3	6	18
	Wakil Direktur	Ruang Kerja	1	3	12	36
		ruang Tamu	4	3	12	144
		Toilet	1	3	6	18
DITRESKRIMSUS	SUBBAGREN MIN					
	Kasubbagrenmi n	Ruang Kerja	1	1	12	12
	Kaurren	Ruang Kerja	1	1	8	8
	Kaurmin	Ruang Kerja	1	1	8	8
	Kaurkeu	Ruang Kerja	1	1	8	8
	Kaurtu	Ruang Kerja	1	1	8	8
	Pamin	Ruang Kerja	5	1	2,2	11

Bamin/Banum	Ruang Kerja	5	1	2,2	11
BAGBINOPSNAL					
Kabagbinopsnal	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kasubbagmino psnal	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kasubbagev	Ruang Kerja	1	1	12	12
Paur pada	Ruang Kerja	2	1	8	16
Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4
BAGWASSIDIK					
Kabagwassidik	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kanit	Ruang Kerja	3	1	12	36
Panit	Ruang Kerja	3	1	8	24
Bamin/Banum	Ruang Kerja	3	1	2,2	6 , 6
Penyidik	Ruang Kerja	10	1	8	80
	Ruang Penyidikan	4	4	16	256
SIKORWAS PPNS					
Kasikorwas	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kasubsibansidik	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kasubsibinpuan	Ruang Kerja	1	1	8	8
Bamin/Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4
SUBDIT					
Kasubdit	Ruang Kerja	4	4	12	192
Kanit	Ruang Kerja	8	1	12	96
Panit	Ruang Kerja	16	1	8	128
Banit	Ruang Kerja	32	1	2,2	70 , 4
Banum	Ruang Kerja	8	1	2,2	17 , 6
SUBDITWASTER					
Kasubditwaster	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kanit	Ruang Kerja	2	1	12	24
Panit	Ruang Kerja	2	1	8	16

Obvit	Banit	Ruang Kerja	10	1	2,2	22	
	Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4	
	SUBDITWISATA						
	Kasubditwisata	Ruang Kerja	1	1	12	12	
	Kanit	Ruang Kerja	2	1	12	24	
	Panit	Ruang Kerja	2	1	8	16	
	Banit	Ruang Kerja	16	1	2,2	35 , 2	
	Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4	
	SUBDITLEMNEG						
	Kasubditlemne	Ruang Kerja	1	1	12	12	
	Kanit	Ruang Kerja	2	1	12	24	
	Panit	Ruang Kerja	2	1	8	16	
	Banit	Ruang Kerja	16	1	2,2	35 , 2	
	Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4	
	SUBDITKILAS						
	S						
	Kasubditkilas	Ruang Kerja	1	1	12	12	
	Kanit	Ruang Kerja	2	1	12	24	
	Panit	Ruang Kerja	2	1	8	16	
	Banit	Ruang Kerja	16	1	2,2	35 , 2	
	Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4	
	DITAHTI	SUBBAGRENMIN					
		Kasubbagrenmi	Ruang Kerja	1	1	8	8
		Kaurren	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kaurmin		Ruang Kerja	1	1	8	8	
Kaurkeu		Ruang Kerja	1	1	8	8	
Kaurtu		Ruang Kerja	1	1	8	8	
Bamin/Banum		Ruang Kerja	7	1	2,2	15 , 4	
SUBDITPAMTAH							
Kasubditpamta		Ruang Kerja	1	1	12	12	

Kasijagatah	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kanit	Ruang Kerja	3	1	8	24
Banit Banu	Ruang Kerja	16	1	2,2	35 , 2
SUBDITHARWATAH					
Kasubditharwat	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kasihartah	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kanit	Ruang Kerja	3	1	8	24
Banit/Banum	Ruang Kerja	15	1	2,2	33
Kasiwattah	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kanit	Ruang Kerja	2	1	8	16
Banit/Banum	Ruang Kerja	11	1	2,2	24 , 2
SUBDITBARBUK					
Kasubditbarbuk	Ruang Kerja	1	1	12	12
Kasipambarbuk	Ruang Kerja	1	1	8	8
Kanit	Ruang Kerja	1	1	8	8
Banit/Banum	Ruang Kerja	2	1	2,2	4 , 4
Kasiminbarbuk	Ruang Kerja	1	1	8	8
Banit/Banum	Ruang Kerja	11	1	2,2	24 , 2
	Ruang Barang Bukti Outdoor		1	25	0
	Ruang Barang Bukti Indoor		1	200	0
	Ruang besuk	4	2	2	16
	Tahanan Pria	25	6	2,2	330

	Tahanan wanita	25	6	2,2	330
	Toilet	1	24	6	144
	Pantry	4	3	8	96
	Lobby	10	1	25	250
	Ruang Tunggu	10	5	25	1250

Ruang Pendukung	Ruang Penjagaan	5	4	25	500
	Janitor	2	4	3	24
	MEE		1	25	25
	Ruang Rapat	10	3	3	90
	Aula Serbaguna	25	1	2,2	55
	Ruang kontrol	2	3	3	18
	Ruang Istirahat	2	3	9	54
	Bunker	50	1	2,2	110
	Total		476	163	

Tabel 4 Program Ruang

Sumber : Analisa Penulis

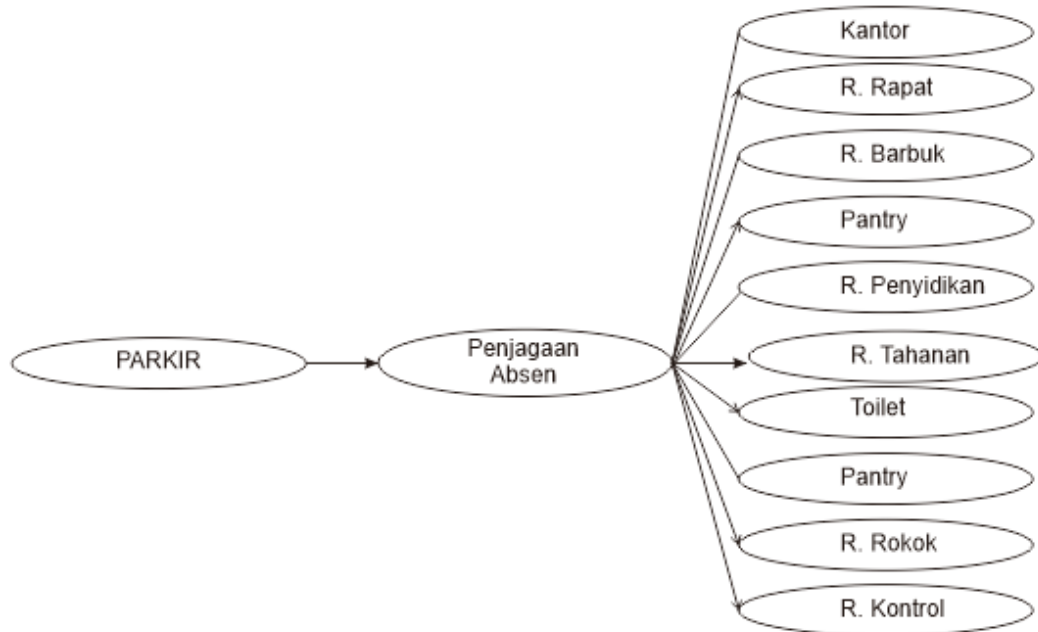
Kebutuhan luas bangunan = 5469 m²

Kebutuhan luas sirkulasi bangunan 15% luas bangunan = 820 m²

Maka luas total bangunan 5469 + 820 = 6289 m².

2.8 Pola Sirkulasi Kegiatan Pengguna Bangunan Berdasarkan Ruang

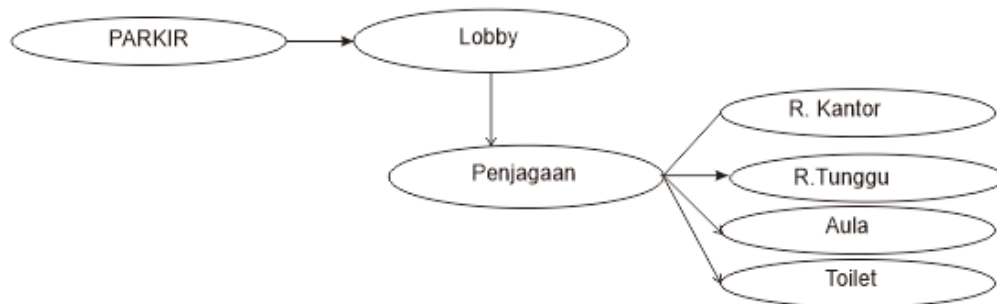
- Anggota Kepolisian



Gambar 3.1 Pola sirkulasi Anggota kepolisian

Sumber : Analisa Penulis

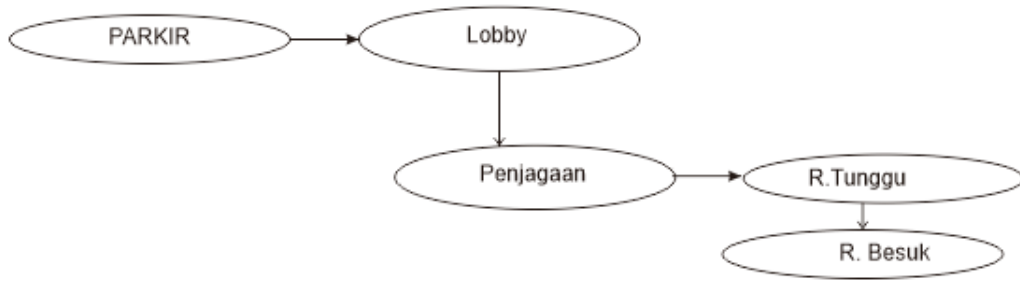
- Tamu



Gambar 27 Pola sirkulasi Tamu

Sumber : Analisa Penulis

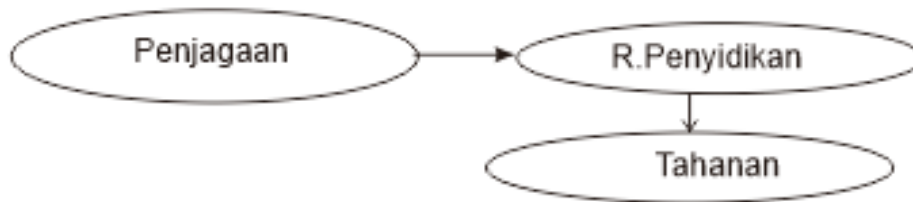
- Penjenguk



Gambar 3.3 Pola sirkulasi Penjenguk

Sumber : Analisa Penulis

- Narapidana



Gambar 28 Pola sirkulasi Narapidana

Sumber : Analisa Penulis

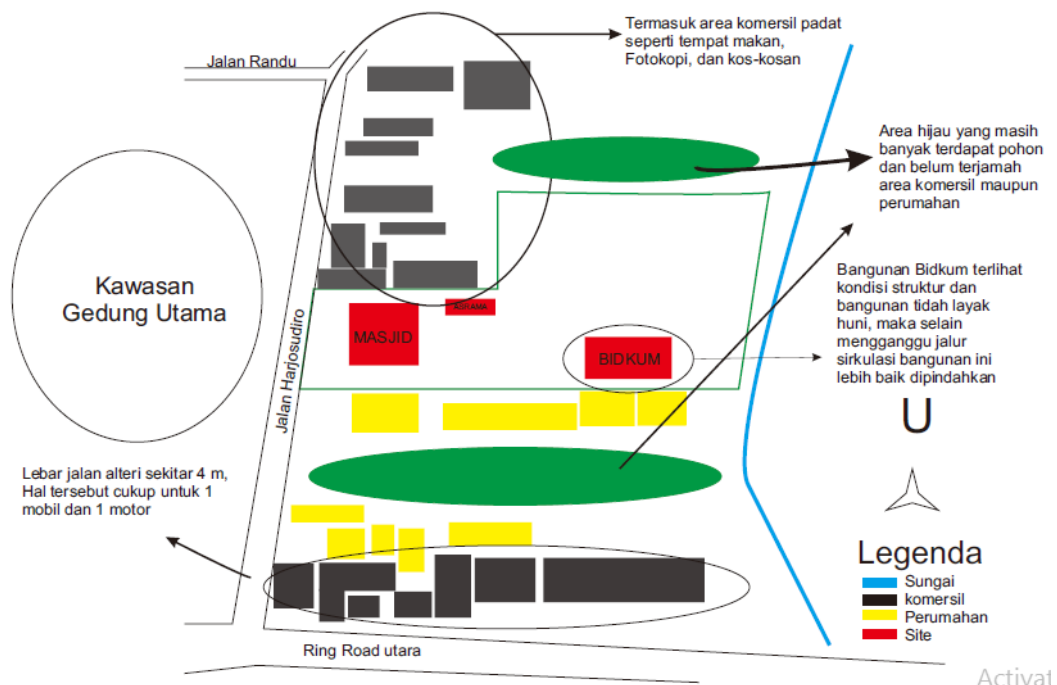
2.9 Kajian dan konsep figuratif rancangan (penemuan bentuk dan ruang)

2.9.1 Analisis Tapak

Orientasi bangunan dapat ditentukan berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu berdasarkan pola sirkulasi dan kondisi tapak sekitar. Keduanya memiliki peran dalam menciptakan kenyamanan sirkulasi guna tanggap bencana.

- Analisis Kondisi Site Sekitar terhadap orientasi bangunan

Berdasarkan analisis tapak dan situasi sekitar, dimana bangunan sekitar di dominasi oleh perkampungan dan komersil (area komersil tersebut terbentuk karena adanya Polda) maka dengan pertimbangan struktur yang tidak ingin diubah serta adar menyesuaikan dengan bangunan sekitar maka orientasi bangunan yang terbaik adalah menghadap Utara – Selatan.

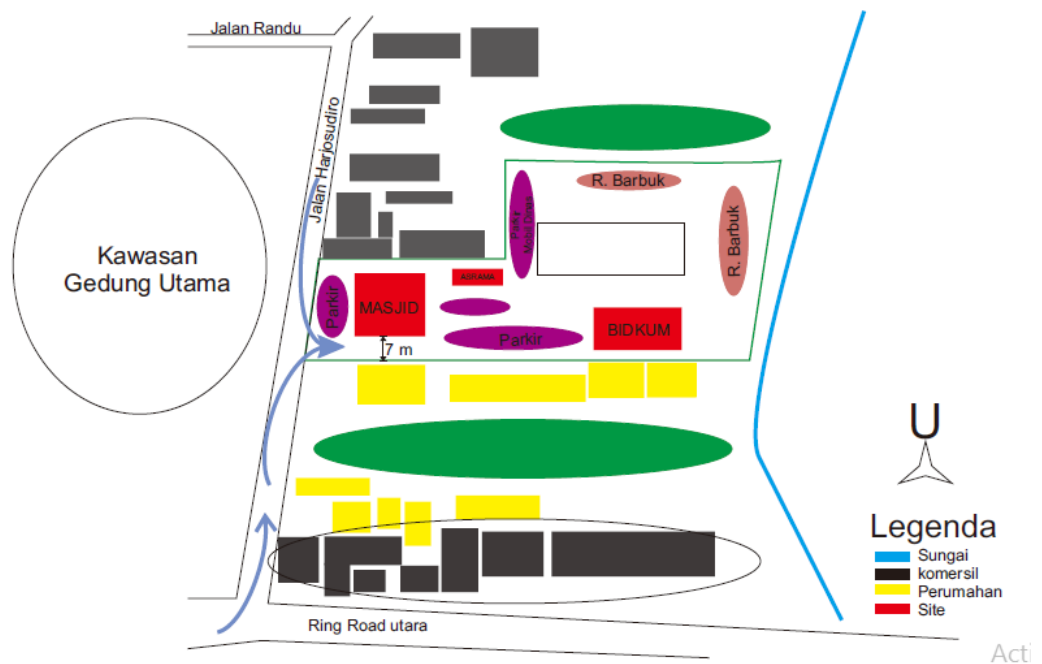


Gambar 29 Kondisi Site sekitar

Sumber : Analisa Penulis

- Analisis Pola Sirkulasi

Berdasarkan analisis pola sirkulasi sekitar, terdapat beberapa permasalahan diantaranya adanya bangunan BIDKUM yang jaraknya cukup berdekatan dan parkir yang nampak semerawut. Oleh karenanya, orientasi bangunan yang baik adalah tetap menghadap selatan-utara namun pada pola sirkulasi dibutuhkan strategi desain yang baik agar permasalahan desain tersebut dapat diatasi seperti menaruh atau merelokasi bangunan Bidkum ke tempat yang tidak mengganggu sirkulasi.



Gambar 30 Kanalisis pola sirkulasi

Sumber : Analisa Penulis