



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**TERMINAL BANDAR UDARA INTERNATIONAL
KULONPROGO, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

**ARIEFFIAN RIKHA PRASETYAWAN
21020110141009**

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2014**



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**TERMINAL BANDAR UDARA INTERNATIONAL
KULONPROGO, YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**ARIEFFIAN RIKHA PRASETYAWAN
21020110141009**

**FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN/PROGRAM STUDI ARSITEKTUR**


**SEMARANG
SEPTEMBER 2014**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.

NAMA : ARIEFFIAN RIKHA P

NIM : 21020110141009

Tanda Tangan 

Tanggal : 22 Desember 2014

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh :

NAMA : ARIEFFIAN RIKHA PRASETYAWAN

NIM : 21020110141009

Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur

Judul Skripsi : Terminal Bandar Udara International
Kulonprogo, Yogyakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana/ S1 pada Jurusan/ Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing : Ir. Satrio Nugroho, M.Si / 1620327 198803 1 004

Pembimbing : Ir. Eddy Indarto, M.Si / 195409221985031002

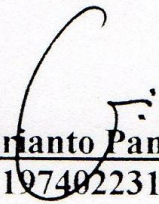
Penguji : Ir. Agung Budi Sardjono, MT / 19620110 198902 1 001




Semarang, 22 Desember 2014

Ketua Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,

Ketua Program Studi Jurusan Arsitektur
Fakultas Teknik UNDIP,


Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Phd
NIP.197402231997021001


Prof. Ir. Totok Roesmanto, M. Eng
NIP.195205051980111001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Arieffian Rikha Prasetyawan
NIM : 21020110141009
Jurusan/Program Studi : Arsitektur
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Tugas Akhir

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Terminal Penumpang Bandar Udara International
Kulonprogo, Yogyakarta**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang
Pada Tanggal : 22 Desember 2014
Yang menyatakan



(Arieffian Rikha P)

ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan keistimewaan sebagai sebuah provinsi Daerah Istimewa, menjadi salah satu provinsi yang masih mempertahankan nilai budaya Jawa dengan nilai Keraton yang nyata dan masih kental di Indonesia, dapat dilihat dengan Sultan Hamengku Buwono X sebagai raja menduduki jabatan Gubernur sebuah provinsi Hal tersebut membuat Yogyakarta memiliki daya tarik pariwisata baik domestik maupun mancanegara. Dibuktikan dengan tingkat jumlah pengunjung Yogyakarta yang semakin meningkat di tiap tahunnya.

Selain berbagai fasilitas tersebut, transportasi menjadi hal yang tidak kalah penting untuk mendukung potensi kepariwisataan sebayai suatu daerah. Selain transportasi dalam provinsi sarana dan prasarana transportasi sebagai gerbang masuk juga tidak kalah penting. Salah satunya Bandar udara. Bandar Udara sebagai salah satu media transportasi udara sudah menjadi pendukung kebutuhan transportasi masyarakat yang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi untuk berpindah dari satu kota ke kota yang lain. Selain sebagai bagian dari gaya hidup masyarakat yang supersibuk, Saat ini peran Bandar Udara menjadi sangat penting dalam perkembangan suatu kota bahkan provinsi yaitu sebagai salah jalur masuk baik wisatawan maupun pembisnis. Tidak terkecuali di salah satu provinsi dengan keistimewaan daerahnya, Yogyakarta.

Adi Sucipto merupakan Bandara eksisting yang dimiliki Yogyakarta sebagai akses masuk melalui udara ke Yogyakarta. Akan tetapi kondisi bandara tersebut dirasa kurang dapat memadai kebutuhan aksesibilitas lintas domestik dan akses masuk dalam skala kegunaan puluhan tahun mendatang. Maka dari itu terdapat perencanaan untuk merencanakan pembuatan Bandara Yogyakarta baru di Kulonprogo dengan skala yang lebih besar untuk dapat mendukung perkembangan pariwisata alam dan budaya Yogyakarta puluhan tahun yang akan datang.

Kata Kunci : *Pariwisata, Bandar Udara Yogyakarta, Kulonprogo*

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan berkat dan rahmat-Nya sehingga Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) dengan judul **“Terminal Penumpang Bandar Udara International Kulonprogo”** ini dapat terselesaikan dengan lancar.

Tujuan penyusunan LP3A ini adalah untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Dalam kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ir. Satrio Nugroho, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Pertama.
2. Ir. Eddy Indarto, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua.
3. Ir. Agung Budi Sardjono, MT., selaku Dosen Penguji.
4. Edward Endrianto Pandelaki, ST, MT, Phd selaku Ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
5. Septana Bagus, ST, MT selaku Koordinator Tugas Akhir 128-50.
6. Pengajar dan seluruh staf di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
7. Pihak Angkasa Pura I Yogyakarta yang telah memberi ijin dan membantu penyusun dalam perolehan informasi dan data.
8. Pihak Angkasa Pura II yang telah membantu penyusun pada saat proses survey lapangan.
9. Bapak, Ibu, kakak, dan keluarga yang telah memberi dukungan, doa, kasih sayang dan semangat yang tiada henti serta bantuan yang tak ternilai dalam penyusunan tugas akhir ini.
10. Merlinda wibowo yang telah membantu dari awal sampai terselesaikannya Tugas Akhir ini.
11. Teman – teman Reguler 1 dan 2 angkatan 2010, dan seluruh civitas akademika JAFT UNDIP.
12. Semua pihak yang telah membantu dan memberi dukungan selama penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini.

Demikian LP3A ini disusun sesuai dengan keadaan yang sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penyusun. Akhir kata, semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Semarang, Desember 2014

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 LatarBelakang.....	2
1.2 Tujuan dan Sasaran	2
1.3 Manfaat.....	2
1.4 Ruang lingkup	3
1.5 Metode Pembahasan	3
1.6 Sistematika Pembahasan	4
1.7 AlurPikir.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum	7
2.1.1 Definisi	7
2.1.1.1 Definisi Bandar Udara.....	7
2.1.1.2 Definisi Terminal Penumpang.....	8
2.1.1.3 Definisi Terminal.....	9
2.1.2 Sejarah Perkembangan.....	10
2.1.3 Pedoman Perencanaan Bandara	11
2.1.3.1 Konfigurasi Bandar Udara.....	11
2.1.3.2 Tipe Parkir Pesawat Bandar Udara	13
2.1.3.3 Sistem Pengoprasian Bandar Udara	14
2.1.3.4 Konsep Terminal Bandar Udara.....	15
2.1.3.5 Konsep Distribusi Vertikal.....	15
2.1.3.6 Konsep Distribusi Horizontal	18
2.1.4 Pengguna	20
2.1.5 Aktivitas.....	20
2.1.6 Sirkulasi	21
2.1.7 Sirkulasi Terminal Penumpang.....	25
2.1.8 Fasilitas.....	31
2.1.9 Pengelolaan.....	33
2.1.10 Dasar Perencanaan	33
2.2 Tinjauan High-Tech Architecture.....	33
2.2.1 Pengertian.....	33
2.2.2 Karakteristik Penekanan Desain	34
2.3 Studi Banding.....	35
2.3.1 Bandar Udara Internasional Adi Soemarmo.....	35
2.3.2 Bandar Udara Internasional Terminal 3 Soekarno Hatta	37

2.4	Persyaratan Umum Stadion	37
BAB III TINJAUAN LOKASI		
3.1	Tinjauan Umum Lokasi	40
3.1.1	Tinjauan Yogyakarta	40
3.1.2	Tinjauan Kabupaten Kulonprogo	40
3.2	Kebijakan Tata Ruang Wilayah	42
3.2.1	Perlindungan Setempat	42
3.2.2	Tapak Peruntukan	43
3.2.3	Tapak Tersedia	43
3.3	Grafik Pertumbuhan dan Pesawat	47
BAB IV BATASAN DAN ANGGAPAN		
4.1	Batasan	50
4.2	Anggapan	50
BAB V PENDEKATAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN		
5.1	Dasar Pendekatan	51
5.2	Pendekatan Aspek Fungsional	51
5.2.1	Pendekatan Pelaku dan aktivitas pada terminal penumpang	51
5.2.2	Pendekatan sirkulasi pengguna terminal penumpang	59
5.2.2.1	hubungan Antar Kelompok Ruang	59
5.2.2.2	Pola Sirkulasi	61
5.2.3	Prakiraan Permintaan Jasa Angkutan Penerbangan	67
5.3	Konsep Tata Letak	82
5.3.1	Tata Letak Udara	82
5.3.2	Tata Letak Darat	82
5.3.3	Kawasan Kebisingan	83
5.3.4	Analisa Ekonomi dan finansial	83
5.4	Pendekatan Aspek Kinerja	84
5.4.1	Sistem Pengoprasian	84
5.4.2	Sistem Distribusi	84
5.4.2.1	Sistem Horizontal	84
5.4.2.2	Sistem Vertikal	84
5.4.3	Sistem Perpindahan Penumpang	84
5.4.4	Sistem Check in	84
5.4.5	sistem Perpindahan Barang	84
5.4.6	Sistem Keamanan	85
5.4.7	Sistem Komunikasi	85
5.4.8	Sistem Pemadam Kebakaran	85
5.4.9	Sistem Penangkal Petir	85
5.4.10	Sistem Jaringan Air	85
5.4.11	Sistem Pembuangan Sampah	86
5.4.12	Sistem Penghawaan	86
5.5	Pendekatan Aspek Teknis	86
5.5.1	Sistem Modul	86

5.5.2	Sistem Struktur	87
5.5.3	Sistem Konstruksi.....	87
5.6	Pendekatan Aspek Arsitektural	87

BAB VI KONSEP DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1	Program Ruang	88
6.2	Aspek Tata Letak	88
6.3	Aspek Teknis	89
6.3.1	Sistem Modul.....	89
6.3.2	Sistem struktur	89
6.3.3	Sistem konstruksi.....	90
6.4	Aspek Kinerja	90
6.4.1	Sistem Pengoprasian	90
6.4.2	Sistem Vertikal	90
6.4.3	Sistem Perpindahan Penumpang.....	90
6.4.4	Sistem check in	90
6.4.5	Sistem perpindahan Barang.....	91
6.4.6	Sistem perpindahan keamanan	91
6.4.7	Sistem komunikasi	91
6.4.8	Sistem pemadam kebakaran	91
6.4.9	Sistem penangkal petir	91
6.4.10	Sistem jaringan air bersih	91
6.4.11	Sistem pembuangan sampah	92
6.4.12	Sistem penghawaan.....	92
6.5	Aspek Visual Arsitektural.....	92

DAFTAR PUSTAKA	viii
-----------------------------	-------------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram Alur Pikir.....	6
Gambar 2.1	Tipe Parkir Hidung Ke Dalam Bersudut	14
Gambar 2.2	Sistem Konsolidasi.....	15
Gambar 2.3	Sistem desentralisasi.....	15
Gambar 2.4	Konsep Sistem satu Level.....	16
Gambar 2.5	Konsep Sistem satu setengah Level	16
Gambar 2.6	Konsep dua Level.....	17
Gambar 2.7	Konsep Multi Level	17
Gambar 2.8	Konsep Linier.....	18
Gambar 2.9	Konsep Satelit.....	18
Gambar 2.10	Konsep Dermaga.....	19
Gambar 2.11	Konsep Transporter.....	20
Gambar 2.12	Sistem perpindahan penumpang dengan berjalan kaki.....	21
Gambar 2.13	Sistem perpindahan penumpang dengan kendaraan darat.....	21
Gambar 2.14	Sistem perpindahan penumpang dengan jembatan tertutup.....	22
Gambar 2.15	Sistem Keamanan Langsung.....	22
Gambar 2.16	Sistem keamanan Bersilangan.....	22
Gambar 2.17	Sistem check in memanjang.....	23
Gambar 2.18	Sistem check Terpulau.....	23
Gambar 2.19	Sistem check in Lintasan miring.....	23
Gambar 2.20	Sistem Chart.....	24
Gambar 2.21	Sistem Diverter.....	25
Gambar 2.22	Sistem Carousel.....	25
Gambar 2.23	Sistem Race track.....	25
Gambar 2.24	Sirkulasi Penumpang dan Barang.....	26
Gambar 2.25	Diagram jalur sirkulasi keberangkatan	26
Gambar 2.26	Diagram jalur sirkulasi kedatangan.....	27
Gambar 2.27	Diagram jalur transit.....	27
Gambar 2.28	Diagram sirkulasi bagasi.....	28
Gambar 2.29	Diagram sirkulasi pengelola terminal penumpang.....	28
Gambar 2.30	Diagram jalur sirkulasi karyawan maskapai penerbangan.....	28
Gambar 2.31	Diagram jalur sirkulasi karyawan instansi pemerintah.....	29
Gambar 2.32	Diagram jalur sirkulasi karyawan pelayan jasa.....	29
Gambar 2.33	Diagram jalur sirkulasi pengunjung atau pengantar.....	30
Gambar 2.34	Diagram jalur sirkulasi barang domestik dan internasional.....	30
Gambar 2.35	Organisasi pengelola.....	33
Gambar 2.36	Terminal bandar udara Adi soemarmo.....	35
Gambar 2.37	Terminal 3 bandar udara soekarno hatta.....	37
Gambar 3.1	Peta kabupaten kulon progo.....	41
Gambar 3.2	Alternative Tapak.....	43
Gambar 3.3	Lokasi terpilih.....	44
Gambar 3.4	Analisa sirkulasi.....	44
Gambar 3.5	Foto eksisting tapak.....	45

Gambar 3.6	Batas barat, sungai muara mawar.....	45
Gambar 3.7	Jalan provinsi.....	45
Gambar 3.8	Eksisting airport city.....	45
Gambar 3.9	Key master plan zoning.....	46
Gambar 3.10	Obstacle.....	47
Gambar 3.11	Grafik penumpang domestik.....	48
Gambar 3.12	Grafik penumpang Internasional.....	48
Gambar 3.14	Grafik pergerakan pesawat domestik.....	49
Gambar 3.15	Grafik pergerakan pesawat Internasional.....	49
Gambar 5.1	Struktur organisasi pengelola PT angkasa pura I cabang yogyakarta.....	52
Gambar 5.2	Hubungan kelompok ruang berdasarkan jenis kegiatan dengan sifat kelompok ruang berdasarkan tingkat hubungan dengan pihak luar.....	53
Gambar 5.3	Hubungan kelompok antar ruang.....	60
Gambar 5.4	Gambar system Ruang berdasarkan tingkat hubungan dengan pihak luar.....	61
Gambar 5.5	Pola Sirkulasi Penumpang Keberangkatan Domestik.....	61
Gambar 5.6	Pola Sirkulasi Penumpang Kedatangan Domestik.....	62
Gambar 5.7	Pola Sirkulasi Penumpang Keberangkatan Internasional.....	62
Gambar 5.8	Pola Sirkulasi Penumpang Kedatangan Internasional.....	63
Gambar 5.9	Pola Sirkulasi Penumpang Kedatangan Internasional.....	63
Gambar 5.10	Pola Sirkulasi Penumpang Kedatangan Internasional.....	64
Gambar 5.11	Pola Sirkulasi Karyawan Instansi Pemerintah.....	64
Gambar 5.12	Pola Sirkulasi Karyawan Maskapai Penerbangan.....	65
Gambar 5.13	Pola Sirkulasi Bagasi Keberangkatan-Kedatangan.....	65
Gambar 5.14	Pola Sirkulasi Pengelola Ruang Penunjang.....	66
Gambar 5.15	Pola Sirkulasi Pengantar dan Penjemput Penumpang.....	66

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Analisa Penumpang.....	53
Tabel 2	Analisa Pengantar dan Penjemput Penumpang.....	55
Tabel 3	Analisa Pengantar dan Penjemput Penumpang.....	56
Tabel 4	Analisa Petugas CIQ.....	56
Tabel 5	Analisa Pegawai Ruang Penunjang.....	57
Tabel 6	Pendekatan kebutuhan ruang pada terminal penumpang Bandar udara.	57
Tabel 7	Jumlah Penumpang Domestik.....	68
Tabel 8	Jumlah Penumpang Internasional.....	68
Tabel 9	THP Jumlah Penumpang Total.....	70
Tabel 10	Pergerakan Penumpang Domestik.....	71
Tabel 11	Pergerakan penumpang internasional.....	72
Tabel 12	Kebutuhan Besaran Ruang Keberangkatan Domestik.....	72
Tabel 13	Kebutuhan Besaran Ruang Keberangkatan Internasional.....	74
Tabel 14	Kebutuhan Besaran Ruang Keberangkatan Domestik.....	76
Tabel 15	Kebutuhan Besaran Ruang Keberangkatan Internasional.....	78
Tabel 16	Kebutuhan Besaran Ruang transit domestik.....	79
Tabel 17	Kebutuhan Besaran Area Parkir.....	80
Tabel 18	Kebutuhan Besaran Ruang Servis.....	81
Tabel 19	Presentase besaran ruang.....	82
Tabel 20	Studi Besaran Ruang Kelompok Ruang Parkir	88