

TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR

PERENCANAAN KEMBALI KANTOR KABUPATEN KUDUS
DENGAN PENDEKATAN OPTIMALISASI
PENGHAWAAN & PENCAHAYAAN ALAMI



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat
guna Mencapai Gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

FARID FIRMAN SYAH

D 300 0800 001

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

LEMBAR PERSETUJUAN

Dasar Program Perencanaan Arsitektur

(DP3A)

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Perencanaan Kembali Kantor Kabupaten Kudus
Dengan Pendekatan Optimalisasi Penghawaan & Pencahayaan
Alami*

Penyusun : Farid Firman Syah

NIM : D 300 080 001

Disetujui untuk Disampaikan Dihadapan
Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta,2012
Pembimbing I

Surakarta,2012
Pembimbing II

M.S. Priyono Nugroho, S.T. M.T.IAI

Ir. Indrawati, M.T.

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
SKRIPSI

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Perencanaan Kembali Kantor Kabupaten Kudus*
Dengan Pendekatan Optimalisasi Penghawaan & Pencahayaan
Alami

Penyusun : **Farid Firman Syah**

NIM : **D 300 080 001**

Setelah melalui tahap pengujian di
hadapan Dewan Penguji pada tanggal 22 Maret 2012
dinyatakan dengan nilai

Surakarta,2012

Tim Penguji :

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------|
| 1. M.S. Priyono N, ST, MT.IAI | Pembimbing I/Penguji I | (.....) |
| 2. Ir. Indrawati, MT. | Pembimbing II/Penguji II | (.....) |
| 3. Nur Rahmawati S, ST, MT. | Penguji III | (.....) |
| 4. Suryaning Setyowati, ST, MT. | Penguji IV | (.....) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ketua Prodi Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Ir. Agus Riyanto, M.T.)

(Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T.)

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (PPA)
Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Perencanaan Kembali Kantor Kabupaten Kudus
Dengan Pendekatan Optimalisasi Penghawaan & Pencahayaan
Alami*

Penyusun : Farid Firman Syah

NIM : D 300 080 001

Setelah melalui tahap pengujian di
hadapan Dewan Penguji pada tanggal 22 Maret 2012
dinyatakan dengan nilai

Surakarta,2012

Tim Penguji :

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|---------|
| 5. M.S. Priyono N, ST, MT.IAI | Pembimbing I/Penguji I | (.....) |
| 6. Ir. Indrawati, MT. | Pembimbing II/Penguji II | (.....) |
| 7. Nur Rahmawati S, ST, MT. | Penguji III | (.....) |
| 8. Suryaning Setyowati, ST, MT. | Penguji IV | (.....) |

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ketua Prodi Teknik Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

(Ir. Agus Riyanto, M.T.)

(Dr. Ir. Dhani Mutiari, M.T.)

LEMBAR PENILAIAN

Dasar Program Perencanaan Arsitektur

(DP3A)

Program Studi Teknik Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *Perencanaan Kembali Kantor Kabupaten Kudus
Dengan Pendekatan Optimalisasi Penghawaan & Pencahayaan
Alami*

Penyusun : Farid Firman Syah

NIM : D 300 080 001

Setelah melalui tahap pengujian di
hadapan Dewan Penguji pada tanggal
dinyatakan dengan nilai angka

Surakarta,2012

Tim Penguji :

1. M.S. Priyono N, S.T. M.T.IAI Pembimbing I/Penguji I (.....)
2. Ir. Indrawati, M.T. Pembimbing II/Penguji II (.....)
3. Ir. W. Nurjayanti, M.T. Penguji III (.....)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nyalah laporan Dasar-dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) Tugas Akhir yang berjudul *Perencanaan Kembali Kantor Kabupaten Kudus Dengan Pendekatan Optimalisasi Penghawaan & Pencahayaan Alami* ini dapat terselesaikan dengan baik, sehingga dapat menjadi pedoman dalam penyusunan desain pada Studio Tugas Akhir nantinya.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini, mulai dari pencarian data, perizinan, hingga penyusunan laporan ini tidak bisa terlepas dari berbagai pihak yang turut serta membantu terselenggaranya penelitian ini dengan baik. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ir. Agus Riyanto, M.T. Dekan Fakultas Teknik UMS
2. Dr. Dhani Mutiari Ketua Jurusan Teknik Arsitektur UMS
3. Ronim Azizah, S.T. M.T. PKJ Tugas Akhir Jurusan T. Arsitektur UMS
4. M.S. Priyono Nugroho, S.T. M.T. IAI selaku dosen pembimbing I dan Ir. Indrawati, M.T. selaku dosen pembimbing II
5. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Pemerintah Kabupaten Kudus
6. Badan Kepegawaian Daerah Pemerintah Kabupaten Kudus
7. Perpustakaan Pusat Universitas Muhammadiyah Surakarta
8. Perpustakaan Jurusan Teknik Arsitektur
9. Bapak & Ibu' ku Tercinta yang jadi motivator bagi aku dan keluarga, Insya Allah ku berusaha menjadikan bpk-ibu bangga.
10. Mas&Mbakquw skalian yang selalu memberi dukungan baik materi maupun rohani buat ku sejak dulu dan sampai kapanpun, kutakkan bisa

mengganti semua yang telah kalian berikan, namun ku berjanji apa yang telah kalian berikan agar menjadi bermanfaat.

11. Semua teman-teman Architecture 08 tetap menjadi sahabat-sahabat terbaikku selama kuliah, jadikan kebersamaan kita sebagai tali persaudaraan.
12. Totok, Gendut, Jekek, Bryan, Pebry, Somad, Dimaz dan teman-teman kontraan lainnya yang selalu memberi semangat & ke konyolan serta ke Lasutan "terus ameh lapo??" 😊 😊
13. Adek & Ponakanku, evy, rifky, nindy-nanda, alan-syifa, nadia yang selalu menyemangatiku meski tidak secara langsung, belajar yang rajin agar dapat menjadi anak yang berguna.
14. Lulu'ul Fitriyana A.md.Keb, thank'bgt yaaa...atas dampingannya selama ini, moga cita-cita kita tercapai.
15. Serta teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah mendukung dan membantu baik langsung maupun tidak langsung selama ini.

Demikian kiranya laporan penelitian ini penulis susun. Semoga ini dapat memberikan manfaat dan pengetahuan yang dapat diaplikasikan seluas-luasnya oleh penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Apabila terdapat kesalahan dalam penulisan laporan ini, penulis mohon maaf. Terima kasih.

Hormat saya,

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PENILAIAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL DAN GRAFIK	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Pengertian Judul	1
1.2 Latar Belakang	2
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan	5
1.5 Batasan Pembahasan	5
1.6 Keluaran	6
1.7 Metode Pembahasan.....	6
1.7.1 Diagram Alur Pikir.....	6
1.7.2 Metode Pengumpulan Data	6
1.7.3 Tahap Analisa.....	7
1.7.2 Tahap Kessimpulan	7
1.8 Sistematika Pembahasan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Pengertian Kabupaten	9
2.2 Sekretariat Daerah Kabupaten / Kota.....	9

2.3 Dinas Daerah Kabupaten / Kota.....	10
2.4 Karakteristik Perkantoran	11
2.5 Kenyamanan Thermal	11
2.6 Konsep Kenyamanan Thermal.....	15
2.7 Orientasi Bangunan.....	15
2.7.1. Orientasi Terhadap Matahari.....	15
2.7.2. Orientasi Terhadap Angin (Ventilasi Silang).....	17
2.8 Pencahayaan Alami.....	19
2.8.1. Tingkat Pencahayaan Alami dalam Ruang	20
2.9 Elemen Arsitektur (Pelindung Radiasi Matahari).....	20
2.10 Elemen Lansekap	21
2.10.1. Vegetasi.....	21
2.10.2 . Unsur Air.....	23
2.11 Studi Banding Dengan Bangunan Perkantoran.....	24
BAB III TINJAUAN LOKASI DAN SISTEM PEMERINTAHAN KABUPATENEN	
KUDUS.....	26
3.1 Tinjauan Umum Kabupaten Kudus.....	26
3.1.1 . Sejarah Kabupaten Kudus.....	26
3.1.2 . Aspek Fisik	27
3.2 Lokasi Site.....	32
3.3 Evaluasi Purna Huni.....	39
3.3.1 . Kondisi Bangunan Pada Site Saat Ini	39
3.4 Karakteristik Arsitektural Bangunan pada Kompleks Kantor Kabupaten Kudus	43
3.4.1 . Arsitektur Kolonial.....	43
3.4.2 . Arsitektur Tradisional Jawa	44
3.4.3 . Arsitektur Modern.....	44
3.5 . Pemerintah Kabupaten Kudus.....	45

3.6 . Kedudukan, Tugas Pokok, dan Fungsi serta Struktur Organisasi Satuan Kerja Pemerintah Daerah (SKPD)	47
3.6.1 . Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olah Raga.....	47
3.6.2 . Dinas Kesehatan.....	48
3.6.3 . Dinas Sosial, Tenaga Kerja, dan Transmigrasi	49
3.6.4 . Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika	50
3.6.5 . Dinas Kebudayaan dan Pariwisata.....	51
3.6.6 .Dinas Bina Marga, Pengairan, Energi, dan Sumber Daya Mineral	52
3.6.7 . Dinas Cipta Karya dan Tata Ruang.....	53
3.6.8 . Dinas Perindustrian, Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.....	54
3.6.9 . Dinas Perdagangan dan Pengelolaan Pasar.....	55
3.6.10 Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	56
3.6.11 Dinas Pendapatan dan Pengelolaan Keuangan Daerah.....	57
3.6.12 Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan	58
3.6.13 Sekretariat Daerah Kabupaten Kudus	59
3.7 . Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Perkotaan / RUTRK Kabupaten Kudus	61
3.7.1 . Pengertian Rencana Umum Tata Ruang Kawasan Perkotaan...	61
3.7.2 . Kebijakan Pemanfaatan Ruang	61
3.7.3 . Kebijakan dan Strategi Pengaturan Bangunan.....	62

BAB IV PENDEKATAN KONSEP DAN ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN	64
4.1 Gagasan Perencanaan.....	64
4.1.1 Fungsi Tujuan dan Manfaat Perancangan	65
4.1.2 Kegiatan yang Diwadahi	66
4.1.3 Tuntutan Kegiatan dan Fungsi Fasilitas Kantor Kabupaten Kudus	66
4.2 Analisis dan Konsep Site	67

4.2.1 Data Lokasi	67
4.2.2 Analisis Pola Zoning Site.....	68
4.3 Analisis dan Konsep Massa	70
4.3.1 Analisa Bentuk dan Pola Massa.....	70
4.3.2 Analisa Pola Tata Massa	73
4.3.3 Analisis Pola Tata Lansekap (Tata Tanaman)	75
4.3.4 . Analisis Pendekatan Tapak dan Tata Ruang Luar	76
4.4 Analisis dan Konsep Ruang	79
4.4.1 . Konsep Perumahan.....	79
4.4.2 . Konsep Pola Hubungan Ruang	82
4.4.3 . Konsep Besaran Ruang	89
4.4.4 . Analisis dan Konsep Tampilan Arsitektur	98
4.5 Analisa Pendekatan Utilitas Bangunan	111
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Banjir Rob di Kota Semarang	3
Gambar 1.2 Peta Daerah Rawan Banjir di Kota Semarang	4
Gambar 1.3 Gereja Blendhuk.....	5
Gambar 1.4-1.5 Geliat Pembangunan Perumahan Elit dan Fasilitas Pendukung Lainnya di Kawasan Reklamasi Marina Semarang	6
Gambar 2.1 Penggunaan Teknologi dalam Pengolahan <i>Aquascape</i>	14
Gambar 2.2 Contoh <i>Esplanade</i> di Kota Putrajaya, Malaysia.....	16
Gambar 2.3 Contoh Dermaga <i>Boat</i> di Bandar Nusajaya, Malaysia.....	17
Gambar 2.4 Sebuah Taman Publik di Tepi Air.....	18
Gambar 2.5 Contoh Taman Publik Kota di Hongkong.....	20
Gambar 2.6 Keberadaan Bangunan Pusat Kegiatan Memberi Kesan <i>Place</i> pada Kawasan Tersebut (Kawasan Dataran Putra, Putrajaya).....	22
Gambar 2.7 Taman Fort Canning di Singapura sebagai Contoh RTH Fungsi Lindung sekaligus Binaan (Taman Publik Kota).....	24
Gambar 2.8 Ruang Gerak Pemakai Kruk.....	29
Gambar 2.9 Belokan dan Papasan Kursi Roda	29
Gambar 2.10 Ramp	32
Gambar 2.11 Wastafel.....	34
Gambar 2.12 Masjid Agung Kauman Semarang Zaman Dulu	35
Gambar 2.13 Salah Satu Sudut Pecinan Semarang.....	36
Gambar 2.14 Stasiun Semarang NIS, stasiun pada Masa Awal Pembangunan Jalur Kereta Pertama di Indonesia	37
Gambar 2.15 Suasana Kali Semarang Zaman Belanda.....	38
Gambar 2.16 Contoh Deliniasi Kawasan Reklamasi Pantai	40

Gambar 2.17 Tipologi Reklamasi Berdasarkan Bentuk Fisik.....	41
Gambar 2.18 Gambaran Kemudahan Publik di Kawasan Tepi Pantai	46
Gambar 2.19 Ikon Singapura di Kawasan Marina Bay Singapura	47
Gambar 2.20 Plaza di Kawasan Perumahan Coostarina Batam.....	47
Gambar 2.21-2.22 Taman Merdeka sebagai Taman Publik Interaktif dan Konservasi Sumberdaya Air	48
Gambar 3.1 Wilayah Kecamatan Semarang Utara dalam Kota Semarang.....	52
Gambar 3.2 Tata Guna Lahan di BWK III Kota Semarang.....	54
Gambar 3.3 Peta Kelerengn Kota Semarang.....	55
Gambar 3.4 Peta Sebaran Genangan di Kota Semarang	56
Gambar 3.5 Pusat Perbelanjaan di Kawasan Simpang Lima Semarang	59
Gambar 3.6 Depo Kontainer merupakan Salah Satu Fasilitas Pendukung Fungsi Pergudangan dan Transportasi di BWK III.....	61
Gambar 3.7 Pasokan Listrik Penting dalam Pembangunan Infrastruktur Perkotaan (PLTU Tambak Lorok di BWK III).....	62
Gambar 3.8 Sungai Banjir Kanal Barat yang Melintasi BWK III adalah Bagian dari Sistem Drainase Primer Kota Semarang.....	63
Gambar 4.1 Lokasi Alternatif Tapak Rencana.....	65
Gambar 4.2 Lokasi Tapak Alternatif I.....	66
Gambar 4.3 Lokasi Tapak Alternatif II.....	68
Gambar 4.4 Lokasi Tapak Alternatif III	68
Gambar 4.5 Posisi Tapak Rencana.....	71
Gambar 4.6 Konsep Reklamasi Lahan.....	72
Gambar 4.7 Konsep Jalan Akses ke Tapak.....	73
Gambar 4.8 Konsep Pencapaian ke Tapak.....	74
Gambar 4.9 Analisis dan Konsep Penanganan Ombak dan Angin.....	76
Gambar 4.10 Analisis Potensi <i>View</i> Keluar Tapak	77
Gambar 4.11 Konsep Jaringan Air Bersih	78
Gambar 4.12 Sistem Kerja Unit Osmosis Balik.....	80

Gambar 4.13 Sistem Kerja Pengolahan Air-Siap-Minum	81
Gambar 4.14 Konsep Jaringan Drainase	82
Gambar 4.15 Konsep Sistem Pengendali Banjir	84
Gambar 4.16 Sistem Kerja Pempa pada Sistem Polder	85
Gambar 4.17 Rencana Pembagian Zona Penataan Kawasan	88
Gambar 4.18 Konsep Penataan Lanskap Zona I	89
Gambar 4.19 Gambaran Suasana <i>Pedestrianway</i> Jawa dan Jembatan	89
Gambar 4.20 Konsep Penataan Lanskap Zona II	90
Gambar 4.21 Contoh Suasana <i>Pedestrianway</i> China dan Islam	90
Gambar 4.22 Konsep Penataan Lanskap Zona III	91
Gambar 4.23 Contoh Suasana <i>Pedestrianway</i> Kolonial	91
Gambar 4.24 Konsep Penataan Lanskap Zona IV	92
Gambar 4.25 Contoh Suasana <i>Esplanade</i>	92
Gambar 4.26.a <i>Duranta sp.</i>	94
Gambar 4.26.b <i>Ipomoea-pes-crapes</i>	94
Gambar 4.27.a Pohon Kelapa dan Nipah	94
Gambar 4.27.b Nipah	94
Gambar 4.27.c Cemara Laut	94
Gambar 4.28.a Pohon Waru	95
Gambar 4.28.b Ketapang Laut	95
Gambar 4.29.a <i>Lagerstroemia loudonii</i>	95
Gambar 4.29.b <i>Cananga odorata</i>	95
Gambar 4.30.a <i>Onerium oleander</i>	95
Gambar 4.30.b <i>Lantana Camara</i>	95
Gambar 4.31.a Pohon Bakau	96
Gambar 4.31.b Pandan Laut	96
Gambar 4.32.a Contoh Gasebo	95
Gambar 4.32.b Contoh <i>Seating</i> Kayu	95
Gambar 4.32.c Contoh <i>Walkway</i> dan <i>Railing</i>	95

Gambar 4.32.d Contoh <i>Seating</i> Besi Tempa.....	95
Gambar 4.33.a Contoh <i>Promenade</i>	96
Gambar 4.33.b Contoh Jembatan Gaya China.....	96
Gambar 4.34.a Contoh Paradeway.....	96
Gambar 4.34.b Contoh Pola Elemen Islam.....	96
Gambar 4.35.a Contoh Lampu.....	96
Gambar 4.35.b Contoh Bangunan Kolonial.....	96
Gambar 4.36.a Contoh Bangunan Kolonial.....	96
Gambar 4.36.b Contoh <i>Espalade</i> Klasik.....	97
Gambar 4.37.a Contoh Air Mancur.....	97
Gambar 4.37.b Papan Informasi.....	96
Gambar 4.37.c Contoh Pengolahan <i>Esplanade</i>	97
Gambar 4.38 Pondasi Tiang Pancang.....	115
Gambar 4.39 Lift dengan Motor Taksi di Bawah.....	116
Gambar 4.40 Tangga Darurat.....	116
Gambar 4.41 Bagan Alir Proses Distribusi dan Pengolahan Air Bersih Bangunan..	117
Gambar 4.42 Bagan Alir Sistem Pemadam Kebakaran.....	117
Gambar 4.43 Contoh Tampilan Bangunan Arsitektur Futuristik.....	118
Gambar 4.44 Gambaran <i>Landmark</i> Menara Platinum.....	119
Gambar 4.45 Bagan Organisasi Ruang Pengelompokan Aktivitas.....	120
Gambar 4.46 Bagan Zonifikasi Vertikal.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Daya Dukung Objek Wisata Rekreasi Pantai	23
Tabel 2.2 Evaluasi dan Analisis Studi Komparasi Kawasan Berkonsep <i>Waterfront Development</i>	49
Tabel 3.1 Proyeksi Data Kependudukan BWK III 2010-2030	57
Tabel 3.2 Perkembangan Kunjungan Wisatawan Nusantara pada Beberapa Objek Wisata di Kota Semarang.....	58
Tabel 4.1 Penilaian terhadap Tapak Alternatif Berdasarkan Kriteria	69
Tabel 4.2 Analisis Pengguna dan Aktivitas	85
Tabel 4.3 Konsep Skenario Sejarah yang Ditampilkan	96
Tabel 4.4 <i>Guidelines</i> Desain Elemen Lanskap untuk Tiap Zona Kawasan	98
Tabel 4.5 Analisis Besaran Ruang Bangunan Zona I dan II	106
Tabel 4.6 Analisis Besaran Ruang Bangunan Zona III.....	107
Tabel 4.7 Analisis Besaran Ruang Bangunan Zona IV.....	108
Tabel 4.8 Analisis Besaran Ruang Bangunan Kelompok Servis	110
Tabel 4.9 Analisis Besaran Ruang Luar Zona I dan II.....	112
Tabel 4.10 Analisis Besaran Ruang Luar Zona III	113
Tabel 4.11 Analisis Besaran Ruang Luar Zona IV	113

