

## **BAB IV KAJIAN & ANALISIS**

### **4.1 Dasar Pendekatan Perencanaan dan Perancangan**

Metode pendekatan ditunjukkan sebagai acuan dalam menyusun Laporan Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang. Batasan pada pendekatan yang dilakukan hanya pada lingkup Kantor Utama Administrasi Kantor PT. Angkasa Pura 1 saja. bangunan penunjang lainnya tidak di bahas. Menggunakan metode pendekatan berdasarkan aktivitas, cara kerja, dan tuntutan ruang yang dibutuhkan, diharapkan perencanaan dan perancangan dapat memenuhi kebutuhan ruang, fungsi, persyaratan ruang.

Dasar-dasar pendekatan meliputi :

a. Pendekatan Aspek Fungsional

Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang merupakan kantor yang bergerak di bidang jasa pelayanan transportasi pesawat terbang yang tugasnya membina dan mengawasi kegiatan operasional yang ada di Bandar Udara Ahmad Yani Semarang. Dasar pendekatan fungsional di dasarkan pada pelaku aktivitas, jenis aktivitas, proses aktivitas, jenis fasilitas, kapasitas, dan besaran ruang.

b. Pendekatan Aspek Kontekstual

Dasar pendekatan kontekstual adalah kriteria pemilihan lokasi dan tapak bagi Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang.

c. Pendekatan Aspek Kinerja

Perencanaan dan Perancangan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang memerlukan suatu kelengkapan fasilitas bangunan yang digunakan untuk menunjang tercapainya unsur-unsur kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudahan komunikasi, dan mobilitas dalam bangunan. Oleh karena itu pendekatan sistem utilitas bangunan serta sistem bangunan agar diperoleh paduan yang harmonis antara unsur-unsur diatas dengan perencanaan bangunan.

d. Pendekatan Aspek Teknis

Perencanaan dan Perancangan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang harus memiliki perencanaan sistem struktur, bahan bangunan, dan modul yang sesuai untuk ruang kerja di dalamnya.

e. Pendekatan Aspek Arsitektural

Perencanaan dan Perancangan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang harus memiliki pendekatan aspek arsitektural yang sesuai dan mendukung dengan fungsi bangunan tersebut. Oleh karenanya, diperlukan penekanan desain yang sesuai dalam perencanaan dan perancangan bangunan ini.

### **4.2 Pendekatan Perencanaan**

#### **4.2.1 Pendektan Aspek Fungsional**

Kebutuhan akan ruang muncul ketika seorang yang menjadi pelaku kegiatan melakukan aktivitas dalam kesehariannya. Dalam perencanaan kebutuhan ruang kantor dalam hal ini perencanaan Kantor

PT. Angkasa Pura 1 Semarang hal yang harus diperhatikan adalah jumlah pegawai, struktur organisasi dan tata kerja setiap jabatan dalam perusahaan karena setiap jabatan memiliki tugas dan aktivitas yang berbeda. Setiap ruang yang dibutuhkan juga tergantung dari interaksi setiap pegawai dan departemen yang ada di kantor tersebut.

#### **4.2.1.1. Pendekatan Melalui Pelaku Kegiatan dan Aktivitas**

Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang adalah kantor yang bergerak dibidang jasa pelayanan bandar udara dalam hal ini pegawai Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang dalam melaksanakan tugasnya berbeda dengan kantor yang lain, hal ini dikarenakan tugas pegawai PT. Angkasa Pura 1 adalah melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap bandara, sehingga setiap hari sering melakukan pengecekan dan pengawasan ke sisi airside dan landside terminal karena setiap komponen yang ada harus dipastikan berjalan dengan baik karena saling berhubungan satu sama lain jika ada satu komponen yang tidak berjalan dengan baik akan mempengaruhi komponen yang lain, hal ini berpengaruh terhadap pendapatan bandar udara dan Customer Index Satisfication (CSI). setiap pegawai punya tugas yang berbeda sehingga karakter ruang kerjanya berbeda-beda dan kebutuhan akan fasilitas pendukungnya berbeda. Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang sangat erat hubungannya dengan terminal penumpang bandara baik sisi airside dan landside, untuk itu bangunan kantor harus memiliki akses khusus ke terminal dan berdekatan dengan terminal penumpang di bandara. Pendekatan perencanaan didapatkan dari pengamatan pada saat survei lapangan, data tentang struktur organisasi dan data literatur, sedangkan kebutuhan ruang/fasilitas didapatkan dari analisa kegiatan. berikut adalah pembagian kegiatan yang terdapat pada Kantor :

##### **a. Kegiatan Utama**

Kegiatan utama yang terdapat di Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang adalah kegiatan kerja pegawai.

##### **b. Kegiatan Pendukung**

Adalah kegiatan yang mendukung kegiatan utama pada Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang seperti kegiatan pertemuan/rapat dinas, kegiatan penyimpanan arsip kantor, ruang video conference, lobby, pembayaran.

##### **c. Kegiatan Penunjang**

Adalah kegiatan untuk menunjang kebutuhan pegawai, kegiatan organisasi pegawai. Seperti periskapura, koperasi, kantin, poliklinik.

##### **d. Kegiatan Servis**

Merupakan kegiatan yang bersifat memberikan pelayanan terhadap aktivitas-aktivitas yang dilakukan pengguna bangunan. Kegiatan ini meliputi kegiatan kegiatan lavatory, peribadatan, kegiatan penyimpanan alat, kegiatan MEE, kegiatan perawatan bangunan, kegiatan pengontrolan bangunan.

#### **Tabel 4.1 analisa kegiatan**

No.	Jenis Kegiatan	Kegiatan
1.	Kegiatan Utama	Kegiatan utama adalah kegiatan yang setiap hari dilakukan oleh pegawai Kantor PT. Angkasa Pura 1 dalam hal ini setiap departemen memiliki tugas dan fungsinya masing-masing maka fasilitas dan sifat ruangnya berbeda.
2.	Kegiatan Pendukung	Merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mendukung kegiatan utama pada Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang, seperti kegiatan pertemuan/rapat, seminar, kegiatan penyimpanan arsip kantor, kegiatan pembayaran.
3.	Kegiatan Penunjang	Kegiatan yang menunjang Kegiatan utama seperti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan makan dan minum</li> <li>- Kegiatan olah raga</li> <li>- Kegiatan menerima tamu</li> <li>- Kegiatan Fotokopi</li> <li>- Kegiatan Beribadah</li> <li>- Kegiatan organisasi pegawai</li> </ul>
4.	Kegiatan Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan perawatan bangunan</li> <li>- Kegiatan pengamanan bangunan</li> <li>- Kegiatan pelayanan teknis bangunan</li> <li>- Kegiatan pelayanan lavatory</li> <li>- Kegiatan pelayanan parkir</li> </ul>

Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.2.1.2 Pendekatan Pengelompokan Pegawai

Dalam Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang memiliki 3 tingkatan struktur organisasi, yaitu tingkat General Manager, tingkat Departemen Head, Tingkat Section Head, tingkat Staff. Yang masing-masing tingkatan memiliki fasilitas dan karakteristik ruang yang berbeda hal ini dikarenakan setiap personal jabatan memiliki tugas dan tanggung jawab yang berbeda sehingga cara kerjanya pun berbeda-beda. Tidak semua pegawai berada di kantor administrasi. Ada yang bertugas di terminal penumpang, airside, landside, di bengkel, power house dan gedung pkp-pk. tergantung cara kerja dan tanggung jawab pekerjaan masing-masing personal pegawai. Terdapat 6 kelompok

ruang dengan fasilitas dan karakteristik ruang yang berbeda di masing-masing kelompok ruang.

**Tabel 4.3 pengelompokan kegiatan**

No	Uraian Kegiatan Personal Pegawai	Kelompok Kegiatan	Jumlah Jabatan	Persyaratan dan Fasilitas Ruang
1.	<p>Aktivitas utama :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekerja</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Menerima laporan pegawai</li> <li>- Melakukan koordinasi dan rapat internal dengan para <i>departement head</i>.</li> </ul> <p>Aktivitas Pendukung :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penyimpanan Arsip</li> <li>- Aktivitas Sekretaris <i>General Manager</i></li> </ul>	<p>Kelompok 1 : <i>Top Manager</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>General Manager</i></li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bersifat Privat, memiliki kedudukan paling tinggi dari ruang pegawai lain. Menggunakan tipe ruang kantor <i>cubicle</i>.</li> <li>1. Ruang Kerja</li> <li>2. Ruang Rapat</li> <li>3. Ruang Tamu</li> <li>4. Ruang Sekretaris</li> <li>5. Ruang Arsip</li> <li>6. Ruang Tunggu</li> <li>7. Ruang Istirahat</li> <li>8. Toilet</li> </ul>
2.	<p>Aktivitas Utama :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bekerja</li> <li>- Menerima Tamu</li> <li>- Melakukan koordinasi dengan jajaran internal departement</li> <li>- Menerima laporan</li> </ul> <p>Aktivitas Pendukung :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aktivitas Sekretaris</li> </ul>	<p>Kelompok 2 : <i>Middle Manager</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Airport Operation &amp; Service Departement Head</i></li> <li>- <i>Airport Security &amp; Safety Departement Head</i></li> <li>- <i>Airport Readiness Departement Head</i></li> <li>- <i>Sales Departement Head</i></li> <li>- <i>Information, Communication, Technology Departement Head</i></li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki kedekatan hubungan dengan General Manager</li> <li>- Bersifat Privat memiliki hirarki ruang di bawah General Manager. menggunakan tipe ruang kantor <i>cubicle</i>.</li> <li>1. Ruang kerja</li> <li>2. Ruang Tamu</li> <li>3. Ruang Sekretaris</li> <li>4. Ruang Arsip</li> </ul>

		- <i>Finance Departement Head</i> - <i>Shared Service Departement Head</i>		
3.	Aktivitas Utama : - Bekerja - Penyimpanan Arsip - menerima laporan staff.	Kelompok 3 : <i>Lower Manager Internal</i> - <i>Customer Service &amp; Hospitality Section Head</i> - <i>Airport Operation Airside Section Head</i> - <i>Airport Operation Landside &amp; Terminal Section Head</i> - <i>Airport Rescue &amp; Fire Fighting Section Head</i> - <i>Aplication Operation &amp; Support Section Head</i> - <i>Airport Technology, Network Operation &amp; Support Section Head</i> - <i>Accounting Section Head</i> - <i>Treasury Section Head</i> - <i>Account Receivable Section Head</i> - <i>Human Capital Section Head</i> - <i>Asset Management Section Head</i> - <i>Communication &amp; Legal Section Head</i>	12	-Melakukan koordinasi dengan staff departemen - Memiliki hirarki ruang di bawah Departement Head. Ruang Kerja bersifat privat, menggunakan tipe ruang kantor <i>cubicle</i> . 1. Ruang Kerja 2. Ruang Arsip
4.	Aktivitas Utama : - Bekerja - Penyimpanan Arsip - Menerima laporan staff - kadang – kadang menerima tamu internal dan eksternal kantor.	Kelompok 4 : <i>Lower Manager Eksternal</i> - <i>Airport Security Screening Section Head</i> - <i>Airport Security Protection Section Head</i> - <i>Safety Management System &amp; Occupational Safety Health Section Head</i>	14	-Melakukan koordinasi dengan staff departemen. - Memiliki hirarki ruang di bawah Departement Head. Ruang Kerja bersifat privat, menggunakan tipe ruang kantor <i>cubicle</i> . 1. Ruang Kerja 2. Ruang Tamu 3. Ruang Arsip

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Quality Management &amp; Risk Management Section Head</i></li> <li>- <i>Non Terminal Airside Section Head</i></li> <li>- <i>Terminal, Land Side &amp; Enviroment Section Head</i></li> <li>- <i>Mechanical Section Head</i></li> <li>- <i>Electrical Section Head</i></li> <li>- <i>Aviation &amp; Cargo Sales Section Head</i></li> <li>- <i>Property &amp; Advertising Sales Section Head</i></li> <li>- <i>Retail, Food &amp; Beverages Sales Section Head</i></li> <li>- <i>Corporate Social Responsibility Section Head</i></li> <li>- <i>General Affair Section Head</i></li> <li>- <i>Procurement Section Head</i></li> </ul>		
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrasi umum.</li> <li>-Pengumpulan dan pengolahan data.</li> <li>- Penyimpanan Arsip</li> </ul>	<p>Kelompok 5 : <i>General Administration Staff</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staff Human Capital Section</i></li> <li>- <i>Staff General Affair Section</i></li> <li>- <i>Staff Asset Management Section</i></li> <li>- <i>Staff Communication &amp; Legal Section</i></li> <li>- <i>Staff Accounting Section</i></li> <li>- <i>Staff Treasury Section</i></li> <li>- <i>Staff Account Receivable Section</i></li> </ul>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki hirarki di bawah Section Head</li> <li>- Memiliki kedekatan dengan section head</li> <li>- Semua staff berada di gedung utama administrasi Bersifat <i>open plan</i> untuk memudahkan komunikasi antar staff satu departemen.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ruang Kerja Staff Departemen.</li> <li>2. Ruang Arsip.</li> </ol>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Staff Aplication Operation &amp; Support Section</i></li> <li>- <i>Staff Airport Technology, Network, Operation &amp; Support Section</i></li> <li>- <i>Staff Property &amp; Advertising Sales Section</i></li> <li>- <i>Staff Retail, Food &amp; Beverages Section</i></li> <li>- <i>Staff Corporate Social Responsibility Section</i></li> <li>- <i>Staff Safety Management System Section</i></li> <li>- <i>Staff Quality Management &amp; Risk Section</i></li> <li>- <i>Staff Terminal Landside &amp; Enviroment Section</i></li> <li>- <i>Staff Non Terminal Airside Section</i></li> </ul>		
6.	<p>Melakukan pengawasan dan pengecekan untuk kegiatan operasional yang ada di bandara, maka dari itu tidak semua staff berada di gedung utama administrasi. Hanya staff administrasi saja yang berada dalam kantor.</p>	<p>Kelompok 6 : 9</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Operasional Administration Staff</i></li> <li>- <i>Staff Mechanical Section</i></li> <li>- <i>Staff Elektrikal Section</i></li> <li>- <i>Staff Fire Fighting Section</i></li> <li>- <i>Staff Costumer Service &amp; Hospitality Section</i></li> <li>- <i>Staff Airport Operation Airside</i></li> <li>- <i>Staff Airport Operation Landside</i></li> <li>- <i>Staff Airport Security Sreening Section</i></li> <li>- <i>Staff Airport Protection Section</i></li> <li>- <i>Staff Aviation &amp; Cargo Sales Section</i></li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki hirarki di bawah Section Head</li> <li>- Memiliki kedekatan dengan section head</li> <li>- Komunikasi dengan menggunakan HT dan Telepon</li> <li>- Staffnya ada yang berada di kantor administrasi ada yang diluar kantor, ke kantor administrasi untuk sekedar absen saja dan ada keperluan menghadap. Ruang Kerja yang Berada di Gedung Utama administrasi terdapat : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruang Kerja Staff Departemen.</li> <li>- Ruang Arsip.</li> </ul> </li> </ul>

KELOMPOK KEGIATAN	URAIAN KEGIATAN	PERSYARATAN DAN FASILITAS RUANG	FASILITAS DAN KEBUTUHAN RUANG
<b>B. KEGIATAN PENDUKUNG</b>			
<b>RUANG KASIR</b>			
Kegiatan Pembayaran	- Pembayaran penyewaan ruang, tenant-tenant, lelang dll.	- Pencapaian mudah	- Ruang Pembayaran - Ruang Tamu - Ruang Arsip
<b>RUANG VIDEO CONFERENCE</b>			
Kegiatan Koordinasi	- kegiatan koordinasi dengan cabang lain.	- Ruang Kedap Suara - terdapat monitor dan jaringan Wi-Fi untuk aktivitas video call - terdapat papan tulis untuk presentasi	- Ruang Video Conference
<b>RUANG ARSIP UNTUK SETIAP SUB UNIT</b>			
Kegiatan Penyimpanan Arsip Kantor	- Penyimpanan Arsip	- pencapaian mudah - terdapat ruang jaga	- Ruang Arsip
<b>RUANG RAPAT</b>			
Kegiatan Rapat	- Kegiatan rapat - Kegiatan pelelangan - Kegiatan koordinasi	- Bersifat Privat - Ruang Rapat Kecil berkapasitas 20 orang - Ruang Rapat Besar berkapasitas 50 orang - terdapat papan tulis dan proyektor untuk presentasi	- Ruang Rapat -Tempat Penyimpanan Peralatan
<b>HALL/LOBBY</b>			
	Aktivitas utama : - Entereance - Menerima tamu - Ruang Tunggu - Security Gate Aktivitas Pendukung : - Tempat pajang lemari - Tempat koran/buku	- bersifat semi privat - pencapaian mudah - menyambut kunjungan tamu resmi dinas, dan sebagai pusat informasi pengunjung	- Ruang Resepsionis - Security - Ruang Tamu - Tempat Pajang lemari
<b>RUANG SERVER DATA</b>			
Ruang Pusat Data	- Kegiatan penyimpanan data - pusat data	- berada di departemen IT	- Ruang Sever Data
<b>POWER HOUSE</b>			
Perawatan dan perbaikan fasilitas listrik	- Kegiatan Perawatan dan Perbaikan fasilitas listrik	- Berada di Power House	- Ruang Staff Electrical
<b>C. KEGIATAN PENUNJANG</b>			
<b>KOPERASI (KOKAPURA)</b>			

Kegiatan Pengurus	Kegiatan kepengurusan koperasi : - Ruang Kerja - Kegiatan Fotokopi - Menjual Kebutuhan Pegawai	- Koperasi bertugas mengkoordinasi kegiatan retail, mengurus kegiatan, simpan pinjam pegawai.	- Ruang Kerja - Ruang Tamu - Ruang Penjualan - Ruang Pembayaran - Ruang Fotokopi Gudang
<b>MINI KLINIK</b>			
Kegiatan Berobat dan Kontrol Kesehatan.	- memeriksa kesehatan - Pengobatan - Arsip penyimpanan peralatan dan obat	Memeriksa kesehatan seluruh pegawai Angkasa Pura 1	- Ruang Penerimaan - Ruang Periksa - Ruang Penyimpanan
<b>MUSHOLLA</b>			
Kegiatan Ibadah	-Sholat -Wudhu	- Digunakan pegawai kantor untuk ibadah umat muslim ditempatkan ditempat yang mudah di akses	- Tempat Sholat - Tempat imam - Mimbar dan Mihrab - Tempat Wudhu - Toilet
<b>RUANG ID CARD</b>			
Kegiatan membuat tanda pengenal pegawai.	- Foto ID Card - ruang pencetakan ID Card	Merupakan ruang foto dan pembuatan identitas pegawai	- Ruang ID Card
<b>RUANG PERISKAPURA</b>			
Kegiatan Organisasi Istri Pegawai	- Rapat organisasi - pertemuan rutin	Ruang yang digunakan untuk kegiatan perkumpulan rutin organisasi istri-istri pegawai angkasa pura	- Ruang Periskapura
<b>D. KEGIATAN SERVIS DAN OUTDOOR</b>			
<b>LAVATORY</b>			
Kegiatan Lavatory	-Buang air kecil -Buang air besar -cuci tangan	Berada di setiap lantai bangunan disesuaikan dengan kebutuhan dan harus mudah di akses oleh semua pegawai	Lavatory
<b>RUANG MEKANIKAL ELEKTRIKAL</b>			
Mekanikal Elektrikal	-Jaringan air bersih -CCTV -Genset -Listrik PLN -Jaringan air kotor	Untuk mendukung berlangsungnya aktivitas yang berada di dalam bangunan	- Ruang CCTV - Ruang Genset - Ruang Travo - Ground tank - Ruang pompa - Ruang Hidropur - Ruang Panel - STP - Mesin AC - PABX

<b>GUDANG</b>			
	Aktivitas Utama : - Penyimpanan peralatan	Kegiatan penunjang untuk menunjang aktivitas pegawai.	- Gudang - Gudang Peralatan
<b>RUANG PANTRY, RUANG PETUGAS KEBERSIHAN</b>			
Kegiatan Petugas Kebersihan (Office boy)	-Istirahat -Menyiapkan makanan dan minuman -Membersihkan ruangan kantor	Bertugas untuk menjaga kebersihan bangunan	-Pantry - Janitory
<b>KEGIATAN PARKIR DIREKSI</b>			
Kegiatan Parkir Kendaraan Direksi	-Parkir mobil	Diletakkan diluar bangunan agar memudahkan mobilitas pejabat yang tinggi	Parkir Mobil
<b>KEGIATAN PARKIR PEGAWAI DAN TAMU</b>			
Kegiatan Parkir karyawan dan Tamu	- Parkir mobil dan motor tamu	Ditempatkan diluar bangunan agar pencapaian lebih mudah akses dan mudah terlihat	Parkir Mobil Parkir Motor
<b>POS JAGA</b>			
Kegiatan Penjagaan Keamanan	-Penjagaan keamanan di dalam maupun di luar gedung	Untuk menjaga keamanan baik di dalam maupun di luar gedung	Pos Keamanan

Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.2.1.3 Pendekatan Kebutuhan Ruang

Penentuan jenis ruang didasarkan pada jenis kegiatan yang terjadi pada setiap kelompok kegiatan dan departemen yang ada yang harus dapat diwadahi dalam Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang. Adapun kelompok ruang tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.4 analisa kebutuhan ruang**

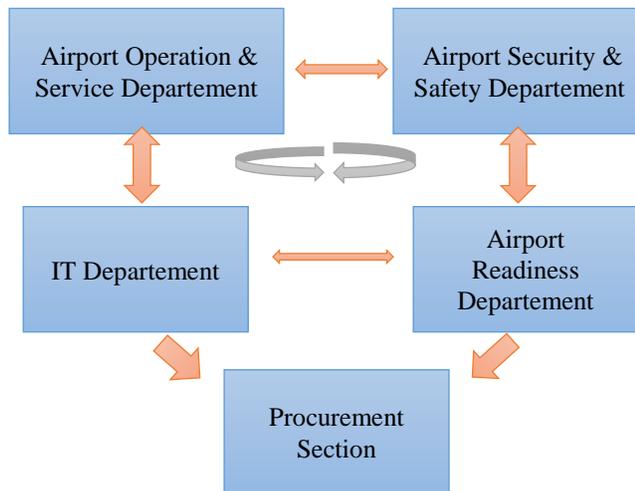
No.	Kelompok Aktivitas	Kebutuhan Ruang
1.	Kegiatan Utama	- Ruang Kerja General Manager - Ruang Kerja Departement Head - Ruang Kerja Section Head - Ruang Kerja Staff
2.	Kegiatan Pendukung	- Ruang Video Conference - Ruang Rapat - Ruang Arsip - Hall/Lobby - Ruang Server data - Ruang Kasir - Ruang Staff Power House

3.	Kegiatan penunjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mushola</li> <li>- Koperasi</li> <li>- Ruang Periskapura</li> <li>- Poliklinik</li> <li>- Ruang ID Card</li> <li>- Lobby</li> </ul>
4.	Kegiatan Servis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pantry</li> <li>- gudang</li> <li>- Ruang CCTV</li> <li>- Ruang Genset</li> <li>- Ruang Travo</li> <li>- Ground tank</li> <li>- Ruang pompa</li> <li>- Roof tank</li> <li>- Ruang Panel</li> <li>- STP</li> <li>- Mesin AC</li> <li>- PABX</li> <li>- pos jaga</li> <li>- tempat parkir pegawai</li> <li>- tempat parkir tamu</li> <li>- tempat parkir direksi</li> <li>- lavatory</li> </ul>

Sumber : analisa pribadi

#### 4.2.1.4 Pendekatan Kedekatan Hubungan Berdasarkan Prosedur Pelaksanaan Kerja

- Masalah Operasional di Bandar Udara



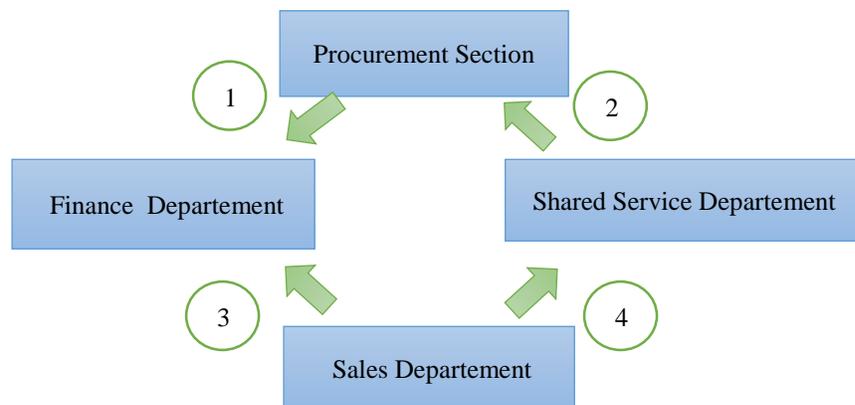
Gambar 4.1 analisa hubungan operasional

Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan :

1. Koordinasi antar Airport Operation Service, Airport Security & Safety, Readiness Departement dan IT Departement dalam hal kelancaran keselamatan operasi penerbangan, dalam hal investasi pengadaan peralatan dan perbaikan fasilitas.
2. Koordinasi antar IT Departement dan Airport Operation Service Departement untuk kelancaran fasilitas dan peralatan operasi penerbangan yang ada di airside dan landside terminal yang berhubungan dengan Flight Information Display System, CCTV dll.
3. Koordinasi antar IT Departement dan Airport Readiness Departement mengenai masalah fasilitas penunjang untuk membantu kelancaran operasi penerbangan.
4. Koordinasi antara Readiness departement, IT Departement, dan Procurement Section dalam hal pekerjaan investasi.

- Masalah Administrasi di Bandar Udara



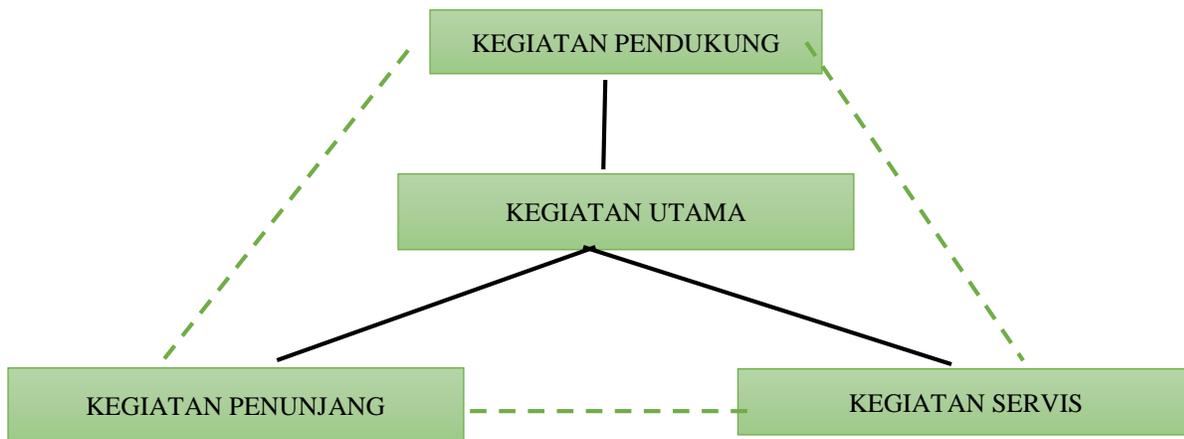
Gambar 4.2 analisa hubungan administrasi  
Sumber : Analisa Pribadi

Keterangan :

1. Koordinasi kerja Procurement Section dengan Finance Departement mengenai masalah pembayaran jaminan pelelangan.
2. Koordinasi kerja Procurement Section dengan Shared Service Departement mengenai masalah pelelangan pekerjaan kebersihan outdoor di sisi landside, pengadaan barang.
3. Koordinasi Kerja Sales Departement dengan Finance departement mengenai masalah pembayaran penyewaan tenant-tenant, pemasangan iklan.
4. Koordinasi kerja Sales Departement dengan Shared Service Departement mengenai masalah kontrak perjanjian pekerjaan tenant, periklanan.

#### 4.2.1.5 Pendekatan Hubungan Ruang Berdasarkan Jenis Kegiatan

Ruang-ruang yang ada di Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang dikelompokkan berdasarkan fungsi atau kegiatan yang diwadahi, hal ini ditujukan agar penataan ruang di dalam kantor dapat menciptakan efisiensi dan efektivitas. Maka diperlukan pendekatan hubungan antar kelompok ruang yang dapat dilihat pada skema berikut ini :



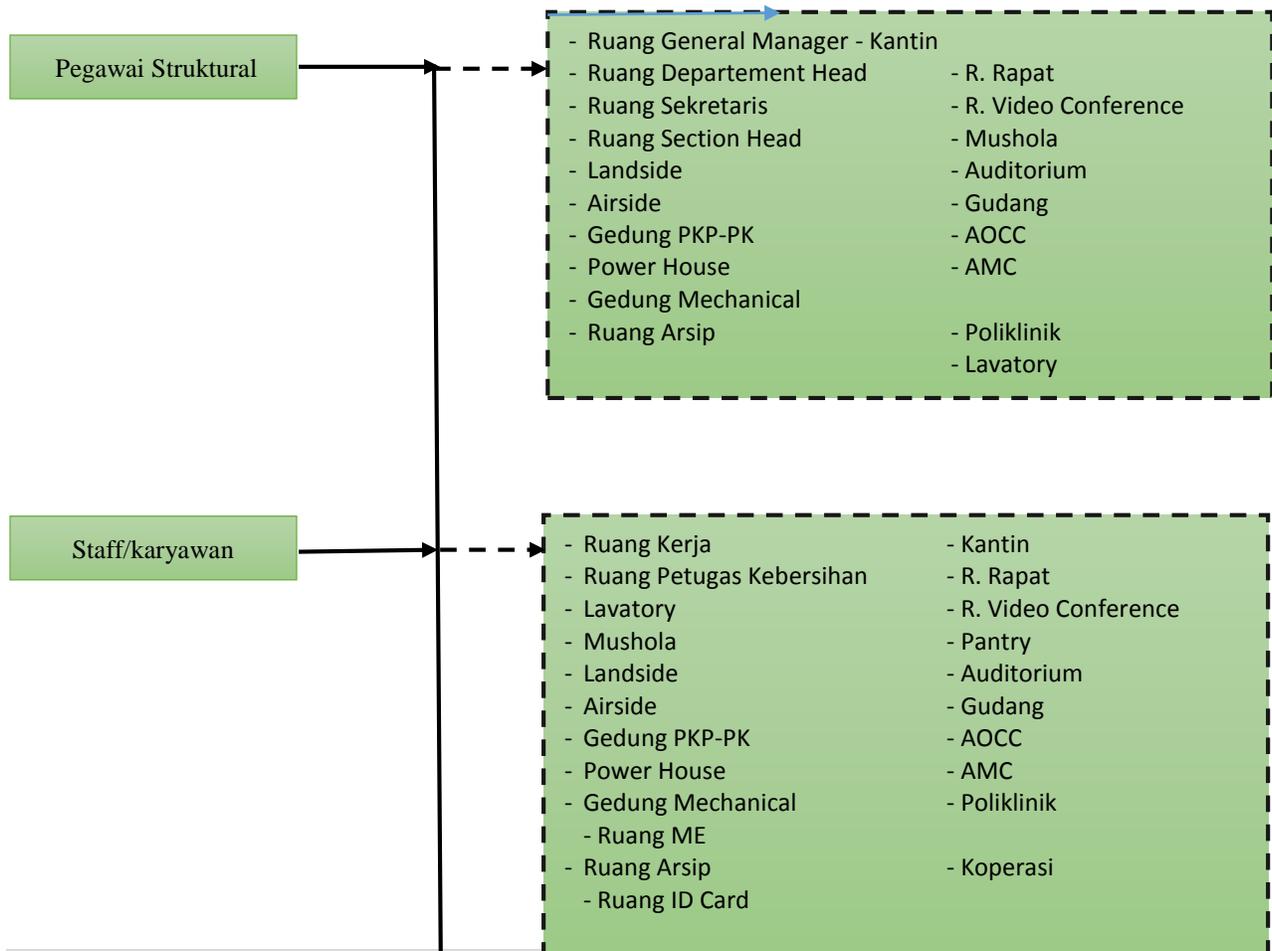
Gambar 4.3 hubungan analisa jenis kegiatan  
Sumber : Analisa Pribadi

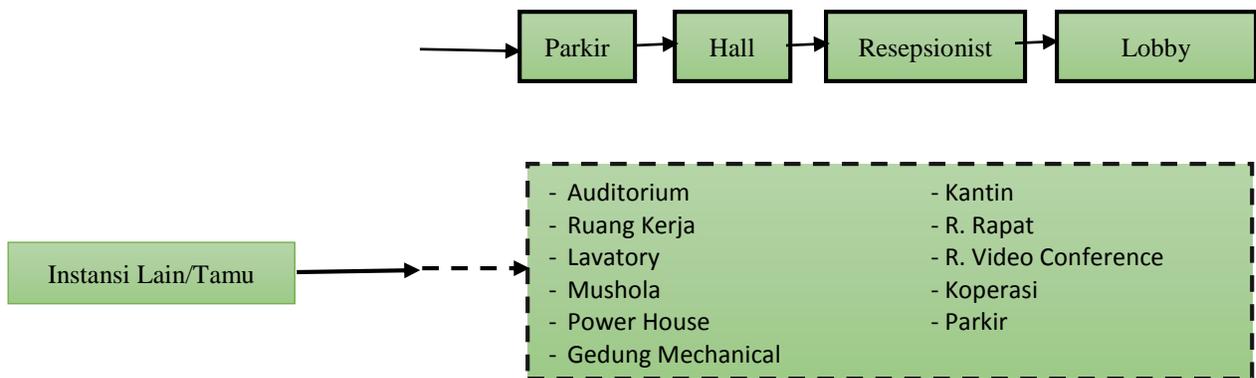
Keterangan :

- : Hubungan Erat
- - - : Hubungan Tidak Erat

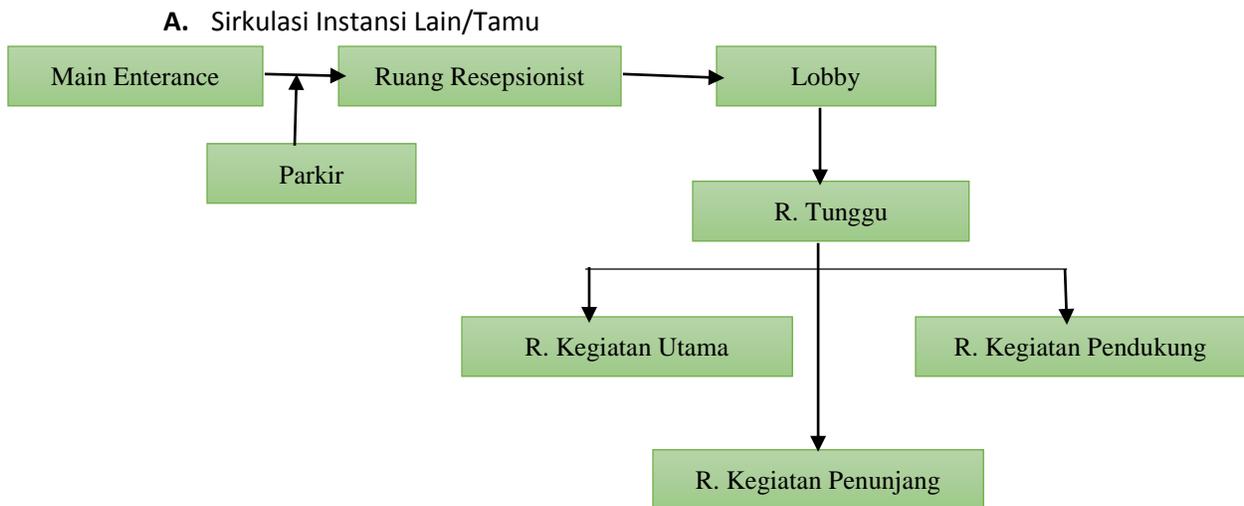
#### 4.2.1.6 Pendekatan Hubungan Sirkulasi

Sirkulasi Pegawai PT. Angkasa Pura 1 Semarang



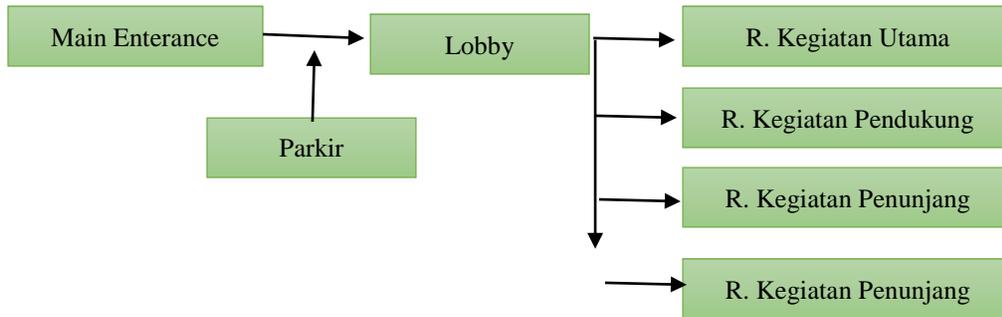


Gambar 4.4 analisa sirkulasi  
Sumber : Analisa Pribadi



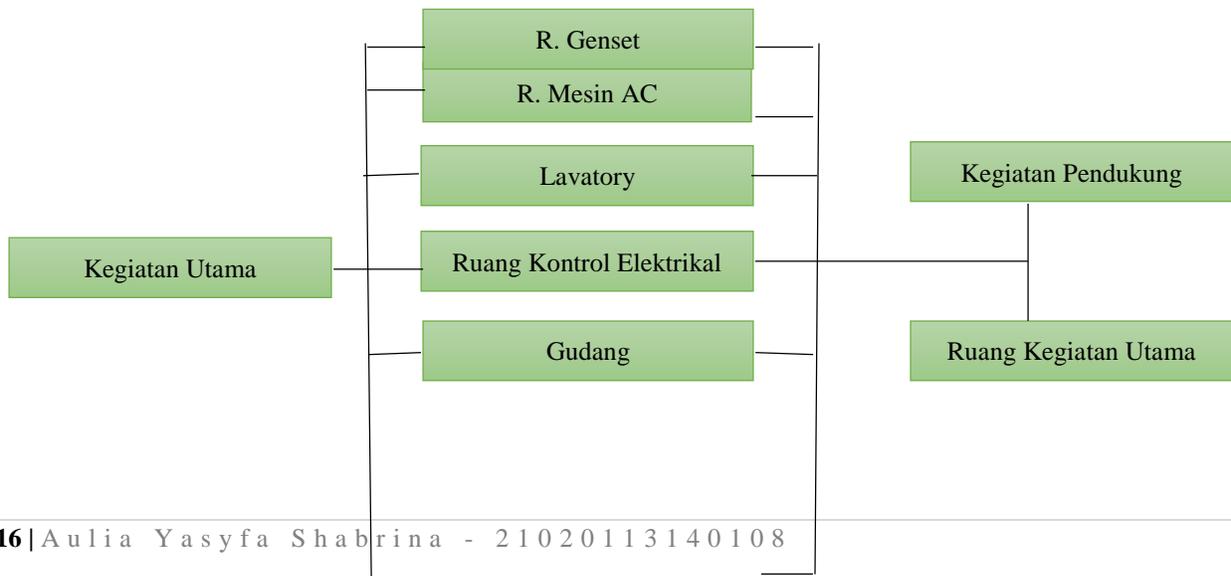
Gambar 4.5 analisa sirkulasi tamu  
Sumber : Analisa Pribadi

**B. Sirkulasi Pengelola**



Gambar 4.6 analisa sirkulasi pengelola  
Sumber : Analisa Pribadi

### C. Sirkulasi Kegiatan Service



Presentase Sirkulasi	Keterangan
5-10 %	Standar Minimum
20 %	Kebehasan atau Keleluasan Sirkulasi
30 %	R. Pompa dan Fisik
40 %	Tuntutan Kenyamanan Psikis
50 %	Parkir
70-100 %	anyak kegiatan

Gambar 4.7 analisa sirkulasi servis

Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.2.1.7 Pendekatan kapasitas dan standar besaran ruang

Pendekatan kapasitas dilakukan melalui data jumlah pegawai PT. Angkasa Pura 1 Semarang dan studi literatur, sedangkan pendekatan besaran ruang dilakukan melalui studi standar-standar, studi ruang, atau melalui analisa/asumsi. Pada pendekatan ini akan dicari kebutuhan ruang dan besaran ruang yang digunakan untuk perencanaan dan perancangan Kantor PT. Angkasa Pura 1 di Semarang.

Studi literatur yang digunakan sebagai berikut :

1. DA : Data Arsitek (Neufeurt, 1999)
2. Permen : Permen Menteri PU 45/PRT/M/2007  
Permen Menteri Dalam Negeri no 7 tahun 2006
3. TS : Time Saver (Chiara & Callender, 1983)
4. MH : AJ Metric Handbook (AJ Metric Handbook, 1969)
5. SR : Analisa Studi Ruang
6. SB : Analisa Studi Banding dan Pengamatan

Berikut adalah rincian mengenai dasar penentuan presentase sirkulasi yang digunakan yaitu :

**Tabel 4.5 Presentase Sirkulasi**

*Sumber : Analisa Pribadi*

Tidak semua jumlah pegawai Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang berada di kantor administrasi, karena tugas Kantor ini adalah melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap Terminal Penumpang Bandar Udara maka Pegawai di Deparemen dan seksi tertentu ada yang ruang kerja dan kegiatan kerjanya berada di airside, landside, customer service, gedung pkp-pk, gedung power house, dan gedung mechanical. Berikut adalah tabel pengelompokan jumlah pegawai tahun 2017 beserta tempat kerjanya :

**Tabel 4.6 analisa jumlah pegawai**

No	KETERANGAN	SATUAN	TOTAL PEGAWAI	TEMPAT KERJA
1	General Manager	Orang	2	Di Gedung Administrasi
2	Airport Duty Manager	Orang	4	Di Terminal Penumpang
3	Procurement Section	Orang	7	Di Gedung Administrasi
4	Airport Operation and Service Department	Orang	2	Di Gedung Administrasi
5	Costumer Service and Hospitality Section	Orang	7	4 orang di gedung administrasi 3 Orang di Terminal
6	Airport Operation Airside Section	Orang	9	4 orang di gedung administrasi 5 Orang di Airside
7	Airport Operation Landside & Terminal Section	Orang	14	4 orang di gedung administrasi 10 Orang di Landside Terminal
8	Airport Fire Fighting & Rescue Section	Orang	47	4 orang di gedung administrasi 43 Orang di Gedung PKP-PK
9	Airport Security and Safety Department	Orang	2	Di Kantor Administrasi
10	Airport Security Screening Section	Orang	58	4 orang di gedung administrasi 54 Orang di Terminal
11	Airport Security Protection Section	Orang	35	4 orang di gedung administrasi 31 Orang di Primeter Bandara
12	Safety Management and Occupational Safety Health Section	Orang	6	Di Kantor Administrasi
13	Quality and Risk Management Section	Orang	5	Di Kantor Administrasi
14	Airport Readiness Departement	Orang	2	Di Kantor Administrasi
15	Non Terminal Airside Section	Orang	8	Di Kantor Administrasi
16	Terminal, Landside and Environment Section	Orang	5	Di Kantor Administrasi
17	Mechanical Section	Orang	11	4 orang di gedung administrasi 7 Orang di Gedung Mechanical
18	Electrical Section	Orang	13	4 orang di gedung administrasi 9 Orang di Gedung Power House
19	Sales Department	Orang	2	Di Kantor Administrasi
20	Aviation & Cargo Sales Section	Orang	13	10 orang di gedung administrasi 3 Orang di Terminal
21	Property & Advertising Sales Section	Orang	8	Di Kantor Administrasi
22	Retail, Food & Baverage Sales Section	Orang	6	Di Kantor Administrasi

23	Corporate Social Responsibility Section	Orang	4	Di Kantor Administrasi
24	Information Technology Departement	Orang	2	Di Kantor Administrasi
25	Aplication and Support Section	Orang	6	Di Kantor Administrasi
26	Airport Technology, Network Operation and Support Section	Orang	7	Di Kantor Administrasi
27	Finance Department	Orang	2	Di Kantor Administrasi
28	Accounting Section	Orang	5	Di Kantor Administrasi
29	Treasury Section	Orang	6	Di Kantor Administrasi
30	Account Receivable Section	Orang	5	Di Kantor Administrasi
31	Shared Services Department	Orang	2	Di Kantor Administrasi
32	Human Capital Section	Orang	7	Di Kantor Administrasi
33	General Affair Section	Orang	16	Di Kantor Administrasi
34	Asset Management Section	Orang	4	Di Kantor Administrasi
35	Comunication and Legal Section	Orang	6	Di Kantor Administrasi
Jumlah Total		Orang	173	Di Kantor Administrasi
			43	Di Gedung PKP-PK
			9	Di Power House
			7	Di Gedung Mechanical
			106	Di Terminal

Sumber : Analisa Pribadi

#### 4.2.1.8 Pendekatan Program Ruang Fasilitas Utama Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang

Uraian tentang perencanaan besaran ruang pada bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang di dapat dari pengelompokan ruang berdasarkan tanggung jawab personal pegawai dan cara kerja pegawai dapat dilihat pada tabel besaran ruang, yaitu :

No	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN	KAPASITAS	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER
KELOMPOK RUANG KEGIATAN UTAMA					
KELOMPOK 1 (Top Manager)					
Ruang General Manager (1)					
	Ruang Kerja				
	- Meja Kerja	1,8m x 0,8m	1 unit	1,44m x 1 = 1,44 m <sup>2</sup>	TS
	- Meja Ketik	0,5m x 1,4m	1 unit	0,7m x 1 = 0,7 m <sup>2</sup>	TS
	- Kursi Kerja	0,65m x 0,65m	1 unit	0,4225m x 1 = 0,4225 m <sup>2</sup>	DA
	- Kursi Hadap	0,5m x 0,5m	2 unit	0,25m x 2 = 0,5 m <sup>2</sup>	DA
	- Lemari	1,8m x 0,6m	1 unit	1,08m x 1 = 1,08 m <sup>2</sup>	TS
	Ruang Tamu				
	- Meja Tamu	1,2m x 0,6m	1 unit	0,72m x 1 = 0,72 m <sup>2</sup>	TS
	- Sofa Tamu single	1,0m x 0,8m	2 unit	0,8m x 2 = 1,6 m <sup>2</sup>	TS
	- Sofa tamu double	1,5m x 0,8 m	1 unit	1,2m x 1 = 1,2 m <sup>2</sup>	TS
	Ruang Rapat				
	- Meja Rapat	2,1m x 1,3m	1 unit	2,73m x 1 = 2,73 m <sup>2</sup>	TS

Kantor PT. Angkasa Pura 1 di Semarang dengan Penekanan Desain Eko Arsitektur

	- Kursi Rapat	0,5m x 0,5m	6 unit	$0,25m \times 6 = 1,5 m^2$	TS
Jumlah				11,8925 m <sup>2</sup>	
Flow Area 400%				47,57 m <sup>2</sup>	
Total				59,4625 m <sup>2</sup>	
Ruang Arsip					
	- Lemari Arsip	1,6m x 0,5m	1 unit	$0,8m \times 1 = 0,8 m^2$	DA
	- Lemari Arsip Kecil	0,4m x 0,6m	1 unit	$0,24m \times 1 = 0,24 m^2$	DA
	Lemari Arsip	1,25m x 0,5m	1 unit	$0,625m \times 1 = 0,625 m^2$	
Jumlah				1,665 m <sup>2</sup>	
Flow Area 250%				4,1625 m <sup>2</sup>	
Total				5,8275 m <sup>2</sup>	
Ruang Istirahat					
	- Lemari TV	1,2m x 0,5m	1 unit	$0,6m \times 1 = 0,6 m^2$	DA
	- lemari es	0,55m x 0,65m	1 unit	$0,3575m \times 1 = 0,3575 m^2$	DA
	- Sofa double	1,5m x 0,8m	1 unit	$1,2m \times 1 = 1,2 m^2$	TS
Jumlah				2,1575	
Flow Area 200%				4,315	
Total				6,4725	
Lavatory					
	- wastafel	0,55m x 0,6m	1 unit	$0,33m \times 1 = 0,33 m^2$	DA
	- Shower	1,35m x 0,65m	1 unit	$0,8775m \times 1 = 0,8775 m^2$	SB
	- kloset duduk	0,65m x 0,55m	1 unit	$0,3575m \times 1 = 0,3575 m^2$	DA
Jumlah				1,565 m <sup>2</sup>	
Flow Area 200%				3,13 m <sup>2</sup>	
Total				4,695 m <sup>2</sup>	
Ruang Sekretaris					
Ruang Kerja					
	- meja kerja	1,8m x 0,6m	1 unit	$1,08m \times 1 = 1,08 m^2$	TS
	- meja printer dan faximile	1,2m x 0,4m	1 unit	$0,48m \times 1 = 0,48 m^2$	TS
	- Kursi Kerja	0,5m x 0,5m	1 unit	$0,25m \times 1 = 0,25 m^2$	TS
	- Kursi hadap	0,5m x 0,5m	2 unit	$0,25m \times 2 = 0,5 m^2$	TS
	- Lemari Arsip	0,6m x 0,4m	2 unit	$0,24m \times 2 = 0,48 m^2$	DA
Ruang Tunggu					
	- Meja Tamu	1,2m x 0,5m	1 unit	$0,6m \times 1 = 0,6 m^2$	TS
	- Sofa double	1,5m x 0,8m	1 unit	$1,2m \times 1 = 1,2 m^2$	TS
	- Sofa Single	1,0m x 0,8m	1 unit	$0,8m \times 2 = 1,6 m^2$	TS
Jumlah				6,19 m <sup>2</sup>	
Flow Area 300%				18,57 m <sup>2</sup>	
Total				24,76 m <sup>2</sup>	
Jumlah Luas Total Kelompok 1				101,217 m <sup>2</sup>	
KELOMPOK 2 (Middle Manager)					
Ruang Departement Head (7)					
Ruang Kerja					
	- Meja Kerja	1,8m x 0,75m	1 unit	$1,35m \times 1 = 1,35 m^2$	TS
	- Meja Ketik	1,2m x 0,5m	1 unit	$0,6m \times 1 = 0,6 m^2$	TS

	- Kursi Kerja	0,5m x 0,5m	1 unit	$0,25m \times 1 = 0,25 m^2$	TS
	- Kursi Hadap	0,5m x 0,5m	2 unit	$0,25m \times 2 = 0,5 m^2$	TS
	- Lemari Arsip	1,2m x 0,6m	1 unit	$0,72m \times 1 = 0,72 m^2$	DA
	- Meja Tamu	1,8m x 1m	1 unit	$1,8m \times 1 = 1,8 m^2$	TS
	- Kursi Tamu	0,5m x 0,5m	6 unit	$0,25m \times 6 = 1,5 m^2$	TS
Jumlah				6,72 m <sup>2</sup>	
Flow Area 350 %				23,52 m <sup>2</sup>	
Total x 7 unit				$30,24 m^2 \times 7 = 211,68$	
Ruang Sekretaris					
	- Meja Kerja	1,8m x 0,6m	1 unit	$1,08m \times 1 = 1,08$	TS
	- Meja Ketik	1,2m x 0,4m	1 unit	$0,48m \times 1 = 0,48$	TS
	- Kursi Kerja	0,5m x 0,5m	1 unit	$0,25m \times 1 = 0,25$	TS
	- Lemari Arsip	0,4m x 0,6m	2 unit	$0,24m \times 2 = 0,48$	DA
Jumlah				2,29 m <sup>2</sup>	
Flow Area 300%				6,87m <sup>2</sup>	
Total x 7 unit				$9,16 m^2 \times 7 = 64,12$	
Jumlah Luas Total Kelompok 2				275,8 m <sup>2</sup>	
Jumlah Luas Total Kelompok 2 + Sirkulasi 30%				358,540	
KELOMPOK 3 (Lower manager internal)					
Ruang Section Head Hubungan Internal (12)					
	Ruang Kerja type J	3,00m x 4,50m	12 unit	$13,5m \times 12 = 162$	TS
Total Luas Kelompok 3 + Sirkulasi 30%				210,600	
KELOMPOK 4 (Lower Manager Eksternal)					
Ruang Section Head Hubungan Internal dan Eksternal (14)					
	Ruang Kerja type K	4,8m x 4,5m	14 unit	$21,6m \times 14 = 302,4$	TS
Total Luas Kelompok 4 + Sirkulasi 30%				393,120	
KELOMPOK 5 (General Administration Staff)					
Ruang Staff (Staff Administrasi)					
	Ruang Kerja Type E	2,1m x 2,1m	110 unit	$4,41m \times 110 = 485,1 m^2$	TS
Total Luas Kelompok 5 + Sirkulasi 30%				630,630	
KELOMPOK 6 (Operasional Administration Staff)					
	Ruang Kerja Type E	2,1m x 2,1m	42 unit	$4,41m \times 42 = 185,22 m^2$	TS
Total Luas Kelompok 6 + Sirkulasi 30%				240,786	
Jumlah Total Kegiatan Utama				1.934,893	
Total + Sirkulasi 30%				2.515,362	

Sumber : Analisa Pribadi

## B. FASILITAS PENDUKUNG

### a) Ruang Kasir

Ruang yang digunakan untuk kegiatan pembayaran baik eksternal maupun internal kegiatan di Kantor PT. Angkasa Pura 1. Fasilitas ruang dan luasan berdasarkan hasil studi banding.

### b) Ruang Video Conference

Ruang Rapat utama berkapasitas 50 orang, yang dilengkapi dengan fasilitas layar video call untuk kegiatan rapat dengan cabang lain atau dengan kantor pusat. Luas ruang berdasarkan time saver standarts for building types.

**c) Hall/Lobby**

Hall, kapasitas maksimal hall adalah pada saat penyambutan tamu resmi kantor, diperkirakan dapat menampung 50 orang. Besaran ruang hall menggunakan standar Metric Handbook yaitu 1,1 m<sup>2</sup>/orang.

Ruang resepsionis untuk 2 orang resepsionis menggunakan standar ruang resepsionis dari Architectural Handbook yaitu sebesar 8 m<sup>2</sup>. Ruang duduk untuk 15 orang menggunakan standar ruang tamu yaitu 2,25 m<sup>2</sup>/orang (Metric Handbook). Ruang Security di area pintu lobby terdapat 1 security dengan luasan 2 m<sup>2</sup> hasil asumsi.

**d) Ruang Arsip untuk setiap sub unit**

Digunakan untuk menyimpan dokumen dan arsip-arsip yang tidak boleh di buang atau arsip-arsip yang bersejarah yang berhubungan dengan kegiatan kantor. Ruang arsip ada 2 jenis, ruang arsip perunit dan ruang arsip utama. Dengan luas berdasarkan data arsitek.

**e) Ruang Rapat**

Ruang Rapat mengacu pada permen yakni 1 unit 40 m<sup>2</sup>. Setiap departement memiliki 1 ruang rapat

**f) Ruang Server Data**

Ruang Pusat pengolahan data kantor. Luas disesuaikan dengan studi banding.

No	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN (m <sup>2</sup> )/orang atau/unit	KAPASITAS	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER
<b>KELOMPOK RUANG KEGIATAN PENDUKUNG</b>					
<b>Ruang Rapat Kecil</b>					
	Ruang Rapat kapasitas 20 orang	40	8 unit	320	Permen
	Ruang Penyimpanan	3 m <sup>2</sup>	8 unit	24	ASR
<b>Jumlah</b>				<b>344</b>	
<b>Ruang Rapat Besar / Ruang Video Conference</b>					
	Ruang Rapat kapasitas 50 orang	2 m <sup>2</sup>	50 orang	100	MH
	Ruang Penyimpanan	3 m <sup>2</sup>	1 unit	3	ASR
<b>Jumlah</b>				<b>103</b>	
<b>Ruang Arsip Untuk Setiap Sub Unit</b>					
	Ruang Arsip	9 m <sup>2</sup>	8 unit	72	DA
<b>Jumlah</b>				<b>72</b>	
<b>Hall/Lobby</b>					

	Ruang Resepsionis	8	1 unit	8	AH
	Security	2	1 unit	2	ASR
	Ruang Tamu	2,25	12 orang	27	MH
	Hall/Lobby	1,1	50 orang	55	MH
<b>Jumlah</b>				<b>92</b>	
<b>Ruang Kasir</b>					
	Ruang Arsip	3	1 unit	3	A
	Ruang Pembayaran	8	1 unit	8	AH
	Ruang Tamu				
	- Meja Tamu	1,2m x 0,5	1 unit	0,6m x 1 = 0,6	TS
	- Sofa Tamu double	1,5m x 0,8m	1 unit	1,2m x 1 = 1,2	TS
	- Sofa Tamu Single	1,00m x 0,8m	2 unit	0,8m x 2 = 1,6	TS
<b>Jumlah</b>				<b>3,4</b>	
<b>Flow Area 300%</b>				<b>10,2</b>	
<b>Total Luas</b>				<b>13,6</b>	
<b>Total Luas Ruang Kasir</b>				<b>24,6</b>	
<b>Ruang Server Data</b>					
	Ruang Server Data	6	1 unit	6	ASB
<b>Jumlah</b>				<b>6</b>	
<b>Jumlah Total Ruang Kegiatan Pendukung</b>				<b>641,6</b>	
<b>Total + Sirkulasi 30%</b>				<b>834,08</b>	

Sumber : Analisa Pribadi

### C.FASILITAS PENUNJANG

#### 1. Musholla

Kapasitas musholla 20% dari seluruh Jumlahh karyawan berdasarkan dengan standar per orang 0,8m<sup>2</sup> permen pu no 45/prt/m/2007, Jumlah pegawai yang berada di kantor utama administrasi 173 orang.  $20\% \times 173 = 34,6$  orang dibulatkan menjadi 35 orang.

#### 2. Mini Klinik

Mini Klinik diperuntukkan khusus untuk pegawai PT. Angkasa Pura 1 Semarang bila mengalami keluhan kesehatan, terdapat dokter jaga dan asisten disetiap harinya. Standar mengikuti data arsitek.

#### 3. Koperasi

Koperasi karyawan angkasa pura (KOKAPURA) yang menjual jasa fotokopi, kelontong, dan kebutuhan pegawai lainnya.

#### 4. Ruang ID Card

Ruang yang digunakan untuk pembuatan kartu idenditas pegawai, yang berisi ruang untuk foto dengan luasan 16 m<sup>2</sup> berdasarkan data studi banding.

#### 5. Ruang Periskapura

Periskapura adalah salah satu organisasi yang ada di Kantor PT. Angkasa Pura 1 yang beranggotakan istri-istri pegawai. Membutuhkan suatu ruang untuk melaksanakan kegiatannya

sebulan sekali yaitu arisan rutin dan kegiatan lainnya. Kapasitas 50 orang luas berdasarkan data arsitek

No	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN (m <sup>2</sup> )/orang atau/unit	KAPASITAS	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER
<b>KELOMPOK RUANG KEGIATAN PENUNJANG</b>					
<b>Musholla</b>					
	Ruang Sholat	0,8	35 orang	28	DA
	Tempat Wudhu	0,8	6 orang	4,8	A
<b>Jumlah</b>				<b>32,8</b>	
<b>Mini Klinik</b>					
	Ruang Penerimaan	6	1 unit	6	DA
	Ruang Dokter	6	1 unit	6	DA
	Ruang Penyimpanan	3	1 unit	3	DA
	Toilet Pasien	3,0525	1 unit	3,0525	DA
<b>Jumlah</b>				<b>18,0525</b>	
<b>Ruang Koperasi</b>					
	Ruang Kerja Pengurus	4,4	5 orang	22	MH
	Ruang Tamu	2,25	4 orang	9	MH
	Ruang Penjualan	1,625	6 unit	9,75	A
	Ruang Kasir	2,9	1 unit	2,9	AH
	Ruang Fotokopi	0,78	4 unit	3,12	DA
	Gudang	4	1 unit	4	A
<b>Jumlah</b>				<b>50,77</b>	
<b>Ruang ID Card</b>					
	Ruang Pembuatan ID card	16	1 unit	16	SB
<b>Jumlah</b>				<b>16</b>	
<b>Ruang Periskapura</b>					
	Ruang Kegiatan Periskapura	100	50 orang	100	TS
<b>Jumlah</b>				<b>100</b>	
<b>Total Ruang Kegiatan Penunjang</b>				<b>217,622</b>	
<b>Total Ruang Kegiatan Penunjang + 30%</b>				<b>282,908</b>	

Sumber : Analisa Pribadi

### C. Fasilitas Servis

#### 1) Lavatory/Toilet

Menggunakan standar permen untuk kebutuhan lavatory per lantai 2m<sup>2</sup>/unit, setiap 25 orang memiliki 1 toilet. Pada gedung administrasi terdapat pegawai sejumlah 173 orang : 25 = 6,92 dibulatkan menjadi 7 toilet di setiap lantai.

#### 2) Ruang Pantry, Petugas Kebersihan, dan Gudang

Setiap lantai terdapat 1 pantry.

#### 3) Ruang Jaga

Terdapat di pintu masuk dan keluar bangunan kantor, luas berdasarkan studi banding.

#### 4) Ruang Mekanikal Elektrikal

Untuk ruang genset, ruang trafo, dan panel utama terdapat di gedung power house jadi satu dengan ruang staff elektrikal section head.

No	JENIS RUANG	STANDAR BESARAN (m <sup>2</sup> )/orang atau/unit	KAPASITAS	LUAS (m <sup>2</sup> )	SUMBER
<b>KELOMPOK RUANG KEGIATAN SERVIS</b>					
<b>Pos Jaga</b>					
	Pos Jaga	4	2 unit	4,00m x 2 = 8	ASB
<b>Jumlah</b>				<b>8</b>	
<b>LAVATORY</b>					
	Toilet	1,5	21 unit	31,5	DA
	Wastafel	0,385	21 unit	8,085	DA
<b>Jumlah</b>				<b>39,585</b>	
<b>Jumlah + Sirkulasi 30%</b>				<b>51,4605</b>	
<b>Pantry, Gudang</b>					
	Pantry	10,19	3 unit	10,19m x 3 = 30,57	DA
	Gudang	9	3 unit	9m x 3 = 27	DA
<b>Jumlah</b>				<b>57,57</b>	
<b>Ruang ME</b>					
	Ruang Travo	136	1 unit	40	ASB
	Ruang Genset	360	1 unit	360	ASB
	Ruang Panel MDP	75,6	1 unit	40	ASB
	Ruang Panel Distribusi	9	3 unit	27	ASB
	Ruang Baterai Solar Sell	16	1 unit	16	ASR
	Ruang Inverter	12	1 unit	12	ASR
	Ruang PABX	6	1 unit	6	ASB
	Ruang Pompa & Hidropur	48	1 unit	48	ASB
	Ground tank	48	1 unit	48	ASB
	Roof Tank	48	1 unit	48	ASB
	Bak Penampungan Air Hujan	48	1 unit	48	ASR
	Tangga	1,25x 3,00	6 unit	3,75m x 6 = 22,5	DA
	Ruang Mesin AC	24	1 unit	24	ASB
<b>Jumlah</b>				<b>859,5</b>	
<b>Total Ruang Kegiatan Servis</b>				<b>976,53</b>	
<b>Total Ruang Kegiatan Servis + Sirkulasi 30%</b>				<b>1.269,48</b>	

Sumber : Analisa Pribadi

### 5. Fasilitas Parkir

#### 1. Parkir Direksi dan Kendaraan Operasional Kantor

Digunakan untuk parkir general manager dan departement head yang mobilitasnya sangat tinggi sehingga memudahkan dalam kegiatannya, dan untuk parkir kendaraan

operasional kantor yang digunakan untuk pengawasan dan pemantauan fasilitas airside dan landside. Memiliki tempat khusus dekat dengan pintu masuk lobby kantor, berjumlah 14 buah.

## 2. Parkir Karyawan dan Tamu

Kebutuhan lahan parkir pegawai diasumsikan berdasarkan pengelompokan jumlah pegawai administrasi dan operasional. Jumlah pegawai administrasi 173 sedangkan operasional 165 orang yg menggunakan sistim shift pagi, siang, sore, malam, dan libur diasumsikan 25% jumlah pershift yaitu 41,25 dibulatkan menjadi 42 orang untuk operasional

1. Pegawai kantor = 173 orang
  2. Pegawai Operasional = 165 orang x 25 % = 42 orang  
 Pegawai kantor + pegawai operasional  
 = 173+44 = 217
- Kebutuhan Lahan Parkir Mobil Pegawai  
 $40\% \times 217 = 86,8$   
 = 87 mobil
  - Kebutuhan Lahan Parkir Motor Pegawai  
 $60\% \times 217 = 130,2$   
 = 130 motor

Untuk parkir pengunjung dan mitra kerja sendiri diasumsikan 20% dari masing-masing jumlah parkir karyawan.

- Kebutuhan Lahan Parkir Mobil Pengunjung dan Mitra Kerja  
 $20\% \times 87 = 17,4$   
 = 18 mobil
- Kebutuhan Lahan Motor Pengunjung dan Mitra Kerja  
 $20\% \times 130 = 26$   
 = 26 motor

Parkir Karyawan dan Pengunjung					
	Mobil	2,30m x 5,00m	105 unit	11,5m x 105 = 1207,5	Permen
	Motor	0,75m x 2,00m	156 unit	1,5m x 156 = 234	Permen
<b>Jumlah</b>				<b>1441,5</b>	
<b>Jumlah + Sirkulasi 100%</b>				<b>2.883</b>	
Parkir Direksi dan Kendaraan Operasional Kantor					
	Mobil	2,30m x 5,00m	14 unit	11,5m x 14 = 161	Permen
<b>Jumlah + Sirkulasi 100%</b>				<b>209,3</b>	
<b>Total Kegiatan Parkir</b>				<b>3.092,3</b>	

Sumber : Analisa Pribadi

Luas Total Bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang

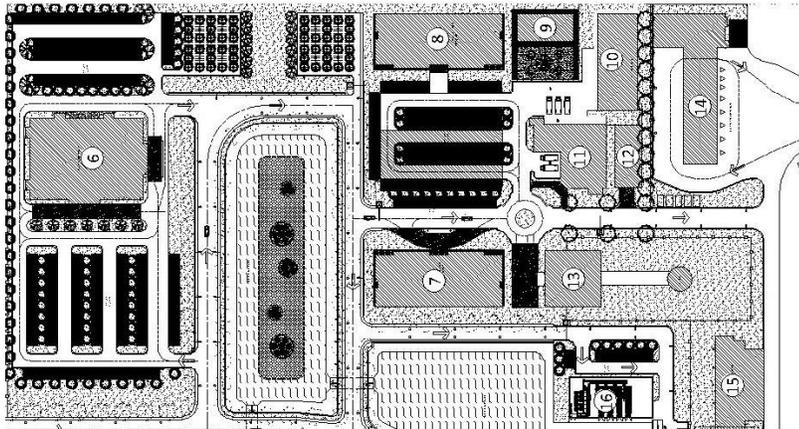
NO	KEGIATAN	LUAS m <sup>2</sup>
1.	KEGIATAN UTAMA	2.515,362

2.	KEGIATAN PENDUKUNG	834,08
3.	KEGIATAN PENUNJANG	282,908
4.	KEGIATAN SERVIS	1.269,48
5.	KEGIATAN PARKIR	3.092,3
LUAS TOTAL BANGUNAN		8.243,211

#### 4.2.2 PENDEKATAN ASPEK KONTEKSTUAL

Menggunakan pendekatan luasan area per gedung dengan masterplan luasan yang tersedia dari PT. Angkasa Pura 1, luasan yang ada merupakan luasan total lantai dasar bangunan.

- Alamat : Jalan Puri Anjasmoro, Semarang
- Koordinat : 6°58'1.33"S 110°22'37.45"T
- Batas-batas pada tapak :  
Utara : Jalan Akses  
Timur : Tanah Kosong  
Selatan : Tanah Kosong  
Barat : Tanah Kosong



Gambar 4.8 Detail Masterplan

Sumber : PT. Angkasa Pura 1

Keterangan gambar :

- 6 = Auditorium
- 7 = Gedung Kantor Utama Administrasi
- 8 = Kantor Imigrasi
- 9 = Kantin Bersama
- 10. Power House
- 11 = Gedung Mechanical Terminal

- 12 = Bengkel  
 13 = Kantor Airnav  
 14 = Gedung PKP-PK

Perencanaan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang memiliki luasan sebagai berikut:

### 1. Gedung Kantor Administrasi

No	Nama Ruang	Luasan m <sup>2</sup>
1.	Ruang Kerja Pegawai	<b>1.934,893</b>
	General Manager	
	Airport Operation & Service Departement Head	
	Airport Security & Safety Departement Head	
	Airport Readiness Departement Head	
	Sales Departement Head	
	Information, Communication, Technology Departement Head	
	Finance Departement Head	
	Shared Service Departement Head	
	Procurement Section	
2.	Ruang Rapat Kecil	<b>344</b>
3.	Ruang Rapat Besar/Video Conference	<b>103</b>
4.	Ruang Arsip Setiap Sub unit	<b>72</b>
5.	Hall/Lobby	<b>92</b>
6.	Ruang Kasir	<b>24,6</b>
7.	Ruang Server Data	<b>6</b>
8.	Musholla	<b>32,8</b>
9.	Mini Klinik	<b>226,2</b>
10.	Koperasi	<b>50,77</b>
11	ID Card	<b>16</b>
12	Periskapura	<b>100</b>
13	Lavatory	<b>51,4605</b>
14	Pantry & Gudang	<b>57,57</b>
15	Panel Distribusi	<b>27</b>
16	Ruang PABX	<b>6</b>
17	Ruang Tangga	<b>22,5</b>
18	Ruang Mesin AC	<b>24</b>
<b>Jumlah</b>		<b>3.190,7935</b>

<b>Jumlah + Sirkulasi 30%</b>	<b>4.148,031</b>
<b>Luas Lantai Dasar</b>	<b>1.382,677</b>

Keterangan

-  : Ruang-Ruang di Lantai 1
-  : Ruang-Ruang di Lantai 2
-  : Ruang-Ruang di Lantai 3
-  : Berada di Setiap Lantai

- Luas Tapak Masing-masing bangunan yang tersedia

**Tabel 4.8 Tabel analisa luasan**

NO	MASSA BANGUNAN	LUAS m <sup>2</sup>	LUAS m <sup>2</sup> yang tersedia	Sisa Luasan
1.	Kantor Utama Administasi	4.148,031	4.200	51,969

Sumber : Analisa Pribadi

Menurut keputusan menteri perhubungan nomor KP 93 tahun 2014 tentang rencana induk bandar udara ahmad yani semarang provinsi jawa tengah. Ketinggian bangunan yang diizinkan di kawasan inner horizontal pada jarak 465-4000m adalah maksimal 45m. Bangunan Kantor Utama administrasi direncanakan bertingkat 3 lantai dengan luasan lantai dasar 1.400m<sup>2</sup>.

#### 4.2.3 PENDEKATAN ASPEK KINERJA

##### 4.2.3.1 Sistem Pencahayaan

###### 1. Pencahayaan Alami

Indonesia adalah negara tropis yang memiliki intensitas sinar matahari yang tinggi, sehingga pada siang hari pencahayaan dari terang langit dapat digunakan semaksimal mungkin dengan membuat bukaan-bukaan berupa kaca sehingga dapat menghemat penggunaan energi listrik.

###### 2. Pencahayaan Buatan

Diterapkan pada ruang-ruang yang kurang terjangkau oleh pencahayaan alami dari matahari, pada ruang-ruang yang digunakan di malam hari, danantisipasi pada saat cahaya matahari tidak stabil (keadaan cuaca).

Pencahayaan buatan pada kantor PT. Angkasa Pura 1 Menggunakan 3 macam sumber yaitu :

1. Sumber dari PLN

Digunakan untuk menunjang beban selain lampu pada bangunan dan pengisian baterai pada saat kondisi cahaya matahari tidak stabil/mendung.

2. Sumber dari Genset

Genset akan hidup secara otomatis dalam selang waktu 9 detik pada saat listrik dari pln padam.

3. Sumber dari Solar Sell

Untuk menghemat energi pada perencanaanya bangunan penerangan pada siang hari menggunakan solar sell yaitu memanfaatkan potensi alam yang ada untuk menciptakan sumber energi listrik. Dengan kapasitas 1 solar sell 200 Wp (wattpeak) dengan 1 batrainya berkapasitas 200 Ah (Ampere/jam) menggunakan inverter hybrid yaitu inverter yang disuplai dari 3 sumber genset, PLN, dan solar sell listrik dari PLN akan mengisi batrai pada saat kondisi hujan atau mendung.

#### 4.2.3.2 Sistem Penghawaan Ruang

##### a. Penghawaan alami

Penghawaan alami didapat dengan menggunakan ventilasi silang. Hal ini dapat dicapai dengan memberikan bukaan pada dinding yang berlawanan, sehingga udara kotor dapat terganti dengan udara bersih secara alami.

##### b. Penghawaan buatan

Menggunakan AC central karena lebih efisien dan tidak mengganggu keindahan estetika bangunan. Ruang kantor memerlukan pendinginan buatan untuk menunjang dan memberikan kenyamanan kerja bagi pegawai.

Penghawaan buatan menggunakan AC (Air Conditioner) terdapat 2 jenis AC yaitu :

- Air Conditioner Semi Central (Split Duct), dapat digunakan untuk mendinginkan ruangan secara keseluruhan. Sistem ini terdiri dari 3 komponen yaitu unit outdoor, unit indoor, dan ducting(saluran ac).
- Exhaust Fan, dapat digunakan pada ruang yang berhubungan dengan kegiatan memasak, dan di lavatory untuk mengeluarkan asap dan bau.

#### 4.2.3.3 Sistem jaringan Air Bersih

Penyediaan air bersih pada bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 menggunakan sistem Rainwater Harvesting yaitu memanfaatkan sumber air dari alam yaitu air hujan untuk menghemat dan konservasi air. yang ditampung di bak penampungan dan di treatment untuk digunakan sebagai sumber air bersih di dalam bangunan sistem ini digunakan untuk penyiraman tanaman dan air lavatory dan menggunakan sumber dari PDAM sebagai cadangan sumber air bersih. System air bersih yang digunakan, yaitu :

##### a. Up Feet System

Air dari pam ditampung dalam *ground reservoir* lalu menggunakan pompa disalurkan ke kamar mandi / wc. Terdapat stop kran yang berfungsi untuk mengalirkan air dari sumber yang di butuhkan.

#### 4.2.3.4 Sistem Pembuangan Air Kotor

Sistem ini meliputi pembuangan air kotor, baik dari kloset, urinoir, wastafel, dan kamar mandi. Limbah cair kotor yang berasal dari WC, dapur dan lavatory akan langsung dibuang ke bak control yang kemudian dilanjutkan ke roil kota.

#### 4.2.3.5 Sistem Jaringan Listrik

Listrik merupakan kebutuhan yang sangat vital di dalam sebuah bangunan. Sumber listrik diperoleh dari PLN, Genset, dan Solar sell yang diletakkan pada atap bangunan khusus untuk listrik penerangan lampu. Genset diletakkan pada bangunan power house.

#### 4.2.3.6 Sistem Jaringan Sampah

Diasumsikan setiap orang akan memproduksi sampah sebanyak 5liter/hari. Pengolahan dibagi menjadi pengolahan pasif, dimana sampah ditampung di suatu tempat dan diangkut ke TPA. Dan dengan pengolahan aktif, dimana sampah ditampung dan diolah di fasilitas tersebut.

- Alat pembakar sampah, mengolah sampah plastik/kertas untuk dibakar
- Pembuat Kompos, mengolah sampah organik menjadi kompos/pupuk.

#### 4.2.3.7 Sistem Pencegahan Kebakaran

Sistem yang menjamin keselamatan penghuni jika terjadi kebakaran. Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam bahaya kebakaran adalah:

1. Pencegahan bahaya kebakaran
  - a. Detektor asap (*smoke detector*), yang akan mendeteksi asap pada temperatur 40° - 50° Celcius.
  - b. Detektor gas (*gas detector*), yang akan mendeteksi bila ada gas yang dapat menyebabkan kebakaran.
  - c. Detektor panas (*heat detector*), yang akan bekerja bila terjadi kenaikan temperature mencapai 60° - 70° Celcius.
2. Penyelamatan bahaya kebakaran  
Perencanaan jumlah pintu, lebar pintu dan jarak pintu yang memenuhi syarat dalam keadaan darurat. Pintu darurat ini sebaiknya langsung mengarah ke luar bangunan agar orang dapat keluar secepat mungkin.  
Untuk ruang umum, lebar pintu darurat dapat ditentukan 1,5 m / 100 orang. Perencanaan tangga darurat untuk bangunan yang berlantai lebih dari satu.
3. Penyediaan alat pemadam kebakaran  
Pada system otomatis, manusia hanya diperlukan untuk menjaga kemungkinan lain yang terjadi. Sistem deteksi awal terdiri dari :
  - a) Alat deteksi asap (*smoke detector*)  
Mempunyai kepekaan yang tinggi dan akan memberikan alarm bila terjadi asap di ruang tempat alat tersebut dipasang.
  - b) Alat deteksi nyala api (*flame detector*)  
Dapat mendeteksi adanya nyala api yang tidak terkontrol dengan cara menangkap sinar ultraviolet yang dipancarkan nyala api tersebut.

- c) Hydrant kebakaran  
Hydrant kebakaran adalah suatu alat untuk memadamkan kebakaran yang sudah terjadi dengan menggunakan alat baku air. Jumlah pemakaian hidrant 1 (satu) buah per 800m<sup>2</sup>. Hidran ini dibagi menjadi :
- Hidrant kebakaran dalam gedung  
Selang kebakaran dengan diameter antara 1,5"-2" harus terbuat dari bahan yang tahan panas, dengan panjang 20-30 meter.
  - Hidrant kebakaran di halaman  
Hydrant di halaman harus menggunakan katup pembuka dengan diameter 4" untuk 2 kopling, diameter 6" untuk 3 kopling dan mampu mengalirkan air 250 galon/menit atau 950 liter/menit untuk setiap kopling.
- d) Sprinkler  
Alat ini akan bekerja bila suhu udara di ruangan mencapai 60oC-70oC. Penutup kaca pada sprinkler akan pecah dan menyemburkan air. Setiap sprinkler head dapat melayani luas area 10-20m<sup>2</sup> dengan ketinggian ruangan 3 meter. Jarak antara dua sprinkler head biasanya 4 meter di dalam ruangan dan 6 meter di koridor.
- e) Fire Extenghuiser  
Berupa tabung yang berisi zat kimia, penempatan setiap 20-25 meter dengan jarak jangkauan seluas 200-250 cm. Terletak di pos box.

#### 4.2.3.8 Sistem Komunikasi

Berdasarkan penggunaannya, sistem telekomunikasi dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu:

##### a. Komunikasi internal

Sistem ini diterapkan untuk komunikasi yang terjadi antar ruang atau dalam satu ruang yang dilakukan antar pegawai.

- Handy talky
- Intercom

##### b. Komunikasi eksternal

Sistem ini diterapkan untuk komunikasi yang terjadi antara Kantor PT. Angkasa Pura 1 dengan pihak luar.

- Telepon
- Faximile
- Email

#### 4.2.3.9 Sistem Penangkal Petir

Sistem penangkal petir digunakan untuk mencegah sambaran petir mencapai bangunan sehingga membahayakan bagi bangunan dan penghuni di dalamnya. Penangkal petir harus dipasang pada bangunan-bangunan yang tinggi, minimum bangunan 2 lantai (terutama yang paling tinggi di antara sekitarnya). System yang digunakan adalah :

1. Sistem faraday

Sistem ini menggunakan tiang setinggi  $\pm 30$  cm dari atap bangunan dan kemudian dihubungkan dengan kawat untuk dimasukkan ke dalam tanah sebagai ground / arde. Jarak antar tiang  $\pm 3,5$  m. Sistem ini cocok digunakan untuk bangunan massa banyak yang menyebar. Meskipun kurang ekonomis dan sudut radius perlindungan petir terlalu kecil sehingga adanya kemungkinan tempat yang tidak terlindungi.

#### **4.2.3.10 Sistem Keamanan**

Kantor PT. Angkasa Pura 1 memerlukan sebuah sistem pengamanan agar keamanan dalam kantor tetap terjaga, Sistem keamanan yang digunakan pada bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang ada 2, yaitu :

1. Pengawasan Manual, dengan menempatkan petugas jaga di lobby, dan pintu masuk dan keluar bangunan
2. Pengawasan Digital, dengan menggunakan kamera CCTV di semua fasilitas dan sudut bangunan yang mampu dijangkau oleh CCTV

#### **4.2.3.11 Sistem Transportasi**

##### **a. Vertikal**

Sistem transportasi vertikal pada bangunan yang digunakan untuk mencapai level lantai menggunakan tangga dengan Panjang pijakan datar/antrade berkisar antara 20 cm sampai dengan 30 cm, supaya langkahnya sesuai. Tinggi pijakan (optrede) berkisar antara 15 cm sampai dengan 20 cm, supaya tidak terlalu tinggi mengangkat kaki terutama bagi anak-anak dan orang tua. Sudut kemiringan tangga berkisar 25 - 40 derajat

##### **b. Horizontal**

Pada bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang ini, transportasi horizontal menggunakan koridor-koridor agar dapat melakukan akses dari satu ruangan ke ruangan lainnya.

## **4.2.4 PENDEKATAN ASPEK TEKNIS**

Pendekatan sistem struktur didasarkan pada beberapa pertimbangan sebagai berikut:

1. Tuntutan fisik bangunan, meliputi: kekakuan, kestabilan, tahan gempa, angin, petir, dan lain sebagainya.
2. Tuntutan terhadap fungsi bangunan itu sendiri.
3. Pertimbangan material struktur yaitu: ekonomis, perawatan mudah, dan daya tahan terhadap cuaca.

#### **1.2.4.1 Sistem Struktur (Pondasi)**

Pondasi untuk bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang harus dapat menopang struktur di atasnya dan memperhatikan aspek keamanan.

Bangunan kantor terletak di tanah bekas tambak yang berada di sebelah utara terminal bandara yang lama tepatnya di Jalan Puri Anjasmoro. Kondisi tanah sekarang sudah di urug sehingga dapat menggunakan pondasi tiang pancang

#### 4.2.4.2 Dinding

Dinding pada bangunan harus dapat memenuhi fungsi yaitu :

- Membagi ruang sesuai dengan fungsi
- Melindungi pengguna dari pengaruh luar. Misalnya kebisingan, panas, hujan, dan gangguan fisik
- Memperhatikan aspek kenyamanan

Untuk itu dapat menggunakan bahan berikut sesuai dengan fungsi ruang yang bersangkutan :

- Partisi, untuk pembagian interior ruang pada kantor
- Bata, untuk dinding luar dan dalam.
- Dinding kaca, untuk masuknya pencahayaan alami pada bangunan

#### 4.2.4.3 Atap

Atap pada bangunan gedung kantor harus dapat memenuhi fungsi :

- Melindungi ruang bawah, manusia, dan elemen bangunan dari pengaruh cuaca
- Bahan penutup atap rencananya menggunakan Zinalum yang dilapisi lagi oleh solar sell photovoltaik, sistem struktur atap rangka batang , nantinya atap akan dibuat melengkung.

#### 4.2.4.4 Struktur lantai

Menggunakan plat beton dengan balok dan anak balok.

#### 1.2.4.5 Struktur Kolom

Modul struktur yang digunakan umumnya pada tiap modul maksimal kelipatan 8m, hal ini atas pertimbangan modul structure retail yang keseluruhannya merupakan kelipatan 8m. Selain itu modul tersebut juga atas pertimbangan efektifitas dan fleksibilitas ruangan. Sedangkan tinggi floor to floor adalah 4m, hal ini atas pertimbangan penggunaan AC central yang menggunakan ducting.

### 4.2.5 PENDEKATAN ASPEK ARSITEKTURAL

#### 4.2.5.1 Bentuk dan Massa Bangunan

1. Konsep desain yang diterapkan pada bangunan yang sesuai dengan 7 unsur pokok dalam arsitektur seperti yang di kemukakan oleh (Ching F. D., 2000) adalah :
  - a. Sumbu (Axis) berkaitan dengan orientasi
  - b. Place (Posisi) berkaitan dengan hirarki
  - c. Skala berkaitan dengan proporsi
  - d. Shape (Wujud) berkaitan dengan geometry
  - e. Texture berkaitan dengan focal point
  - f. Warna berkaitan dengan focal point
  - g. Keseimbangan berkaitan dengan harmoni dan sinergi

2. Massa bangunan ditata sesuai dengan keterkaitan hubungan dan fungsi antar kelompok bangunan serta memperhatikan potensi lingkungan yang ada.
3. Bangunan Kantor PT. Angkasa Pura memiliki ciri khas dari Angkasa Pura.

#### **4.2.5.2 Penerapan Konsep Eko Arsitektur**

Penerapan Konsep Eko Arsitektur pada bangunan Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang menggunakan pendekatan konsep yang digunakan mengacu pada perpaduan teori Heinz Frick tentang eko arsitektur dan penerapannya pada bangunan yang sudah ada studi kasus nanyang technological university :

1. Bentuk dan Struktur Bangunan
2. Pencahayaan dan Warna
3. Keseimbangan dengan Alam
4. Alam dan Iklim tropis
5. Sinar Matahari dan Orientasi Bangunan
6. Angin dan Pengudaraan Ruang
7. Suhu dan Perlindungan Terhadap Panas

Adapun unsur lain yang perlu diperhatikan dalam mendesain Kantor PT. Angkasa Pura 1 Semarang antara lain :

- Optimalisasi vegetasi, ditunjukkan dengan menambahkan elemen- elemen penghijauan tidak hanya pada lansekap saja tetapi jg dalam bangunan dengan pemberian Roof Garden. Roof Garden, untuk menurunkan suhu panas yang diterima bangunan di bagian atas dan optimalisasi vegetasi pada kawasan.
- Konservasi air dan penggunaan energi alternatif.
- Penggunaan material ramah lingkungan.
- Memanfaatkan potensi alam yang ada semaksimal mungkin, menggunakan jendela-jendela kaca untuk mengoptimalkan pencahayaan alami
- Menghadirkan vegetasi dan fitur air kedalam bangunan yang berfungsi untuk mereduksi panas matahari sehingga udara tampak sejuk dan lembab.
- Penghematan energi dengan menggunakan energi alternatif
- Penyelesaian masalah pada tapak dengan menanam beberapa tanaman rindang yang mengelilingi bangunan membuat iklim udara yang sejuk dan sehat bagi kehidupan sekitar, lingkungan tampak tenang, karena beberapa vegetasi dapat digunakan sebagai penahan kebisingan.
- Double Skin Facade mampu mereduksi suhu panas dan kebisingan yang masuk ke dalam bangunan karena terdapat rongga udara diantara kedua kulit bangunan