

TUGAS AKHIR



**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**GEDUNG ASEAN SECRETARIAT,
JAKARTA SELATAN**

**DIAJUKAN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN
PERSYARATAN GUNA MEMPEROLEH GELAR
STRATA-1 SARJANA TEKNIK ARSITEKTUR**

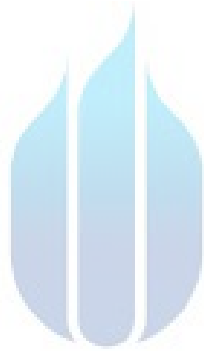
MERCU BUANA

DISUSUN OLEH:

RESTU MAULANA

41212010084

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN
UNIVERSITAS MERCU BUANA
TAHUN 2016/2017**



UNIVERSITAS
MERCU BUANA



SURAT KETERANGAN HASIL SIDANG PERANCANGAN
ARSITEKTUR AKHIR
PROGRAM STUDI ARSITEKTURFAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA

Q

No Dokumen	010 423 4 47 00	Distribusi					
Tgl. Efektif	7 MARET 2005						

Berdasarkan hasil Sidang Perancangan Arsitektur Akhir Periode ke 76 Tahun Akademik 2016/2017 semester ganjil pada hari ini 25 Januari 2017 maka mahasiswa berikut ini :

Nama : RESTU MAULANA
NIM : 41212010084
Judul Skripsi : Perancangan Gedung ASEC
Pembimbing : Ir. Muji Indarwanto,MM, MT

dinyatakan :

- Lulus Langsung, dengan nilai
- Lulus Melengkapi, dengan nilai 76,3 (B+)
- Perbaikan
- Tidak Lulus

Ketua dan Anggota Dewan Penguji :

1. Ir. Muji Indarwanto,MM, MT

2. Ir. Joni Hardi, MT

3. Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT

LEMBAR PENGESAHAN PERANCANGAN ARSITEKTUR AKHIR MELENGKAPI/PERBAIKAN

Pembimbing/Ketua Sidang/Penguji I

Penguji II

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Ir. Muji Indarwanto,MM, MT

Ir. Joni Hardi, MT

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir

Penguji III

Christy Vidiyanti, ST, MT

Dr. Ir. Tin Budi Utami, MT

Catatan :

- Lembar Pengesahan Perancangan Arsitektur Akhir Melengkapi/Perbaikan ini ditanda tangani apabila mahasiswa telah melengkapi/memperbaiki laporan penelitian sesuai catatan Dewan Penguji pada saat Sidang laporan penelitian
- Lembar Pengesahan ini harus telah ditandatangani oleh Pembimbing, Penguji dan Ketua Sidang pada laporan penelitian yang telah dilengkapi/diperbaiki dikumpulkan.
- Jadual pengumpulan laporan penelitian Melengkapi tanggal 10 Februari 2017 maksimum jam 16⁰⁰ WIB. Jadual pengumpulan laporan penelitian Perbaikan tanggal 26 Februari 2017 maksimum jam 16⁰⁰ WIB.
- Apabila mahasiswa tidak memasukkan laporan penelitian Melengkapi/Perbaikan sesuai jadual yang telah ditetapkan, maka status kelulusannya diturunkan satu tingkat ke bawah.

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Restu Maulana
NIM : 41212010084
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Mercu Buana - Jakarta

Dengan ini menyatakan, bahwa Laporan Perancangan Arsitektur Akhir ini merupakan hasil karya sendiri, dan bukan merupakan kutipan dari hasil karya orang lain, kecuali telah dicantumkan sumber refrensinya.



Jakarta, 6 Februari 2017



LEMBAR PENGESAHAN

Nama : Restu Maulana
NIM : 41212010084
Jurusan : Teknik Arsitektur
Fakultas : Fakultas Teknik
Universitas : Universitas Mercu Buana - Jakarta

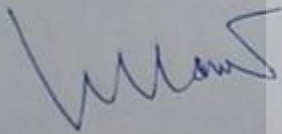
Telah menyelesaikan Laporan Perancangan Arsitektur Akhir tepat pada waktu yang sudah ditentukan, dengan judul "**Gedung Asean Secretariat Tema Arsitektur Hemat Energi**"

Jakarta, 6 Februari 2017

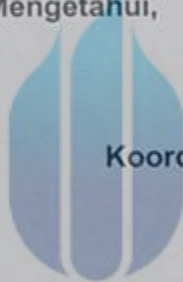
Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Koordinator Perancangan Arsitektur Akhir



Ir. Muji Indarwanto, MT, MM

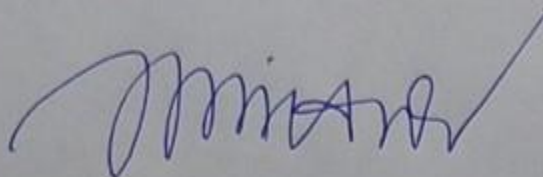


UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Christy Vidiyanti, ST, MT

Ketua Program Teknik Arsitektur



Ir. Joni Hardi, MT

FORM JADWAL DAN CHECKLIST PRODUK TUGAS AKHIR ARSITEKTUR 76

Pembimbing: Ir. Muzi Indarwanto M.M., M.T.

Judul: _____

Musi Maulana
1212010084

Mohon Bpk./Ibu pembimbing TIDAK memberikan paraf apabila produk yang diminta belum layak

KEGIATAN	BLOK WAKTU														TANGGAL TARGET (SELESAI)						
	0	1	2	3	4	5	6	7	10K	8	9	10	11	12		13	14	15K			
	29 Agt - 4 Sep	5 Sep - 11 Sep	12 Sep - 18 Sep	19 Sep - 25 Sep	26 Sep - 2 Okt	3 Okt - 9 Okt	10 Okt - 16 Okt	17 Okt - 23 Okt	24 Okt - 30 Okt	31 Okt - 6 Nov	7 Nov - 13 Nov	14 Nov - 20 Nov	21 Nov - 27 Nov	28 Nov - 4 Des		5 Des - 11 Des	12 Des - 18 Des	19 Des - 25 Des	26 Des - 1 Jan	2 Jan - 8 Jan	9 Jan - 15 Jan
0100																					29 Agustus 2018
Briefing/bermusyawarah prasyarat																					03 September 2018
Pemecahan proposal																					
0200																					
Latar belakang																					
Tanggapan terhadap KAK																					
Tinjauan pustaka/studi banding literatur																					
Survei Lapangan																					
0300																					
Programming dan Analisa Tapak																					15 Oktober 2018
Konsep Perancangan																					
0400																					
Rencana masa																					
Uji masa terhadap tapak																					
Pencapaian tapak																					
Maklet dan perencanaan tapak dan lingkungan																					17 Okt - 30 Okt
REVIEW 1																					
0500																					
DESKRIPSI DESAIN																					
Denah																					
Tempak (Handmade full warna)																					
Potongan																					
0600																					
STRUKTUR DESAIN II																					
Rencana struktur (gambar rencana kolom, balok, dan pondasi)																					
Amonisasi struktur (kolom, balok, pondasi, atap)																					
Skematis struktur dan MEP																					
Denah, Potongan Detail untuk ruangan khusus																					
REVIEW 2																					28 Nov - 10 Des
0700																					
RENCANA PERANCANGAN																					
Detail arsitektural (detail ornamen, dub), minimal 5																					
Perspektif Interior (minimal 5 ruang utama)																					
Perspektif scene SIANG + MALAM (sequence, suasana lingkungan)																					
Maklet (Monochrome, minimal bahan: REFORMATT board, skala maksimal 1:500, lullah A1)																					31 Desember 2018
0800																					
PRODUKSI LAYAK BERTSIDANG																					
Cetak/Cetak semua produk gambar A3																					
Cetak/Cetak semua produk laporan perancangan (A4 + A3 semua produk gambar), 4 eksemplar																					02 Januari 2018
PENGUMPULAN SEMUA PRODUK GAMBAR (Diluar Maklet + banner A2)																					
0900																					
Pengumpulan Maklet + Display pameran																					
Pameran PAA (bagian dari penitilan)																					
1000																					
REVISI (jika perlu masih tersedia)																					
Selaku akhir pengumpulan "Lulus Melengkapi"																					2 minggu setelah sidang
Selaku akhir pengumpulan "Lulus Perbaikan"																					6 minggu setelah sidang





UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KARTU ASISTENSI

MA : Restu Maurana SEM / THN AKAD : _____
 M : 41212010084 DOSEN PEMBIMBING : Ir. Muji Indarwanto, MM.
 KULTAS : T. Arsitektur JENIS BIMBINGAN : _____
 PROGRAM STUDI : T. Arsitektur

DUL TUGAS AKHIR : Gedung ASEAN Secretariat, Jakarta

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
	24/09/16	- Print TOR sbg acuan - Buat Analisa Kebutuhan Ruang		4	18/10/16	- Pohon dianalisa hilangkan - Zoning akhir • Zoning vertikal dibikin double	
		- Buat Zoning sesuai analisa kebutuhan ruang		5	27/10/16	Review	
		- Zona harus sesuai dengan luasan				- Daftar isi - Daftar gambar Contoh	
		- Membuat tabel diagram → zona → baru ketemu messa bangunan				- Penempatan Zoning berdasarkan Struktur Organisasi	
2	4/10/16	- Ikuti zona yg ada di TOR - Zona dibuat 3d				- Cek hubungan Connecting gedung lama & gedung baru	
		- Buat Analisa zoning				- Perbaikan tingkat bangunan	
3	15/10/16	- Disusi dgn. Betta - Cek Program Ruang				- Buat memasuki bangunan	
		- Zoning dibuat 3d					

NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
		<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki sirkulasi ruang luar ke ruang dalam 				<ul style="list-style-type: none"> Harus clout Kaya Punya 	
		<ul style="list-style-type: none"> Perhatikan Pebebatan & pengelolaan lift 				<ul style="list-style-type: none"> Eka Site Plan 	
		<ul style="list-style-type: none"> Buat Analisis Massa Bangunan 				<ul style="list-style-type: none"> Block Plan Denah - Denah 	
	5/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Cek luasan zoning dibuat 3d 			26/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Konsep tidak pakai waian Konsep struktur masukkan 	
		<ul style="list-style-type: none"> Buat Pertimbangan Arsitektur 					
		<ul style="list-style-type: none"> Analisa dibuat 2 br Existing & Tanggapan 				<ul style="list-style-type: none"> Gubahan Massa & Block Plan 	
	8/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Zoning Horizontal & Vertikal harus sama penerapannya 				<ul style="list-style-type: none"> baru masuk Denah 	
	12/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Garis bentuk jgn dipaks Konsep Perbaiki Struktur masuk di konsep Tampilan fasad masukkan di konsep Organisasi ruang munculkan di konsep Zoning vertikal horizontal munculkan Perbaiki konsep Kesimpulan analisis masukkan di konsep 			16/11/16	<ul style="list-style-type: none"> Perbaiki Massa bangunan sesuai zoning Perhatikan Jarak gedung parkir dengan batas site Antara Zoning & denah harus sama Drop OFF dibuat lebih menarik Penrograman dibawa semua lobby kurang menarik 	
					17/11/16		

Tidak mempunyai antara Analisis dan konsep.

DAFTAR ISI

Daftar Isi	i
Daftar Gambar	iii
Daftar tabel	v
Pengantar	vi
Ucapan Terima Kasih	vii
BAB I Pendahuluan	1
I.1. Latar Belakang	1
I.1.1. Latar Belakang Proyek	1
I.1.2. Latar Belakang Tema	1
I.2. Pernyataan Masalah	2
I.3. Tujuan	2
I.4. Sistematika Penulisan	2
BAB II STUDI PUSTAKA	4
II.1. Pemahaman Terhadap Kerangka Acuan Kerja	4
II.2. Tinjauan Teoritis Proyek	5
II.2.1 Office	5
II.3. Tinjauan Teoritis Tema	8
II.3.1 Arsitektur Berkelanjutan (<i>Sustainable</i>)	8
II.4. Studi Banding	10
II.4.1 Diamond Building Putrajaya, Malaysia	10
BAB III data dan analisa	15
3.1. Data Fisik dan Non Fisik	15
III.1.1 Analisa Pelaku & Alur Kegiatan	15
III.1.2 Karakter Pelaku Kegiatan	16
III.1.3 Kebutuhan Ruang	17
III.1.4 Analisa Program Ruang	22
III.1.5 Hubungan Antar Zona	29
III.1.6 Analisa Organisasi Ruang	30
3.2. Analisa Fisik	32

III.2.1	Analisa Lingkungan.....	32
III.2.2	Analisa Pencapaian.....	34
III.2.3	Analisa Kebisingan.....	35
III.2.4	Analisa Panas Matahari.....	36
III.2.5	Analisa Angin.....	37
III.2.6	Analisa Vegetasi.....	38
III.2.7	Analisa View.....	39
3.3.	Konsep Zoning.....	40
III.3.1	Zoning Horizontal.....	40
III.3.2	Zoning Vertikal.....	40
3.4.	Analisa Pertimbangan Arsitektur.....	41
III.4.1	Bentuk Dasar Massa Bangunan.....	41
III.4.2	Penampilan Bangunan.....	42
III.4.3	Konsep Sistem Struktur.....	45
III.4.4	Material.....	48
III.4.5	Sistem Utilitas.....	49
BAB IV	konsep.....	56
IV.1.	Konsep Dasar.....	56
IV.1.1.	Konsep Alur Kegiatan.....	56
IV.1.2.	Program Ruang.....	56
IV.1.3.	Konsep Skema Organisasi Ruang.....	57
IV.1.4.	Konsep Zoning Tapak.....	58
IV.2.	Konsep Perancangan.....	59
IV.2.1.	Konsep Massa.....	59
IV.2.2.	Konsep Fasad.....	60
IV.2.3.	Konsep Sistem Struktur.....	61
IV.2.4.	Konsep Sistem Utilitas.....	63
BAB V	hasil rancangan.....	66
V.1.	Daftar Gambar dan Hasil Rancangan.....	66
	Daftar Pustaka.....	68

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1 Kerangka Studi</i>	4
<i>Gambar 2 Diamond Building Putrajaya</i>	10
<i>Gambar 3 Denah Basement</i>	12
<i>Gambar 4 Site Plan</i>	13
<i>Gambar 5 Denah Lantai 2-7</i>	13
<i>Gambar 6 Denah Lantai 8</i>	14
<i>Gambar 7 Roof Top</i>	14
<i>Gambar 8 Alur Kegiatan Pihak Pengelola</i>	15
<i>Gambar 9 Alur Kegiatan Pengunjung</i>	16
<i>Gambar 10 Hubungan Antar Zona</i>	30
<i>Gambar 11 Organisasi Ruang</i>	31
<i>Gambar 12 Analisa Makro</i>	32
<i>Gambar 13 Analisa Mikro</i>	33
<i>Gambar 14 Analisa Pencapaian</i>	34
<i>Gambar 15 Analisa Kebisingan</i>	35
<i>Gambar 16 Analisa Matahari</i>	36
<i>Gambar 17 Analisa Angin</i>	37
<i>Gambar 18 Analisa Vegetasi</i>	38
<i>Gambar 19 Analisa View</i>	39
<i>Gambar 20 Zoning Horizontal</i>	40
<i>Gambar 21 Zoning Vertikal</i>	40
<i>Gambar 22 Tanggapan Massa Terhadap Site</i>	42
<i>Gambar 23 Konsep Fasad Bangunan</i>	43
<i>Gambar 24 Material-Material Fasad Bangunan</i>	44
<i>Gambar 25 Kolom Beton Bertulang</i>	47
<i>Gambar 26 Sistem Struktur Atap DAK</i>	47
<i>Gambar 27 Jenis-Jenis Struktur Atap</i>	48
<i>Gambar 28 Material-Material Landscape</i>	49
<i>Gambar 29 Material Dinding</i>	49
<i>Gambar 30 Material Struktur & Pengisi Atap</i>	49
<i>Gambar 31 Sistem Pompa & Reservoir</i>	50
<i>Gambar 32 Sistem Pengolahan Air Limbah</i>	50
<i>Gambar 33 Sistem Instalasi Listrik</i>	51

<i>Gambar 34 Sistem AC Sentral.....</i>	<i>53</i>
<i>Gambar 35 Camera CCTV.....</i>	<i>55</i>
<i>Gambar 36 Metal Detector.....</i>	<i>55</i>
<i>Gambar 37 Security Alarm.....</i>	<i>55</i>
<i>Gambar 38 Konsep Alur Kegiatan.....</i>	<i>56</i>
<i>Gambar 39 Konsep Program Ruang.....</i>	<i>56</i>
<i>Gambar 40 Konsep Skema Organisasi Ruang.....</i>	<i>57</i>
<i>Gambar 41 Konsep Zoning Tapak.....</i>	<i>58</i>
<i>Gambar 42 Konsep Transformasi Massa.....</i>	<i>60</i>
<i>Gambar 44 Tanaman Rambat Sebagai Skin Fasad.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 45 Besi Hollow Sebagai Skin Fasad.....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 46 Tinted Glass (Kaca Warna).....</i>	<i>61</i>
<i>Gambar 47 Sub-struktur Tiang Pancang.....</i>	<i>62</i>
<i>Gambar 48 Upper-struktur Beton Bertulang.....</i>	<i>62</i>
<i>Gambar 49 Roof Struktur Dak Beton.....</i>	<i>62</i>
<i>Gambar 50 Material Landscape.....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 51 Material Dinding.....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 52 Sistem Pengolahan Air Bersih.....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 53 Sistem Pengolahan Air Kotor.....</i>	<i>63</i>
<i>Gambar 54 Sistem Instalasi Listrik.....</i>	<i>64</i>
<i>Gambar 55 Sistem AC Central.....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar 56 a) Tangga, b) Lift, c) Ramp.....</i>	<i>65</i>
<i>Gambar 57 Sistem Keamanan Bangunan.....</i>	<i>65</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 1 Kebutuhan Ruang ASEAN Regular Staff.....</i>	<i>17</i>
<i>Tabel 2 Kebutuhan Ruang Meeting Room</i>	<i>18</i>
<i>Tabel 3 Kebutuhan Ruang Room With Special Function.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 4 Kebutuhan Ruang Building Management Operations.....</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 5 Kebutuhan Ruang Staff Welfare.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 6 Kebutuhan Ruang Public Facilities.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabel 7 Analisa Program Ruang.....</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 8 Bentuk Dasar Bangunan</i>	<i>41</i>
<i>Tabel 9 Kekurangan & Kelebihan Jenis Pondasi.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabel 10 Konsep Sistem Transportasi Vertikal.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabel 11 Konsep Bentuk Dasar Bangunan</i>	<i>59</i>



PENGANTAR

Perhimpunan Bangsa-bangsa Asia Tenggara atau Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) berdiri dengan tujuan mempercepat pertumbuhan ekonomi, mendorong perdamaian dan stabilitas wilayah dan membentuk kerja sama di berbagai bidang kepentingan bersama.

Seiring dengan pengembangannya, ASEAN sepakat untuk mengembangkan suatu kawasan yang terintegrasi dengan membentuk suatu komunitas negara-negara Asia Tenggara yang terbuka, damai, stabil, sejahtera, saling peduli, dan diikat bersama dalam kemitraan yang dinamis di tahun 2020.

Dalam hal ini *Studi Perancangan Arsitektur Pembangunan Gedung ASEAN Secretariat Jakarta Selatan*, merupakan suatu upaya membentuk bangunan yang terintegrasi dengan bangunan ASEAN yang sudah ada. Dan untuk mewujudkan visi Jakarta sebagai *diplomatic capital of ASEAN*. Bertemakan *Green Architecture* Dengan mengedepankan konsep bangunan hemat energi.

Dengan terselesaikannya Laporan Tugas Akhir ini, Penyusun mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu, khususnya pihak Kementerian Luar Negeri yang bekerja sama dengan ASEAN Secretariat dan Ikatan Arsitek Indonesia selaku penggagas sekaligus penanggungjawab kegiatan ini.

MERCU BUANA

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan perancangan arsitektur akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan laporan ini banyak mengalami hambatan, namun berkat doa , usaha, bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan ini dengan tepat waktu. Untuk itu secara khusus penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak **Ir. Joni Hardi, MT.**, selaku Ketua Program Studi Tehnik Arsitektur yang sedikit banyak telah direpotkan dan memberi masukan.
2. Ibu **Cristy Vidiyanti, ST, MM.**, selaku koordinator Perancangan Arsitektur Akhir Program Studi Tehnik Arsitektur yang sudah mengarahkan jalannya kegiatan Perancangan Arsitektur Akhir Ini.
3. Bapak **Ir. Muji Indarwanto, MT. MM.**, selaku dosen pembimbing saya yang telah membimbing dan memberikan pengarahan kepada saya selama penyusunan laporan ini.
4. Bapak **Danto Sukmajati, ST., M.Sc., Ph.D.**, selaku dosen pembimbing akademik.
5. **Kedua Orang Tua** saya yang telah memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan laporan ini.
6. **Teman-teman** yang sudah membantu selama melakukan tugas akhir ini sampai selesai.