

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Umum

4.1.1 Tinjauan umum Kota Bogor sebagai lokasi Komplek Istana Bogor



Gambar 4.1 Tugu Kujang, yang menjadi salah satu landmark di kota Bogor.

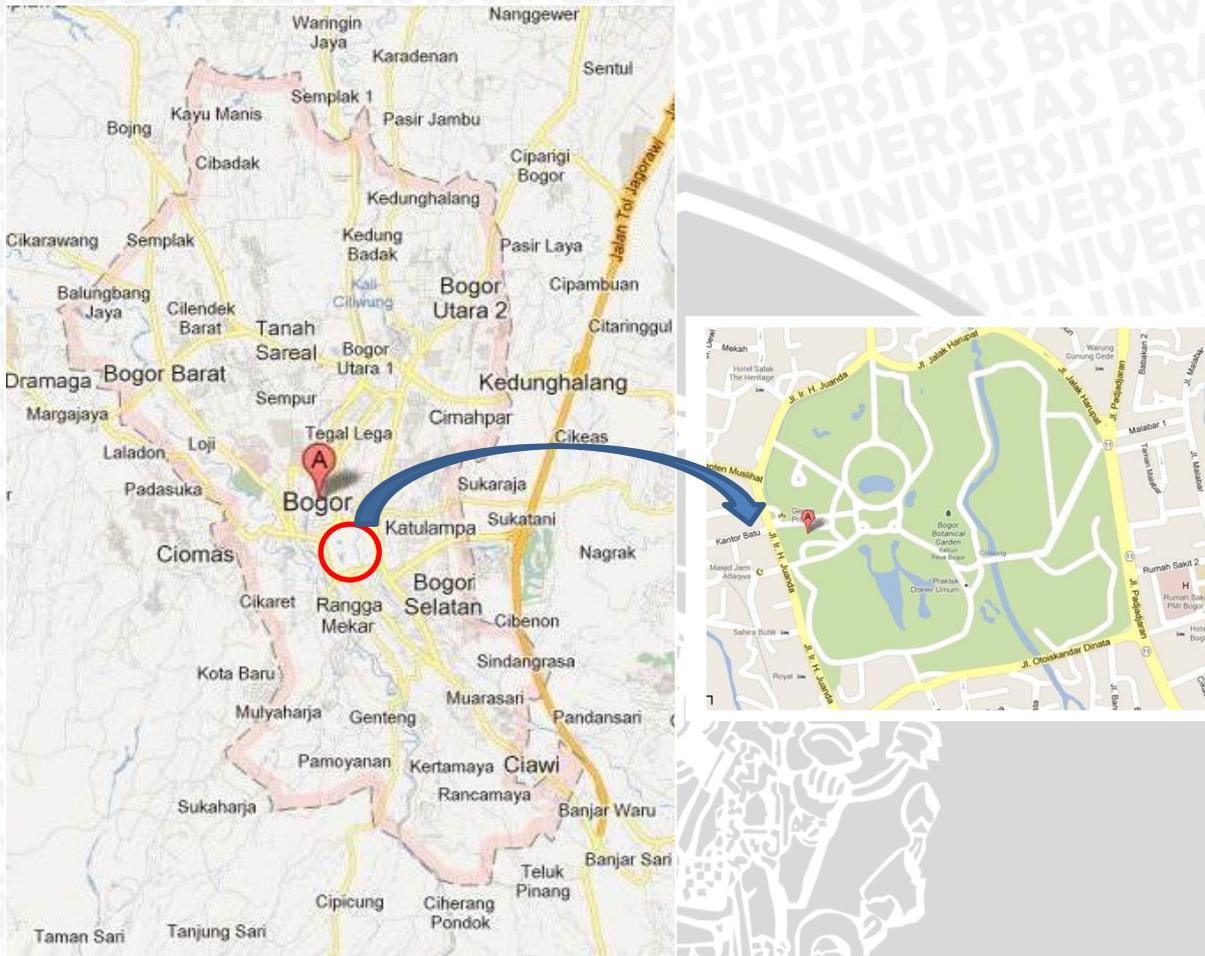
Sumber: http://id.wikipedia.org/wiki/Kota_Bogor

Bogor memiliki arti enau atau aren, yang merupakan jenis palma yang dapat dimanfaatkan untuk banyak hal. Pada masa kolonial Belanda, Bogor dikenal dengan nama Buitenzorg yang berarti tanpa kecemasan atau aman tenteram. Pada tahun 1745, Gubernur Jenderal Gustaaf Willem baron van Imhoff membangun Istana Bogor seiring dengan pembangunan Jalan Raya Daendels yang menghubungkan Batavia dengan Bogor. Bogor direncanakan sebagai daerah pertanian dan tempat peristirahatan bagi Gubernur Jenderal. Karena tanahnya yang subur Bogor telah lama dikenal sebagai pusat pendidikan dan penelitian pertanian nasional. Hari jadi Kabupaten Bogor dan Kota Bogor diperingati setiap tanggal 3 Juni, karena tanggal 3 Juni 1482 merupakan hari penobatan Prabu Siliwangi sebagai raja dari Kerajaan Pajajaran. Saat hari jadi Kota Bogor, Istana Bogor dibuka bagi masyarakat yang berminat untuk berkunjung. Kota Bogor berjarak 54 km di sebelah selatan dari Ibukota Jakarta dan 43 km dari Cipanas. Letak Kota Bogor yang berdekatan dengan Ibukota Jakarta dan berada di jalur antara Puncak dan Cianjur, menjadikan Kota Bogor memiliki potensi besar untuk perkembangan ekonomi.

A. Aspek geografis

Kota Bogor terdapat di Provinsi Jawa Barat, di tengah Kabupaten Bogor, terletak pada $106^{\circ}48'$ BT dan $6^{\circ}26'$ LS serta mempunyai ketinggian rata-rata minimal 190-330 meter di atas permukaan laut, menjadikannya aman dari bahaya banjir. Dahulu luasnya 21,56 km², namun kini telah berkembang menjadi 118,50 km², atau sekitar 27% dari luas Provinsi Jawa Barat. Jumlah penduduk Kota Bogor pada tahun 2003 mencapai 834.000 jiwa. Kota Bogor

terdiri atas 6 kecamatan, yaitu Bogor Utara, Bogor Selatan, Bogor Barat, Bogor Tengah, Bogor Timur dan Tanah Sareal, yang dibagi lagi menjadi sejumlah 68 kelurahan.



Gambar 4.2 Kota Bogor dan sekitarnya, beserta lokasi Komplek Istana Bogor.
Sumber: maps.google.com

Kota Bogor berbatasan dengan Kecamatan Sukaraja, Bojong Gede dan Kemang di bagian utara, sedangkan di bagian selatan Kota Bogor berbatasan dengan Kecamatan Cijeruk dan Caringin. Bagian barat Kota Bogor berbatasan dengan Kecamatan Kemang, Ciomas dan Dramaga, dan secelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Sukaraja dan Ciawi. Kemiringan tanah di Kota Bogor berkisar antara 0%-15%. Jenis tanahnya hampir di seluruh wilayah adalah latosol coklat kemerahan dengan ke dalam efektif tanah lebih dari 90 cm dan tekstur tanah yang halus serta bersifat agak peka terhadap erosi. Letak Kota Bogor yang berada di kaki Gunung Salak dan Gunung Gede menjadikannya secara umum ditutupi oleh batuan vulkanik yang berasal dari endapan gunung berapi. Beberapa sungai yang mengalir melewati Kota Bogor adalah Sungai Ciliwung, Sungai Cisadane, Sungai Cipakancilan, Sungai Cidepit dan sungai Cibalok.

B. Aspek iklim

Bogor dikenal dengan julukan kota hujan, karena memiliki curah hujan yang sangat tinggi. Suhu udara relatif setiap bulannya adalah 26°C dan memiliki kelembapan udara kurang lebih dari 70%. Suhu rata-rata terendah di Kota Bogor adalah 21,8 °C yang biasanya terjadi pada bulan Desember dan Januari. Arah angin di Kota Bogor dipengaruhi oleh angin muson, pada bulan Mei sampai Maret dipengaruhi oleh angin muson barat. Alasan Bogor disebut sebagai Kota Hujan adalah karena Kota Bogor terletak di kaki Gunung Salak dan Gunung Gede sehingga sangat kaya akan hujan, maka dari itu Bogor menjadi wilayah yang sangat cocok untuk mengembangkan pertanian dan menjadi pusat penelitian botani dan pertanian.

C. Aspek pariwisata

Obek wisata menarik yang ada di Kota Bogor diantaranya adalah Kebun Raya Bogor yang merupakan kebun penelitian terbesar di Kota Bogor yang memiliki luas mencapai 80 Ha, dan Istana Bogor yaitu satu dari enam Istana Kepresidenan Indonesia yang memiliki keunikan dari aspek sejarah dan kebudayaan yang dimilikinya, selain kedua objek wisata tersebut masih banyak tempat-tempat lain yang menarik untuk dikunjungi di Kota Bogor seperti Dramaga, Situ Gede, Brasati Batu Tulis dan Taman Kencana. Di sebelah timur Kota Bogor terdapat daerah Puncak yang merupakan kawasan perbukitan berudara sejuk dan dikelilingi oleh Gunung Gede dan Gunung Pangrango, Puncak telah menjadi tempat peristirahatan penduduk kota dengan banyak villa dan pemandangan perkebunan teh yang luas berlatar belakang pegunungan.

4.1.2 Tinjauan umum Komplek Istana Bogor

Istana Bogor adalah salah satu istana kepresidenan terluas yang memiliki keunikan tersendiri sehubungan dengan aspek geografis, sejarah dan budaya yang dimilikinya. Menurut peraturan daerah Kota Bogor, Komplek Istana Bogor telah menjadi kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan yang direncanakan untuk dipertahankan karakteristik bangunan dan lingkungan sekitarnya. Komplek Istana Bogor adalah Lingkungan Cagar Budaya Golongan I dan bangunan yang ada di dalamnya termasuk dalam bangunan pemugaran kelas A. Keseluruhan Komplek Istana Bogor memiliki luas ±28,86 Ha dengan banyak massa bangunan dan kebun yang luas dengan berbagai jenis flora dan fauna di dalamnya. Taman Istana Bogor adalah habitat bagi rusa tutul yang sudah didatangkan ke Istana Bogor sejak masa pemerintahan Kolonial Belanda. Di dalam Komplek Istana Bogor terdapat patung-

patung karya seniman ternama, yang sebagian besar bentuknya adalah sosok manusia, patung ini digunakan sebagai elemen penghias eksterior maupun interior bangunan.



Gambar 4.3 Patung koleksi Istana Bogor yang menjadi elemen interior dan lanskap.
Sumber: wikipedia.com

Komplek Istana Bogor di sebelah Utara berbatasan dengan Jl. Ir. H Juanda, kantor Badan Koordinasi Wilayah Bogor, Kejaksaan Negeri Bogor, sekolah Regina Pacis dan Kantor Kepolisian, sedangkan di sebelah selatan berbatasan dengan Kebun Raya Bogor. Istana Bogor berbatasan dengan Jl. Ir. H Juanda, DPRD Bogor, Balai Kota Bogor, Hotel Salak dan SMA I serta SMP I di sebelah barat, di sebelah timur berbatasan dengan Kebun Raya Bogor. Di sebelah barat Komplek Istana Bogor terdapat sebuah gereja bernama Gereja Zebaoth. Gereja tersebut didirikan pada masa pemerintahan Kolonial Belanda sebagai tempat beribadah, saat ini gereja tersebut sudah dipisahkan dari kesatuan Komplek Istana Bogor dan digunakan untuk beribadah oleh masyarakat umum.



Gambar 4.4 Komplek Istana Bogor dan sekitarnya
Sumber: maps.google.com

Pada tahun 1952 Presiden Soekarno melakukan pemugaran terhadap bagian utara bangunan Istana Bogor, dengan penambahan sebuah beranda yang ditopang oleh sepuluh kolom bergaya Ionic yang berfungsi sebagai drop off bagi para tamu negara yang datang ke Istana Bogor. Menjelang pertemuan lima Perdana Menteri untuk membahas penyelenggaraan Konferensi Asia Afrika, dibangun lima buah paviliun (Paviliun I-Paviliun V) yang diberi nama Amarta, Madukara, Pringondani, Dwaramatin dan Jodipati sebagai tempat peristirahatan. Paviliun II (Amarta) adalah tempat favorit Presiden Soekarno jika berkunjung ke Istana Bogor. Kelima Paviliun tersebut masih berdiri dan terawat dengan baik hingga saat ini. Paviliun-paviliun tersebut pada saat ini digunakan sebagai tempat menginap bagi menteri dan pejabat yang berkunjung pada saat diadakan acara di Kompek Istana Bogor.



Gambar 4.5 Beranda di sebelah utara bangunan Istana Bogor yang ditambahkan oleh Presiden Soekarno
Sumber: Dokumen Pribadi

Di dalam Komplek Istana Bogor terdapat empat bangunan museum, sayangnya keempat bangunan museum yang sudah ada di Komplek Istana Bogor tidak terbuka untuk masyarakat umum yang berkunjung ke Istana Bogor. Museum tersebut hanya dibuka jika ada kunjungan dari menteri, pejabat dan tamu penting, dengan persiapan terlebih dahulu untuk merapikan dan menyiapkan koleksi museum yang akan dipamerkan. Sebagian besar sistem utilitas seperti halnya listrik, telepon, penyediaan air dan pembuangan air diletakkan di bawah tanah, meminimalisir adanya kabel dan tiang utilitas yang terlihat di atas permukaan tanah. Terdapat tiga pintu masuk menuju ke dalam Komplek Istana Bogor yaitu gerbang di sebelah barat, gerbang di sebelah barat laut dan gerbang di sebelah utara. Gerbang di sebelah barat merupakan gerbang yang digunakan sebagai pintu masuk bagi pengunjung dan staff Istana Bogor, gerbang ini dibuka setiap hari sebagai akses masuk ke dalam Komplek Istana Bogor. Gerbang di sebelah utara dan barat laut hanya dibuka untuk akses masuk presiden dan tamu kenegaraan.



- | | | | |
|-----|--------------------------------|----|-------------------------------------|
| A1: | Bangunan Induk | M: | Gedung Inventaris |
| A2: | Sayap Kanan | N: | Museum IV |
| A3: | Sayap Kiri | O: | Kantor Istana Bogor |
| B: | Paviliun Kanan | P: | Masjid |
| C: | Paviliun Kiri | Q: | Wisma Petugas |
| D: | Lokasi Pembangunan Balai Kirti | R: | Bangunan Penerimaan |
| E: | Museum I | S: | Barak Pengawal |
| F: | Gedung Serba Guna | T: | Pos Jaga |
| G: | Paviliun I | U: | Gereja Zebaoth |
| H: | Paviliun II | V: | Parkir |
| I: | Paviliun III | W: | Kolam Istana Bogor |
| J: | Paviliun IV | X: | Lokasi Awal Pembangunan Balai Kirti |
| K: | Paviliun V | Y: | Pos Angin-angin |
| L: | Paviliun Dyah Bayurini | | |

Gambar 4.6 Site Plan Istana Bogor
 Sumber: Dokumen Kesekretariatan Istana Bogor

Tabel 4.1 Bangunan di dalam Komplek Istana Bogor

No.	Bangunan	No.	Bangunan
1.	Bangunan Istana Bogor  <p>Bangunan Istana Bogor merupakan pusat dari keseluruhan Istana Bogor yang terdiri dari tiga bagian bangunan yaitu bangunan Utama, Bangunan Sayap Kiri dan Bangunan Sayap Kanan. Bangunan Utama digunakan sebagai tempat penyelenggaraan berbagai macam acara kenegaraan, pertemuan dan upacara resmi. Bangunan Sayap Kiri terdiri dari enam kamar tidur yang berfungsi sebagai tempat penjamuan bagi tamu negara asing dan Bangunan Sayap Kanan yang terdiri dari empat kamar tidur untuk tamu Kepala Negara yang datang ke Istana Bogor.</p>	8.	Gedung Inventaris  <p>Bangunan Gedung Inventaris memiliki beberapa fungsi yang diwadahi di dalamnya, yaitu Museum III yang merupakan tempat penyimpanan koleksi dan menyimpan koleksi fotografi, medical center yaitu pusat pelayanan kesehatan di Komplek Istana Bogor, ruang penitipan barang dan ruang pemeriksaan yang digunakan untuk memeriksa pengunjung sebelum memasuki Komplek Istana Bogor.</p>
2.	Bangunan Paviliun Kanan  <p>Bangunan Paviliun Kanan terletak di sebelah kanan Bangunan Istana Bogor dan dihubungkan dengan selasar. Bangunan ini digunakan sebagai tempat peristirahatan bagi Presiden dan keluarganya. Paviliun ini dilengkapi dengan perpustakaan kecil dan ruang wartawan di dalamnya.</p>	9.	Museum IV  <p>Museum IV adalah bangunan tambahan yang terletak bersebelahan dengan Gedung Inventaris dan berfungsi sebagai tempat untuk menyimpan dan memamerkan benda seni, lukisan dan fotografi koleksi Istana Bogor. Museum IV dilengkapi dengan ruang audiovisual dan konservasi di dalamnya. Museum IV adalah salah satu bangunan dengan ketinggian dua lantai yang ada pada Komplek Istana Bogor, letaknya bersebelahan dengan Gedung Inventaris.</p>
3.	Bangunan Paviliun Kiri (Museum)  <p>Bangunan Paviliun Kiri terletak di sebelah</p>	10.	Kantor Kesekretariatan Istana Bogor  <p>Bangunan Kantor Istana Bogor adalah</p>

kiri Bangunan Istana Bogor dan dihubungkan dengan selasar. Paviliun Kiri berfungsi sebagai Museum yang menyimpan dan memamerkan berbagai macam lukisan masterpiece bergambar *nude* (telanjang) dan hanya diperuntukkan bagi pengamat dewasa. Selain galeri lukisan, di dalam Paviliun I juga terdapat ruang pameran temporer dan perpustakaan.

4. Gedung Sentral (Museum I)



Gedung Sentral adalah bangunan yang dibangun hampir bersamaan dengan Gedung Serba Guna, sekitar awal abad XX. Gedung Sentral terletak di bagian barat Istana Bogor dan berfungsi sebagai Museum I yang di dalamnya menyimpan dan memamerkan berbagai macam benda kria dan lukisan.

5. Gedung Serba Guna



Gedung Serba Guna adalah bangunan yang dibangun pada tahun 1908, dan biasa digunakan untuk ruang pertunjukan kesenian dan tempat pertemuan. Pada tahun 2009 terjadi penambahan ruangan pada bagian belakang bangunan, untuk mendukung aktivitas penggunaan Gedung Serba Guna.

6. Paviliun I



Bangunan Paviliun I adalah bangunan menyerupai rumah tinggal yang biasanya digunakan sebagai tempat beristirahat untuk pejabat pemerintahan setingkat menteri yang sedang berkunjung ke Istana

bangunan pendukung yang berfungsi sebagai kantor Sekretariat Presiden Istana Kepresidenan Bogor dan administrasi Istana Bogor. Bangunan ini memiliki ketinggian bangunan dua lantai dan menempati lokasi yang dahulu adalah istal kuda.

11. Masjid Istana Bogor



Masjid Istana Bogor adalah masjid yang dibangun pada tahun 1997 untuk menggantikan masjid kecil yang sudah ada sebelumnya. Masjid ini terletak di bagian depan dekat pintu masuk Istana Bogor melalui Gereja Zebaoth agar dapat digunakan untuk masyarakat umum.

12. Wisma Petugas



Wisma Petugas adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat beristirahat bagi para petugas keamanan Istana Bogor maupun Pasukan Pengamanan Presiden yang sedang bertugas melakukan pengamanan di Komplek Istana Bogor.

13. Bangunan Penerimaan



Bangunan Penerimaan terletak di bagian depan Komplek Istana Bogor, dekat dengan pintu masuk sebelah Barat Istana Bogor. Gedung ini berfungsi untuk menyediakan fasilitas bagi pengunjung

Bogor.

7. Paviliun II,III,IV dan V



Bangunan Paviliun II,III,IV dan V adalah bangunan yang biasanya digunakan sebagai tempat peristirahatan bagi pejabat negara setingkat Deputi dan Kepala Biro yang berkunjung ke Istana Bogor.

14. Paviliun VI (Dyah Bayurini)

Paviliun VI terletak paling jauh dari bangunan Istana Bogor, paviliun ini berfungsi sebagai tempat peristirahatan Presiden beserta keluarganya dan dilengkapi dengan kolam renang. Pada masa pemerintahannya Presiden Soeharto dan keluarga banyak menghabiskan waktu di Paviliun Dyah Bayurini.

Selain bangunan-bangunan yang telah disebutkan di atas, terdapat bangunan lain yang mendukung kebutuhan dan aktifitas di Komplek Istana Bogor yaitu Barak Pengawal, Gazebo, Pos Angin-angin, dan Pos Jaga atau Pos Keamanan yang terletak di tiga pintu masuk menuju Komplek Istana Bogor dan Garasi Kendaraan.

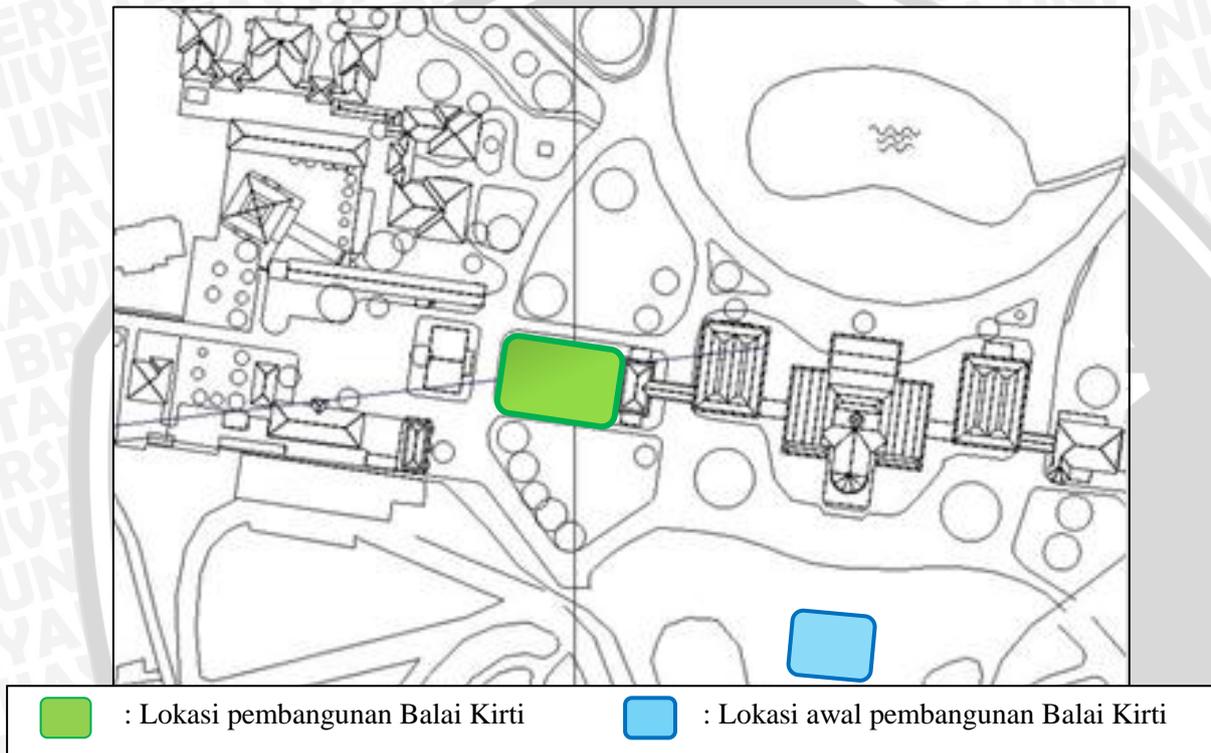
4.1.3 Tinjauan tapak

Balai Kirti adalah bangunan baru yang akan dibangun di dalam Komplek Istana Bogor. Lokasi pembangunan Balai Kirti terletak di sebelah barat bangunan Istana Bogor, bersebelahan dengan Paviliun Kiri. Pertimbangan untuk meletakkan bangunan Balai Kirti di lokasi tersebut adalah:

1. Merupakan bagian dari penataan pintu masuk barat Komplek Istana Bogor. Pintu masuk barat yang berdekatan dengan Gereja Zebaoth adalah pintu masuk menuju Komplek Istana Bogor yang biasa digunakan oleh masyarakat yang ingin berkunjung Istana Bogor.
2. Tidak menghalangi view dari bangunan Istana Bogor ke halaman Istana Bogor, Kebun Raya Bogor maupun Gunung Salak.
3. Mempertahankan poros Istana Bogor sebagai pusat dari Komplek istana Bogor.
4. Mempertimbangkan operasional bangunan Istana Kepresidenan (aspek protokoler dan keamanan).

Pembangunan Balai Kirti pada awalnya direncanakan berlokasi di sebelah selatan bangunan Istana Bogor, berdekatan dengan lokasi patung Hand of God. Setelah dipertimbangkan, ternyata pembangunan Balai Kirti di lokasi tersebut dapat menghalangi view dari Istana Bogor ke arah Kebun raya Bogor dan Gunung Salak, maka lokasi

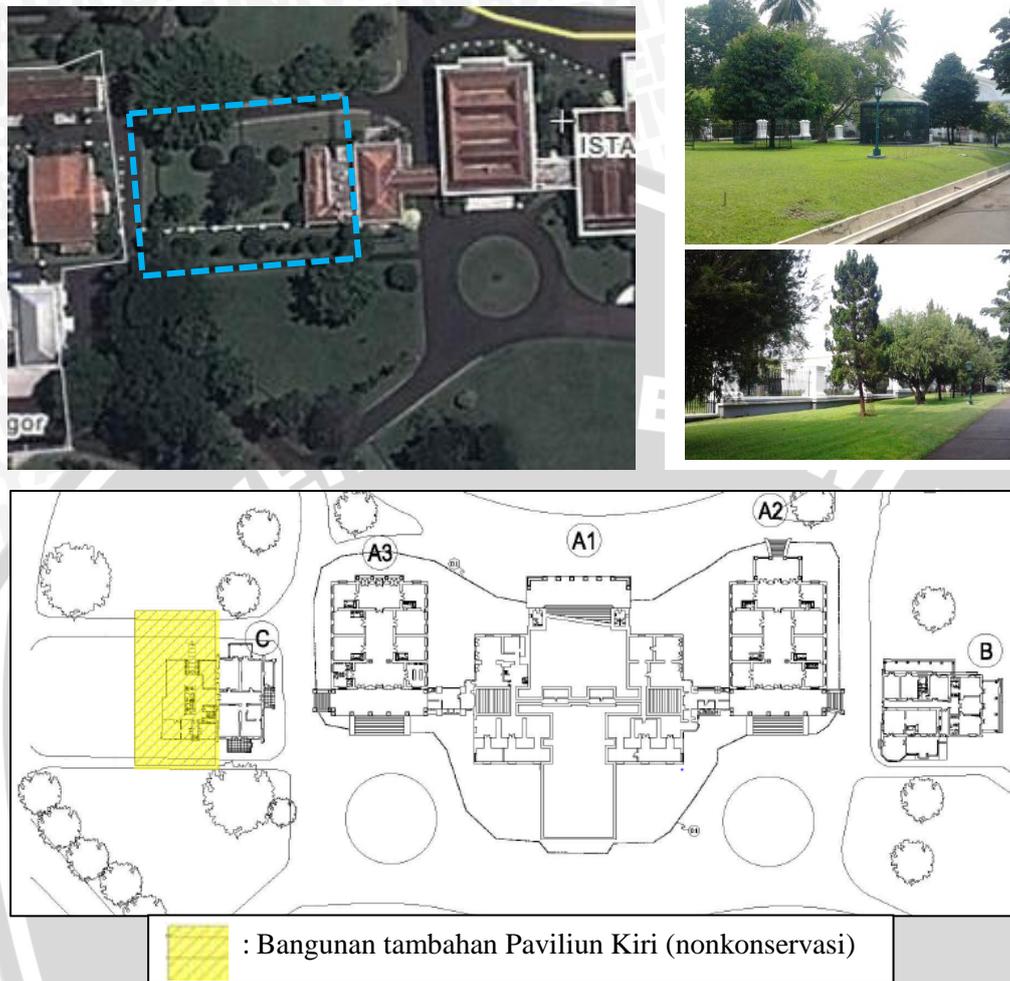
pembangunan Balai Kirti dipindahkan ke sebelah barat Istana Bogor, tepatnya di sebelah barat Paviliun Kiri. Tapak bangunan Balai Kirti berseberangan dengan halaman Istana Bogor di bagian utara dan selatan, sedangkan di sebelah timur berbatasan langsung dengan Paviliun Kiri yang berfungsi sebagai museum, dan di sebelah barat berseberangan dengan Gedung Sentral yang juga berfungsi sebagai Museum I. View yang didapat dari tapak Balai Kirti adalah halaman Istana bogor di sebelah utara dan Kebun Raya Bogor di sebelah selatan. Luas tapak pembangunan Balai Kirti kurang lebih adalah 1490 m².



Gambar 4.7 Lokasi pembangunan Balai Kirti

Pada kondisi tapak Balai Kirti terdapat sangkar burung, beberapa pepohonan eksisting dan pagar pembatas. Sangkar burung yang ada dapat dipindahkan ke lokasi lain di Komplek Istana Bogor. Sedangkan pohon-pohon eksisting yang ada diharapkan dapat dipertahankan atau dipindahkan ke lokasi lain. Pagar pembatas yang ada, jika diperlukan dapat dihilangkan. Bangunan Paviliun Kiri berbagi kavling yang sama dengan tapak Balai Kirti. Bangunan asli Paviliun Kiri yang terletak di sebelah timur adalah bangunan konservasi, sedangkan bangunan di sebelah barat adalah bangunan tambahan (nonkonservasi), yang jika diperlukan dapat dihilangkan untuk kepentingan pembangunan Balai Kirti. Tapak utama Balai Kirti adalah lahan kosong yang terletak di sebelah barat Paviliun Kiri, namun Menurut kerangka Acuan Kerja sayembara Balai Kirti, desain bangunan Balai Kirti dapat berupa pengembangan dari bangunan-bangunan atau museum yang sudah ada di dalam Komplek Istana Bogor.

Pembangunan Balai Kirti pada tapak yang sudah disediakan diharapkan dapat mempertahankan konsep suasana lanskap dan tata hijau Komplek Istana Bogor.



Gambar 4.8 Kondisi eksisting tapak pembangunan Balai Kirti

4.2 Analisis Fungsi

Fungsi yang diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti dibedakan menjadi fungsi utama dan fungsi pendukung. Kata *Kirti* memiliki makna amal utama, jasa, tindakan kemashuran dan monumen, maka bangunan Balai Kirti dimaksudkan sebagai bangunan yang menampung berbagai benda bersejarah peninggalan perjalanan sejarah kepemimpinan Presiden Indonesia. Fungsi utama yang diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti yang ditetapkan pada Kerangka Acuan Kerja Sayembara Desain Balai Kirti yaitu sebagai perpustakaan dan museum atau galeri (ruang pameran). Fungsi ini ditetapkan berdasarkan benda koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor, perpustakaan mewadahi koleksi buku dan *manuscript*, sedangkan museum atau galeri mewadahi koleksi foto, lukisan, patung, dan benda seni yang dimiliki Istana Bogor. Untuk fungsi galeri (ruang pameran) dibedakan menjadi galeri tetap dan galeri temporer, galeri

temporer dimaksudkan sebagai ruang pameran yang lebih fleksibel, dimana benda-benda yang dipamerkan di dalamnya dapat diubah sesuai dengan kebutuhan dan keinginan.

Pada eksisting Komplek Istana Bogor, sudah terdapat empat museum, yaitu Museum I, II, III dan IV, selain itu juga sudah terdapat terdapat fungsi perpustakaan yang tersebar di beberapa bangunan yang ada pada Komplek Istana Bogor. Museum I memamerkan benda kriya dan lukisan, pada bagian dalam museum dilengkapi juga dengan gudang penyimpanan koleksi. Museum II memamerkan lukisan masterpiece dan nude, maka kunjungan ke museum ini terbatas hanya untuk pengunjung dewasa, di dalam Museum II juga terdapat perpustakaan dan ruang pameran temporer. Museum III adalah museum fotografi, di dalamnya berisi koleksi foto dan terdapat gudang untuk penyimpanan koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor, di dalam Museum III juga terdapat gudang penyimpanan koleksi. Museum IV adalah bangunan dua lantai, pada lantai pertama terdapat ruang audiovisual dan ruang konservasi, sedangkan keseluruhan lantai dua digunakan untuk ruang pameran. Perpustakaan yang sudah ada di dalam Komplek Istana Bogor terdapat di Museum II, Paviliun Kanan dan Bangunan Induk Istana Bogor.



Gambar 4.9 Empat museum yang ada di dalam Komplek Istana Bogor

Keempat museum dan perpustakaan yang ada di Komplek Istana Bogor tidak dibuka untuk kunjungan umum, hanya dibuka untuk kunjungan tamu khusus, menteri dan acara tertentu. Koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor sangat banyak, maka benda-benda koleksi yang sedang tidak dipamerkan di simpan di dalam gudang koleksi. Balai Kirti direncanakan sebagai bangunan yang dibuka untuk seluruh pengunjung Komplek Istana Bogor, maka di dalamnya terdapat fitur-fitur yang ada pada bangunan eksisting museum dan perpustakaan lain yang ada di Komplek Istana Bogor, agar dapat dinikmati oleh masyarakat umum. Benda-benda koleksi yang sebelumnya hanya disimpan di dalam gudang koleksi dan tidak dapat dipamerkan dapat dipamerkan di dalam bangunan Balai Kirti. Karena benda koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor sangat banyak, maka ruang pameran temporer dibutuhkan di dalam bangunan Balai Kirti agar seluruh benda koleksi tersebut dapat dipamerkan secara bergilir.

Fungsi pendukung yang ada di dalam bangunan Balai Kirti menurut analisis dari Kerangka Acuan Kerja sayembara Balai Kirti adalah auditorium, ruang audiovisual, toko cinderamata, gudang penyimpanan dan konservasi sertakantor pengelola. Auditorium adalah ruang yang berfungsi untuk mewadahi pertemuan atau acara khusus, semisal seminar, yang diadakan di Istana Bogor. Fungsi ruang audiovisual, agar dapat mewadahi koleksi dokumen audiovisual yang dimiliki oleh Istana Bogor, seperti video dan film, agar dapat dinikmati oleh pengunjung Balai Kirti. Auditorium juga dapat digunakan sebagai ruang seminar dan pertemuan. Toko Cinderamata dimaksudkan sebagai fungsi komersial dari Balai Kirti, dimana pengunjung Balai Kirti dapat membeli cinderamata khas dari Istana Bogor. Fungsi pendukung gudang penyimpanan dan konservasi diperlukan untuk menyimpan, merawat dan mempelajari koleksi-koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor, terutama yang berada di Balai Kirti. Kantor pengelola adalah tempat untuk bekerja bagi Ketua Balai Kirti dan staff administrasi yang mengelola Balai Kirti. Penyediaan fungsi penunjang mushala dan parkir pada bangunan Balai Kirti bukan merupakan ketentuan wajib, karena di dalam Komplek Istana Bogor sudah terdapat masjid dan lapangan parkir sendiri yang letaknya tidak terlalu jauh dari tapak Balai Kirti. Bangunan Balai Kirti sebagai sebuah bangunan yang menjadi kesatuan dengan Komplek Istana Bogor dapat memanfaatkan fasilitas yang sudah ada sebelumnya.

Pada Kerangka Acuan Kerja sayembara Balai Kirti disebutkan untuk menyediakan auditorium, ruang seminar atau ruangan sejenis sebagai fungsi pendukung. Pada studi terdahulu, desain Balai Kirti dilengkapi dengan auditorium sebagai fungsi pendukung, namun dengan ukuran yang tidak terlalu besar mengingat tapak Balai Kirti yang relatif kecil. Pada objek komparasi, yaitu hasil rancangan para peserta sayembara desain Balai Kirti, beberapa rancangan mengganti fungsi auditorium dengan amphiteater yang memiliki fungsi hampir sama namun terletak di luar ruangan. Beberapa peserta sayembara lainnya tidak menyediakan fungsi auditorium pada bangunan Balai Kirti rancangannya, namun menyediakan ruang audiovisual dengan kapasitas yang cukup besar. Pada eksisting di dalam Komplek Istana Bogor sudah dilengkapi dengan Gedung Serbaguna, yang tentunya dapat menjadi tempat diadakannya pertemuan, acara khusus dan seminar, maka fungsi pendukung auditorium tidak harus ada pada bangunan Balai Kirti.

Fungsi yang diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti dapat dibedakan menjadi empat zona berdasarkan isi dan aksesibilitasnya, yaitu zona publik koleksi, zona publik non koleksi, zona koleksi nonpublik dan zona non koleksi non publik. Data fungsi bangunan yang didapatkan dari studi terdahulu berupa konsep fungsi bangunan akan dievaluasi dengan

melakukan komparasi/perbandingan antara ketentuan fungsi bangunan pada Kerangka Acuan Kerja sayembara dan konsep fungsi bangunan dari objek komparasi yaitu hasil karya para peserta nominasi tiga besar Sayembara Balai Kirti. Ojek Komparasi I adalah karya dari Nelly L. Daniel, objek komparasi II adalah karya dari Yohannes B. Dwisusanto dan objek komparasi III adalah karya dari Adjie Negara. Berikut adalah perbandingan konsep fungsi antara KAK sayembara Balai Kirti, data studi terdahulu dan objek komparasi untuk menentukan fungsi utama dan fungsi penunjang yang akan diwadahi oleh bangunan Balai Kirti.

Tabel 4.2 Perbandingan fungsi yang akan diwadahi oleh bangunan Balai Kirti.

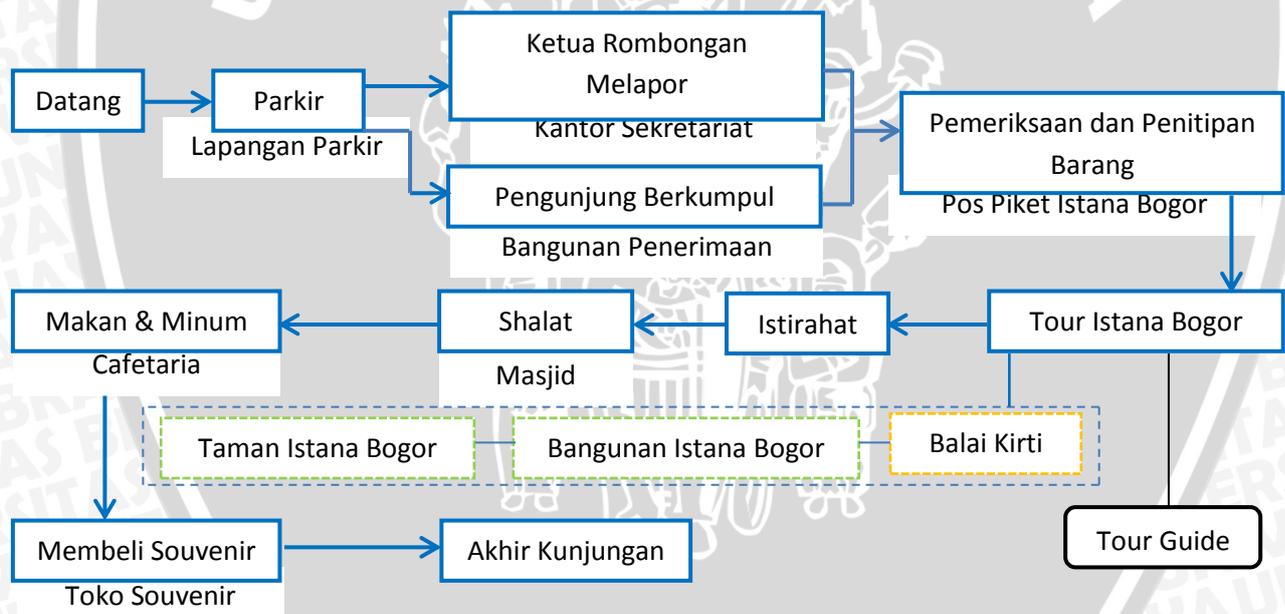
	Fungsi Utama		Fungsi Pendukung		
	Zona Publik Koleksi	Zona Publik Koleksi	Zona Publik Nonkoleksi	Zona Koleksi Non Publik	Zona Nonpublik Nonkoleksi
K.A.K	-Museum/Galeri -Perpustakaan	- Ruang Audiovisual	-Toko Cenderamata -Auditorium -Penerimaan	- Gudang Penyimpanan dan Konservasi	-Kantor pengelola
Studi Terdahulu	-Museum/Galeri -Perpustakaan	-Ruang Audiovisual	-Toko Cenderamata -Auditorium -Penerimaan	- Gudang Penyimpanan dan Konservasi	-Kantor pengelola
Komp. I	-Museum/Galeri -Perpustakaan	-Ruang Audiovisual	-Toko Cenderamata -Penerimaan	-Gudang Penyimpanan dan Konservasi	-Kantor pengelola
Komp. II	-Museum/Galeri -Perpustakaan	-Ruang Audiovisual	-Toko Cenderamata -Amphiteater -Penerimaan	- Gudang Penyimpanan dan Konservasi	-Kantor pengelola
Komp. III	-Museum/Galeri -Perpustakaan	-Ruang Audiovisual	-Toko Cenderamata -Penerimaan	- Gudang Penyimpanan dan Konservasi	-Kantor pengelola

Berdasarkan perbandingan fungsi utama dan fungsi pendukung yang diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti, maka dapat diketahui fungsi utama bangunan Balai Kirti adalah museum atau galeri dan perpustakaan, sedangkan fungsi pendukung bangunan Balai Kirti adalah ruang audiovisual, toko cenderamata, penerimaan, gudang penyimpanan dan konservasi serta kantor pengelola sebagai fungsi pendukung museum dan perpustakaan.

4.3 Analisis Ruang

4.3.1 Analisis pelaku dan aktivitas

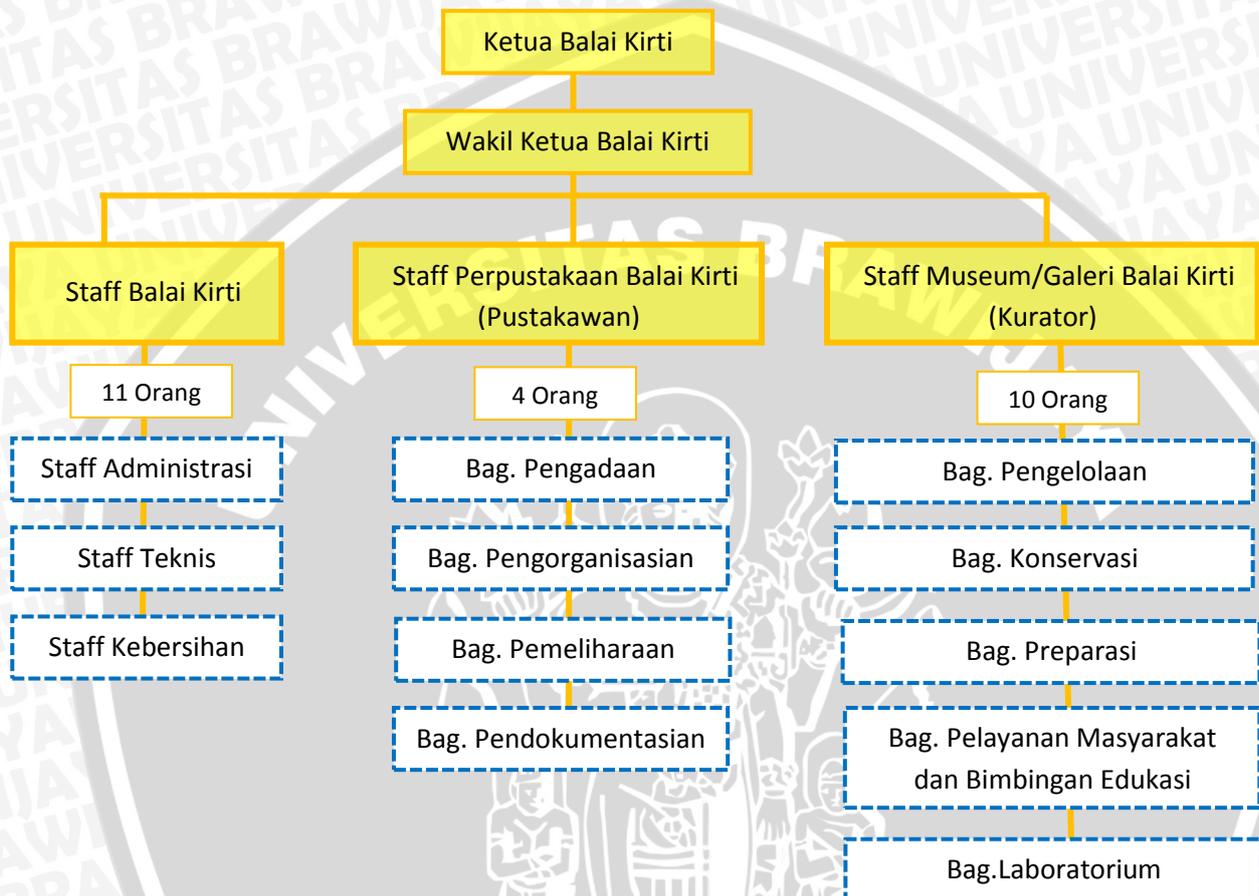
Berdasarkan fungsi utama dan fungsi pendukung yang telah ditentukan dapat dilakukan tinjauan terhadap konsep pelaku dan aktivitas di dalam bangunan Balai Kirti. Fungsi utama yang diwadahi adalah museum atau galeri dan perpustakaan, dengan fungsi pendukungnya adalah ruang audiovisual, penyimpanan dan konservasi, kantor pengelola dan toko cinderamata. Pengguna di dalam bangunan Balai Kirti adalah pengunjung Balai Kirti dan pengelola Balai Kirti. Berdasarkan fungsi yang diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti, maka pengunjung di dalamnya dapat dibedakan menjadi pengunjung museum/galeri dan pengunjung perpustakaan. Pengunjung Balai Kirti adalah pengunjung yang datang ke Komplek Istana Bogor, jumlahnya mencapai ± 1000 orang dalam sehari. Pengunjung berkisar antara murid Sekolah Dasar hingga dewasa, yang terbagi dalam rombongan berjumlah 10-200 orang. Berikut adalah alur kunjungan masyarakat yang datang ke Istana Bogor beserta tempat singgahnya, yang di dalamnya termasuk kunjungan ke bangunan Balai Kirti:



Gambar 4.10 Alur kunjungan bagi masyarakat pengunjung Istana Bogor

Selain pengunjung pelaku yang juga berpengaruh di dalam bangunan Balai Kirti adalah pengelola. Pengelola Balai Kirti, menurut fungsi yang diwadahi di dalamnya dapat dibedakan menjadi staff Balai Kirti, staff perpustakaan dan staff museum/galeri. Staff Balai Kirti terbagi menjadi staff administrasi, staff teknis dan staff kebersihan. Staff administrasi Balai Kirti berjumlah empat orang yang memiliki tugas berkaitan dengan teknis tatausaha Balai Kirti meliputi surat menyurat, pembukuan dan penataan agenda. Staff teknis Balai

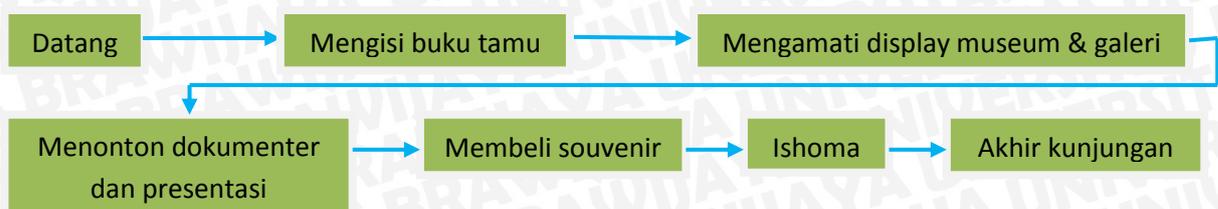
Kirti berjumlah tiga orang yang memiliki tugas yang berhubungan dengan operasional dan perawatan mesin pendukung bangunan Balai Kirti. Staff kebersihan berjumlah empat orang yang bertugas untuk menjaga kebersihan bangunan Balai Kirti. Sesuai fungsi yang diwadahi di dalamnya, maka pengelola Balai Kirti juga terdiri dari pengelola perpustakaan dan pengelola museum/galeri. Berikut adalah struktur organisasi pengelola di dalam Balai Kirti:



Gambar 4.11 Organisasi Pengelola Istana Bogor

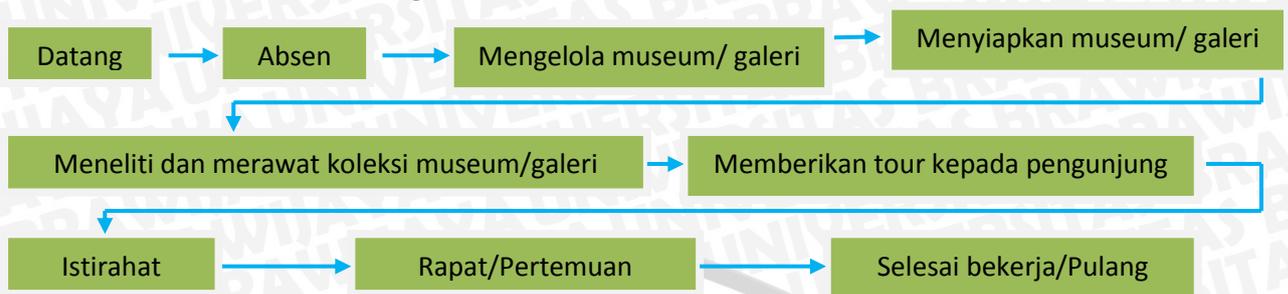
Setelah mengetahui alur perjalanan pengunjung Istana Bogor dan struktur organisasi pengelola Balai Kirti, dapat dilakukan analisis mengenai pelaku dan aktivitas di dalam bangunan Balai Kirti. Berikut adalah diagram penjelasan mengenai pelaku dan aktivitasnya di dalam bangunan Balai Kirti:

- Pengunjung museum atau galeri



Gambar 4.12 Aktivitas pengunjung museum dan galeri.

- Staff museum/galeri



Gambar 4.13 Aktivitas pengelola museum dan galeri (kurator)

- Pengunjung perpustakaan



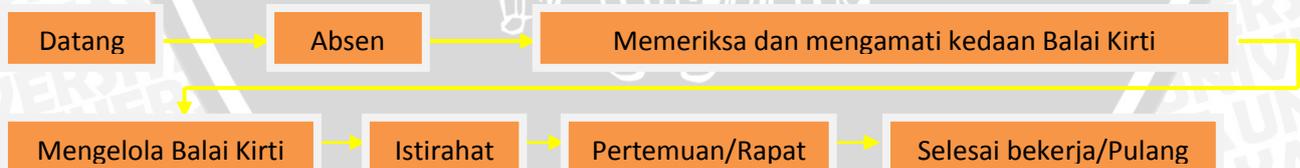
Gambar 4.14 Aktivitas pengunjung perpustakaan

- Pengelola perpustakaan (Pustakawan)



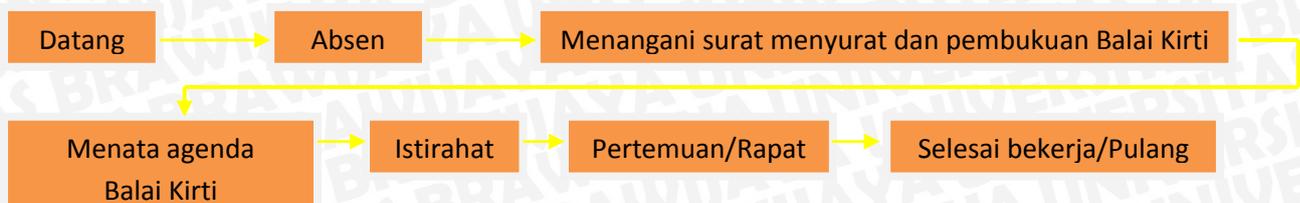
Gambar 4.15 Aktivitas pengelola perpustakaan (Pustakawan)

- Kepala Balai Kirti



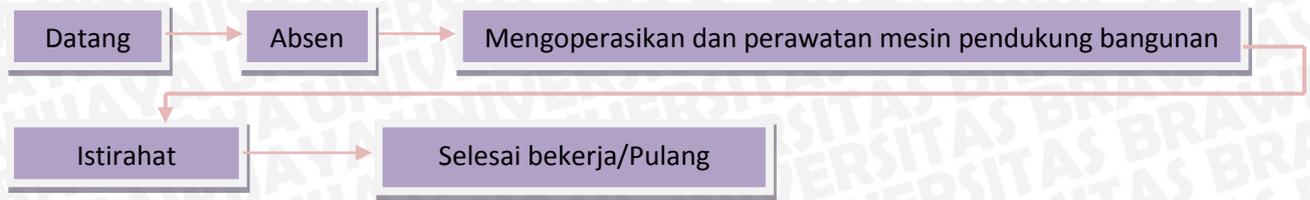
Gambar 4.16 Aktivitas Kepala Balai Kirti

- Staff administrasi Balai Kirti



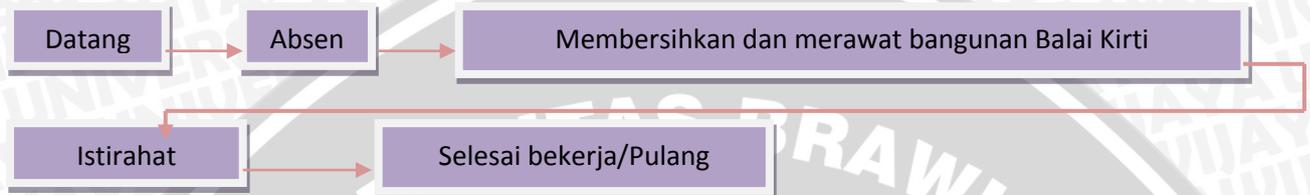
Gambar 4.17 Aktivitas staff pengelola dan administrasi Balai Kirti

- Staff teknis Balai Kirti



Gambar 4.18 Aktivitas staff teknis Balai Kirti

• Staff kebersihan Balai Kirti



Gambar 4.19 Aktivitas staff kebersihan Balai Kirti

Setelah diketahui berbagai pengguna dan aktivitas yang dilakukan di dalam bangunan Balai Kirti, maka dapat digunakan untuk melakukan analisis untuk mendapatkan ruangan yang dibutuhkan di dalam bangunan Balai Kirti untuk mewadahi berbagai aktivitas tersebut.

4.3.2 Analisis kebutuhan ruang

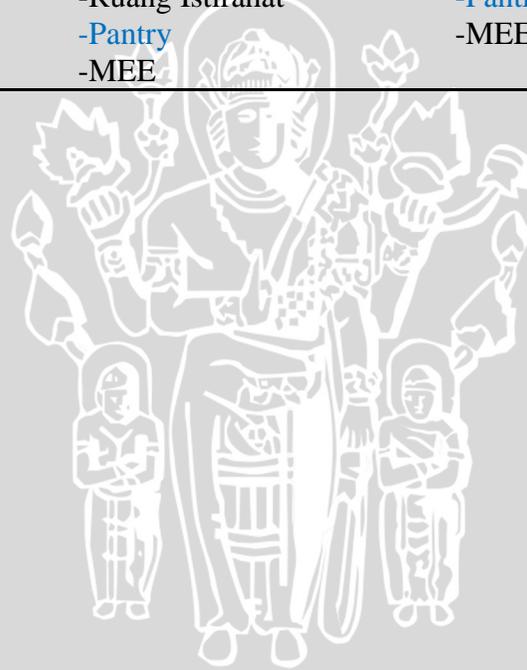
Kebutuhan ruang bangunan Balai Kirti pada studi terdahulu merupakan pengembangan dari konsep fungsi dan analisis pelaku dan aktifitas. Konsep kebutuhan ruang yang sudah didapatkan pada studi terdahulu, dievaluasi dengan membandingkan antara ketentuan dari Kerangka Acuan Kerja Sayembara Balai Kirti dan objek komparasi, yaitu hasil karya para peserta nominasi tiga besar Sayembara Balai Kirti. Selanjutnya analisis pelaku dan aktivitas juga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan kebutuhan ruang bangunan Balai Kirti. Objek Komparasi I adalah karya dari Nelly L. Daniel, objek komparasi II adalah karya dari Yohannes B. Dwisusanto dan objek komparasi III adalah karya dari Adjie Negara. Kebutuhan ruang yang ada di dalam bangunan Balai Kirti, menurut ketentuan KAK, dikelompokkan berdasarkan zona akses dan konten di dalam ruangan, yaitu zona publik non koleksi, zona publik koleksi, zona koleksi nonpublik dan zona nonkoleksi nonpublik. Zona publik dan nonpublik dibedakan berdasarkan akses ke dalamnya, zona publik dapat diakses oleh siapapun pengguna bangunan Balai Kirti, sedangkan zona nonpublik hanya dapat diakses oleh pengguna tertentu dengan kepentingan tersendiri. Koleksi dan non koleksi menjelaskan konten yang ada di dalam ruangan, koleksi yang dimaksud adalah koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor.

Tabel 4.3 Perbandingan rencana kebutuhan ruang Balai Kirti

Zona	K.A.K	Studi Terdahulu (DAA)	Komparasi I	Komparasi II	Komparasi II
Zona Publik Koleksi	-Ruang pengenalan -Ruang audiovisual -Ruang pameran tetap -Ruang pameran temporer -Perpustakaan	-Ruang pengenalan -Ruang pameran tetap -Ruang pameran temporer -Ruang baca -Ruang koleksi buku -Ruang audiovisual	-Ruang pameran tetap -Ruang pameran temporer -Ruang baca -Ruang koleksi buku -Ruang audiovisual	-Ruang pameran tetap -Ruang pameran temporer -Ruang baca -Ruang koleksi buku -Ruang audiovisual	-Ruang pameran tetap -Ruang pameran temporer -Ruang baca -Ruang koleksi buku -Ruang audiovisual
Zona Publik Nonkoleksi	-Hall -Lobby -Auditorium -Toko cinderamata	-Lobby -Auditorium -Toko cinderamata -Resepsionis -Ruang penitipan barang -Ruang komputer	-Lobby -Ruang informasi katalog -Loket -Amphiteater -Toko cinderamata -Resepsionis -Ruang penitipan barang -Mushala -ATM center -Ruang komputer -Ruang fotokopi -Ruang keamanan	-Lobby -Toko cinderamata -Resepsionis -Ruang penitipan barang -Ruang fotokopi -Mushala	-Lobby -Ruang informasi katalog -Loket -Toko cinderamata -Resepsionis -Ruang penitipan barang -Mushala -ATM center -Ruang komputer -Ruang fotokopi -Ruang keamanan
Zona Koleksi Nonpublik	-Gudang penyimpanan -Ruang kerja kurator -Ruang perawatan -Bengkel kerja -Laboratorium -Ruang Fotografi	-Gudang penyimpanan -Ruang kerja kurator -Ruang perawatan -Bengkel kerja -Laboratorium -Ruang pustakawan	-Ruang kurator -Ruang registrasi -Ruang sortir -Ruang fumigasi -Laboratorium -Ruang fotografi -Ruang pustakawan -Loading dock	-Ruang registrasi -Ruang kurator -Ruang sortir -Ruang fumigasi -Laboratorium -Ruang fotografi -Ruang pustakawan -Loading dock	-Ruang kurator -Ruang registrasi -Ruang sortir -Ruang fumigasi -Ruang restorasi -Laboratorium -Ruang fotografi -Ruang pustakawan

Zona Nonkoleksi
Nonpublik

-Ruang kepala Balai Kirti	-Ruang tunggu	-Ruang tunggu	-Ruang tunggu	-Loading dock
-Ruang administrasi	-Ruang kepala Balai Kirti	-Ruang kepala Balai Kirti	-Ruang kepala Balai Kirti	-Ruang tunggu
-Ruang rapat	-Ruang staff administrasi	-Ruang wakil kepala Balai Kirti	-Ruang wakil kepala Balai Kirti	-Ruang kepala Balai Kirti
-Gudang peralatan	-Ruang rapat	-Ruang staff administrasi	-Ruang staff administrasi	-Ruang wakil kepala Balai Kirti
	-Ruang Istirahat	-Gudang peralatan	-Gudang peralatan	-Ruang staff administrasi
	-Janitor	-Ruang rapat	-Ruang Istirahat	-Ruang rapat
	-MEE	-Gudang peralatan	-Pantry	-Gudang peralatan
		-Ruang Istirahat	-MEE	-Ruang Istirahat
		-Pantry		-Pantry
		-MEE		-MEE



Dari perbandingan yang sudah dilakukan antara ketentuan kebutuhan ruang pada KAK Sayembara Balai Kirti, studi terdahulu, dan hasil karya peserta nominasi tiga besar Sayembara Balai Kirti, dapat diketahui ruangan yang sudah ada maupun yang belum ada pada konsep kebutuhan ruang pada studi terdahulu serta ruangan yang perlu ditambahkan atau dihilangkan dari konsep kebutuhan ruang pada studi terdahulu. Pada objek komparasi I dan II terdapat fungsi pendukung berupa mushala, loket dan ATM center, kedua fungsi tersebut tidak ditentukan pada KAK sayembara Balai Kirti. Mushala dirasa tidak harus ada pada bangunan Balai Kirti karena Komplek Istana Bogor sudah memiliki masjid yang letaknya tidak jauh dari bangunan Balai Kirti, ATM center dirasa tidak terlalu dibutuhkan untuk ada di dalam Komplek Istana Bogor dan loket tidak dibutuhkan di dalam bangunan Balai Kirti karena untuk melakukan kunjungan ke Komplek Istana Bogor pengunjung tidak perlu membayar. Spesifikasi ruang perawatan koleksi dapat diketahui dari ketiga objek komparasi. Ruang perawatan koleksi terdiri dari ruang registrasi, ruang sortir, ruang fumigasi dan ruang restorasi (bengkel kerja).

Ruang pengenalan yang telah ditetapkan pada KAK sayembara Balai Kirti, setelah dilakukan komparasi dengan hasil karya para peserta nominasi tiga besar Sayembara Balai Kirti, ternyata ketiganya tidak menyediakan ruang pengenalan pada desain bangunannya, maka ruang pengenalan dapat ditiadakan di dalam bangunan Balai Kirti. Pada ketentuan KAK ditetapkan untuk menyediakan auditorium sebagai fungsi penunjang, dari hasil komparasi dengan karya para peserta nominasi tiga besar Sayembara Balai Kirti ketiganya tidak menyediakan auditorium di dalam bangunannya, objek komparasi pertama menyediakan amphiteater diluar ruangan, maka fungsi auditorium tidak harus diwadahi di dalam bangunan Balai Kirti. Dari struktur organisasi pengelola dapat diketahui ruang pengelolaan yang dibutuhkan di dalam bangunan Balai Kirti

Kepala Balai Kirti dan Wakil Kepala Balai Kirti masing-masing membutuhkan ruang kerja tersendiri. Staff Balai Kirti terdiri dari staff administrasi, staff teknik dan staff kebersihan. Staff administrasi memerlukan ruang kerja staff administrasi, staff teknik bekerja di dalam ruang MEE, dan staff kebersihan memerlukan janitor untuk menyimpan alat-alat kebersihan. Staff perpustakaan membutuhkan ruang pustakawan untuk mewadahi aktifitas pengelolaan perpustakaan. Staff museum dan galeri membutuhkan ruang registrasi, ruang sortir, ruang fumigasi, ruang restorasi dan laboratorium. Ruang registrasi diperlukan untuk mencatat dan mendaftar benda koleksi, ruang sortir berguna untuk memilih dan mengeluarkan benda yang diperlukan atau tidak diperlukan, kedua ruangan ini digunakan oleh staff pengelolaan dan preparasi. Ruang fumigasi dan restorasi berfungsi untuk merawat

koleksi dan digunakan oleh staff konservasi. Ruang laboratorium digunakan untuk meneliti koleksi, ruangan ini digunakan oleh staff laboratorium. Ruang kurator berfungsi sebagai tempat berkumpul staff kurator.

Setelah dilakukan analisis dan perbandingan maka rekomendasi ruang yang dibutuhkan pada bangunan Balai Kirti adalah sebagai berikut:

- Zona Publik Koleksi: ruang pameran tetap, ruang pameran temporer, ruang audiovisual, ruang baca dan ruang koleksi buku
- Zona Publik Nonkoleksi: lobby, ruang informasi katalog, resepsionis, toko cinderamata, ruang fotokopi, ruang komputer, ruang penitipan barang, dan ruang keamanan
- Zona Koleksi Nonpublik: ruang kurator, ruang registrasi, ruang sortir, ruang fumigasi, ruang restorasi, laboratorium, ruang fotografi, ruang pustakawan, gudang penyimpanan dan loading dock
- Zona Nonkoleksi Nonpublik: ruang tunggu, ruang kepala Balai Kirti, ruang wakil kepala Balai Kirti, ruang staff administrasi, ruang rapat, gudang peralatan, ruang istirahat, pantry, janitor dan MEE

4.3.3 Analisis besaran ruang

Setelah didapatkan ketetapan mengenai kebutuhan ruang, selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap besaran ruang yang digunakan pada studi terdahulu, dengan metode komparasi, yaitu membandingkannya dengan objek komparasi yaitu karya peserta Sayembara Balai Kirti, Nelly L Daniel (Objek Komparasi I) dan Adjie Negara (Objek Komparasi II), yang masuk ke dalam nominasi tiga besar. Kedua karya tersebut dipilih sebagai objek komparasi karena memiliki data yang lengkap mengenai besaran ruang di dalam bangunan Balai Kirti. Evaluasi terhadap besaran ruang pada studi terdahulu dilakukan untuk mendapatkan besaran ruang ideal yang akan diterapkan pada kajian desain bangunan Balai Kirti. Luas tapak Balai Kirti adalah $\pm 1490 \text{ m}^2$ dan menurut laporan Penjelasan Pekerjaan Sayembara Desain Balai Kirti luas lantai bangunan Balai kirti diperkirakan adalah $\pm 4200 \text{ m}^2$.

Benda-benda koleksi Istana Bogor yang akan didisplay pada bangunan Blai Kiri adalah buku, lukisan, patung, keramik dan *manuscript*. Koleksi yang dimiliki oleh Istana Bogor terdiri dari buku yang berjumlah 3250 eksemplar, lukisan yang berjumlah 450 buah, 216 patung dan 196 buah keramik. Dari keseluruhan koleksi yang dimiliki Istana Bogor, sebagian akan didisplay pada bangunan Balai Kirti. Menurut Penjelasan Pekerjaan Sayembara Desain Balai Kirti Istana Bogor (Anonim, 2012) jumlah pengunjung yang

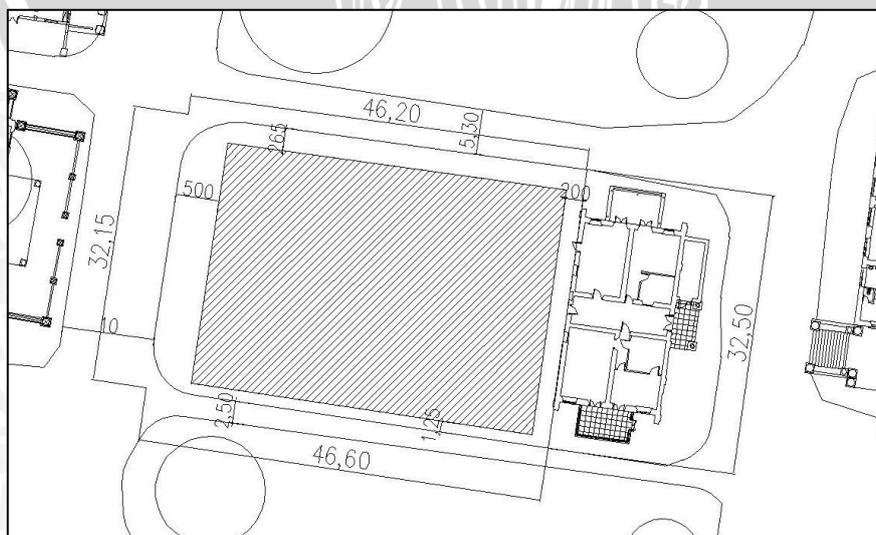
berkunjung ke Istana Bogor mencapai ± 1000 pengunjung perhari, dengan jumlah ± 300 orang dalam sekali waktu berkunjung.

Tabel 4.4 Tabel analisis besaran ruang bangunan Balai Kirti

Zona	Ruang	Besaran Ruang				
		Studi Terdahulu	Objek Komparasi I	Objek Komparasi II	Keputusan berdasarkan Rata-rata Besaran Ruang	
Zona Koleksi Publik	Ruang pameran tetap	1000 m ²	1235 m ²	1200 m ²	1150 m ²	
	Ruang pameran temporer	300 m ²	753 m ²	800 m ²	600 m ²	
	Ruang audiovisual	100 m ²	126 m ²	141 m ²	120 m ²	
	Ruang baca dan koleksi buku	350 m ²	896 m ²	465 m ²	550 m ²	
Zona Publik Nonkoleksi	Lobby	300 m ²	232 m ²	120 m ²	200 m ²	
	Resepsionis	6 m ²		15 m ²	12 m ²	
	Ruang penitipan barang	20 m ²		75 m ²	- (50 m ²)	
	Ruang keamanan	-		10 m ²	10 m ²	
	Ruang informasi katalog	-		20 m ²	15 m ²	17 m ²
	Toko cinderamata	32 m ²		287 m ²	180 m ²	30 m ² (150 m ²)
	Ruang fotokopi	-		12 m ²	9 m ²	10 m ²
	Ruang Komputer	-		-	22.5 m ²	22,5 m ²
Zona Koleksi Nonpublik	Gudang penyimpanan	96 m ²	-	-	-(96 m ²)	
	Ruang kerja kurator	16 m ²	15 m ²	30 m ²	20 m ²	
	Ruang perawatan/fumigasi	32 m ²	16 m ²	10 m ²	13 m ²	
	Bengkel Kerja/ ruang restorasi		27 m ²	30 m ²	28 m ²	
	Ruang sortir		17 m ²	20 m ²	20 m ²	
	Ruang registrasi		22 m ²	20 m ²	20 m ²	
	Laboratorium		100 m ²	120 m ²	110 m ²	
	Ruang fotografi	-	17 m ²	20 m ²	18 m ²	
	Ruang pustakawan	16 m ²	12 m ²	12 m ²	13 m ²	
	Loading dock	-	20 m ²	20 m ²	20 m ²	

Zona Nonkoleksi Nonpulik	Ruang kepala Balai Kirti	16 m ²	21 m ²	24 m ²	20 m ²
	Ruang staff administrasi	32 m ²	68 m ²	60 m ²	30 m ² (53 m ²)
	Ruang rapat	16 m ²	37 m ²	40 m ²	31 m ²
	Ruang tunggu	16 m ²	15 m ²	17 m ²	16 m ²
	Gudang peralatan/Janitor	6 m ²	11 m ²	30 m ²	9 m ²
	Ruang Istirahat	16 m ²	17 m ²	30 m ²	20 m ²
	Pantry	-	16 m ²	25 m ²	20 m ²
	MEE	16 m ²	33 m ²	60 m ²	16 m ²
	Service dan sirkulasi	568 m ²	602 m ²	950 m ²	629 m ² (686 m ²)
Total Luas Bangunan		3712 m²	4739 m²	4750 m²	3774 m² (4120 m²)

Luas lahan bangunan Balai Kirti adalah $\pm 1490 \text{ m}^2$ menurut Penjelasan Pekerjaan Sayembara Desain Balai Kirti Istana Bogor (Anonim, 2012) ketentuan luas lantai bangunan Balai kirti diperkirakan adalah $\pm 4200 \text{ m}^2$. Tapak Balai Kirti berbatasan dengan jalan di sebelah utara, barat dan selatan, sedangkan di sebelah timur berbatasan dengan bangunan. Luas efektif tapak bangunan Balai Kirti setelah dilakukan pengurangan dengan adanya sempadan jalan di sebelah utara, barat dan selatan sebesar 0.5 dari lebar jalan, serta sempadan bangunan di sebelah timur sebesar 3 meter adalah $\pm 1100 \text{ m}^2$. Dengan luas lahan yang terbatas, namun dengan ketentuan luas lantai bangunan yang besar maka perlu dilakukan analisis kembali untuk mengurangi luas besaran ruang yang sekiranya tidak diperlukan atau berlebihan.



Gambar 4.20 Ukuran tapak Balai Kirti beserta luas lahan efektif pada tapak Balai Kirti

Ruangan yang dapat dihilangkan atau dikurangi luasannya adalah ruang penitipan barang, toko cinderamata, gudang penyimpanan dan ruang staff administrasi. Ruang penitipan barang dapat dihilangkan di dalam bangunan Balai Kirti karena sudah ada ruang penitipan barang yang terletak di bangunan Gedung Inventaris, tepatnya di dalam ruang Pos Piket Istana Bogor. Saat berada di Pos Piket dilakukan pemeriksaan keamanan, selanjutnya pengunjung harus menitipkan barang bawaan di dalam loker yang sudah tersedia, ruang penitipan barang ini memiliki luas ± 32 m². Berdasarkan analisis, ketentuan luas ruangan untuk toko cinderamata di dalam bangunan Balai Kirti adalah 150 m², luasan ini dapat dikurangi menjadi 30 m² karena pada bangunan penerimaan sudah terdapat toko cinderamata yang luasnya adalah ± 30 m², sehingga di dalam bangunan Balai Kirti tidak dibutuhkan toko cinderamata yang terlalu besar.

Pada KAK sayembara Balai Kirti ditetapkan untuk menyediakan gudang penyimpanan di dalam bangunan Balai Kirti, namun ketiga objek komparasi tidak menyediakan gudang penyimpanan di dalam rancangan bangunannya, selain itu sudah tersedia gudang penyimpanan bagi benda koleksi Istana Bogor yang tersebar pada empat museum eksisting, maka ruang gudang penyimpanan dapat ditiadakan di dalam bangunan Balai Kirti. Ruang staff administrasi berdasarkan analisis memiliki luasan 53 m², setelah dianalisis berdasarkan jumlah staff administrasi Balai Kirti, yaitu empat orang, dan standart besaran ruang kerja berdasarkan Neufert Data Arsitek, yaitu 6 m²/orang, maka luasan ruang kerja staff administrasi dapat dikurangi menjadi 30 m².

Setelah dilakukan evaluasi terhadap ketentuan besaran ruang di dalam bangunan Balai Kirti, maka dapat diketahui bahwa total luas lantai bangunan Balai Kirti adalah 3774 m². Ketentuan tinggi bangunan Balai Kirti berdasarkan Penjelasan Pekerjaan Sayembara Balai Kirti adalah dua lantai di atas permukaan tanah. Luas tapak efektif Balai Kirti adalah 1100 m², maka untuk memenuhi ketentuan luasan lantai, bangunan Balai Kirti dibuat menjadi dua lantai dengan luas total lantai satu dan dua diperkirakan ± 2200 m². Penambahan lantai basement pada bangunan Balai Kirti dapat dilakukan untuk menutupi kekurangan luas lantai bangunan, yaitu sebesar 1574 m², kekurangan luasan lantai dapat dieksplorasi pada lantai basement. Maka bangunan Balai Kirti akan menjadi bangunan dengan ketinggian dua lantai di atas tanah dan satu lantai basement. Melihat tapak bangunan Balai Kirti yang relatif kecil dan tinjauan terhadap desain rancangan Balai Kirti yang didapat dari objek komparasi bangunan Balai Kirti diperkirakan akan memiliki satu hingga dua massa bangunan.

Setelah dilakukan analisis, maka dapat diketahui ketentuan besaran ruang untuk ruangan dan luas lantai bangunan pada bangunan Balai Kirti. Ketentuan besaran ruang dapat

digunakan untuk menentukan konsep kebutuhan ruang secara kuantitatif yaitu berupa ukuran ruang minimal dan luas lantai bangunan yang akan ada di dalam bangunan Balai Kirti.

4.3.4 Analisis persyaratan ruang

Setelah dilakukan analisis untuk mengetahui persyaratan besaran ruang (kuantitatif), selanjutnya dapat dilakukan analisis persyaratan ruang secara kualitatif yang menyangkut aspek penghawaan, pencahayaan, akustik dan sirkulasi. Analisis persyaratan ruang dilakukan terhadap semua ruangan yang di dalam bangunan Balai Kirti dan terutama ruangan yang mendukung fungsi utama Balai Kirti yaitu museum/galeri dan perpustakaan.

A. Museum/Galeri

Ruang pemer atau galeri adalah ruangan utama yang terdapat di dalam fungsi museum, pada bangunan Balai Kirti galeri dibedakan menjadi galeri tetap dan galeri temporer. Koleksi yang diwadahi di dalam museum/galeri Balai Kirti adalah koleksi lukisan, patung, keramik, benda kriya dan foto yang dimiliki oleh Istana Bogor. Benda-benda seni tersebut harus dilindungi dari kerusakan, pencurian, sinar matahari langsung, dan kotoran serta harus dipamerkan dalam pengaturan pencahayaan yang baik.

1. penghawaan

Untuk menjaga kenyamanan pengunjung museum/galeri maka dibutuhkan sirkulasi udara yang baik. Benda-benda koleksi yang dipamerkan juga membutuhkan sirkulasi udara yang baik, kelembapan yang terlalu tinggi dapat merusak benda-benda koleksi yang ada. Penghawaan pasif maupun penghawaan aktif dapat digunakan pada ruang pameran. Suhu yang baik untuk sebuah ruang pameran adalah 22-25°C dengan kelembapan 50%-70%. Sebagian besar ruang pameran didesain tertutup untuk melindungi koleksi yang dipamerkan, penggunaan bukaan yang terlalu banyak pada ruang pameran akan membawa dampak yang buruk pada kondisi dan keamanan benda koleksi. Pada ruang pameran yang tertutup maka dapat digunakan penghawaan aktif berupa *air conditioner* (AC) dengan sistem terpusat sehingga lebih mudah untuk dikendalikan.

2. pencahayaan

Pencahayaan adalah unsur yang sangat penting untuk sebuah ruang pameran. Pencahayaan alami dapat digunakan pada ruang pameran, dengan melakukan pengarahan pada arah datangnya cahaya. Penggunaan cahaya alami atau cahaya matahari harus dilakukan dengan hati-hati karena beberapa benda seni, harus dilindungi dari sinar matahari, contohnya adalah lukisan yang warnanya akan memudar jika terkena sinar matahari langsung secara terus menerus. Cahaya alami dapat diarahkan dengan mendatangkannya dari arah atas (langit-

langit) maupun dari samping (jendela). Pencahayaan buatan pada ruang pameran banyak digunakan sebagai pencahayaan artifisial untuk benda-benda koleksi yang dipamerkan, misalnya dengan penggunaan spot lite untuk memberikan cahaya terfokus pada objek yang dipamerkan.

3. akustik

Ruang pameran membutuhkan suasana yang tenang sehingga pengunjung dapat mengamati dengan seksama objek yang dipamerkan dan tema yang diampilkkan. Museum/galeri seharusnya terletak pada lokasi yang tenang dan jauh dari kebisingan. Pada ruang pameran dapat dilengkapi dengan instalasi pengeras suara, sehingga dapat diputar musik yang sesuai dengan tema ruang pameran dan benda yang dipamerkan untuk mengiringi para pengunjung mengamati benda-benda tersebut.

4. sirkulasi

Penataan museum modern memiliki kecenderungan untuk menciptakan ruangan yang besar dengan sirkulasi yang berkelanjutan. Dibandingkan dengan menggunakan dinding permanen sebagai pembatas ruangan, dinding partisi dari material yang ringan dapat menjadi alternatif karena lebih fleksibel dan dapat dipindah-pindahkan sesuai dengan kebutuhan. Sirkulasi pada ruang pameran disesuaikan dengan objek yang dipamerkan, karena jarak pengamatan yang baik untuk setiap objek berbeda-beda. Untuk sebuah lukisan jarak pengamatannya adalah 1-2 m, sedangkan untuk patung jarak pengamatan yang baik adalah 2-5 meter, jarak pengamatan ini juga yang dapat dijadikan sebagai ruang sirkulasi. Pengaturan sirkulasi di dalam ruang pameran sangat penting, sirkulasi pengunjung museum/galeri yang baik mengalir seperti aliran air. sirkulasi yang baik di dalam ruang pameran menuntun pengamat untuk dapat melihat seluruh koleksi yang ditampilkan. Untuk keamanan, maka sebaiknya hanya terdapat satu pintu masuk publik untuk menuju ruang pameran, selain itu dapat ditambahkan satu pintu masuk servis untuk melakukan perawatan dan pengelolaan.

B. Perpustakaan

Perpustakaan yang ada pada bangunan Balai Kirti mewadahi koleksi buku dan manuscript yang dimiliki oleh Istana Bogor agar dapat dibaca dan menjadi sumber edukasi bagi pengunjung Istana Bogor. Menurut SNI mengenai perpustakaan, dari keseluruhan luas perpustakaan 45% digunakan sebagai area koleksi dan baca, 30% digunakan sebagai ruang teknologi, informasi, komunikasi, multimedia dan 25% digunakan sebagai ruang staff perpustakaan.

1. penghawaan

Sistem penghawaan di dalam ruangan perpustakaan dapat dibedakan menjadi penghawaan aktif dan penghawaan pasif. Penghawaan aktif dilakukan dengan menambahkan pendingin ruangan, dapat berupa *air conditioner* (AC) maupun kipas angin. Kelebihan penggunaan penghawaan aktif adalah kelembapan dan temperatur di dalam ruangan lebih terjaga sehingga dapat menjaga keawetan koleksi. Penghawaan pasif didapatkan dengan memanfaatkan angin alami, dengan membuat bukaan pada ruangan. Bukaan yang ada dapat sejajar atau berhadapan dengan angin lokal, dengan luas bukaan 10% dari luas ruangan yang ada. Temperatur yang baik di dalam ruangan untuk membaca adalah 22°C dengan kelembapan 50%-60% dengan pertukaran udara enam hingga tujuh kali dalam satu jam. Suhu di dalam ruang penyimpanan koleksi yang baik berkisar antara 18-22°C, kelembapan yang disarankan untuk ruang penyimpanan koleksi di dalam perpustakaan adalah 45%-55%, untuk menjaga keawetan koleksi buku.

2. pencahayaan

Pencahayaan adalah aspek yang penting dan harus diperhatikan pada sebuah perpustakaan, karena kegiatan utama di dalam perpustakaan adalah membaca, yang membutuhkan pencahayaan yang baik. Penerangan di dalam perpustakaan harus diatur sehingga tidak menurunkan gairah membaca. Penerangan dapat dilakukan dengan penerangan buatan, maupun memanfaatkan pencahayaan alami. Penerangan buatan didapatkan dengan menambahkan lampu di dalam ruangan, jenis lampu yang dipilih harus sesuai dengan kebutuhan untuk membaca dengan taraf penerangan yang tepat. Lampu fluorescent adalah salah satu jenis lampu yang umum digunakan pada perpustakaan karena memiliki cahaya yang merata sehingga baik untuk digunakan pada perpustakaan. Sinar matahari yang melimpah sebaiknya dimanfaatkan sebagai penerangan perpustakaan, sehingga dapat mengurangi penggunaan penerangan buatan. Pada saat memanfaatkan pencahayaan alami untuk penerangan perpustakaan, sinar matahari langsung harus dihindari karena dapat menyebabkan silau dan radiasi sinar matahari dapat meningkatkan suhu di dalam ruangan.

Pengaturan penerangan di dalam perpustakaan harus disesuaikan dengan ruangan dan fungsi yang diwadahi di dalamnya. Rak-rak buku harus terlindung dari sinar matahari karena sinar matahari dapat merusak kertas dan penjilidan dari koleksi buku. Ruang komputer juga harus disesuaikan letaknya dengan arah datangnya sinar matahari, karena sinar matahari dapat menyebabkan silau yang mengganggu penglihatan ke monitor komputer. Pencahayaan buatan secara artifisial dapat digunakan pada ruang pameran buku, karena lebih mudah untuk dikendalikan. Ruang penyimpanan koleksi buku membutuhkan cahaya 100-300 lux, ruang

baca komunal membutuhkan pencahayaan 300-850 lux, dan ruang staff membutuhkan pencahayaan 250-500 lux. Lampu yang ada

3. akustik

Kegiatan membaca membutuhkan ketenangan, maka perpustakaan sebaiknya terletak pada lingkungan yang tenang dan jauh dari sumber kebisingan. Ruang baca dapat dipisahkan antara ruang untuk pengunjung dewasa dan anak-anak, karena pengunjung anak-anak cenderung lebih banyak menimbulkan kegaduhan. Ruang baca komunal atau ruang diskusi sebaiknya diletakkan berjauhan dari ruang baca individual, agar tidak menimbulkan kegaduhan. Jika perpustakaan dekat dengan sumber kebisingan, dapat direduksi dengan penambahan vegetasi di sekitar bangunan perpustakaan, atau melawan suara bising dengan suara yang diinginkan dan menenangkan, misalnya adalah suara air. Penambahan instalasi pengeras suara dapat dilakukan, sehingga dapat diputar musik instrumental yang dapat menemani pengunjung perpustakaan saat membaca.

4. sirkulasi

Sirkulasi di dalam perpustakaan dapat dibedakan menjadi sirkulasi pengguna perpustakaan, pengelola perpustakaan dan sirkulasi buku. Sirkulasi pembaca di dalam perpustakaan berkisar antara ruang baca dan ruang koleksi buku, maka ruang baca dan ruang koleksi buku harus berada pada kesatuan ruang yang saling terintegrasi. Akses menuju ruang baca dapat dilengkapi dengan ruang kontrol atau gerbang untuk menjaga koleksi buku, akan lebih baik jika hanya terdapat satu akses untuk keluar dan masuk perpustakaan. Lebar ruang sirkulasi di dalam perpustakaan minimal adalah 1,2 m, dan jarak antara rak buku minimal adalah 1,3 m. Sirkulasi di dalam perpustakaan sebisa mungkin menghindari pertemuan sirkulasi antara pengguna perpustakaan, pengelola dan buku. Sirkulasi buku biasanya adalah pengembalian buku yang sudah dibaca ke tempat semula, untuk memudahkan transportasi buku maka digunakan kereta buku. Untuk memudahkan sirkulasi buku akan lebih baik jika perpustakaan memiliki ruang-ruang yang saling terhubung tanpa adanya perbedaan level lantai. Jika terdapat perbedaan lantai, maka penambahan ramp dan lift akan dibutuhkan untuk memudahkan transportasi buku secara vertikal.

Tabel 4.5 Tabel analisis persyaratan ruang

Ruang	Penghawaan	Pencahayaan	Akustik	Sirkulasi
Ruang Pamer/Galeri	Suhu udara yang baik untuk ruang pameran adalah 22-25°C dengan kelembapan 50-70%. Bukaannya yang terlalu banyak dapat membawa dampak buruk bagi benda koleksi dan keamanan ruang pameran.	Pencahayaan adalah unsur penting bagi ruang pameran. Penggunaan cahaya matahari harus dilakukan dengan hati-hati karena dapat merusak koleksi. Pencahayaan buatan digunakan sebagai pencahayaan artifisial pada benda koleksi.	Ruang pameran membutuhkan suasana yang tenang sehingga pengunjung dapat mengamati dengan seksama objek yang dipamerkan. Ruang pameran dapat dilengkapi pengeras suara untuk memutar musik.	Penataan museum modern cenderung menciptakan ruang besar dengan sirkulasi yang mengalir dan berkelanjutan. Sirkulasi di dalam ruang pameran juga menjadi ruang pengamatan bagi benda-benda koleksi yang sedang ditampilkan.
R. Baca dan Koleksi Buku	Bukaan pada ruang baca dan koleksi buku diajarkan sebesar 10% dari luas ruangan yang ada. Suhu yang baik untuk mendukung aktivitas membaca adalah 22°C dengan kelembapan 50-60% dan pertukaran udara 6-7 kali dalam satu jam.	Pencahayaan adalah aspek penting yang mendukung aktivitas membaca. Penerangan untuk membaca dapat menggunakan pencahayaan alami maupun buatan. Rak-rak buku harus dihindarkan dari sinar matahari langsung karena dapat merusak kertas dan penjiplakan buku.	Kegiatan membaca dilakukan di ruangan yang tenang. Ruang baca dapat dipisahkan antara anak-anak dan dewasa, agar tidak suara anak-anak tidak mengganggu pengunjung dewasa. Vegetasi dapat digunakan untuk mereduksi kebisingan dari luar bangunan.	Sirkulasi di dalam perpustakaan dibedakan menjadi sirkulasi pengguna, pengelola dan sirkulasi buku. Sirkulasi pengguna berada pada ruang baca dan koleksi buku, maka ruang baca dan ruang koleksi harus berada pada kesatuan ruang yang saling terintegrasi.
R. Audiovisual	Ruang audiovisual adalah ruang yang digunakan oleh orang banyak pada saat bersamaan dan dalam waktu relatif lama. Maka sirkulasi udara di dalam auditorium harus dijaga dengan baik. Penghawaan di dalam r.audiovisual menggunakan penghawaan buatan dengan uhu	R.audiovisual menggunakan pencahayaan buatan, dan pencahayaan memungkinkan untuk diatur intensitas cahayanya. Karena r.audiovisual memerlukan ruangan yang gelap untuk menonton proyeksi dan dokumenter. Sedangkan cahaya terangdibutuhkan saat presentasi	R.audiovisual menyediakan pengeras suara, sehingga pengunjung dapat menikmati dokumenter dengan kualitas suara yang baik. Dinding dan langit-langit r. audiovisual harus tertutup dan dilengkapi dengan peredam suara, sehingga suara yang ditimbulkan tidak	Sirkulasi di dalam ruang audiovisual mendistribusikan pengunjung menuju dan keluar dari tempat duduknya. Sirkulasi di depan layar dibuat lebar karena jarak pengamatan minimal dari layar dan bangku penonton. Kursi pengamat dibuat bertingkat agar semua

	udara nyaman adalah 20°-22°C dan kelembapan 50-70%.	dan sirkulasi keluar masuk pengunjung ruang audiovisual.	menggema dan mengganggu fungsi lainnya.	pengunjung dapat mengamati layar dengan pandangan yang sama.
Lobby	Lobby memungkinkan untuk menampung bnyak orang, maka sirkulasi udara didalmnya harus baik. Penghawaan di dalam loby dapat menggunakan penghawaan buatan atau memanfaatkan penghawaan alami dengan memperbanyak bukaan pada lobby.	Lobby marus memiliki pencahayaan yang baik, dapat menggunakan pencahayaan buatan maupun alami. Pencahayaan di dalam lobby dapat disesuaikan dengan tema bangunan, untuk menciptakan suasana penyambutan bagi pengunjung bangunan.	Karena menampung orang banyak, peredam dan vegetasi dapat digunakan untuk mereduksi suara dan menghindari gema. Pengeras suara dapat dipasang pada lobby untuk menyampaikan pengumuman dan informasi serta memutar musik pengiring bagi pengunjung.	Lobby merupakan ruang penyambutan pada suatu bangunan, maka sirkulasi di dalam lobby dapat mengarahkan orang untuk menuju ke dalam bangunan lebih jauh. Lobby menampung pengunjung yang datang dan pergi dari bangunan. Pada lobby dilengkapi dengan ruang informasi/resepsionis.
Toko Cinderamata	Suhu dan sirkulasi udara di dalam toko perlu dijaga, agar membuat pembeli nyaman pada saat melihat cinderamata yang dijual. Penghawaan dapat meanfaatkan bukaan dan penghawaan alami atau menggunakan penghawaan buatan..	Pencahayaan pada toko dapat memanfaatkan cahaya alami maupun buatan, namun sinar matahari langsung dihindari karena dapat merusak cinderamata yang dijual. Pencahayaan artifisial dapat digunakan untuk menyorot suatu barang tertentu agar pengunjung tertarik untuk membelinya.	Toko cinderamata dapat dilengkapi dengan sistem pengeras suara yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengunjung dan memutar usik untuk mengiringi pengunjung berbelanja.	Sirkulasi di dalam toko dapat diatur dengan penataan rak. Penataan rak di dalam toko memungkinkan pengunjung melihat berbagai macam benda yang dijual. Pintu masuk dan pintu keluar dapat dijadikan satu, pengunjung harus melewati kasir terlebih dahulu seelum menuju pintu keluar.
Ruang Komputer	Panas pada ruang komputer dapat ditimbulkan oleh pengguna dan mesin komputer maka suhu dan aliran udara harus dijaga agar pengguna merasa nyaman. Suhu udara pada ruang komputer yang nyaman bagi penggunanya berkisar adalah 22°C dengan kelembapan 50-70%.	Pencahayaan pada ruang komputer harus menghindari arah datangnya cahaya langsung ke layar komputer, karena dapat menimbulkan silau dan mengganggu pengguna komputer. Maka penempatan bukaan pada ruang komputer tidak ditempatkan berhadapan dengan layar komputer.	Akses komputer dapat menimbulkan suara tersendiri, maka dapat disediakan headset yang akan memungkinkan pengguna komputer mendengarkan suara secara individual dari komputer yang digunakan, sehingga tidak mengganggu pengguna yang lain.	Ruang komputer membutuhkan sirkulasi yang baik. Dapat diletakkan sebagai ruang yang menyatu dengan ruang baca dan koleksi buku, namun diletakkan agak berjauhan, agar tidak mengganggu pengguna lainnya. Antara satu unit komputer dan lainnya dapat dipisahkan dengan sekat.
Ruang Restorasi	Ruang restorasi/bengkel kerja harus memiliki pengaturan	Pencahayaan pada ruang restorasi harus mencukupi untuk	Ruang restorasi memiliki sumber kebisingan yang berasal	Ruang restorasi dapat diletakkan terpisah dari ruang pameran, dapat

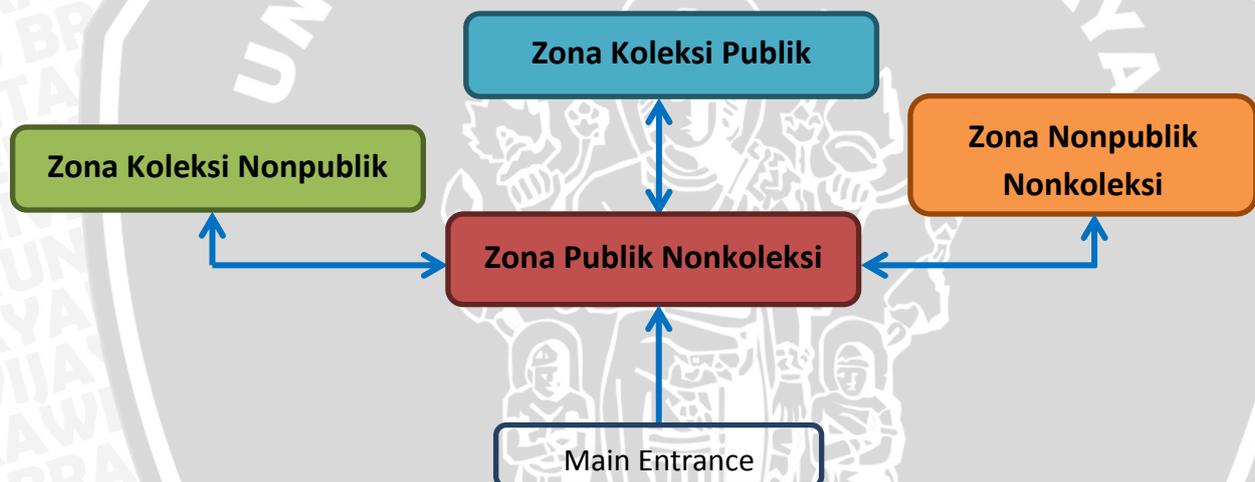
	<p>sirkulasi udara yang baik, kelembapan ruang berkisar antara 50-60% agar jamur tidak mudah berkembang. Karena benda koleksi yang dimiliki oleh Balai Kirti diperbaiki di ruangan ini. Ruangan dapat dilengkapi dengan filter udara sehingga debu dan jamur tidak masuk dan merusak koleksi.</p>	<p>dapat melakukan perbaikan pada benda-benda koleksi dan memungkinkan untuk mengamati detil-detil kecil. Pencahayaan dapat memanfaatkan cahaya matahari, namun di beri bantuan cahaya buatan, agar ruang kerja menjadi lebih terang.</p>	<p>dari alat-alat yang digunakan untuk memperbaiki koleksi. Keisingan dapat direduksi dengan menambahkan peredam pada dinding ruangan, sehingga kebisingan tidak mengganggu aktifitas lain di dalam bangunan.</p>	<p>diletakkan pada basement atau bagian belakang museum bahkan dapat pula diletakkan pada bangunan yang berbeda. Sirkulasi di dalam ruangan restorasi harus leluasa, memungkinkan beberapa pengelola untuk dapat memperbaiki koleksi yang rusak dengan leluasa.</p>
Ruang Fumigasi	<p>Pada ruang fumigasi koleksi disemprotkan zat kimia untuk menghindari dari kerusakan dan jamur. Ruangan harus berhubungan dengan ruang luar agar udara yang mengandung zat kimia dapat langsung keluar. Sistem udara ruang fumigasi harus terpisah dengan ruang lain, karena zat kimia yang digunakan dapat berbahaya bagi pengguna di ruangan lain.</p>	<p>Pencahayaan pada ruang fumigasi dapat memanfaatkan cahaya alami atau cahaya buatan. Benda koleksi tidak dapat terkena sinar matahari langsung dalam waktu lama, karena dapat merusaknya, namun cahaya matahari juga dapat dimanfaatkan untuk mematikan kuman dan jamur pada koleksi.</p>	<p>Ruang fumigasi mengeluarkan sumber bunyi tersendiri yang berasal dari alat-alat yang digunakan. Peredam suara dapat ditambahkan pada dinding ruangan untuk mereduksi kebisingan yang ditimbulkan.</p>	<p>Ruang fumigasi sebagai ruang servis pada fungsi bangunan museum/galeri dapat diletakkan pada basement, bagian belakang museum atau pada bangunan yang terpisah. Sirkulasi di dalam ruang fumigasi harus leluasa agar pengelola dapat menyemprotkan cairan fumigasi secara menyeluruh pada benda koleksi museum/galeri.</p>
Ruang Sortir	<p>Sirkulasi dan suhu udara di dalam ruang sortir harus dijaga, karena di dalamnya terdapat benda-benda koleksi. Kelembapan udara harus dijaga agar berkisar antara 50-70%, sehingga jamur tidak berkembang. Dan suhu udara di dalam ruangan dibuat nyaman untuk beraktifitas, yaitu berkisar antara 22-25°C.</p>	<p>Pencahayaan pada ruang sortir dapat memanfaatkan cahaya alami atau cahaya buatan. Aktifitas pengelolaan museum/galeri dapat berlangsung hingga malam hari, maka pencahayaan buatan akan sangat berguna pada saat malam hari.</p>	<p>Ruang sortir tidak banyak menimbulkan kebisingan, sehingga tidak harus dilengkapi dengan peredam pada dinding bangunan. Untuk menjaga ketenangan pengamatan benda koleksi pada museum/galeri, ruangan ini dapat diletakkan dibelakang bangunan atau basement.</p>	<p>Ruang sortir dapat difungsikan juga sebagai ruang penyimpanan benda koleksi. Pada ruangan ini terjadi aktifitas pemilihan benda koleksi yang masih diperlukan dan sudah tidak diperlukan. Sirkulasi pada ruang sortir harus memungkinkan koleksi untuk keluar dan masuk, untuk sirkulasi dengan perbedaan ketinggian lantai dapat menggunakan lift barang.</p>
Ruang	<p>Sirkulasi dan suhu udara pada</p>	<p>Pencahayaan pada ruang</p>	<p>Ruang registrasi tidak</p>	<p>Ruang registrasi berguna untuk</p>

Registrasi	ruang registrasi harus dijaga agar nyaman bagi pengelola Balai Kirti dalam melakukan tugasnya, mendata koleksi. Penghawaan yang digunakan dapat memanfaatkan penghawaan alami dengan memperbanyak bukaan, atau menggunakan penghawaan buatan.	registrasi dapat memanfaatkan cahaya alami atau cahaya buatan. Untuk mendapatkan pencahayaan yang cukup dan mendukung aktifitas pedataan, maka pencahayaan buatan dapat ditambahkan.	menimbulkan suara yang terlalu bising, namun akan lebih baik jika tidak diletakkan berdekatan dengan ruang pameran, sehingga tidak mengganggu pengunjung yang sedang mengamati benda koleksi yang dipajang.	mendata benda-benda koleksi yang ada di dalam Balai Kirti. Ruang registrasi dapat diletakkan dekat dengan loding dock, sehingga benda koleksi yang datang dapat langsung didata. Di dalam ruang registrasi harus memungkinkan barang dan pengelola untuk bergerak dengan mudah.
Laboratorium	Pada ruang laboratorium membutuhkan udara yang bebas dari debu, dan memiliki sistem udara terpisah dari ruangan lain yang ada di dalam bangunan, dikhawatirkan udara dari laboratorium mengandung zat yang dapat mengganggu pengguna diruangan lain.	Pencahayaan alami dapat dimanfaatkan pada ruang laboratorium. Cahaya yang didapatkan diseluruh ruangan laboratorium harus merata, maka pada bagian yang tidak terjangkau oleh sinar matahari dapat ditambahkan lampu sebagai sumber cahaya tambahan.	Alat dan kegiatan yang dikerjakan di dalam laboratorium mempengaruhi kebisingan yang dihasilkan oleh ruangan tersebut. Ruang laboratorium dapat dilengkapi dengan peredam yang dipasang pada dinding dan langit-langit untuk mereduksi kebisingan yang ditimbulkan.	Pada laboratorium yang digunakan untuk penelitian dibutuhkan ruang yang tidak terlalu besar. Laboratorium dilengkapi dengan ruang tambahan untuk aktivitas pengukuran dan juga ruang fotografi.
Ruang Fotografi	Laboratorium dan ruang fotografi harus memiliki sistem penghawaan yang terpisah dari ruangan lain di dalam bangunan karena untuk mencetak foto digunakan bahan-bahan kimia. Jika sistem udaranya dijadikan satu, maka dikhawatirkan akan mengganggu aktifitas yang dilakukan diruangan lain.	Ruang fotografi membutuhkan cahaya khusus yang digunakan untuk mencetak film. Ruang cetak dibuat gelap dan dipasang lampu dengan spesifikasi khusus. Sedangkan ruang lain tetap membutuhkan cahaya yang nyaman untuk melakukan kegiatan, yang dapat bersumber dari cahaya alami maupun cahaya lampu.	Ruang fotografi tidak menimbulkan kebisingan, sehingga dinding dan langit-langit ruangan tidak perlu ditambahkan peredam. Di dalam ruang fotografi dapat ditambahkan peneras suara untuk menyalurkan informasi.	Ruang fotografi dapat diletakkan di dalam ruang laboratorium sebagai ruang yang saling berhubungan. Ruang fotografi tidak membutuhkan tempat yang terlalu besar, karena hanya digunakan untuk mencetak dan mengelola foto saja, sirkulasi di dalam ruangan dibuat untuk pengelola dan foto atau frame foto yang akan keluar-masuk.
Ruang Pustakawan	Ruang pustakawan merupakan ruang kerja untuk pustakawan, dan penyimpanan arsip buku. Ruangan dijaga pada suhu 20-	Pencahayaan dalam ruang pustakawan dapat memanfaatkan cahaya alami atau cahaya buatan. Untuk penggunaan	Kegiatan yang berlangsung di dalam ruang pustakawan tidak menimbulkan banyak suara. Ruangan dapat dibuat tertutup	Sirkulasi di dalam ruang pustakawan dapat dibagi menjadi sirkulasi buku dan sirkulasi manusia. Untuk

	22°C dengan kelembapan 50% agar koleksi buku tetap terjaga dan pengelola dapat melakukan aktifitas dengan baik.	cahaya alami, sinar matahari langsung harus dihindari karena dapat merusak kertas dan koleksi buku.	sehingga aktivitas yang terjadi di dalam ruangan tidak mengganggu ketenangan pada ruang baca perpustakaan.	sirkulasi buku, ruangan setidaknya dapat memungkinkan pergerakan kereta buku di dalamnya.
Loading Dock	Loading dock berbatasan langsung dengan ruang luar pada bangunan, maka pada loading dock tidak perlu ditambahkan dengan penghawaan buatan, karena sirkulasi udara langsung berhubungan dengan ruang luar.	Karena berhubungan langsung dengan ruang luar, maka pencahayaan alami dapat digunakan secara maksimal pada loading dock. Pencahayaan buatan dapat ditambahkan untuk membantu aktifitas pada malam hari.	Loading dock menimbulkan kebisingan dari aktivitas penurunan maupun pengangkutan benda-benda koleksi, maka ruang loading dock dapat diletakkan berjauhan dari ruang-ruang yang mewadahi fungsi utama.	Loading dock dapat diletakkan pada bagian belakang fungsi useum. Loading dock menjadi pintu masuk servis, yang mewadahi sirkulasi benda-benda koleksi. Untuk memudahkan sirkulasi vertikal, maka lift barang dapat ditempatkan berdekatan dengan loading dock.
Kantor pengelola Balai Kirti	Sirkulasi udara pada ruang kerja harus dijaga dengan baik, agar pengelola nyaman untuk eraktifitas di dalamnya. Suhu ruangan yang nyaman untuk beraktifitas berkisar antara 22-25°C dengan kelembapan 60-70%.	Pencahayaan di dalam ruang kerja harus baik. Pencahayaan dapat memanfaatkan pencahayaan alami maupun pencahayaan buatan. Pencahayaan harus baik untuk mendukung aktifitas pengelolaan di dalam kantor.	Kantor pengelola tidak banyak menimbulkan kebisingan, untuk menjaga ketenangan dan aktifitas pada fungsi utama bangunan Balai Kirti, kantor pengelola dapat diletakkan pada tempat yang jauh dari kedua fungsi tersebut.	Pengelola Balai Kirti memiliki ruang kerja dengan satu meja kerja bagi satu orang. Kepala dan wakil kepala memiliki ruang kerja tersendiri. Pada kantor dilengkapi dengan ruang rapat. Seluruh ruangan dihubungkan oleh selasar.
Ruang Rapat	Sirkulasi udara di dalam ruang rapat harus dijaga agar pengguna dapat nyaman untuk berada pada ruangan dalam waktu yang relatif lama. Ruang rapat harus memiliki banyak bukaan, atau dilengkapi dengan penghawaan buatan, karena digunakan oleh banyak orang dalam waktu yang lama.	Pencahayaan di dalam ruang rapat harus dapat dikendalikan sesuai dengan kebutuhan. Pada saat melakukan diskusi dibutuhkan pencahayaan yang terang, sedangkan pada saat melakukan presentasi intensitas cahaya dapat diturunkan sehingga proyeksi dari LCD dapat terlihat dengan baik.	Ruang rapat dapat dilengkapi dengan pengeras suara untuk mendukung aktifitas presentasi dan diskusi. Agar suara yang ada di dalam ruang rapat tidak mengganggu aktifitas diruang lain, dinding dan langit-langit ruangan dapat dilengkapi dengan peredam suara.	Ruang rapat dilengkapi dengan meja besar yang diletakkan ditengah ruangan dan dikelilingi banyak kursi untuk kebutuhan berdiskusi. Pada bagian depan biasanya terdapat layar LCD atau papan. Sirkulasi ruang rapat dibuat memutar, mengitari meja rapat.

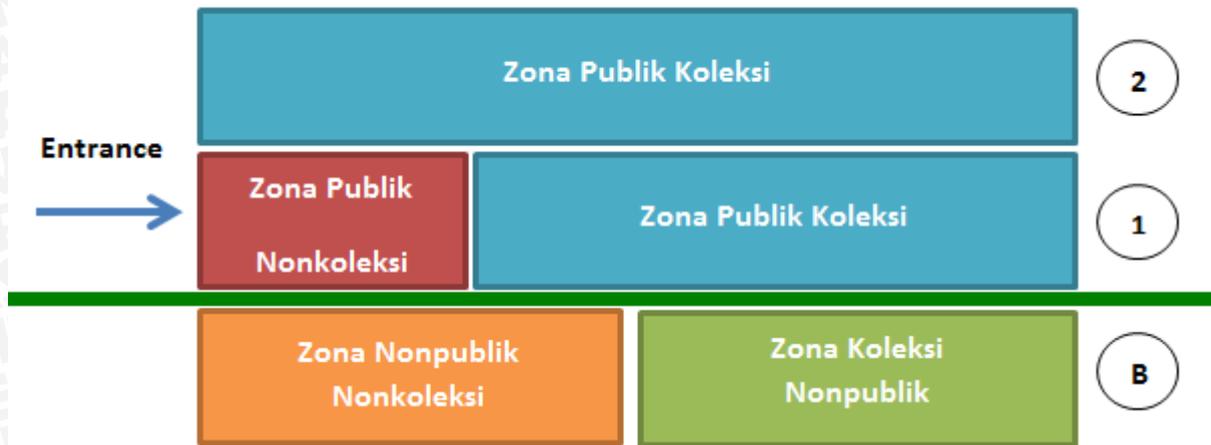
4.3.5 Analisis organisasi ruang

Organisasi ruang yang dibentuk didasarkan pada analisis kebutuhan ruang yang sudah dilakukan. Ruang-ruang di dalam bangunan Balai Kirti disusun berdasarkan fungsi, aktifitas dan aksesibilitas sehingga terbentuk sirkulasi yang menghubungkan antar ruang. Hubungan ruang di dalam bangunan Balai Kirti dibedakan menjadi hubungan ruang makro dan hubungan ruang mikro. Hubungan ruang makro memberikan gambaran mengenai hubungan antara zona ruangan. Zona ruang pada bangunan Balai Kirti dibagi berdasarkan akses dan konten yang ada di dalamnya, yaitu zona publik nonkoleksi, zona koleksi publik, zona koleksi non publik dan zona nonpublik nonkoleksi. Analisis hubungan ruang makro dibedakan berdasarkan aksesibilitas dan konten yang terdapat di dalamnya. Akses ke dalam bangunan harus melalui zona publik koleksi, untuk kemudian pengunjung Balai Kirti dapat menuju ke zona publik koleksi, staff Balai Kirti menuju zona nonkoleksi non publik dan pengelola museum/galeri menuju zona koleksi non publik.



Gambar 4.21 Diagram hubungan ruang makro pada bangunan Balai Kirti

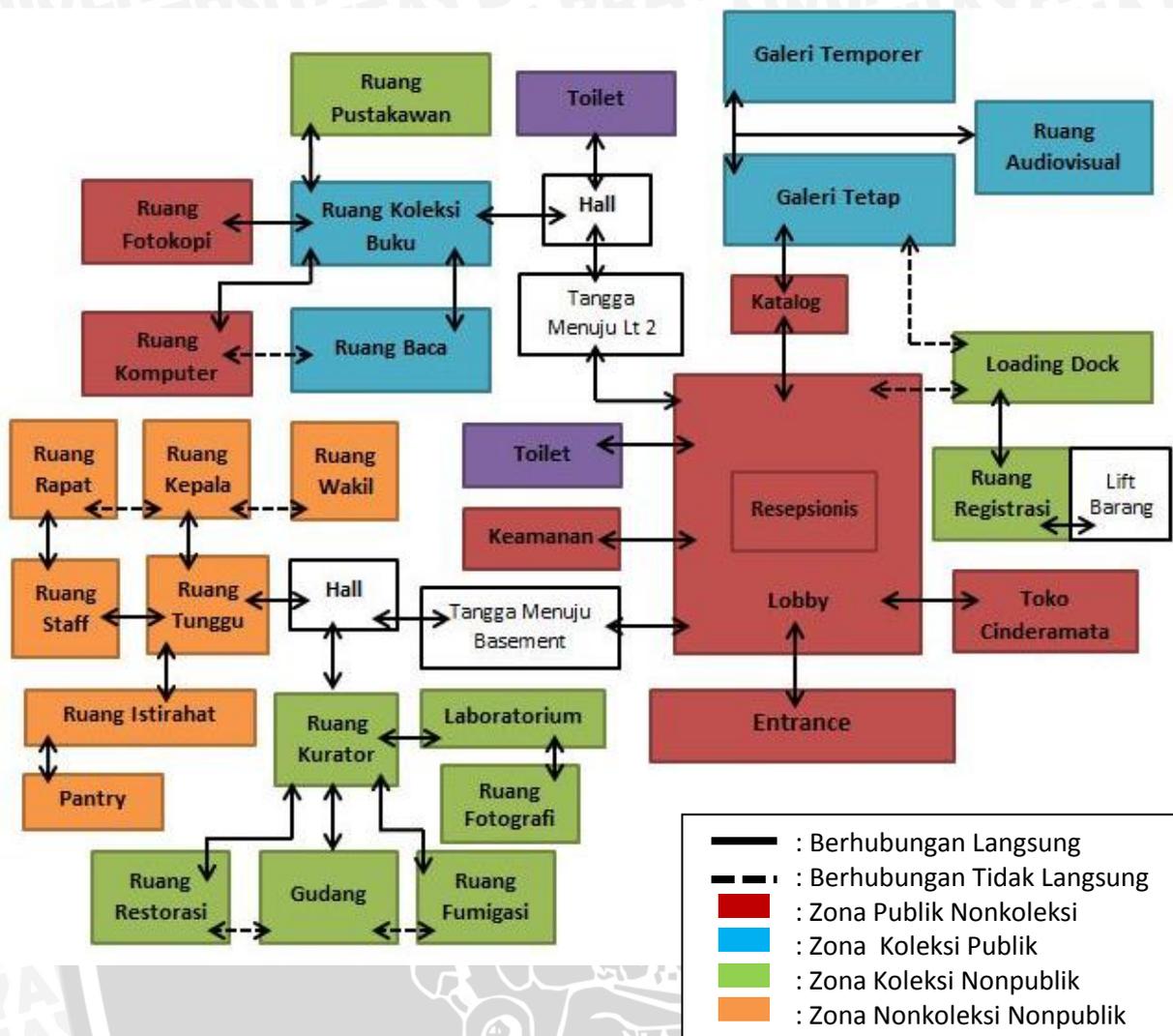
Dari analisis besaran ruang dapat diketahui bahwa bangunan Balai Kirti diperkirakan akan memiliki ketinggian bangunan dua lantai di atas tanah dan satu lantai basement. Fungsi utama bangunan Balai Kirti adalah sebagai museum/galeri dan perpustakaan. Fungsi utama bangunan Balai Kirti tentunya diletakkan pada lantai dengan pencapaian yang mudah, yaitu lantai pertama dan lantai kedua. Fasilitas yang berhubungan dengan publik berupa toilet, toko cinderamata dan ruang dokumentasi dapat diletakkan pada level yang sama dengan fungsi utama bangunan, sedangkan fasilitas pendukung seperti ruang mekanikal dan elektrik, gudang dan kantor dapat diletakkan pada basement, atau bagian bangunan yang tidak mengganggu aktifitas pada fungsi utama bangunan. Berikut adalah organisasi ruang pada bangunan Balai Kirti secara vertikal berdasarkan zonasi yang sudah ditentukan sebelumnya.



Gambar 4.22 Organisasi ruang pada bangunan Balai Kirti secara vertikal

Setelah diketahui organisasi ruang di dalam bangunan secara vertikal berdasarkan zonasi. Selanjutnya zonasi tersebut dapat diuraikan menjadi ruangan-ruangan dan dibuat organisasi ruang yang lebih terperinci. Dari organisasi ruang tersebut, dapat diketahui sirkulasi di dalam bangunan dan penghubung antara setiap ruangan di dalam bangunan. Penghubung antara ruangan pada bangunan dapat berupa selasar atau hall, bagi ruang yang terletak pada ketinggian yang sama, sedangkan untuk menghubungkan ruangan antara satu lantai dengan lantai yang lainnya dapat digunakan tangga, ramp dan lift. Untuk memudahkan transportasi barang antar lantai dengan ketinggian berbeda pada bangunan, ramp dan lift dapat menjadi alternatif yang baik.

Pada lantai pertama bangunan Balai Kirti terdapat pintu masuk utama menuju bangunan, kemudian terdapat fungsi penerimaan berupa lobby, resepsionis dan ruang keamanan. Pada lobby bangunan juga terdapat toko cinderamata. Dari lobby pengunjung diarahkan untuk menuju ruang pameran tetap dengan melewati ruang informasi dan katalog sebelumnya, agar mengetahui benda-benda yang dipamerkan di dalam galeri. Akses dari lobby menuju galeri tetap dapat dihubungkan dengan selasar. Tangga digunakan untuk menghubungkan lantai pertama dengan lantai kedua dan lantai basement. Lift barang digunakan untuk memudahkan transportasi vertikal benda-benda koleksi di dalam bangunan Balai Kirti. Pada lantai pertama terdapat loading dock yang berfungsi sebagai pintu masuk servis bagi benda-benda koleksi. Loading dock memiliki akses terbatas untuk menuju galeri tetap, akses tersebut hanya dapat digunakan untuk kepentingan pengelolaan Balai Kirti. Didekat loading dock ditempatkan ruang registrasi, untuk mendata benda koleksi yang masuk ke dalam Balai Kirti.

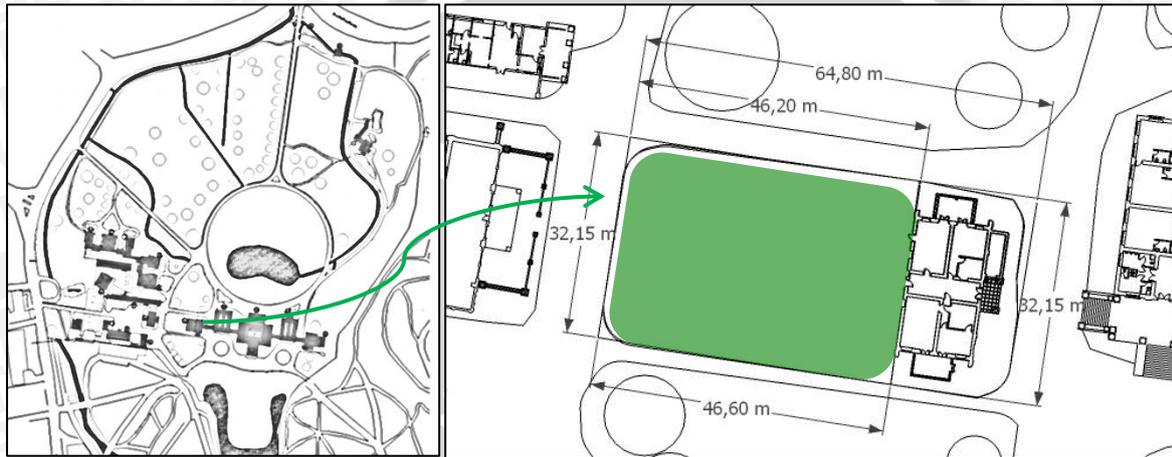


Gambar 4.23 Diagram organisasi ruang pada bangunan Balai Kirti

Pada lantai pertama dan kedua ditempatkan fungsi utama yang diwadahi Balai Kirti yaitu museum/galeri dan perpustakaan. Museum/galeri ditempatkan pada lantai satu, karena memiliki akses dan pencapaian yang mudah bagi pengunjung. Tangga menjadi penghubung antara lantai satu dan lantai dua, terdapat hall sebagai ruang transisi antara tangga menuju fungsi perpustakaan. Pada lantai dua terdapat ruang koleksi buku, ruang baca, ruang pustakawan, ruang fotokopi dan ruang komputer. Ruang koleksi buku, ruang baca dan ruang komputer terletak pada satu open space yang besar dan saling terhubung. Ruang pustakawan memiliki akses terbatas yang hanya dapat diakses oleh pengelola perpustakaan. Pada lantai basement diletakkan fungsi-fungsi yang masuk ke dalam zona koleksi non publik yaitu fungsi penyimpanan dan konservasi, serta fungsi kantor pengelolaan yang masuk ke dalam zona nonkoleksi non publik. Fungsi konservasi dan penyimpanan, ruang-ruang yang ada di dalamnya dapat dihubungkan dengan selasar, begitu juga dengan fungsi pengelolaan.

4.4 Analisis Tapak

Tapak rencana pembangunan Balai Kirti terdapat di dalam Komplek Istana Bogor, tepatnya di sebelah barat Komplek Istana Bogor, merupakan bagian dari penataan pintu masuk barat menuju Komplek Istana Bogor. Tapak bangunan Balai Kirti berbatasan dengan halaman Istana Bogor di bagian utara dan selatan, sedangkan di sebelah barat berbatasan langsung dengan Paviliun Kiri yang berfungsi sebagai museum, dan di sebelah barat berbatasan dengan Gedung Sentral yang juga berfungsi sebagai Museum I.



Gambar 4.24 Tapak desain bangunan Balai Kirti

Untuk mendapatkan hasil rancangan bangunan Balai Kirti yang maksimal, dilakukan analisis terhadap beberapa faktor tapak yang kemudian dapat digunakan untuk menarik sintesa berupa konsep tapak sebagai acuan desain bangunan Balai Kirti. Faktor yang akan dianalisis meliputi faktor alam, faktor kultur dan faktor estetika. Faktor alam meliputi topografi, angin dan penghawaan, sinar matahari dan pencahayaan, iklim, vegetasi dan satwa. Faktor kultur meliputi tata massa dan ruang luar, pencapaian dan sirkulasi, kebisingan, dan tata guna lahan. Faktor estetika meliputi view ke dalam dan keluar tapak bangunan Balai Kirti.

Analisis tapak dapat dimulai dari kondisi makro, yaitu kawasan Komplek Istana Bogor, kawasan seluas $\pm 28,86$ Ha dengan banyak massa bangunan dan kebun yang luas. Setelah dilakukan analisis secara makro terhadap kawasan desain, maka dilakukan analisis mikro terhadap tapak desain bangunan Balai Kirti seluas ± 1490 m². Analisis tapak makro dan mikro dilakukan untuk mengetahui potensi dan kendala yang ada pada tapak desain Balai Kirti, yang selanjutnya dapat dikembangkan menjadi konsep desain dan ditransformasikan ke dalam desain bangunan Balai Kirti.

1. Topografi

Analisis topografi dilakukan untuk mengetahui kondisi dan kemiringan kontur tanah pada tapak bangunan Balai Kirti.

2. Angin dan penghawaan

Analisis angin dan penghawaan dilakukan untuk mengetahui arah angin dan faktor yang mempengaruhi pergerakan angin.

3. Analisis matahari dan pencahayaan

Analisis Matahari dan pencahayaan dilakukan untuk mengetahui arah sinar matahari terhadap bangunan dan pembayangan pada kawasan desain.

4. Curah Hujan

Analisis curah hujan dilakukan untuk mengetahui curah hujan dan arah aliran air hujan, serta antisipasi yang harus dilakukan oleh bangunan untuk menghadapinya.

5. Vegetasi dan satwa

Analisis vegetasi dan satwa dilakukan untuk mengetahui jenis vegetasi dan satwa yang ada dan arahan mengenai keberlanjutannya.

6. Pencapaian dan sirkulasi

Analisis pencapaian dan sirkulasi dilakukan untuk mengetahui pergerakan di dalam kawasan beserta jenisnya, dan pencapaian menuju berbagai tempat di dalam kawasan.

7. View

Analisis view dilakukan untuk mengetahui potensi view yang didapatkan dari tapak maupun menuju tapak.

8. Kebisingan

Analisis kebisingan dilakukan untuk mengetahui sumber dari kebisingan dan cara untuk mereduksi kebisingan agar tidak mengganggu aktivitas di dalam bangunan.

9. Tata massa dan ruang luar

Analisis tata massa dan ruang luar dilakukan untuk mengetahui tatanan massa dan ruang luar yang ada di dalam Komplek Istana Bogor yang akan mempengaruhi tatanan massa dan ruang luar bangunan Balai Kirti.



Gambar 4.25 Analisis Topografi pada tapak Balai Kirti



Gambar 4.26 Analisis angin dan penghawaan pada tapak Balai Kirti

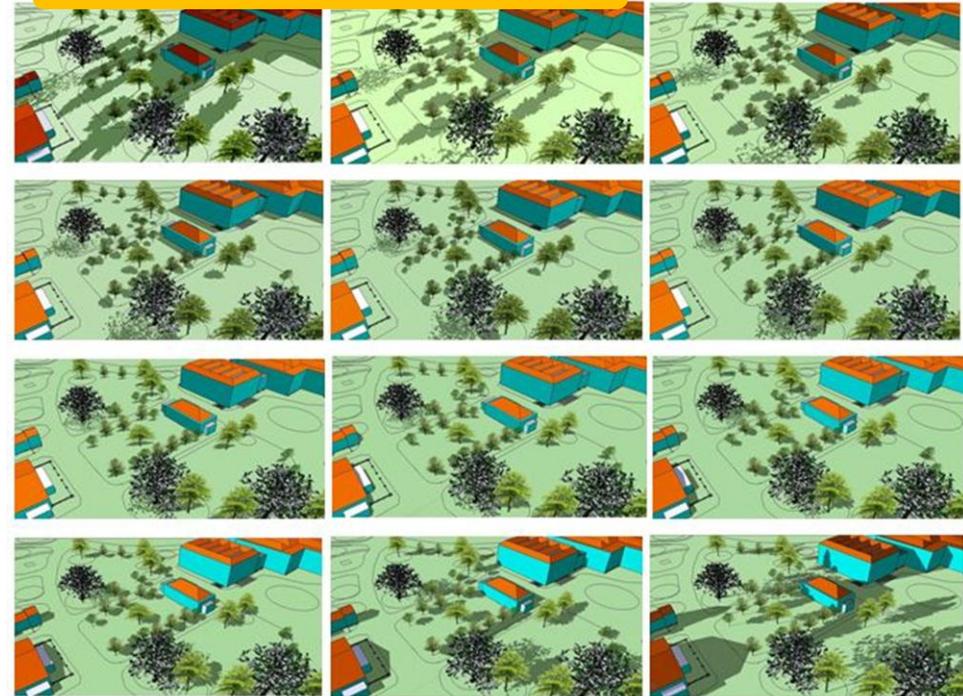


Pergerakan Matahari

- Kawasan Istana Bogor memiliki sinar matahari yang maksimal sepanjang tahun.
- Di sekitar kawasan Komplek Istana Bogor banyak pohon-pohon besar yang dapat menjadi peneduh dari panas sinar matahari langsung.

Eksisting

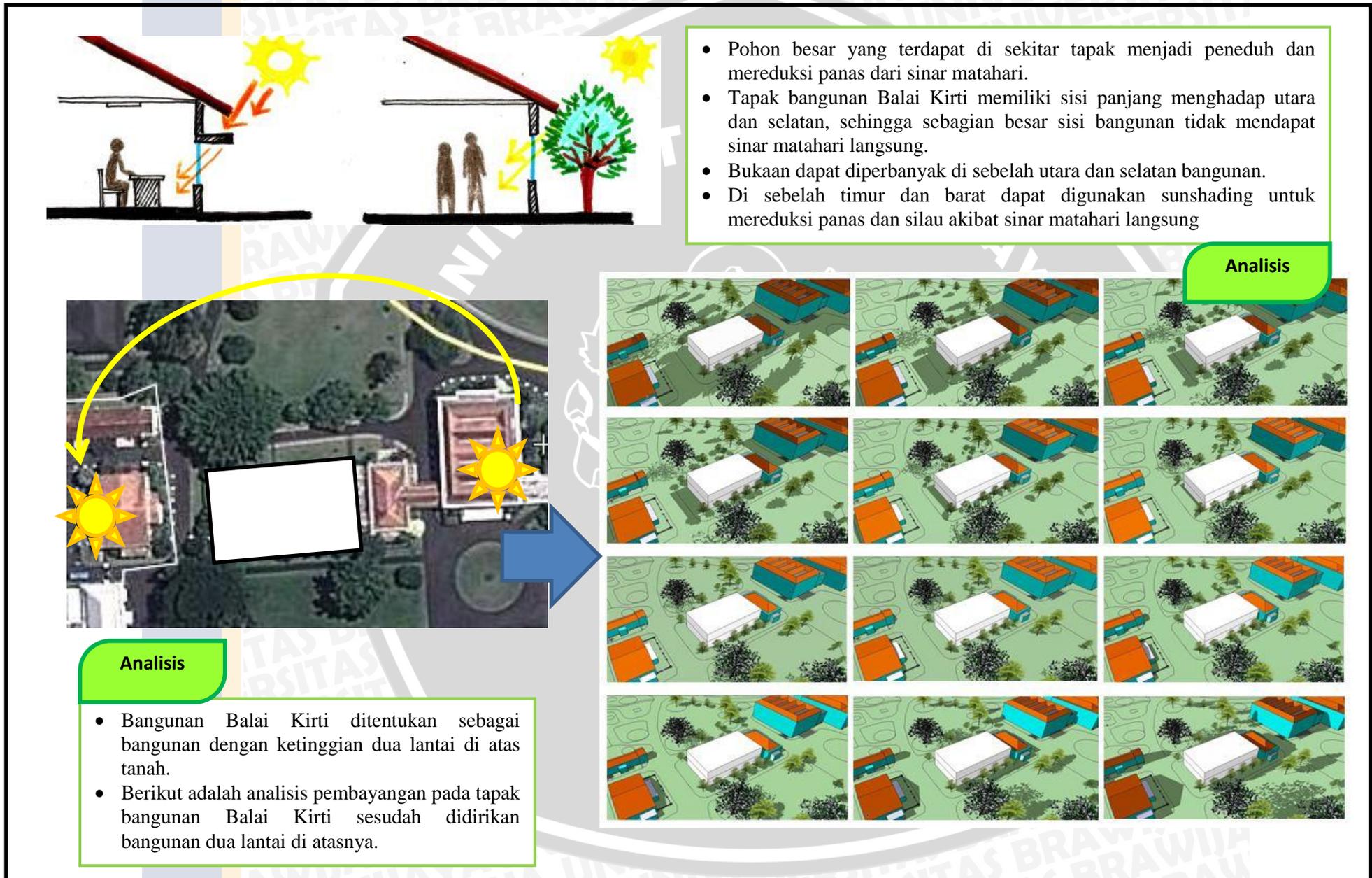
Pembayangan pada Tapak Balai Kirti



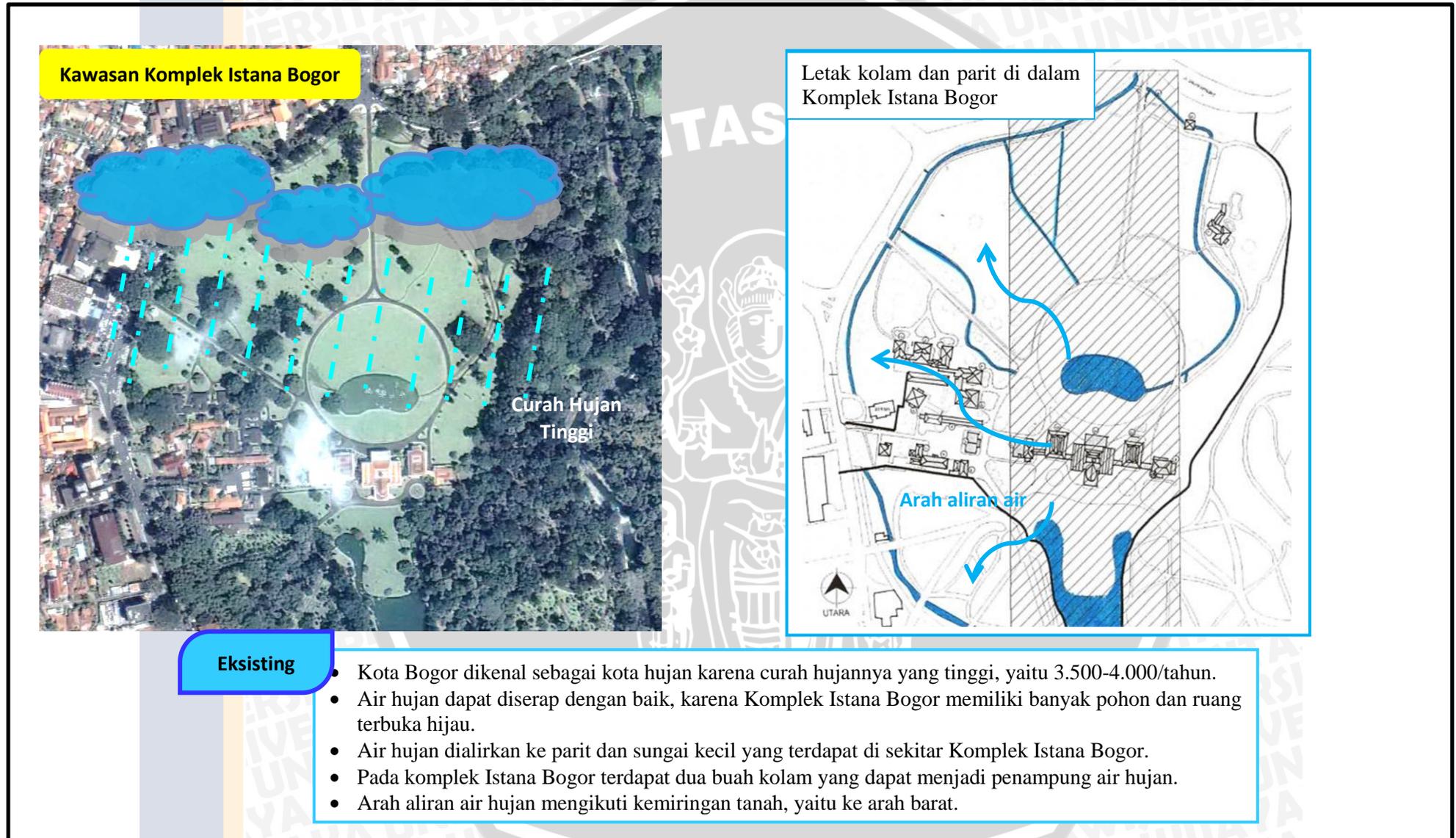
- Tapak bangunan Balai Kirti terletak sejajar dengan arah datangnya matahari, membujur dari arah timur ke barat.
- Pada tapak bangunan terdapat beberapa pohon yang dapat menjadi peneduh dari panas matahari.
- Tapak Balai Kirti terkena pembayangan dari bangunan yang ada di bagian barat dan timur tapak. Pada pagi hari terkena bayangan dari bangunan Paviliun Kiri dan bangunan Istana Bogor, pada sore hari terkena bayangan dari bangunan Museum I.

Eksisting

Gambar 4.27 Analisis matahari dan pencahayaan pada tapak Balai Kirti (1-2)



Gambar 4.28 Analisis matahari dan pencahayaan pada tapak Balai Kirti (2-2)



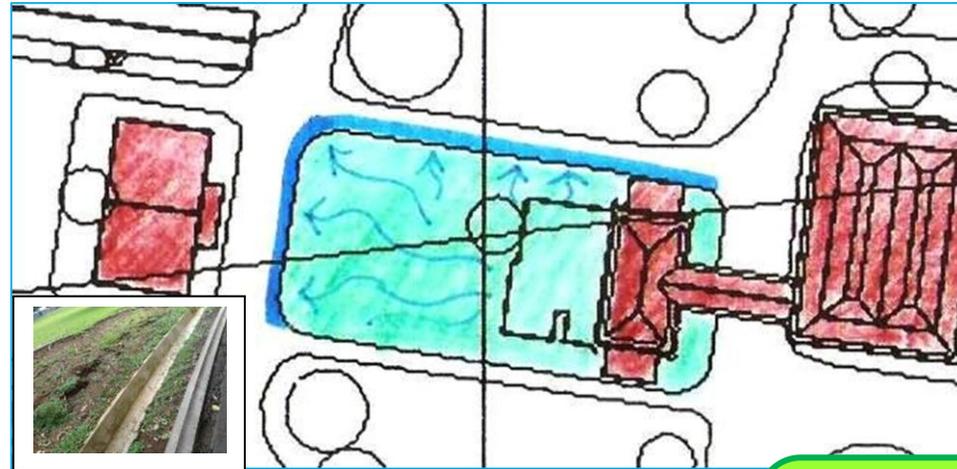
Gambar 4.29 Analisis curah hujan pada tapak Balai Kirti (1-2)

Tapak Balai Kirti



Eksisting

- Pada tapak desain Balai Kirti terdapat parit di sebelah barat dan utara.
- Seluruh permukaan tanah yang belum terbangun adalah taman yang ditutupi oleh rumput.
- Arah kemiringan tapak adalah dari timur menuju barat, dengan kemiringan kurang dari 5%.



Analisis

- Air hujan mengalir mengikuti arah kemiringan tanah, yaitu dari arah timur ke arah barat.
- Air hujan dapat dialirkan ke parit yang terdapat di sebelah utara dan barat, untuk kemudian dialirkan ke sungai.



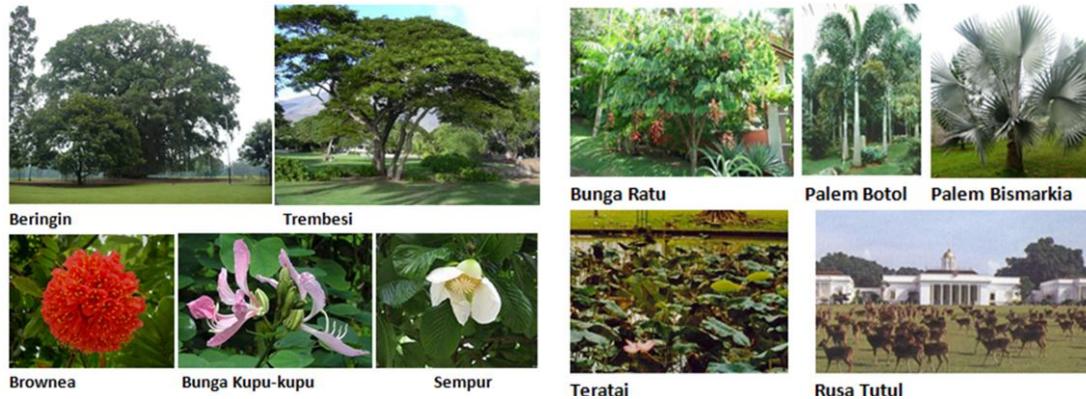
Analisis

- Keberadaan ruang terbuka hijau harus dipertahankan, untuk menyerap air hujan dan menghindari banjir yang disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, maka seluruh permukaan tanah tidak boleh ditutup, harus menyisakan tempat sebagai lahan resapan.
- Mengingat curah hujan yang tinggi, maka penggunaan atap miring pada bangunan akan lebih baik dibandingkan dengan atap datar.
- Penambahan tritisan bangunan yang lebar dapat menghindari tampias pada bangunan.

Gambar 4.30 Analisis curah hujan pada tapak Balai Kirti (2-2)



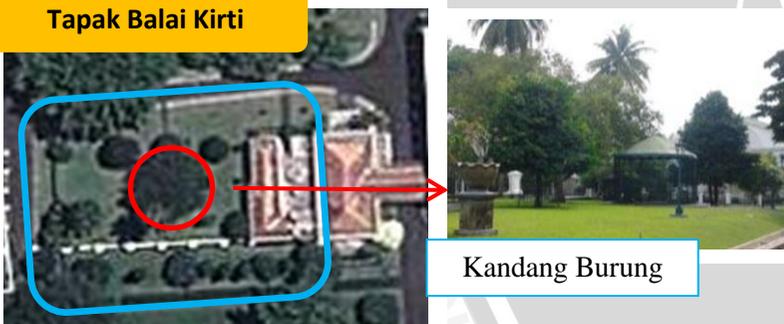
Kawasan Komplek Istana Bogor



Eksisting Beberapa jenis flora dan fauna di Istana Bogor

- Komplek Istana Bogor memiliki taman yang luas, dengan berbagai macam vegetasi dan banyak pohon besar.
- Pada taman istana terdapat ratusan ekor rusa tutul yang dilepas bebas dan telah menjadi bagian dari Komplek Istana Bogor.

Tapak Balai Kirti



Kandang Burung

- Pada tapak bangunan Balai Kirti terdapat beberapa pohon.
- Selain itu terdapat kandang burung berukuran besar ditengah-tengah tapak bangunan.



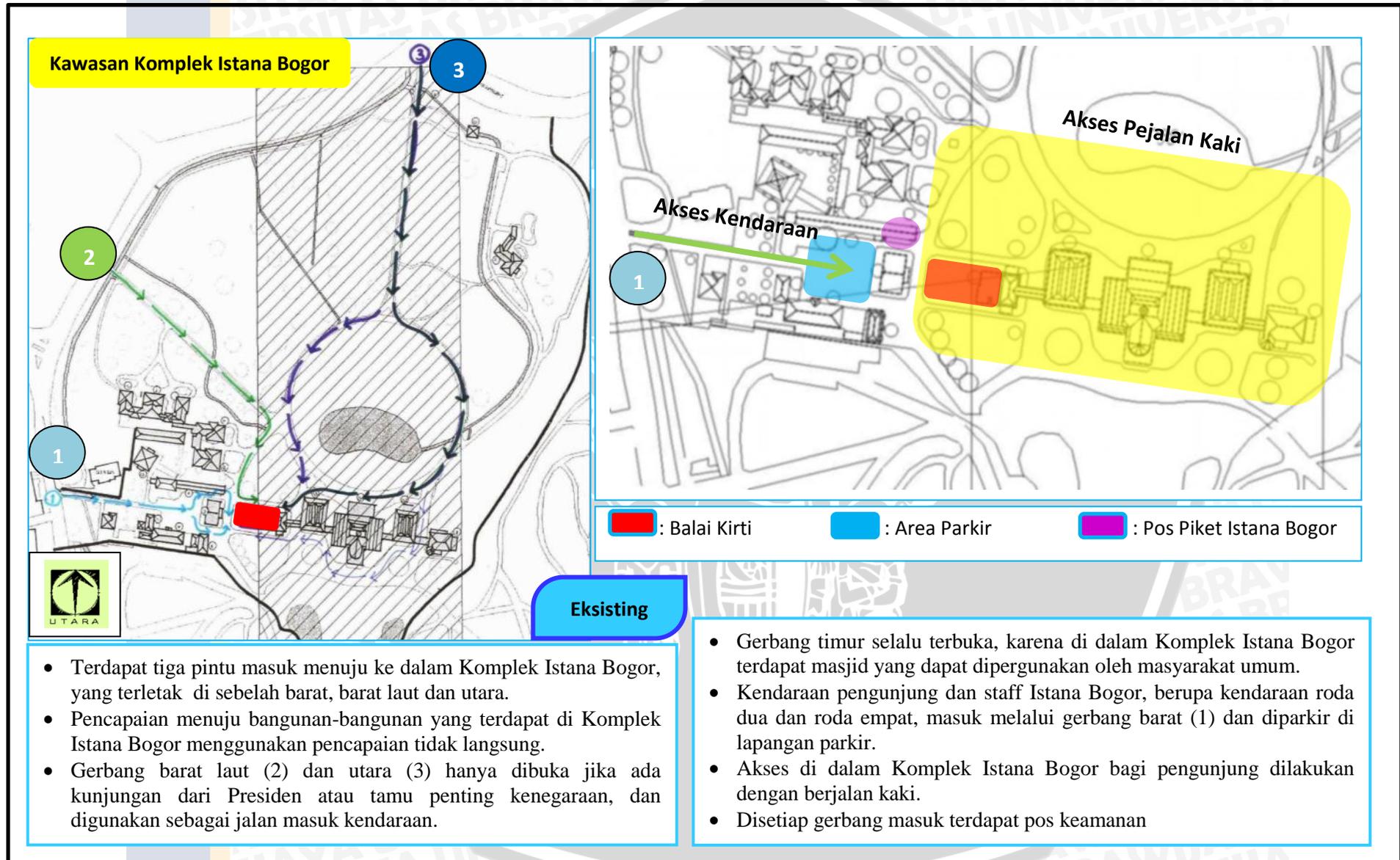
Vegetasi dan kandang Burung direlokasi

Dapat dipertahankan

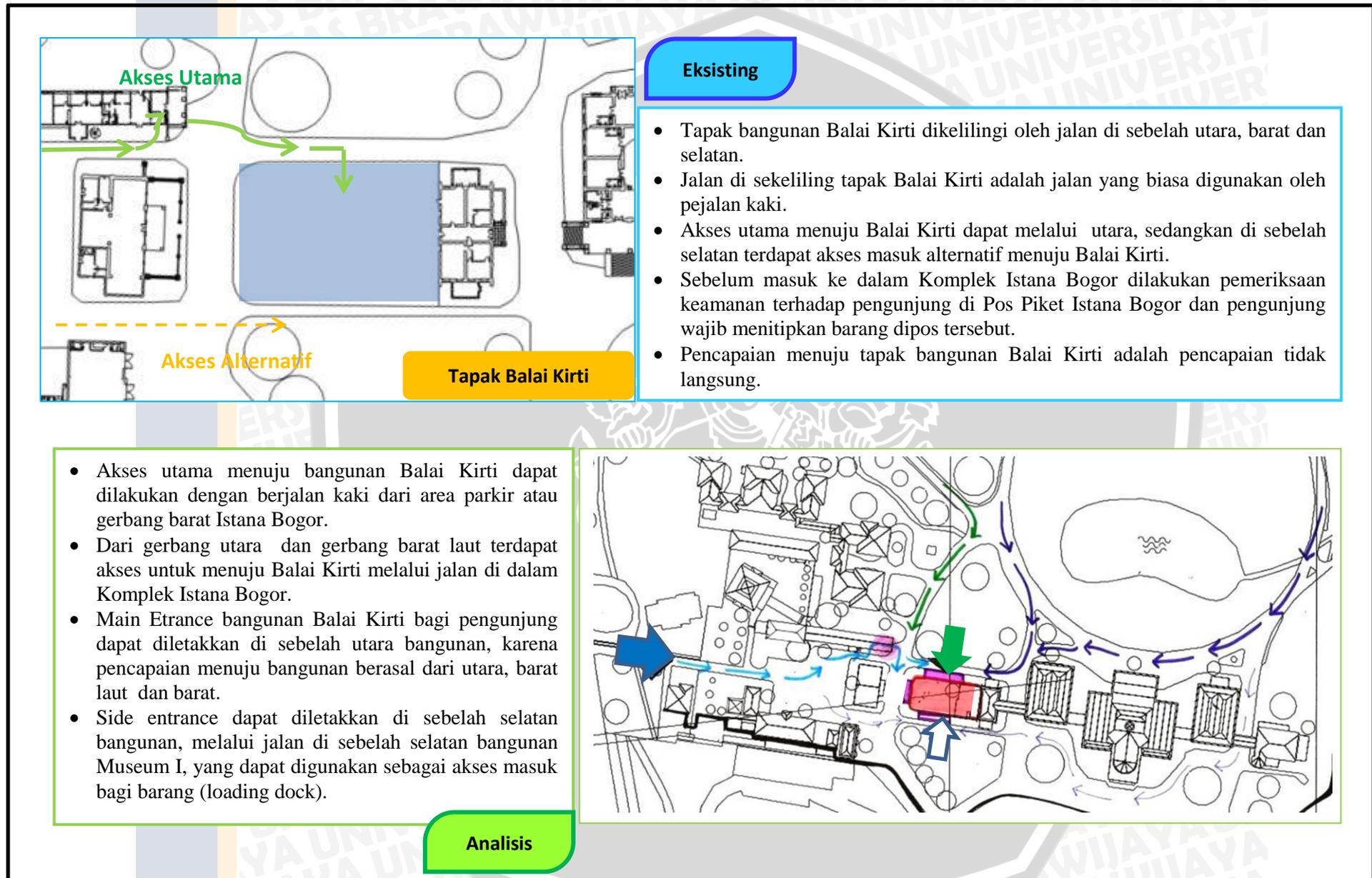
Analisis

- Beberapa pohon dan kandang burung yang terletak ditengah tapak desain Balai Kirti dapat dipindahkan ke tempat lain di dalam Komplek Istana Bogor.
- Pohon yang terletak di pinggir tapak, yang masuk ke dalam jarak sempadan jalan, dapat tetap dipertahankan.

Gambar 4.31 Analisis vegetasi dan satwa pada tapak Balai Kirti



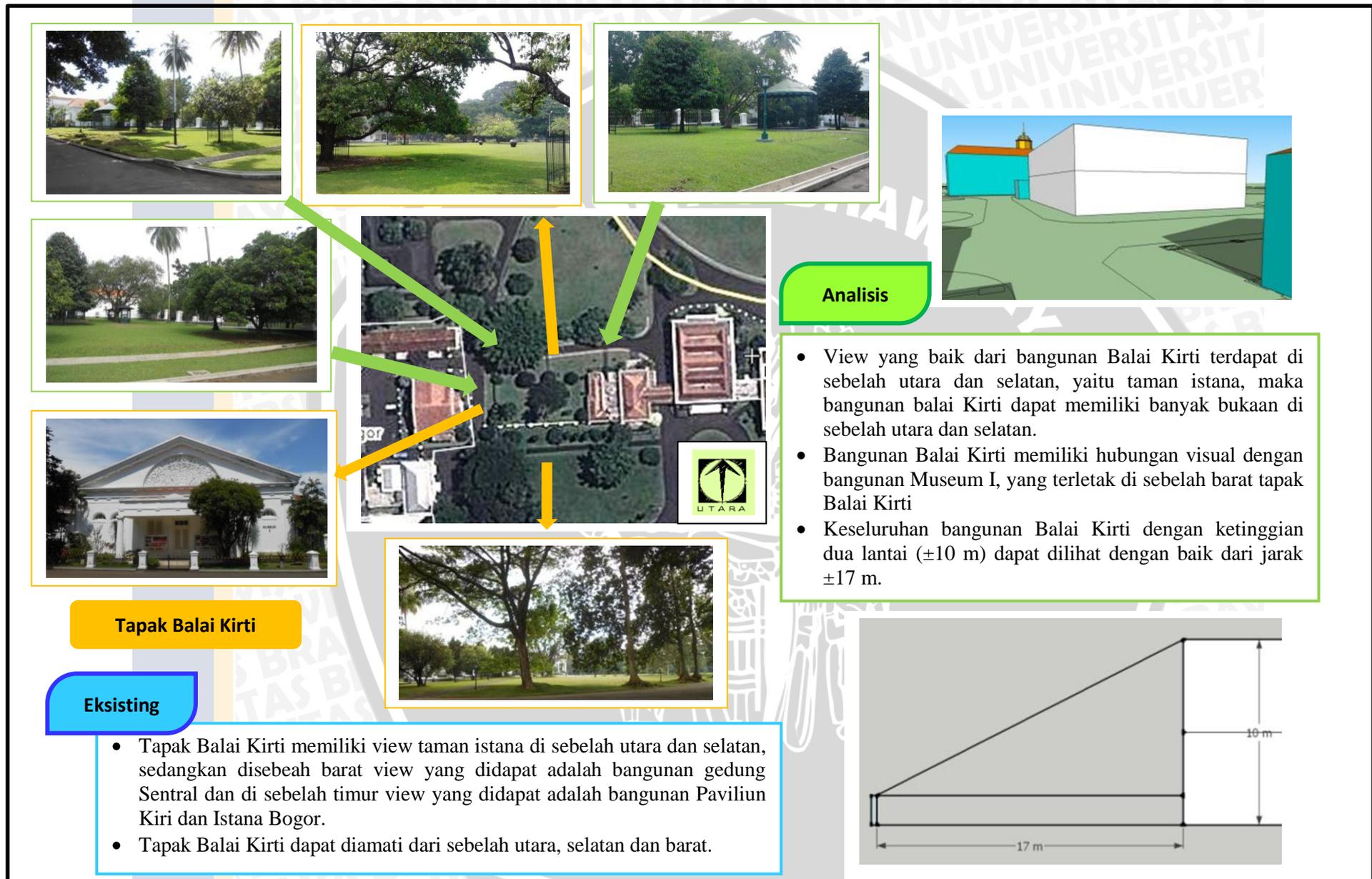
Gambar 4.32 Analisis sirkulasi dan pencapaian pada tapak Balai Kirti (1-2)



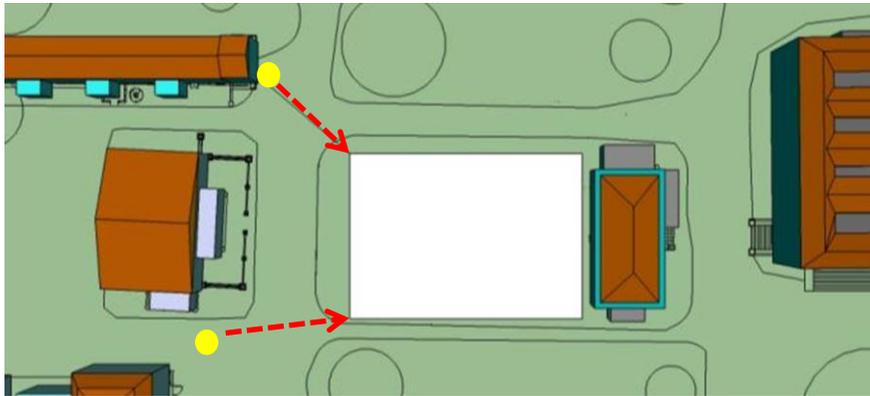
Gambar 4.33 Analisis sirkulasi dan pencapaian pada tapak Balai Kirti (2-2)



Gambar 4.34 Analisis view pada tapak Balai Kirti (1-3)



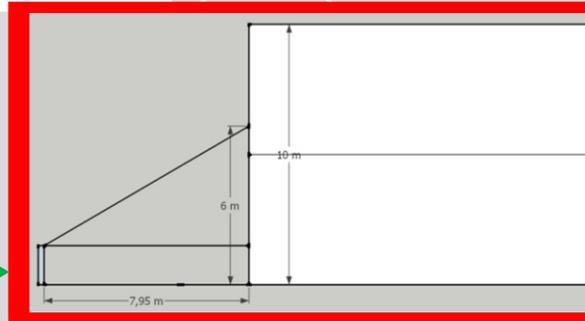
Gambar 4.35 Analisis view pada tapak Balai Kirti (2-3)



- Jarak yang baik untuk mengamati bangunan Balai Kirti adalah ± 17 m. Untuk masuk ke dalam Komplek Istana Bogor pengunjung harus melalui pos piket yang terdapat pada gedung inventaris, di sebelah barat tapak Balai Kirti.
- Teras Gedung Inventaris adalah titik pengamatan yang tepat untuk dapat melihat keseluruhan bangunan Balai Kirti (sirkulasi utama).
- Keseluruhan bangunan Balai Kirti juga dapat diamati dengan jarak pengamatan yang baik (± 17 m) dari jalan di sebelah selatan bangunan Museum I (sirkulasi sekunder).

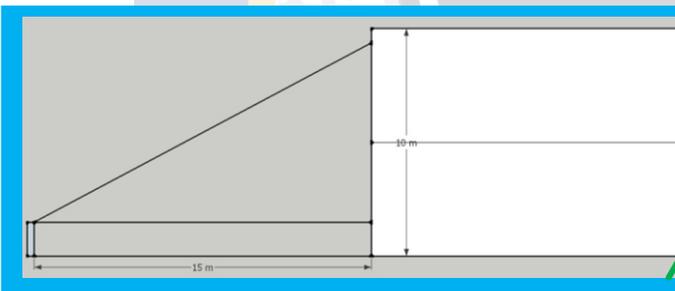
Analisis

Dari jalan yang membatasi tapak Balai Kirti di sebelah utara, pengamat dapat mengamati bangunan Balai Kirti dengan jarak $\pm 7,95$ m (lebar jalan 5,3 m & sempadan 2,65 m). Dari jarak tersebut ketinggian bangunan Balai Kirti yang dapat diamati adalah 6 meter dari permukaan tanah.

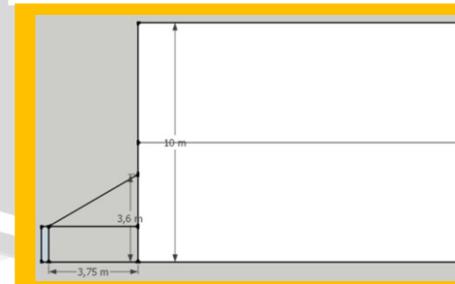
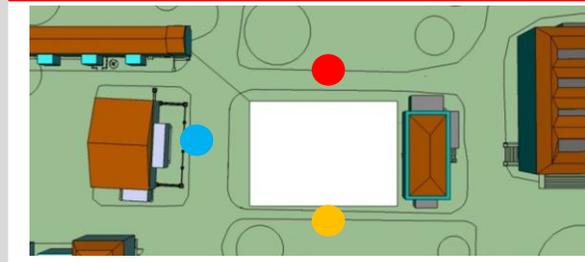


Berikut adalah analisis view dari luar tapak Balai Kirti ke dalam tapak. Meliputi jarak pengamatan dari ketiga sisi jalan, dan ketinggian pandangan dari jarak tersebut.

Analisis

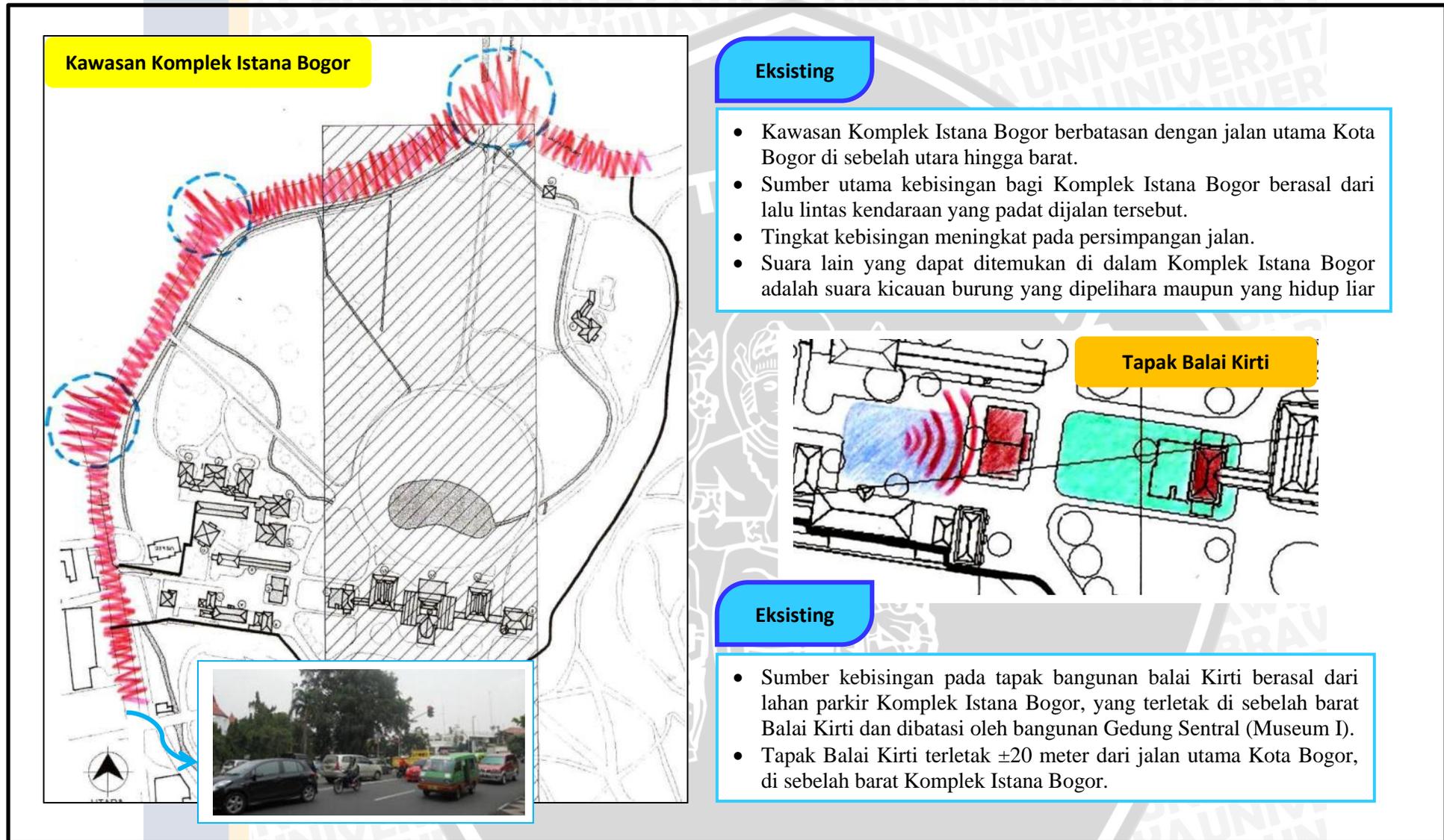


Dari jalan yang membatasi tapak Balai Kirti di sebelah barat, pengamat dapat mengamati bangunan Balai Kirti dengan jarak ± 15 m (lebar jalan 10 m & sempadan 5 m). Hampir keseluruhan bangunan Balai Kirti dapat diamati dari jarak tersebut.

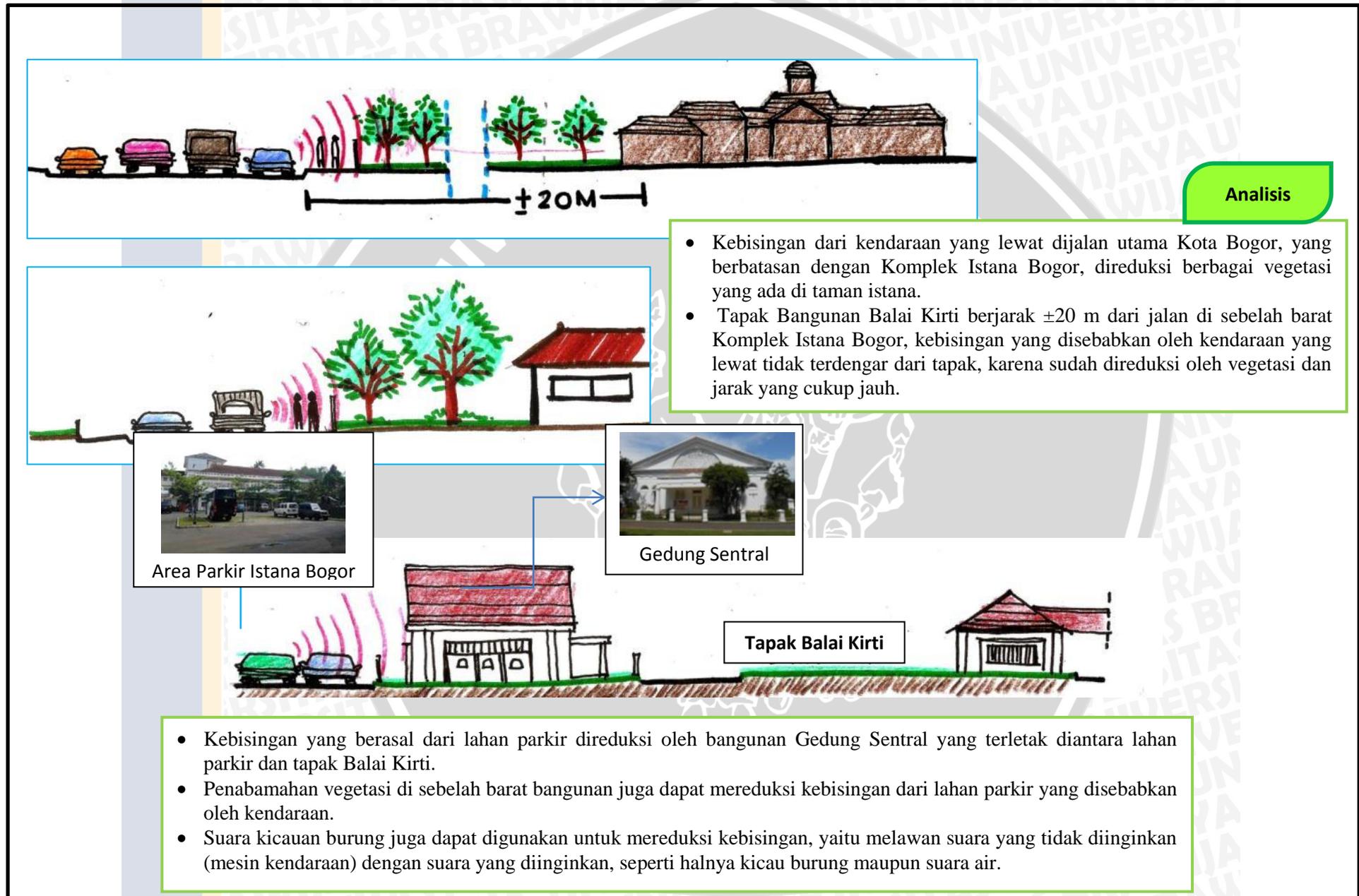


Dari jalan yang membatasi tapak Balai Kirti di sebelah selatan, pengamat dapat mengamati bangunan Balai Kirti dengan jarak $\pm 3,75$ m (lebar jalan 2,50 m & sempadan 1,25 m). Dari jarak tersebut ketinggian bangunan Balai Kirti yang dapat diamati adalah 3,6 meter dari permukaan tanah.

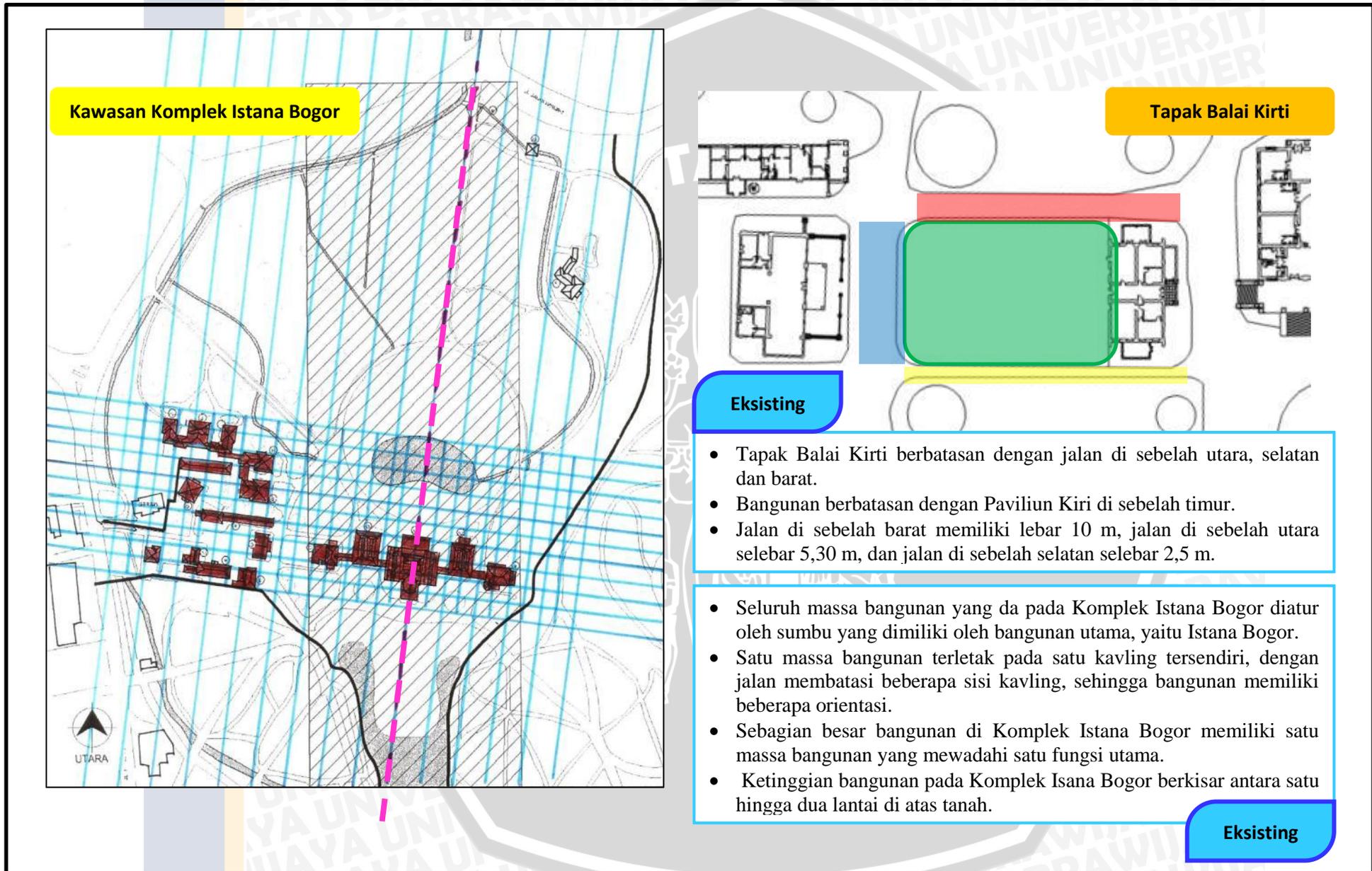
Gambar 4.36 Analisis view pada tapak Balai Kirti (3-3)



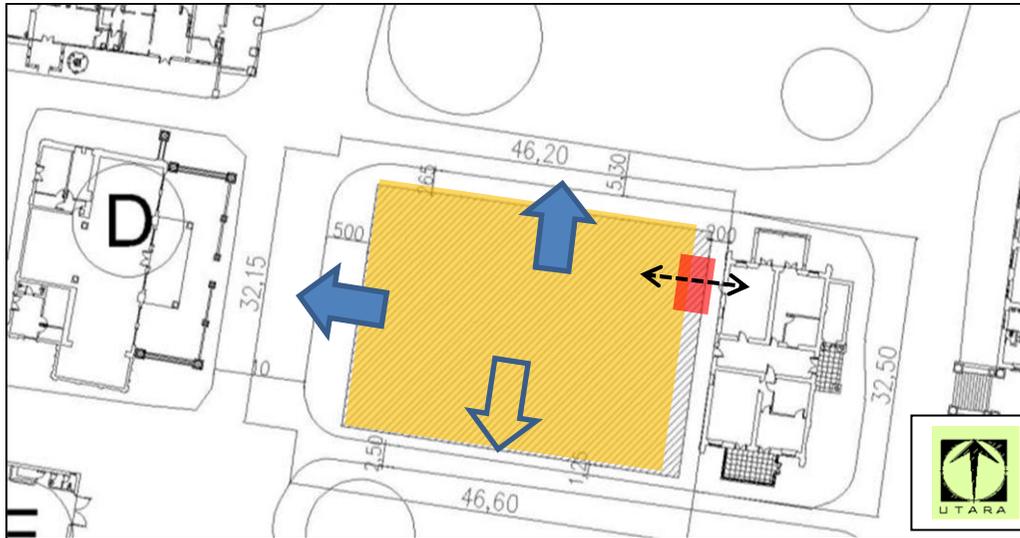
Gambar 4.37 Analisis kebisingan pada tapak Balai Kirti (1-2)



Gambar 4.38 Analisis kebisingan pada tapak Balai Kirti (2-2)



Gambar 4.39 Analisis tata massa dan ruang luar pada tapak Balai Kirti (1-2)



Analisis

- Orientasi bangunan Balai Kirti menghadap ke arah utara, selatan dan barat, karena ketiganya berbatasan dengan jalan.
- Orientasi utama bangunan Balai Kirti diperkirakan menghadap utara (jalan utama sirkulasi kunjungan ke Istana Bogor) dan barat (berhadapan dengan orientasi utama bangunan Gedung Sentral yang memiliki fungsi sejenis).
- Di sebelah selatan, yang bukan merupakan jalur utama kunjungan ke Istana Bogor tidak menjadi orientasi utama bangunan dan dapat digunakan sebagai pintu masuk servis bagi bangunan Balai Kirti.
- Bangunan Balai Kirti dibuat mengikuti sumbu yang telah dibentuk oleh bangunan Istana Bogor, dengan arah kemiringan yang sama dengan bangunan Paviliun Kiri, agar keduanya sejajar.
- Karena memiliki fungsi sejenis dengan bangunan Paviliun Kiri di sebelah barat, bangunan Balai Kirti dapat dihubungkan dengan bangunan Paviliun Kiri, mengingat sempadan yang dimiliki antara bangunan lama dan bangunan baru, akses penghubung antara dua bangunan dapat berupa selasar.

- Sempadan minimal Balai Kirti diperkirakan adalah 0,5xlebar jalan, maka sempadan jalan di sebelah barat adalah 5 m, di sebelah utara adalah 2,65 m, di sebelah selatan adalah 1,25 m.
- Sempadan bangunan di sebelah utara dapat diperluas, karena orientasi utama bangunan menghadap kesebelah utara.
- Sempadan bangunan di sebelah timur diperkirakan adalah sebesar ± 3 m dari batas Paviliun Kiri.
- Ruang yang dibentuk oleh sempadan bangunan dapat dimanfaatkan sebagai ruang terbuka hijau, dapat memindahkan bangunan dan mempertahankan vegetasi eksisting pada tapak.



- Karena luas tapak bangunan Balai Kirti yang terbatas, maka bangunan Balai Kirti hanya akan memiliki satu massa bangunan.
- Keterbatasan luasan lahan membuat bangunan dikembangkan kearah atas, dengan ketinggian dua lantai di atas tanah dan kearah bawah dengan penambahan satu lantai basement.

Gambar 4.40 Analisis tata massa dan ruang luar pada tapak Balai Kirti (2-2)

4.5 Analisis Bangunan

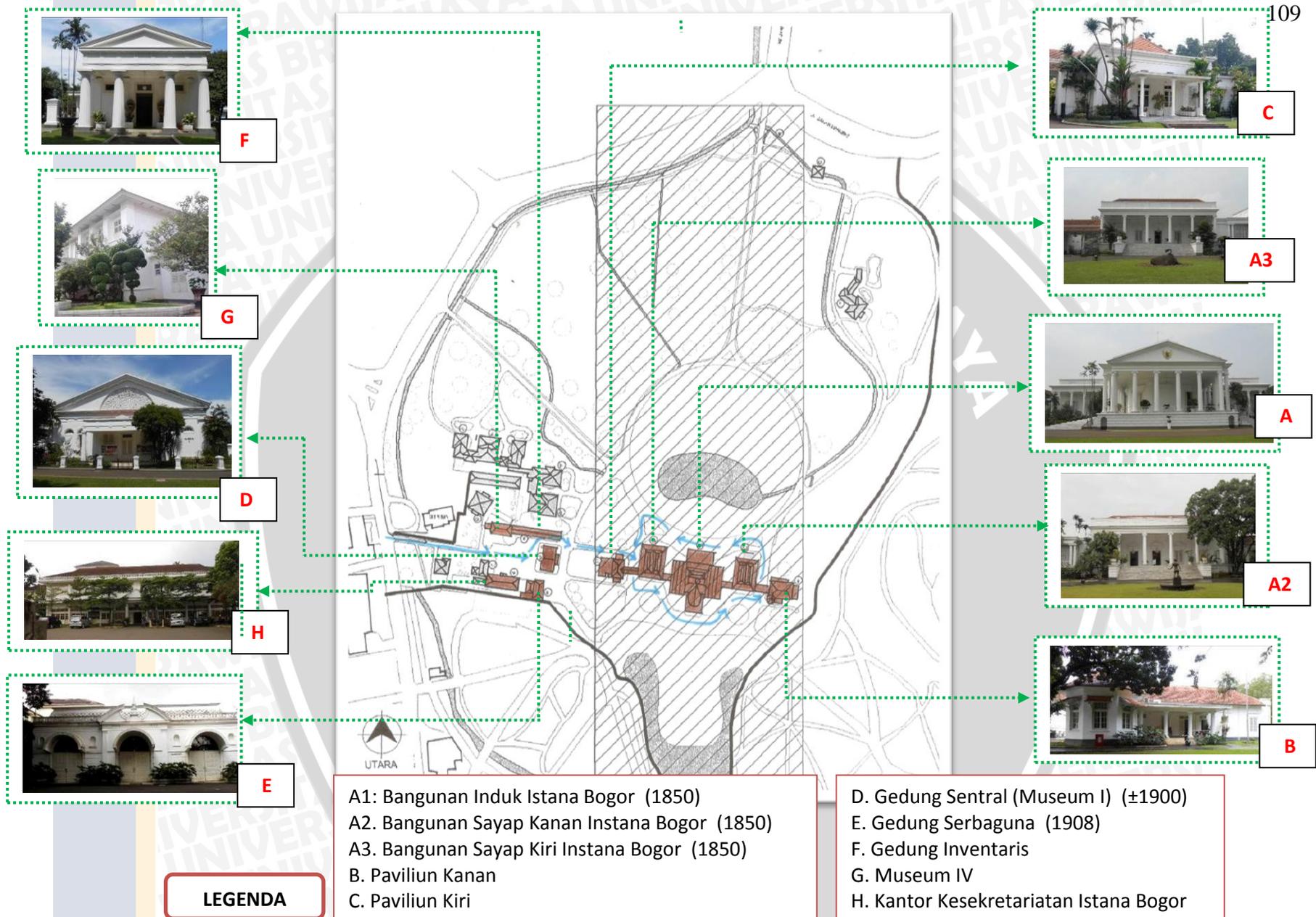
Analisis bangunan dilakukan terhadap bangunan eksisting untuk mengetahui karakteristik bangunan eksisting yang ada pada Kawasan Cagar Budaya Istana Bogor. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode Insertion melalui pendekatan tipologi terhadap elemen visual bangunan eksisting. Karakteristik elemen visual yang sudah didapatkan kemudian dapat diterapkan pada desain bangunan Balai Kirti untuk mendapatkan tatanan elemen visual bangunan Balai Kirti yang kontekstual dan memperkuat karakter lingkungan dan bangunan sekitarnya. Analisis dilakukan terhadap elemen visual bangunan eksisting yang mencakup proporsi wajah bangunan, (dinding, jendela, pintu, atap, tekstur, material dan warna) komposisi massa bangunan (ketinggian bangunan, proporsi bangunan, tatanan massa bangunan dan orientasi bangunan) serta langgam bangunan.

Analisis terhadap elemen visual bangunan eksisting tidak dilakukan pada semua bangunan yang ada di dalam Komplek Istana Bogor. Bangunan eksisting yang ada di dalam Istana Bogor dapat diambil sebagai bahan analisis elemen visual bangunan berdasarkan kriteria:

- Fungsi yang diwadahi di dalamnya. Bangunan yang dianalisis adalah bangunan yang mewadahi fungsi kompleks di dalamnya.
- Perletakan bangunan di dalam Komplek Istana Bogor. Bangunan yang dianalisis adalah bangunan yang berberada pada sisi jalan utama yang ada di dalam Komplek Istana Bogor dan bangunan yang dilewati pengunjung melalui jalur sirkulasi utama pada saat kunjungan ke Komplek Istana Bogor.
- Usia bangunan dan kekayaan langgam bangunan. Tahun pembuatan bangunan mempengaruhi kekayaan langgam pada suatu bangunan.

Berdasarkan ketiga kriteria tersebut, maka bangunan eksisting di dalam Komplek Istana Bogor yang akan dianalisis elemen visual bangunannya adalah:

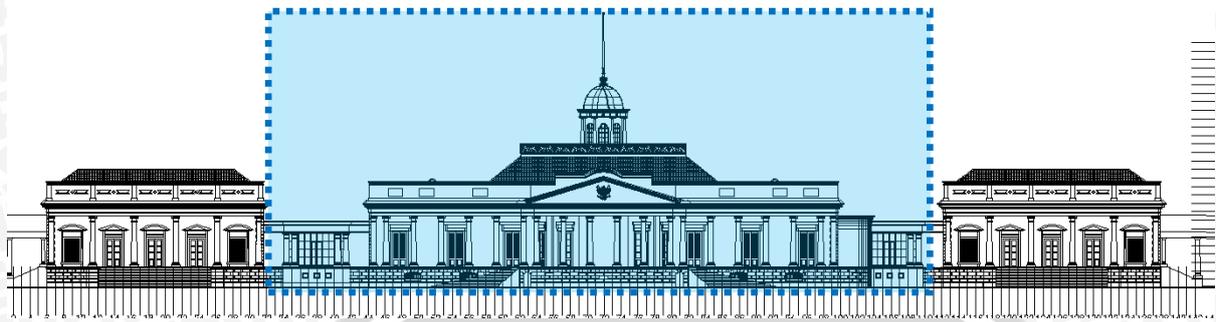
- Bangunan Istana Bogor
- Paviliun Kanan
- Paviliun Kiri
- Gedung Sentral (Museum I)
- Gedung Serba Guna
- Gedung Inventaris (Museum III)
- Museum IV
- Kantor Kesekretariatan Istana Bogor.



Gambar 4.41 Lokasi bangunan eksisting pada Komplek Istana Bogor

4.5.1 Bangunan Istana Bogor

A. Bangunan Induk Istana Bogor (A1)

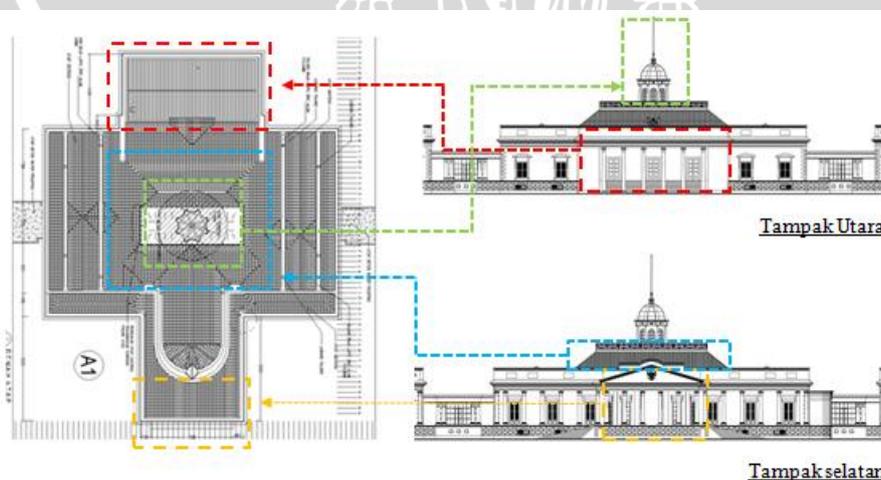


Gambar 4.42 Letak bangunan Induk pada bangunan Istana Bogor

1. Elemen fasad bangunan

a. Atap

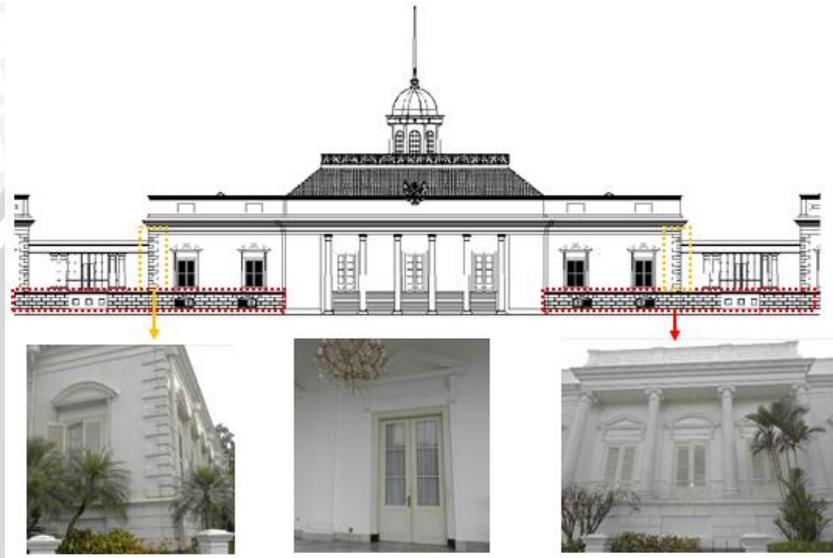
Atap pada Bangunan Induk Istana Bogor menggunakan atap kombinasi antara atap prisma dengan material penutup atap adalah genteng dan atap datar (beton). Atap genteng berwarna coklat dan memiliki tekstur kasar yang akan terlihat pada wajah bangunan. Pada bagian atas bangunan juga terdapat menara dengan atap berbentuk kubah berwarna emas dan di sekitar menara dikelilingi oleh semacam pagar besi dengan ornamen sulur tumbuhan. Sebagai bangunan dengan gaya *Indische Empire Style*, bangunan ini memiliki ciri khusus, yaitu penggunaan lisplank batu di sekeliling atap dengan motif garis horizontal. Di sebelah selatan terdapat teras (portico) dengan atap berbentuk pelana, dengan material penutup atap adalah genteng, sedangkan di sebelah utara juga terdapat teras yang berfungsi sebagai *drop off* dengan atap datar. Atap pada bagian teras ditopang oleh barisan kolom-kolom bergaya ionic. Penggunaan lisplank batu dengan ukuran yang cukup lebar mungkin dimaksudkan sebagai *entablatur* menerus yang ditopang oleh kolom-kolom *ionic*.



Gambar 4.43 Atap Bangunan Induk Istana Bogor

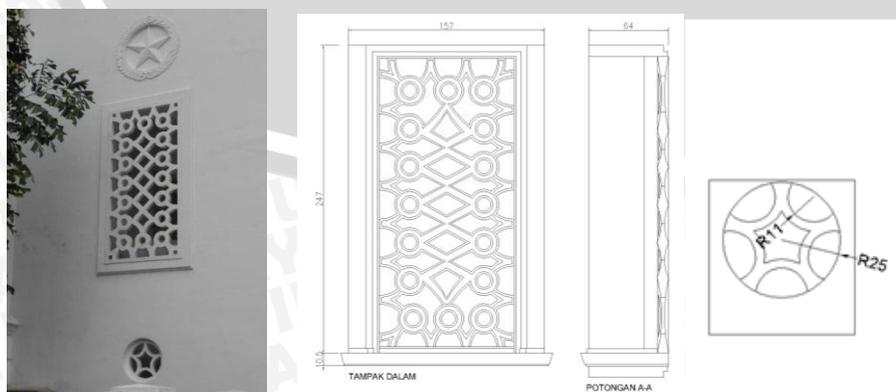
b. Dinding

Dinding eksterior pada Bangunan Induk Istana Bogor didominasi oleh dinding bata dengan finishing menggunakan plester dan cat dinding berwarna putih, sehingga dinding bangunan bertekstur halus. Terdapat beberapa detail ornamen pada sudut-sudut pertemuan dinding, pertemuan dinding dengan langit-langit, ornamen ukiran dinding di sekitar pintu dan jendela, serta ornamen untuk menunjukkan perbedaan ketinggian lantai. Ornamen pada dinding dapat berguna sebagai ventilasi atau hanya sebagai bagian dari estetika bangunan.



Gambar 4.44 Ornamen pada dinding eksterior Bangunan Induk Istana Bogor

Ornamen pada sudut pertemuan dinding eksterior memiliki motif geometri persegi panjang, yang disusun seperti batu bata yang ditumpuk, begitu juga dengan ornamen yang terletak pada bagian bawah dinding eksterior, yang menandakan perbedaan ketinggian lantai dasar dan basement. Ornamen pada dinding bangunan juga dapat ditemukan membingkai setiap pintu dan jendela yang ada, dengan motif geometri segitiga dan lingkaran di atas pintu dan jendela yang dilengkapi dengan detail sulur pada bagian sudutnya.



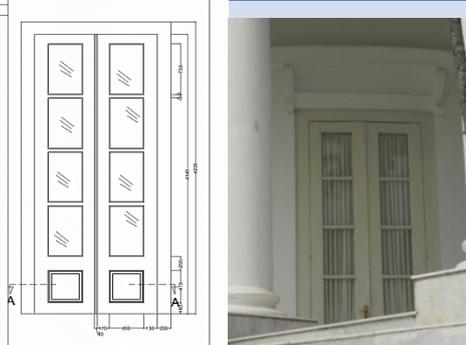
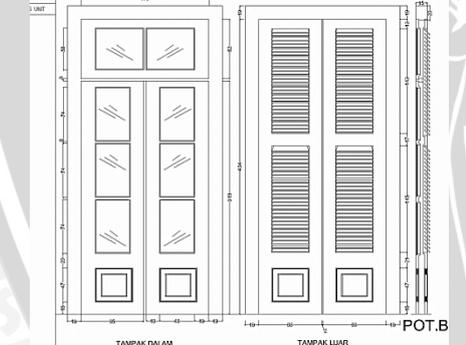
Gambar 4.45 Ornamen sebagai ventilasi pada dinding eksterior Bangunan Induk Istana Bogor

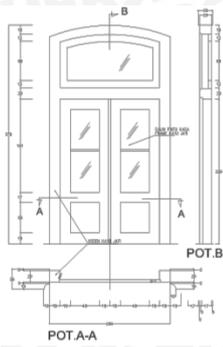
Selain pada sudut pertemuan dinding dan dinding eksterior basement, terdapat juga ornamen yang berfungsi sebagai ventilasi, dengan bentuk berlubang-lubang untuk memungkinkan udara masuk. Di atas ornamen ventilasi tersebut, terdapat ornamen lain dengan bentuk bintang, padi dan kapas yang merupakan lambang dari Presiden Republik Indonesia.

c. Pintu

Secara keseluruhan terdapat 23 pintu yang langsung berhubungan dengan eksterior pada Bangunan Induk Istana Bogor, yang dikelompokkan menjadi lima jenis pintu.

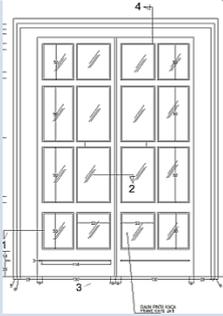
Tabel 4.6 Jenis-jenis pintu di Bangunan Induk Istana Bogor

Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
P1(A1)		10 buah	Pintu ini terletak di sebelah selatan bangunan, dengan material yang digunakan adalah kaca dan kayu. Pintu ini adalah pintu ganda dan pada bagian dalam dilengkapi dengan tirai. Ketinggian pintu adalah 4,30 m dengan lebar 1,70 m.
P2(A1)		6 buah	Pintu ini juga terletak di sebelah selatan, dan merupakan pintu ganda dengan dua lapisan. Lapisan luar adalah pintu kayu dengan kisi-kisi horizontal sedangkan pada lapisan dalam terdapat pintu kayu dengan kaca. Ketinggian pintu adalah 4,30 m dan lebarnya adalah 2,10 m.
P3(A1)		3 buah	Pintu ini terletak di sebelah utara bangunan dan merupakan pintu masuk utama, bagi para tamu istana yang datang melalui drop off kendaraan. Material pintu ini adalah kaca dan kayu. Ketinggian pintu adalah 4 m dan lebarnya adalah 2,00 m.

P4(A1)

2 buah

Pintu ini terbuat dari material kayu dengan ventilasi pada bagian atasnya yang ditutup dengan kaca, terletak di sebelah utara bangunan. Ketinggian pintu keseluruhan adalah 3,78 m sedangkan ketinggian pintusaja adalah 2,50 m dan lebarnya adalah 2,06.

P5(A1)

2 buah

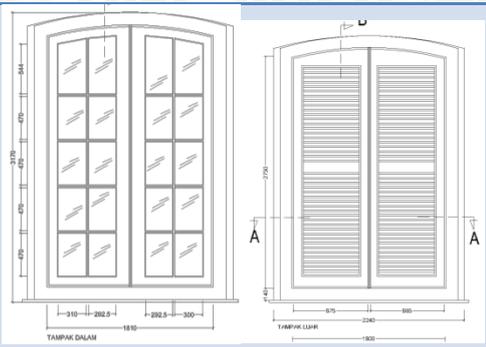
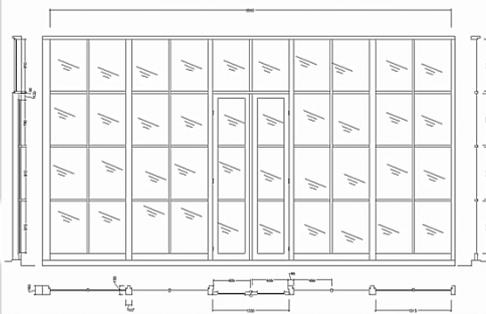
Pintu ini terletak di sebelah barat dan timur, menuju koridor yang menghubungkan antara Bangunan Induk dan bangunan Sayap Kanan dan Sayap Kiri. Materialnya adalah kaca dan kayu dengan lapisan tirai pada bagian dalamnya. Ketinggian pintu ini adalah 3,80 m dan lebarnya adalah 2,96.

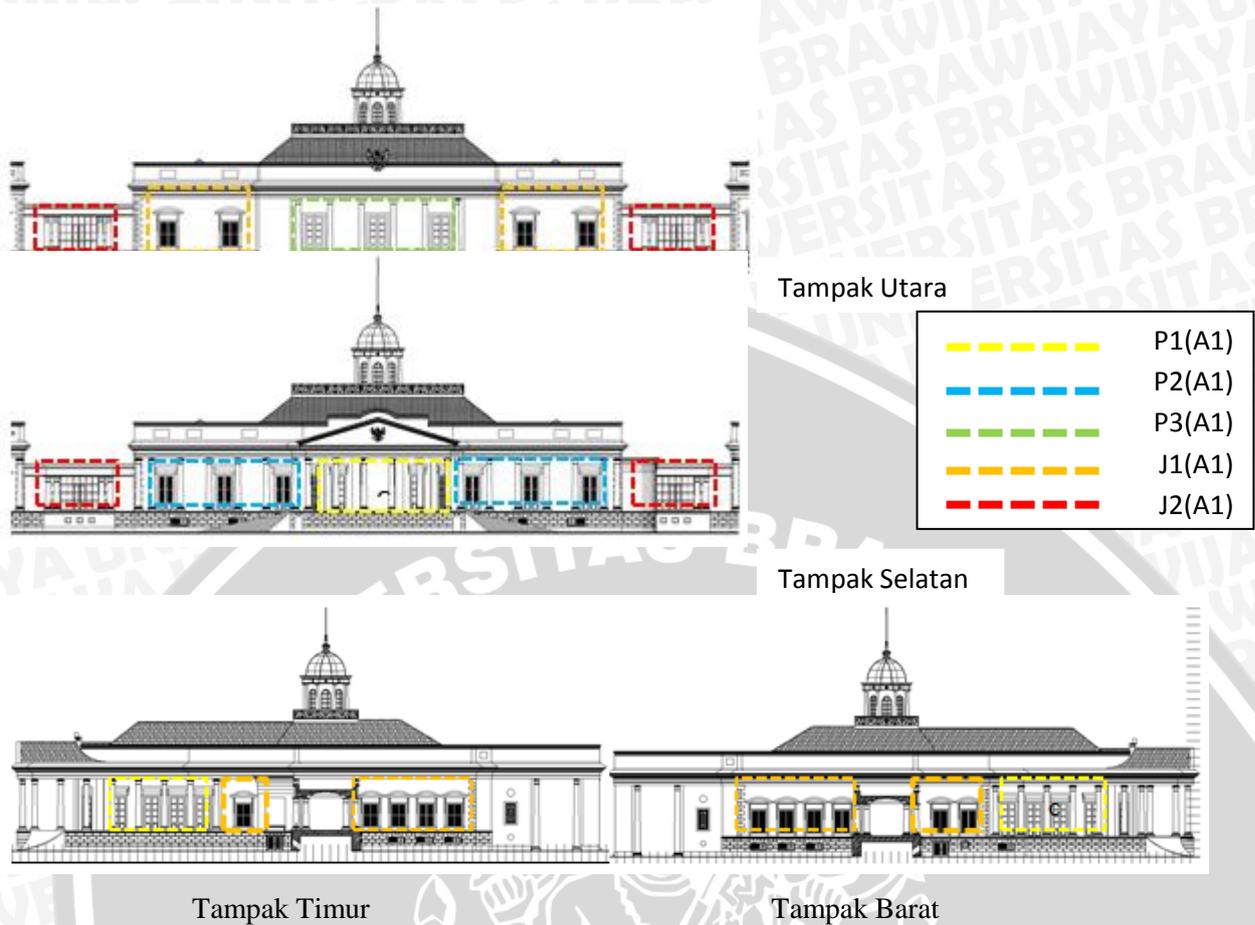
Semua pintu yang ada pada Bangunan Induk Istana Bogor adalah pintu ganda yang terbuat dari material kayu dan kaca. Untuk finishingnya, pintu-pintu yang ada diberi cat kayu dengan warna putih dan diplitur sehingga memiliki tekstur kayu yang halus. Rata-rata proporsi ketinggian dan lebar pintu yang ada adalah 2:1. Pintu yang ada di Bangunan Induk Istana Bogor tidak seperti pintu pada umumnya yang hanya setinggi 2,10 m, namun setinggi 3,70 m sampai dengan 4,40 m, hal ini dimaksudkan untuk memberi kesan agung dan monumental pada bangunan Istana Bogor. Di sekitar pintu dihiasi dengan ornamen dinding berupa garis-garis vertikal dan horizontal (architrave) dengan aksesoris pada sudutnya.

d. Jendela

Jendela yang ada pada bangunan Induk Istana Bogor seluruhnya berjumlah 19 buah, yang dikelompokkan menjadi 2 jenis jendela. Jendela yang ada adalah jendela hidup dengan bukaan ganda, atau jendela mati yang didominasi oleh material kaca agar sinar matahari dapat masuk ke dalam ruangan. Jendela yang ada terbuat dari material kayu dan kaca, kayu difinishing dengan diplitur sehingga menjadi halus dan dilapisi cat kayu berwarna putih tulang. Kisi-kisi horizontal pada jendela kayu memberi tekstur kasar pada jendela.

Tabel 4.7 Jenis jendela pada Bangunan Induk Istana Bogor

Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
J1(A1)	 <p>TAMPAK DALAM</p> <p>TAMPAK LUAR</p>	15 buah	Jendela jenis pertama adalah jendela ganda, dengan lapisan bagian dalam yang didominasi oleh kaca dengan rangka kayu. Lapisan luarnya adalah jendela kayu dengan kisi-kisi horizontal. Di sekitar jendela terdapat ornamen dinding berbentuk garis horizontal dan vertikal, sedangkan pada bagian atas terdapat ornamen dengan bentuk geometri setengah lingkaran. Jendela ini memiliki ketinggian 3,00 m dan lebar 2,10 m. Jendela difinishing dengan cat kayu berwarna putih tulang. Proporsi perbandingan antara tinggi dan lebar jendela adalah 3,5:3.
J2(A2)		4 buah	Jendela ini terletak di koridor yang menghubungkan antara Bangunan Induk dan Sayap Kiri serta Sayap Kanan. Material yang mendominasi adalah kaca dengan rangka kayu. Jendela ini memiliki lebar 6,50 m dan tinggi 3,90 m. Karena ukurannya yang besar, jendela ini juga dapat digunakan sebagai pintu. Rangka jendela difinishing dengan cat kayu berwarna putih tulang. Proporsi perbandingan antara tinggi dan lebar jendela adalah 4:7.



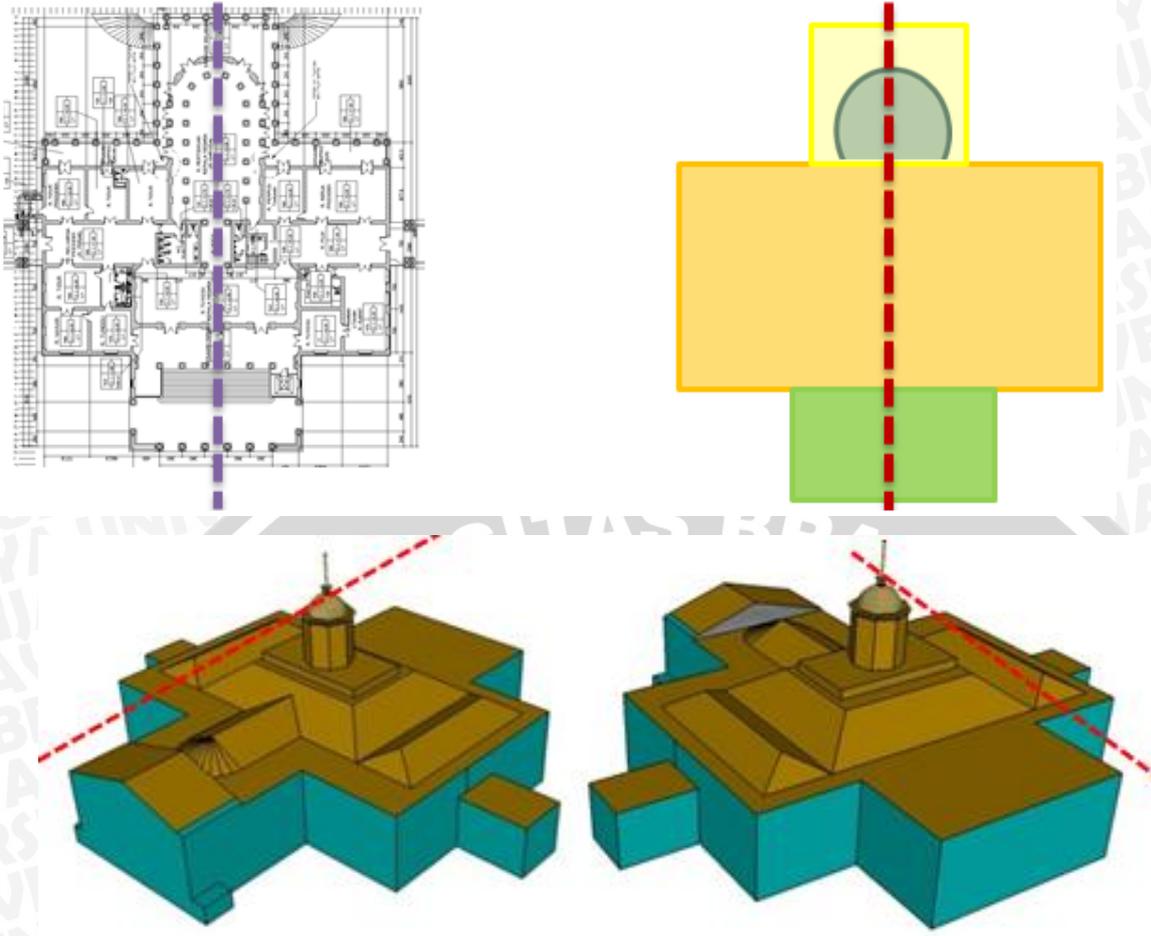
Gambar 4.46 Letak pintu dan jendela pada Bangunan Induk Istana Bogor

Perletakan pintu dan jendela pada Bangunan Induk Istana Bogor memiliki susunan simetris pada tampak utara dan selatan, dimana pintu dan jendela disusun dengan jumlah dan posisi yang sama. Pada tampak timur dan barat jendela dan pintu memiliki susunan asimetris.

2. Komposisi massa bangunan

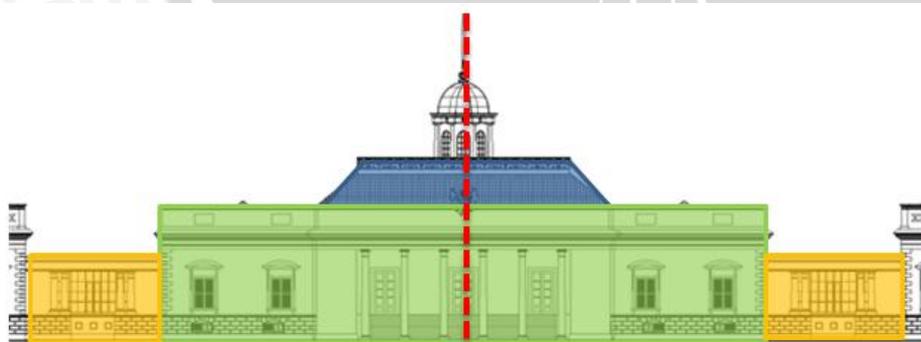
a. Bentuk

Tantangan massa bangunan pada Bangunan Induk Istana Bogor dapat dilihat dari bentuk denah dan wajah bangunan. Denah bangunan berbentuk simetris dengan satu sumbu simetri, denah bangunan dibentuk dari bentukan geometris persegi yang dikombinasikan (addisi) dengan bentukan geometri setengah lingkaran. Massa bangunan Induk Istana Bogor terbentuk dari bentuk dasar kubus yang mengalami transformasi dengan penambahan (addisi) bentuk prisma pada bagian atap, balok pada kedua sisinya, yaitu koridor penghubung yang menghubungkan Bangunan Induk dan Bangunan Sayap Kiri dan Sayap Kanan, serta tabung dan kubah pada bagian menara. Tatanan massa Bangunan Induk Istana Bogor memiliki satu sumbu simetris dari arah utara ke selatan yang membagi bangunan menjadi dua bagian sama rata.

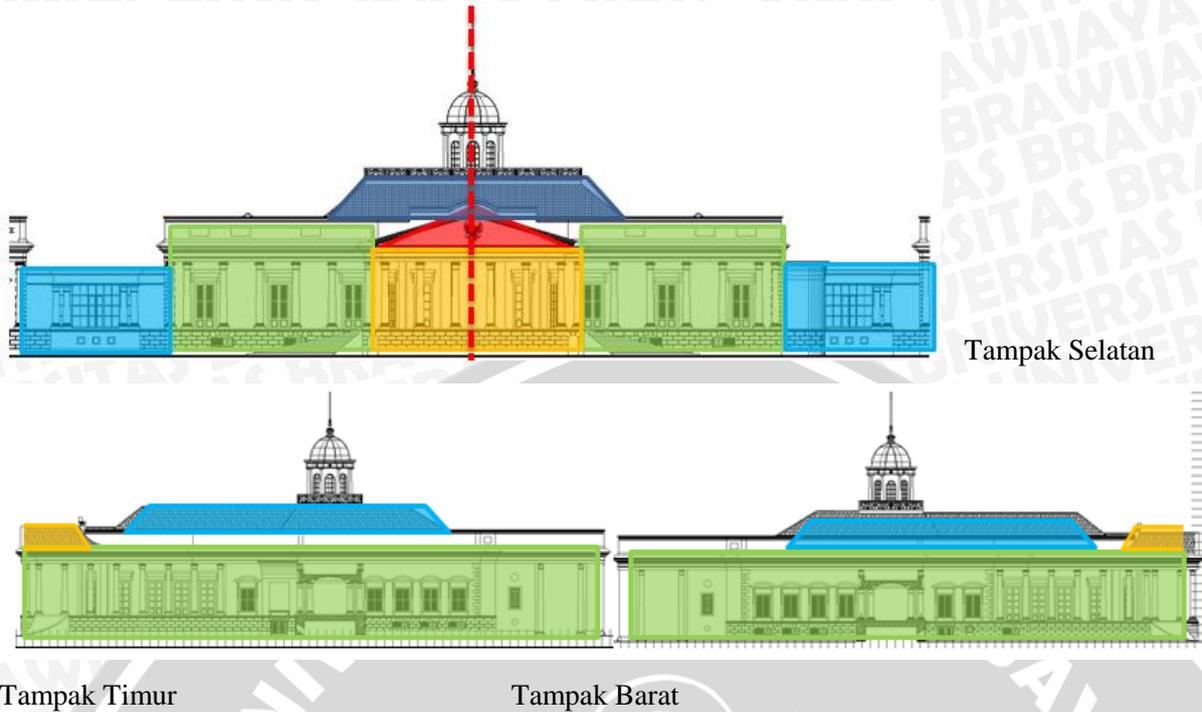


Gambar 4.47 Analisis tata massa pada Bangunan Induk Istana Bogor

Wajah Bangunan Induk Istana Bogor, memiliki bentuk simetri pada tampak bangunan sebelah selatan dan sebelah utara. Bentuk dasar yang membentuk wajah Bangunan Induk Istana Bogor adalah persegi panjang pada badan bangunan, atap teras bangunan berbentuk segitiga, atap utama bangunan berbentuk trapesium dengan tambahan menara bangunan yang memiliki bentuk atap setengah lingkaran.



Tampak Utara



Gambar 4.48 Analisis wajah Bangunan Induk Istana Bogor

b. Tekstur

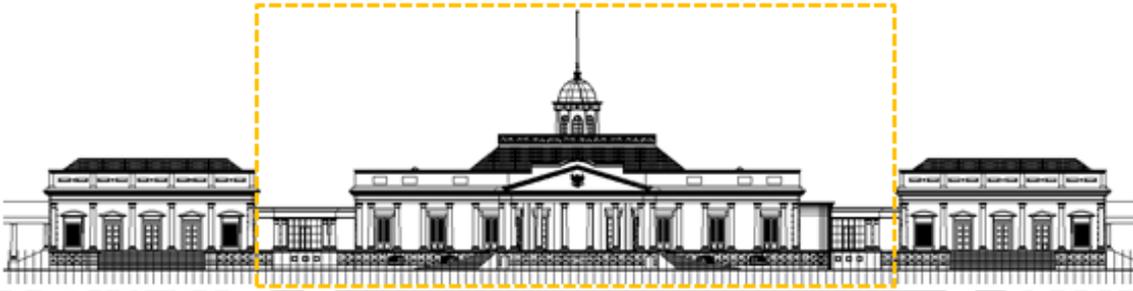


Gambar 4.49 Tekstur kasar pada wajah Bangunan Induk Istana Bogor.

Penampilan Bangunan Induk Istana Bogor cenderung memiliki tekstur kasar. Hal ini dipengaruhi dengan adanya permainan ornamen pada dinding bangunan, yaitu yang bermotif batu bata pada bagian bawah dinding bangunan, serta ornamen garis horizontal dan bentukan geometris serta permainan bidang dinding pada lisplank batu dibagian atas bangunan. Ornamen yang ada pada sekeliling pintu dan jendela serta ornamen pada daun pintu dan jendela menambah tekstur pada bangunan. Penggunaan kolom bergaya *ionic* pada wajah bangunan, penempatan tangga sebagai akses pencapaian pada teras di sebelah utara dan selatan bangunan serta penutup atap bangunan yang menggunakan genting memberikan tambahan tekstur bagi Bangunan Induk Istana Bogor. Tekstur halus didapatkan dari

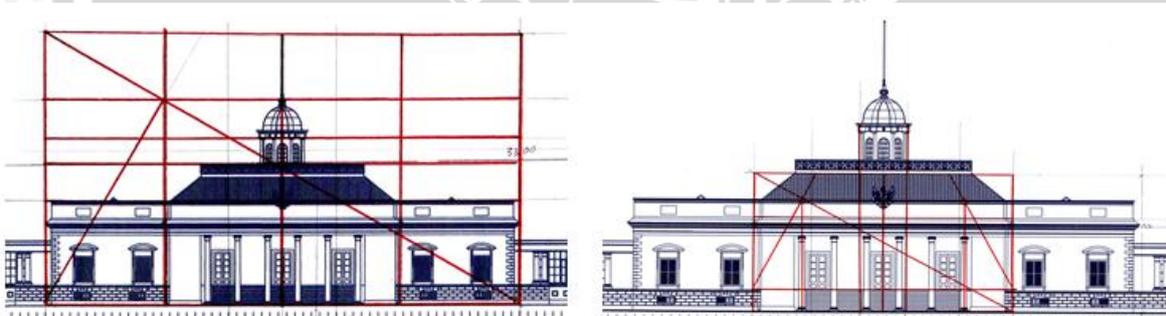
permukaan bidang dinding batu bata yang difinishing dengan menggunakan plester dan cat tembok.

c. Proporsi dan skala

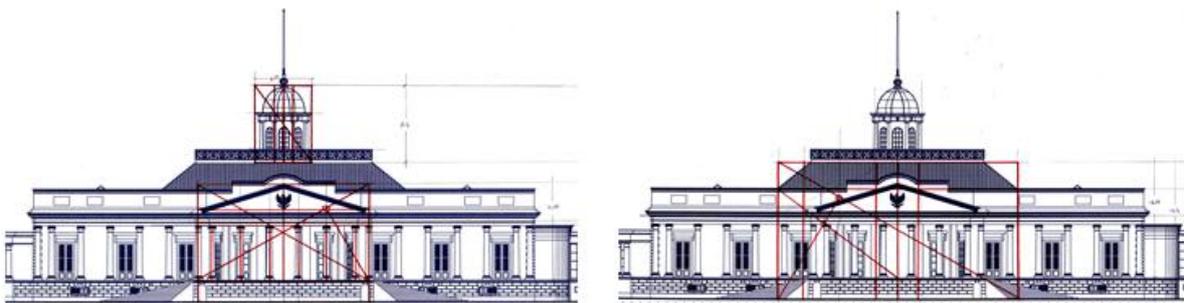


Gambar 4.50 Bangunan Induk sebagai bagian bangunan tertinggi pada bangunan utama Istana Bogor

Bagian tertinggi pada Bangunan Induk Istana Bogor adalah ± 24 meter, yang terletak pada puncak atap kubah menara Bangunan Induk Istana Bogor dengan pembagian yaitu: kaki bangunan 2,50 meter, badan bangunan 7,00 meter, atap bangunan 6,50 meter dan menara bangunan 8,00 meter. Atap kubah tersebut adalah bagian bangunan yang tertinggi di seluruh Komplek Istana Bogor. Bangunan Induk Istana Bogor memiliki ketinggian satu lantai di atas tanah dan terdapat lantai basement pada bagian bawahnya. Bangunan Induk Istana Bogor adalah bagian bangunan yang paling tinggi pada bangunan utama Istana Bogor, jika dibandingkan dengan bangunan Sayap Kanan dan bangunan Sayap Kiri Istana Bogor.



Tampak Utara

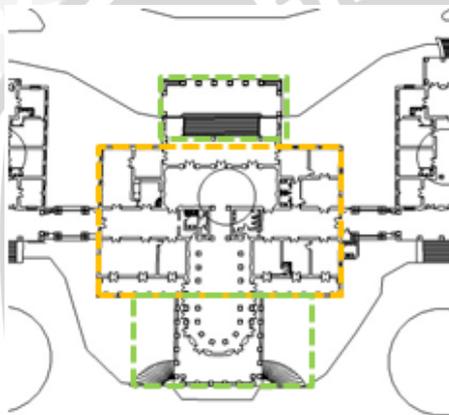


Tampak Selatan

Gambar 4.51 Analisis sistem proporsi *Golden Section* pada bangunan Induk Istana Bogor

Pada bangunan Utama Istana Boogr memiliki langgam bangunan *Indische Empire Style*. Langgam bangunan *Indische Empire Style* merupakan turunan dari langgam bangunan Neoklasik. Pada langgam bangunan neoklasik sering digunakan sistem proporsi *Golden Section* untuk mendapatkan proporsi bangunan yang baik. Pada analisis proporsi keseluruhan Bangunan Utama Istana Bogor dapat dilihat bahwa sistem proporsi *Golden Section* digunakan untuk mengatur keseluruhan maupun setiap bagian pada tampak Bangunan Utama Istana Bogor. Setelah dilakukan analisis pembagian ketinggian, lebar setiap bagian bangunan menggunakan sistem proporsi *Golden Section*. Pada tampak bangunan penentuan pembagian ketinggian atap, penempatan lisplank, ornamen, teras dan kolom mengikuti perhitungan sistem proporsi *Golden Section*.

d. Tata letak massa bangunan



Gambar 4.52 Letak Bangunan Induk Istana Bogor pada tampak bangunan

Bangunan Induk Istana Bogor berhubungan langsung dengan jalan di sebelah selatan dan utara yang merupakan jalan di dalam Komplek Istana Bogor. Di sebelah selatan akses dari jalan untuk menuju ke bangunan dihubungkan dengan tangga yang langsung menuju ke teras bangunan, sedangkan di sebelah utara akses dari jalan untuk menuju bangunan dihubungkan dengan *drop off* dan tangga yang menuju ke teras bangunan. Pada bagian tengah bangunan jaraknya adalah 13 m-20 m dari pinggir jalan di sebelah selatan, sedangkan di sebelah utara jaraknya adalah 7 m-12m. Di sebelah barat dan timur terdapat koridor yang menghubungkan Bangunan Induk dengan Bangunan Sayap Kiri dan Sayap Kanan. Bangunan Induk memiliki orientasi utama ke arah utara dan selatan, yang berbatasan langsung dengan jalan, sedangkan di sebelah timur dan barat terdapat koridor yang menjadi penghubung antara bangunan induk dan bangunan sayap Istana Bogor.

e. Langgam bangunan

Langgam bangunan pada Bangunan Induk Istana Bogor adalah *Indische Empire Style*. Dapat diketahui dari sejarah Istana Bogor bahwa bangunan Istana Bogor yang ada pada saat ini dibangun oleh pemerintah kolonial Belanda pada tahun 1850. Arsitektur kolonial Belanda

pada tahun 1850-1900 sering disebut sebagai gaya arsitektur *Indische Empire Style*, yang mendapat pengaruh dari gaya arsitektur yang populer di Eropa pada abad ke XVIII dan XIX yaitu *Empire Style*. Ciri-ciri yang dimiliki oleh bangunan *Indische Empire Style* yang dapat ditemukan pada bangunan Induk Istana Bogor adalah beranda yang luas pada bagian depan dan belakang bangunan serta bangunan Istana Bogor yang terletak pada sebidang tanah yang luas dan dikelilingi oleh kebun dan terdapat jalan melingkar di bagian depan bangunan.

Penggunaan langgam *Indische Empire Style* juga dapat ditemukan pada beberapa detail ornamen pada dinding bangunan yaitu pada sudut-sudut pertemuan dinding, pertemuan dinding dengan langit-langit, ornamen ukiran dinding di sekitar pintu dan jendela, serta ornamen untuk menunjukkan perbedaan ketinggian lantai. Selain pada dinding bangunan, ornamen juga dapat ditemukan pada atap Bangunan Induk Istana Bogor. Pada bagian puncak atap bangunan terdapat menara dengan atap berbentuk kubah berwarna emas dan di sekitar menara dikelilingi oleh semacam pagar besi dengan ornamen sulur tumbuhan. Sebagai bangunan dengan gaya *Indische Empire Style*, bangunan ini memiliki ciri khusus, yaitu penggunaan lisplank batu di sekeliling atap dengan motif garis horizontal. Di sebelah selatan dan utara Bangunan Induk Istana Bogor terdapat teras (portico) dengan deretan kolom *ionic* yang menopang atap teras, penggunaan kolom dengan gaya *ionic* juga menjadi ciri khas bangunan dengan langgam *Indische Empire Style*.

B. Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor (A2)



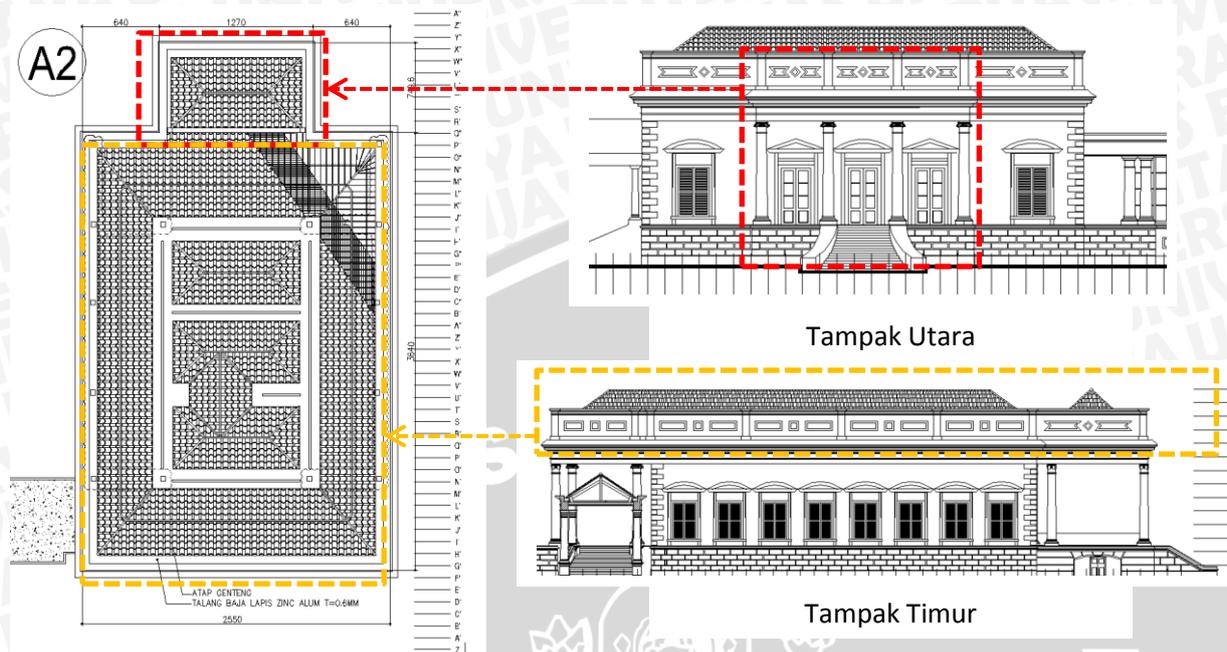
Gambar 4.53 Letak bangunan Sayap Kanan pada bangunan Istana Bogor

1. Elemen fasad

a. Atap

Atap pada Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor adalah atap utamanya adalah atap perisai dengan genting berwarna coklat sebagai material penutup atap. Atap bangunan bertekstur kasar karena menggunakan genting sebagai penutupnya. Di sebelah utara dan selatan bangunan terdapat teras yang ditopang oleh deretan kolom *ionic*. Penggunaan lisplank batu menerus dan berukuran lebar di sekeliling atap bangunan adalah ciri khas dari bangunan

bergaya *Indische Empire Style*, lisplank batu yang ada pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor dihiiasi dengan ornamen garis horizontal dan bentuk-bentuk geometris.



Gambar 4.54 Atap pada Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

b. Dinding



Gambar 4.55 Ornamen pada Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

Dinding eksterior pada Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor adalah dinding bata dengan finishing menggunakan plester dan cat dinding berwarna putih, sehingga dinding bangunan bertekstur halus. Terdapat beberapa detail ornamen pada sudut-sudut pertemuan dinding, pertemuan dinding dengan langit-langit, ornamen ukiran dinding di sekitar pintu dan jendela, serta ornamen untuk menunjukkan perbedaan ketinggian lantai. Ornamen pada sudut pertemuan dinding adalah ornamen geometris berbentuk persegi dan disusun seperti susunan batu bata, demikian juga pada ornamen yang terdapat di bagian bawah bangunan yang

menjadi penanda perbedaan lantai antara basement dan lantai satu. Ornamen yang terdapat di sekeliling pintu dan jendela adalah ornamen garis vertikal dan horizontal, serta ornamen berbentuk segitiga dan setengah lingkaran di atas pintu dan jendela.

c. Pintu

Secara keseluruhan terdapat enam pintu yang berhubungan langsung dengan eksterior bangunan Sayap Kanan Istana Bogor, yang dapat dikelompokkan menjadi dua jenis pintu.

Tabel 4.8 Jenis pintu pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

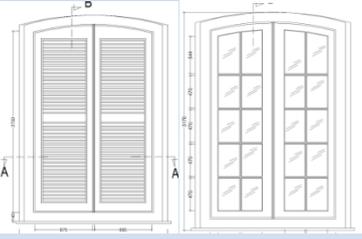
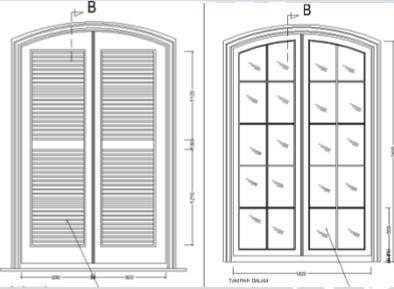
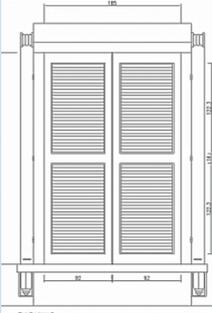
Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
P6(A2)		5 buah	Pintu ini terletak di sebelah utara dan selatan bangunan, dengan material yang digunakan adalah kaca dan kayu. Pada bagian dalam dilapisi dengan tirai putih. Pintu ini adalah pintu ganda dengan tinggi pintu adalah 3,50 m dan lebar pintu 2,10 m.
P7(A2)		1 buah	Pintu ini terletak di sebelah utara bangunan, dan merupakan pintu ganda dengan material kayu dan kaca. Pada bagian dalam dilapisi dengan tirai putih. Pintu ini memiliki tinggi 3,50 m dan lebar 2,10 m.

Semua pintu yang berhubungan dengan eksterior bangunan Sayap Kanan Istana Bogor adalah pintu ganda yang terbuat dari material kaca dan kayu. Untuk finishingnya, kayu diplitur sehingga halus dan dilapisi dengan cat kayu berwarna putih. Proporsi tinggi dan lebar pintu adalah 2:1. Di sekeliling pintu terdapat ornamen garis vertikal dan horizontal (architrave) pada dinding, yang mempertegas keberadaan pintu. Pada bagian atas pintu terdapat ornamen dinding dengan bentuk segitiga dan setengah lingkaran.

d. Jendela

Jendela yang ada pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor seluruhnya berjumlah 20 buah yang dikelompokkan menjadi tiga jenis jendela.

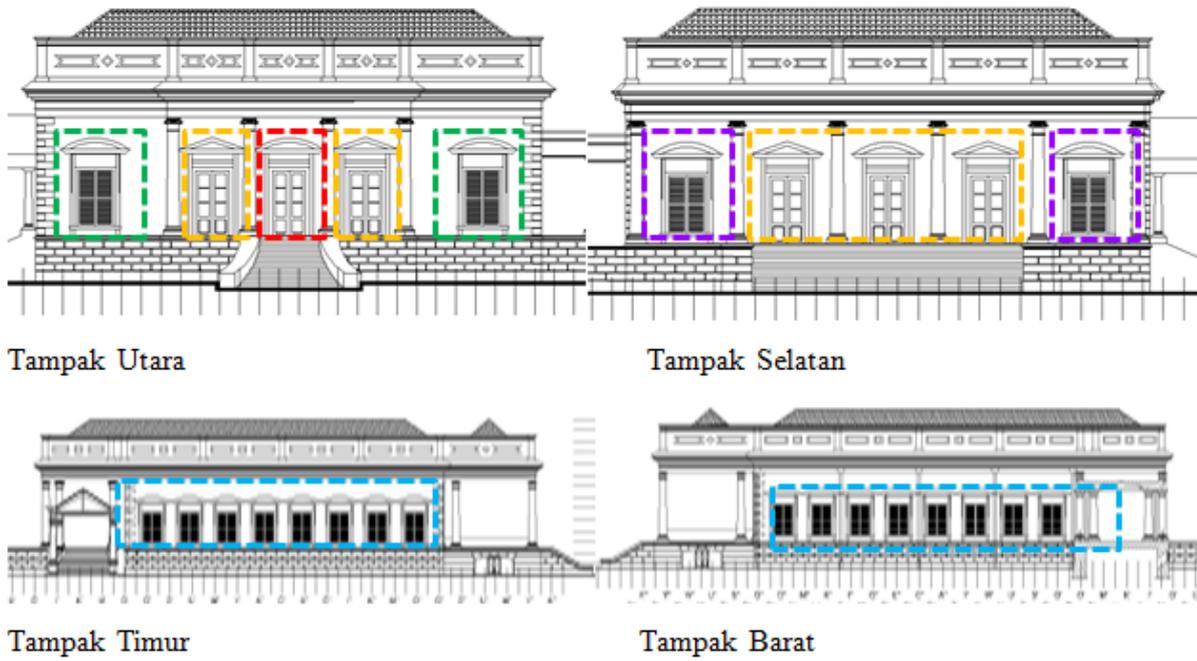
Tabel 4.9 Jenis jendela pada Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
J3(A2)	 <p>Lapisan Luar Lapisan Dalam</p> 	16 buah	Jenis jendela yang pertama terletak di sebelah timur dan barat bangunan, merupakan jendela ganda yang memiliki dua lapisan, yaitu lapisan dalam yang didominasi oleh material kaca dengan kerangka kayu dan lapisan luar yang terbuat dari material kayu dengan kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 2,85 m dan lebar 2,00 m.
J4(A2)	 <p>Lapisan Luar Lapisan Dalam</p>	2 buah	Jendela kedua adalah jendela ganda di sebelah utara bangunan yang juga memiliki dua lapisan, yaitu lapisan dalam yang didominasi oleh material kaca dengan kerangka kayu dan lapisan luar yang terbuat dari material kayu dengan kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 3,54 m dan lebar 1,80 m.
J5(A2)		2 buah	Jendela ketiga adalah jendela yang terletak di sebelah selatan bangunan. Jendela ini adalah jendela ganda yang terbuat dari material kayu dan memiliki kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 3,00 m dan lebarnya adalah 2,10 m.

Keseluruhan jendela yang ada pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor adalah jendela hidup dengan daun jendela ganda. Lapisan luar jendela terbuat dari material kayu yang difinishing dengan diplitur dan dilapisi cat berwarna putih sehingga memiliki tekstur halus. Lapisan bagian dalam jendela didominasi oleh material kaca dengan kerangka kayu yang diplitur dan dilapisi cat putih. Proporsi perbandingan tinggi dan lebar jendela adalah 2:1,5. Di sekeliling jendela terdapat ornamen dinding berupa garis horizontal dan vertikal, sedangkan pada bagian atas jendela terdapat ornamen berbentuk setengah lingkaran.

Penempatan jendela dan pintu pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor memiliki susunan linear. Pada tampak utara dan selatan, jendela dan pintu disusun secara simetris,

dimana bagan kanan dan kiri memiliki jumlah jendela dan pintu yang sama. Pada tampak barat dan timur jendela disusun berdekatan disepanjang dinding eksterior bangunan.

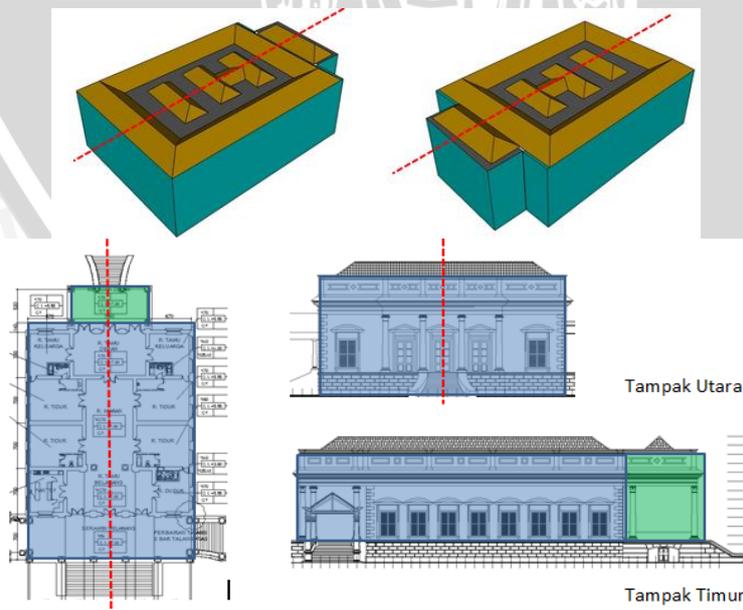


	P6(A2)
	P7(A2)
	J3(A2)
	J4(A2)
	J5(A2)

Gambar 4.56 Letak jendela dan pintu pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

2. Komposisi massa bangunan

a. Bentuk



Gambar 4.57 Analisis tatanan massa pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

Tatanan massa pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor dapat dilihat dari bentuk denah dan tampak bangunan. Denah bangunan berbentuk simetris dengan satu sumbu simetri dari sebelah utara ke selatan yang membagi bangunan menjadi dua bagian sama besar. Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor memiliki tampak bangunan simetris sebelah utara dan selatan. Massa utama bangunan adalah kubus yang ditransformasi dengan penambahan bentuk (addisi) kubus di sebelah utara dan prisma pada atap bangunan.

b. Tekstur

Secara keseluruhan, bangunan Sayap Kanan Istana Bogor memiliki tekstur kasar. Hal ini dipengaruhi dengan adanya ornamen geometris berbentuk seperti tumpukan batu bata pada sudut pertemuan dinding dan dinding bagian bawah yang menunjukkan perbedaan lantai antara lantai basement dan lantai satu, serta ornamen garis horizontal dan bentukan geometris serta permainan bidang dinding pada lisplank batu yang mengelilingi atap bangunan. Tekstur kasar pada bangunan juga didukung dengan adanya ornamen garis dan bentuk geometris setengah lingkaran dan segitiga pada pintu dan jendela bangunan. Ornamen pada pintu dan jendela menambah tekstur pada bangunan. Deretan kolom *ionic*, penempatan tangga sebagai akses pencapaian pada teras di sebelah utara dan selatan bangunan dan penutup atap bangunan yang menggunakan material genteng juga memberikan tekstur kasar pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor. Tekstur halus dapat ditemui pada permukaan dinding batu bata pada bangunan yang difinishing dengan menggunakan plester dan cat tembok.



Gambar 4.58 Tekstur kasar pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

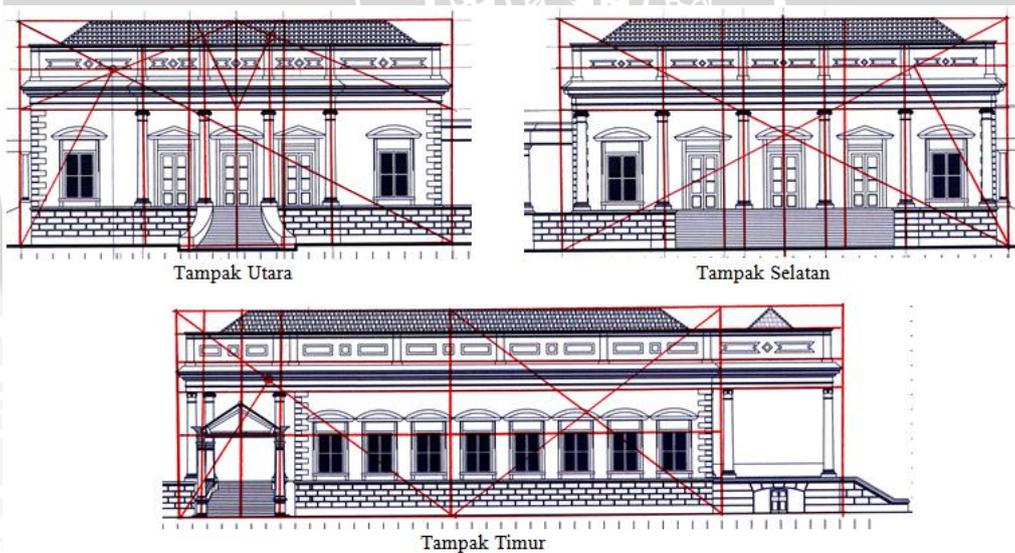
c. Proporsi dan skala

Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor memiliki ketinggian bangunan 14 meter dari atas permukaan tanah sampai dengan puncak atapnya, dengan satu lantai di atas tanah, dan lantai basement dibawahnya dengan rincian: kaki bangunan 2,50 meter, badan bangunan 7,00 meter dan atap bangunan 4,50 meter. Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor memiliki selisih ketinggian 10 meter dengan bangunan tertinggi di Komplek Istana Bogor, yaitu Bangunan Induk Istana Bogor yang memiliki ketinggian 26 meter.



Gambar 4.59 Perbandingan ketinggian bangunan Sayap Kanan dan Bangunan Induk Istana Bogor

Pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor juga digunakan sistem proporsi *Golden Section* untuk mengatur keseluruhan pembagian massa dan tampak bangunan. Pada tampak utara dan selatan dapat dilihat bahwa perletakan kolom, tangga menuju bangunan, pembagian lisplank dan atap serta perletakan ornamen bangunan ditemukan berdasarkan perhitungan sistem proporsi *Golden Section* pada keseluruhan bangunan. Pada tampak timur pembagian ketinggian bangunan dan perletakan tangga menuju bangunan menggunakan perhitungan sistem proporsi *Golden Section* (Gambar 4.60).

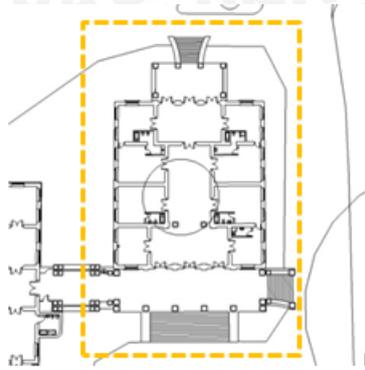


Gambar 4.60 Analisis sistem proporsi *Golden Section* pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor

d. Tata letak massa bangunan

Di sebelah utara dan selatan bangunan Sayap Kanan Istana Bogor terdapat tangga yang merupakan pencapaian langsung untuk menuju teras bangunan dari jalan di dalam Komplek Istana Bogor. Bangunan Sayap Kanan Istana Bogor berjarak 3,6 dari tepi jalan di sebelah timur bangunan, sedangkan di sebelah barat bangunan Sayap Kanan terhubung dengan Bangunan Induk Istana Bogor, yang dihubungkan dengan menggunakan koridor. Di

sebelah timur bangunan juga terdapat tangga yang menghubungkan antara jalan dengan teras sebelah selatan bangunan Sayap Kanan Istana Bogor.



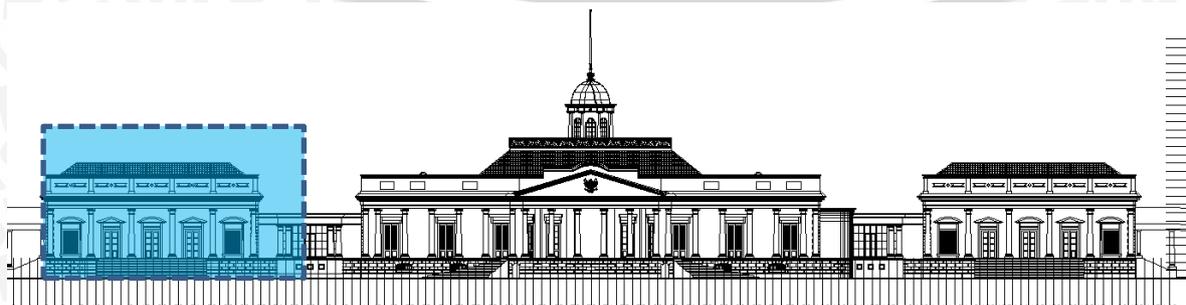
Gambar 4.61 Perletakan Bangunan Sayap Kanan pada tapak bangunan

Seperti halnya Bangunan Induk Istana Bogor yang memiliki orientasi utama ke arah utara dan selatan, maka bangunan Sayap Kanan Istana Bogor juga memiliki orientasi utama ke arah utara dan selatan. Orientasi utama bangunan menghadap utara dan selatan karena di sebelah barat bangunan ini berbatasan dengan Bangunan Induk Istana Bogor dan di sebelah timur terdapat selasar yang menghubungkan bangunan dengan bangunan Paviliun Kanan.

e. Langgam bangunan

Langgam bangunan pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor adalah *Indische Empire Style*. Dapat diketahui bahwa bangunan Sayap Kanan ini dibangun pada tahun 1850 pada masa pemerintahan kolonial Belanda. Salah satu ciri langgam *Indische Empire Style* yang dapat ditemukan pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor diantaranya adalah adanya beranda pada bagian depan dan bagian belakang bangunan yang luas dan terbuka. Ciri langgam bangunan *Indische Empire Style* juga dapat ditemukan pada ornamen yang terdapat di dinding eksterior bangunan Sayap Kanan Istana Bogor, yaitu ornamen di sekitar pintu dan jendela serta pada sudut dan bagian bawah dinding. Penggunaan deretan kolom *ionic* untuk menyangga atap pada teras bangunan serta penggunaan atap perisai pada bangunan dan lisplank batu bermotif klasik di sekeliling atap merupakan ciri-ciri bangunan dengan langgam *Indische Empire Style*.

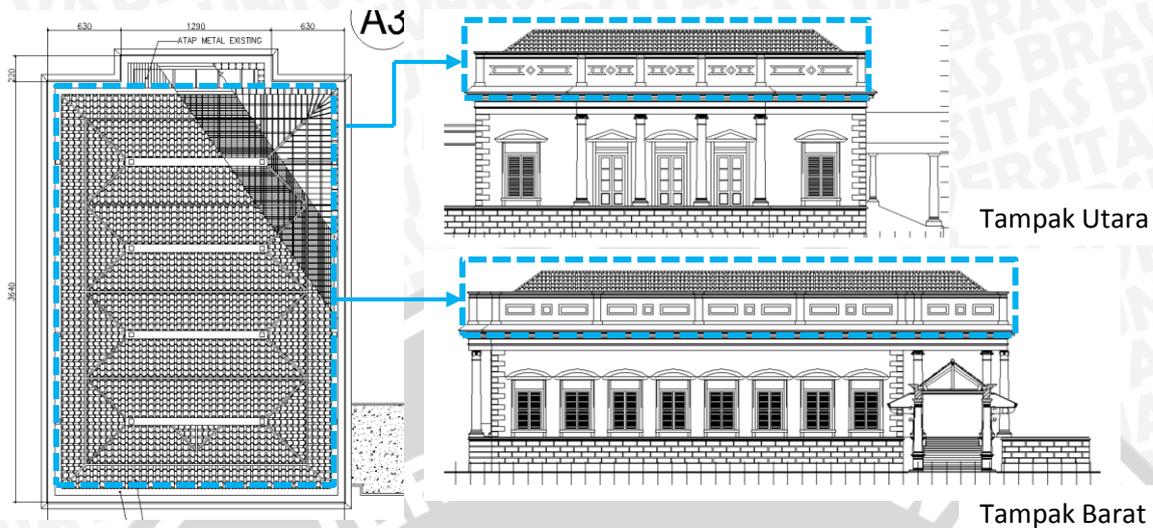
C. Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor (A3)



Gambar 4.62 Letak bangunan Sayap Kiri pada bangunan Istana Bogor

1. Elemen fasad

a. Atap



Gambar 4.63 Atap pada Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

Atap utama pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor adalah atap perisai dengan genteng berwarna coklat sebagai material penutup atap. Atap bangunan bertekstur kasar karena menggunakan genteng sebagai penutupnya. Di sebelah utara bangunan tidak terdapat teras seperti pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor. Penggunaan lisplank batu menerus dan berukuran lebar di sekeliling atap bangunan adalah ciri khas dari bangunan bergaya *Indische Empire Style*, lisplank batu yang ada pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor dihiasi dengan ornamen garis horizontal dan bentuk-bentuk geometris.

b. Dinding

Dinding eksterior pada Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor adalah dinding bata dengan finishing menggunakan plester dan cat dinding berwarna putih, sehingga dinding bangunan bertekstur halus. Terdapat beberapa detail ornamen pada sudut-sudut pertemuan dinding, pertemuan dinding dengan langit-langit, ornamen ukiran dinding di sekitar pintu dan jendela, serta ornamen untuk menunjukkan perbedaan ketinggian lantai. Ornamen pada sudut pertemuan dinding adalah ornamen geometris berbentuk persegi dan disusun seperti susunan batu bata, demikian juga pada ornamen yang terdapat di bagian bawah bangunan yang menjadi penanda perbedaan lantai antara basement dan lantai satu. Ornamen yang terdapat di sekeliling pintu dan jendela adalah ornamen garis vertikal dan horizontal, serta ornamen berbentuk segitiga dan setengah lingkaran di atas pintu dan jendela. Di sebelah utara bangunan terdapat deretan kolom bergaya ionic yang menjadi ornamen bangunan.



Gambar 4.64 Ornamen pada dinding bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

c. Pintu

Pintu yang ada pada bangunan Sayap Kiri, yang berhubungan langsung dengan eksterior bangunan, seluruhnya berjumlah enam pintu yang dapat dikelompokkan menjadi dua jenis pintu. Semua pintu yang ada pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor adalah pintu ganda. Material kayu yang digunakan pada pintu difinishing dengan diplitur dan dilapisi cat kayu berwarna putih, terdapat juga kisi-kisi horizontal pada pintu kayu yang memberikan tekstur kasar pada pintu. Proporsi perbandingan antara tinggi dan lebar pintu adalah 2:1. Di sekeliling pintu terdapat ornamen garis vertikal dan horizontal pada dinding, yang mempertegas keberadaan pintu (*architrave*). Pada bagian atas pintu terdapat ornamen dinding dengan bentuk segitiga dan setengah lingkaran.

Tabel 4.10 Jenis pintu pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
P8(A3)		3 buah	Pintu ini terletak di sebelah utara bangunan, namun tidak berhubungan dengan teras dibagian luarnya. Pintu ini adalah pintu ganda yang terbuat dari material kayu dengan kisi-kisi horizontal. Ketinggian pintu ini adalah 3,50 m dan lebarnya adalah 2.10 m.

P9(A3)

3 buah

Pintu ini terletak di sebelah selatan bangunan dan berhubungan langsung dengan teras yang ada di sebelah selatan. Pintu ini adalah pintu ganda yang terbuat dari material kayu dan kaca dengan lapisan tirai putih pada bagian dalamnya. Ketinggian pintu adalah 3,50 m dan lebarnya adalah 2,10 m

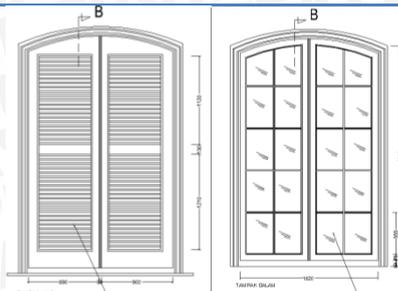
d. Jendela

Jendela yang ada pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor, yang berhubungan langsung dengan eksterior bangunan, seluruhnya berjumlah 29 buah yang dikelompokkan menjadi tiga jenis jendela. Material yang digunakan untuk jendela adalah kaca dan kayu yang difinishing dengan diplitur dan dilapisi cat kayu berwarna putih. Jendela kayu dilengkapi dengan kisi-kisi horizontal untuk memungkinkan udara masuk dan memberi tekstur kasar pada jendela. Proporsi perbandingan tinggi dan lebar jendela adalah 2:1,5. Di sekeliling jendela terdapat ornamen dinding berupa garis horizontal dan vertikal (architrave), sedangkan pada bagian atas jendela terdapat ornamen berbentuk setengah lingkaran.

Tabel 4.11 Jenis jendela pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

Jenis	Bentuk	Jumlah	Keterangan
J6(A3)	<p>Lapisan Dalam Lapisan Luar</p>	15 buah	Jendela ini terletak di sebelah timur dan barat bangunan, merupakan jendela ganda yang memiliki dua lapisan, yaitu lapisan dalam yang didominasi oleh material kaca dengan kerangka kayu dan lapisan luar yang terbuat dari material kayu dengan kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 2,85 m dan lebar 2,00 m.

J7(A3)

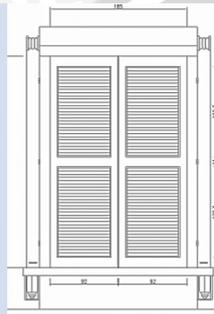


Lapisan Luar Lapisan Dalam

2 buah

Jendela ini adalah jendela ganda yang terletak di sebelah utara bangunan dan memiliki dua lapisan, yaitu lapisan dalam yang didominasi oleh material kaca dengan kerangka kayu dan lapisan luar yang terbuat dari material kayu dengan kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 3,54 m dan lebar 1,80 m.

J8(A3)



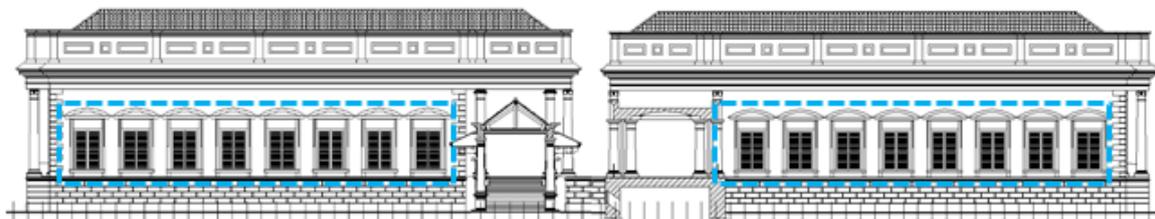
2 buah

Jendela ini terletak di sebelah selatan bangunan, merupakan jendela ganda yang terbuat dari material kayu dan memiliki kisi-kisi horizontal. Jendela ini memiliki tinggi 3,00 m dan lebarnya adalah 2,10 m.



Tampak Utara

Tampak Selatan



Tampak Barat

Tampak Timur

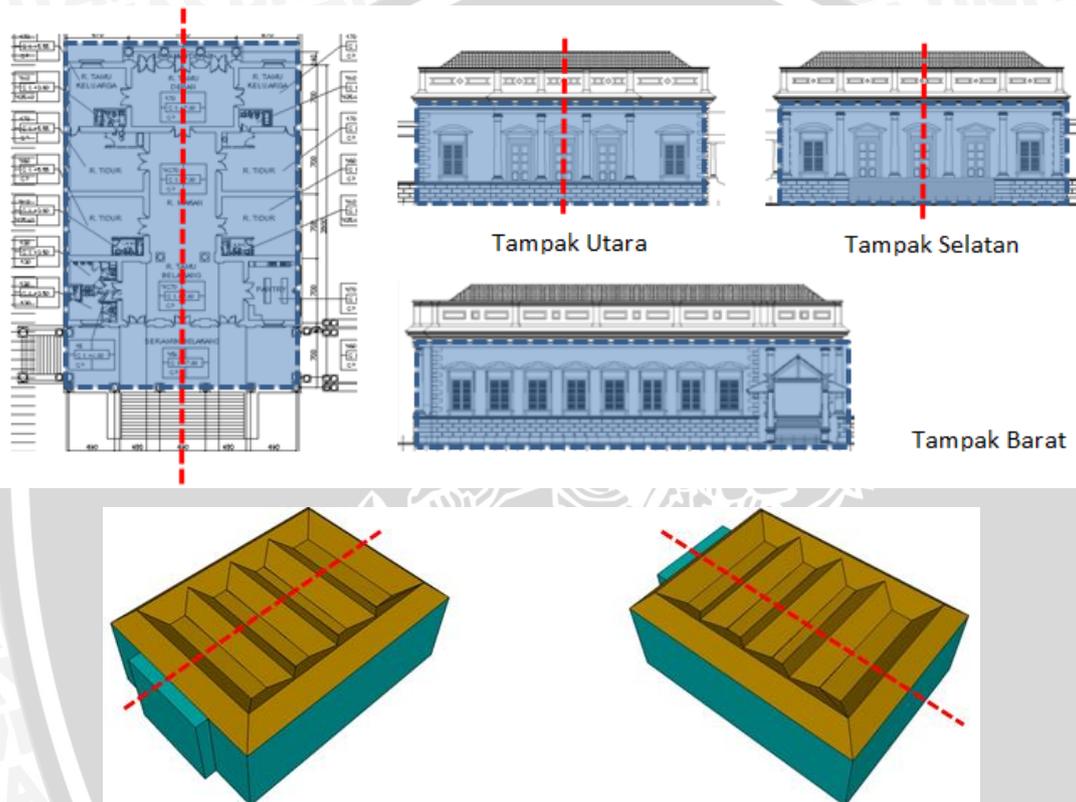
	P8(A3)
	P9(A3)
	J6(A3)
	J7(A3)
	J8(A3)

Gambar 4.65 Letak jendela dan pintu pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

Penataan jendela dan pintu pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor dilakukan dengan susunan linear. Pada tampak utara dan selatan jendela dan pintu disusun secara simetris, dimana bagian sebelah kanan dan kiri memiliki jumlah jendela dan pintu yang sama. Pada tampak barat dan timur disepanjang dinding eksterior bangunan terdapat jendela yang disusun berdekatan.

2. Komposisi massa bangunan

a. Bentuk



Gambar 4.66 Tatanan massa pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

Tatanan massa pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor dapat dilihat dari bentuk denah dan wajah bangunan. Denah bangunan berbentuk simetris dengan satu sumbu simetri dari sebelah utara ke selatan yang membagi bangunan menjadi dua bagian sama besar. Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor memiliki tampak bangunan simetris sebelah utara dan selatan. Massa utama bangunan adalah kubus yang ditransformasi dengan penambahan bentuk (addisi) prisma pada atap bangunan. Massa bangunan dapat dibagi dengan dua sumbu simetri dari sebelah utara ke selatan dan dari sebelah barat ke timur.

b. Tekstur

Secara keseluruhan, bangunan Sayap Kiri Istana Bogor memiliki tekstur kasar. Hal ini dipengaruhi dengan adanya ornamen geometris berbentuk seperti tumpukan batu bata pada

sudut pertemuan dinding dan dinding bagian bawah yang menunjukkan perbedaan lantai antara lantai basement dan lantai satu, serta ornamen garis horizontal dan bentukan geometris serta permainan bidang dinding pada lisplank batu yang mengelilingi atap bangunan. Tekstur kasar pada bangunan juga didukung dengan adanya ornamen garis dan bentuk geometris setengah lingkaran dan segitiga pada pintu dan jendela bangunan. Pintu dan jendela yang terbuat dari material kayu dan kaca, dengan kisi-kisi horizontal juga menambah tekstur pada bangunan. Penempatan tangga sebagai akses pencapaian pada teras di sebelah selatan bangunan dan penutup atap bangunan yang menggunakan material genting juga memberikan tekstur kasar pada bangunan Sayap Kanan Istana Bogor. Deretan kolom *ionic* yang menjadi ornamen di sebelah utara bangunan dan penyangga atap pada teras di sebelah selatan bangunan menambah kesan tekstur kasar pada bangunan. Tekstur halus dapat ditemui pada permukaan dinding batu bata pada bangunan yang difinishing dengan menggunakan plester dan cat tembok.



Gambar 4.67 Tekstur pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

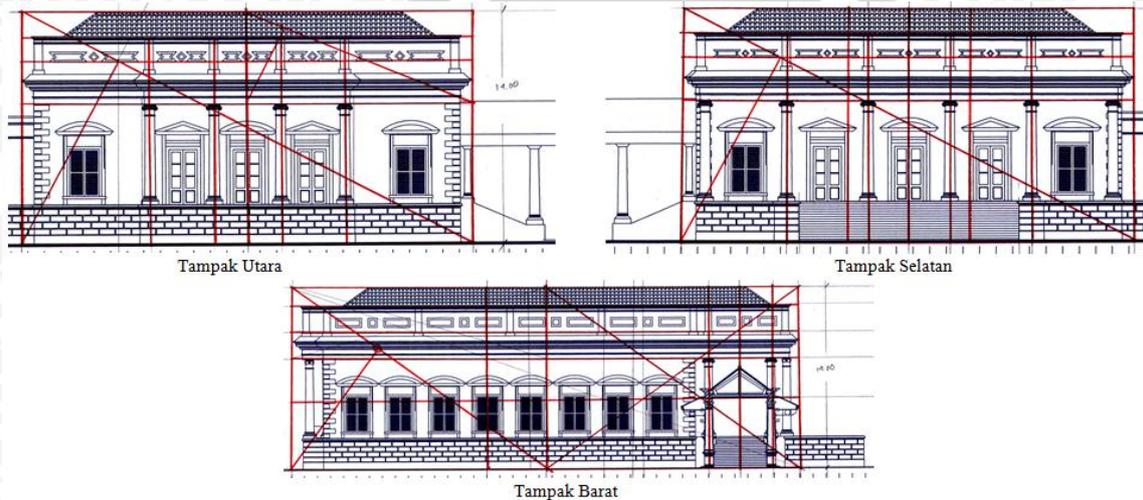
c. Proporsi dan skala

Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor memiliki ketinggian bangunan 14 meter dari atas permukaan tanah sampai dengan puncak atapnya, dengan satu lantai di atas tanah, dan lantai basement di bawahnya. Rincian ketinggian bangunan adalah kaki bangunan 2,50 meter, badan bangunan 7,00 meter dan atap bangunan 4,50 meter. Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor memiliki selisih ketinggian 10 meter dengan bangunan tertinggi di Komplek Istana Bogor, yaitu Bangunan Induk Istana Bogor yang memiliki ketinggian 26 meter.



Gambar 4.68 Perbandingan ketinggian bangunan Sayap Kiri dan Bangunan Induk Istana Bogor

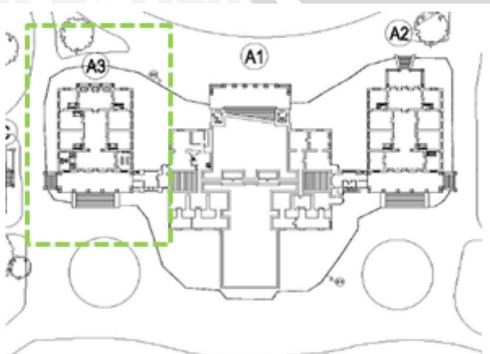
Pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor digunakan sistem proporsi *Golden Section* untuk menentukan pembagian pada massa dan tampak bangunan. Pada tampak utara dan selatan dapat dilihat bahwa perletakan kolom, tangga menuju bangunan, pembagian lisplank dan atap serta perletakan ornamen bangunan ditentukan berdasarkan perhitungan sistem proporsi *Golden Section* pada keseluruhan bangunan. Pada tampak timur pembagian ketinggian bangunan dan perletakan tangga menuju bangunan menggunakan perhitungan sistem proporsi *Golden Section* (Gambar 4.69).



Gambar 4.69 Analisis sistem proporsi *Golden Section* pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor

d. Tata letak massa bangunan

Di sebelah selatan bangunan Sayap Kiri Istana Bogor terdapat tangga yang merupakan pencapaian langsung untuk menuju teras bangunan dari jalan di dalam Komplek Istana Bogor, sedangkan dari sebelah utara bangunan tidak terdapat teras. Bangunan Sayap Kiri Istana Bogor berjarak 4,6 meter dari tepi jalan di sebelah barat bangunan, sedangkan di sebelah utara berjarak 4-5 meter dari tepi jalan. Di sebelah timur bangunan Sayap Kiri terhubung dengan Bangunan Induk Istana Bogor, yang dihubungkan dengan menggunakan koridor. Di sebelah barat bangunan juga terdapat tangga yang menghubungkan antara jalan dengan teras sebelah selatan bangunan Sayap Kiri Istana Bogor.



Gambar 4.70 Perletakan Bangunan Sayap Kiri pada tampak bangunan

Seperti halnya Bangunan Induk Istana Bogor yang memiliki orientasi utama ke arah utara dan selatan, maka bangunan Sayap Kiri Istana Bogor juga memiliki orientasi utama ke arah utara dan selatan. Orientasi utama bangunan menghadap utara dan selatan karena di sebelah timur bangunan ini berbatasan dengan Bangunan Induk Istana Bogor dan di sebelah barat terdapat selasar yang menghubungkan bangunan dengan bangunan Paviliun Kanan.

e. Langgam bangunan

Langgam bangunan pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor adalah *Indische Empire Style*. Dapat diketahui bahwa bangunan Sayap Kiri ini dibangun pada tahun 1850 pada masa pemerintahan kolonial Belanda. Salah satu ciri langgam *Indische Empire Style* yang dapat ditemukan pada bangunan Sayap Kiri Istana Bogor diantaranya adalah adanya beranda pada bagian depan dan bagian belakang bangunan yang luas dan terbuka. Ciri langgam bangunan *Indische Empire Style* juga dapat ditemukan pada ornamen yang terdapat di dinding eksterior bangunan Sayap Kiri Istana Bogor, yaitu ornamen di sekitar pintu dan jendela serta pada sudut dan bagian bawah dinding. Penggunaan deretan kolom *ionic* untuk menyangga atap pada teras bangunan serta penggunaan atap perisai pada bangunan dan lisplank batu bermotif klasik di sekeliling atap merupakan ciri-ciri bangunan dengan langgam *Indische Empire Style*.

Setelah dilakukan pembahasan secara mendalam terhadap bangunan Istana Bogor, sebagai bangunan utama di dalam Kawasan Cagar Budaya Istana Bogor, selanjutnya dilakukan analisis elemen visual terhadap bangunan eksisting lain di dalam Komplek Istana Bogor. Analisis elemen visual pada bangunan eksisting lain dilakukan dalam bentuk tabel, dengan merangkum semua elemen visual bangunan di dalam suatu tabel. Bangunan eksisting yang akan dianalisis elemen visual bangunannya adalah bangunan yang telah memenuhi kriteria berdasarkan fungsi yang diwadahi, perletakan bangunan, usia bangunan dan kekayaan langgam bangunan.