PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

PERIODE LX, SEMESTER GASAL , TAHUN 2011 / 2012

LANDASAN TEORI DAN PROGRAM

PERPUSTAKAAN KOTA (URBAN LIBRARY)

DI SEMARANG

PENEKANAN DESAIN :

"PENERAPAN ARSITEKTUR MODERN DALAM DESAIN FUNGSI DALAM BANGUNAN"

PERMASALAHAN DOMINAN :

"APLIKASI POLA SIRKULASI YANG MENDUKUNG FLEKSIBILITAS RUANG PADA PERPUSTAKAAN"

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
Memperoleh gelar Sarjana Teknik Arsitektur
Disusun oleh :

Arlin Shela Maylisa 07.11.0083

Dosen pembimbing :

Ir. BPR. Gandhi, MSA

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Oktober, 2011

PERPUSTAKAAN
NO. INV : 0617/S/TA/11
TGL : 15/6'12
PARAF :

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR

Periode LX, Semester Gasal, Tahun 2011/2012

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul	:	*PERPUSTAKAAN KOTA (URBAN LIBRARY) di SEMARANG*
Penekanan Desain	:	Penerapan Arsitektur Modern dalam Desain Perpustakaan.
Permasalahan Dominan	:	Aplikasi Pola Sirkulasi Yang Mendukung Fleksibilitas Ruang Pada Perpustakaan
Penyusun	:	Arlin Shela Maylisa 07.11.0083
Pembimbing	:	Ir. BPR. Gandhi, MSA
Penguji	:	1. Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT, IAI
		2. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT
		3. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

Semarang, 28 Oktober 2011

Mengetahui dan Mengesahkan

Dekan	Ketua	Koordinator
Fakultas Arsitektur dan Desain	Program Studi Arsitektur	Proyek Akhir Arsitektur
Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT	Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT	Ir. BPR. Gandhi, MSA
NPP. 058.1.1989.048	NPP. 058.1.1992.124	NPP. 058.1.1986.015

HALAMAN PENGESAHAN

PROYEK AKHIR ARSITEKTUR
Periode LX, Semester Gasal, Tahun 2011/2012
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR, FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

Judul	: *PERPUSTAKAAN KOTA (URBAN LIBRARY) di SEMARANG*
Penekanan Desain	: Penerapan Arsitektur Modern dalam Desain Perpustakaan.
Permasalahan Dominan	: Aplikasi Pola Sirkulasi Yang Mendukung Fleksibilitas Ruang Pada Perpustakaan.
Penyusun	: Arlin Shela Maylisa 07.11.0083
Pembimbing	: Ir. BPR. Gandhi, MSA
Penguji	: 1. Ir. Afriyanto Sofyan, St.B, MT, IAI
	2. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT
	3. Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR

Semarang, 28 Oktober 2011

Mengetahui dan Mengesahkan

Pembimbing,

Ir. BPR. Gandhi, MSA
NPP. 058.1.1986.015

Penguji	Penguji	Penguji
Ir. AFRIYANTO SOFYAN St.B, MT, IAI	Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT	Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR
NPP. 058.1.1992.123	NPP. 058.1.1989.048	NPP. 058.1.1986.013

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* yang berjudul "*Perpustakaan Kota (Urban Library)* di Semarang" dengan baik.

Dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini, penulis banyak menggunakan tabel-tabel dan diagram-diagram untuk mempermudah dalam memahami isi LTP ini. Penulis dapat menyelesaikan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini dengan baik berkat bantuan, dukungan, dorongan,dan bimbingan moral maupun material dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT., selaku Dekan Fakultas Arsitektur dan Desain Universtas Katolik Soegijapranata Semarang.
2. Ir. FX. Bambang Suskiyatno, MT selaku Ketua Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain Universtas Katolik Soegijapranata Semarang.
3. Ir. BPR. Gandhi, MSA., selaku Koordinator Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* dan selaku Dosen Pembimbing, yang telah memberikan motivasi, arahan, bimbingan, dan masukan dalam Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini.
4. Afriyanto Sofyan, St.B,Ir, MT, IAI., Ir. IM. Tri Hesti Mulyani, MT dan Ir. Ign. Dono Sayoso, MSR., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran sebagai masukan dalam Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini.
5. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moral dan material.

6. Teman-teman seperjuangan (Ruth dan Gizka) dan Erric Ferdinan yang turut memberikan dukungan dan semangat selama proses penyususnan Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini.
7. Pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu karena keterbatasan tempat, yang telah membantu penulis dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini.

Semoga LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* yang berjudul "*Perpustakaan Kota (Urban Library)* di Semarang" ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Seperti kata pepatah, 'tak ada gading yang tak retak', penulis menyadari masih ada kekurangan dalam penyusunan LTP Proyek Akhir Arsitektur Periode *60* ini. Akhir kata, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi masa depan.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR/DIAGRAM viii

DAFTAR TABEL xiii

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar belakang proyek 1

1.2. Tujuan dan sasaran pembahasan 2

1.3. Lingkup pembahasan 2

1.4. Metoda pembahasan 3

1.5. Sistematika Pembahasan 5

BAB II. TINJAUAN PROYEK 7

2.1. Tinjauan Umum 7

a. Gambaran Umum 7

b. Latar Belakang – Perkembangan – Trend 10

c. Sasaran Yang Akan Dicapai 13

2.2. Tinjauan Khusus 14

a. Terminologi 14

b. Kegiatan 19

c. Spesifikasi dan Persyaratan Desain 40

c1. Arsitektur 40

c2. Bangunan 40

c3. Lingkungan 41
d. Deskripsi Konteks Desa / Kota 41
e. Studi Banding / Komparasi Kasus Proyek Sejenis 46
f. Permasalahan Desain 53
2.3. Kesimpulan, Batasan, dan Anggapan 54
a. Kesimpulan 54
b. Batasan 54
b. Anggapan 55
BAB III. ANALISA PEDEKATAN PROGRAM ARSITEKTUR 59
3.1. Analisa Pendekatan arsitektur 59
a. Studi Aktifitas 59
b. Studi Fasilitas 75
3.2. Analisa Pendekatan Sistem Bangunan 80
a. Studi Sistem Struktur & Enclosure 80
b. Studi Sistem Utilitas 86
d. Studi Pemanfaatan Teknologi 96
3.3. Analisa Konteks Lingkungan 101
a. Analisa Pemilihan Lokasi 105
b. Analisa Pemilihan Tapak 109
BAB IV. PROGRAM ARSITEKTUR 111
4.1. Konsep Program 111
4.2. Tujuan perancangan, faktor penentu perancangan, faktor persyaratan perancangan 112
a. Faktor Perancangan (Design Objektif) 112
b. Faktor Penentu Perancangan (Design Determinant) 113

c. Faktor Persyaratan Perancangan (Design Requirement) 113

4.3. Program Arsitektur 114

a. Program Kegiatan 113

b. Program Sistem Struktur 118

c. Program Sistem utiltas 119

d. Program Lokasi dan Tapak 122

BAB V. KAJIAN TEORI 127

5.1 Kajian Teori Penekanan Desain 127

a. Uraian Interpetasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain 127

b. Studi Preseden 132

c. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain 138

5.2 Kajian Teori Permasalahan Dominan 140

a. Uraian Interpetasi dan Elaborasi Teori Penekanan Desain 140

b. Studi Preseden 147

c. Kemungkinan Penerapan Teori Penekanan Desain 154

KEPUSTAKAAN xiv

- Daftar Pustaka xv
- Daftar Bacaan xvi

LAMPIRAN xviii

PRODUK PENYERTA MAKET KONDISI EKSISTING xviii

DAFTAR GAMBAR / DIAGRAM

Gambar 2.1. Contoh Ruang Baca Perpustakaan Umum 25

Gambar 2.2. Contoh Ruang Pada Perpustakaan Anak..... 26

Gambar 2.3. Contoh Ruang Pada Perpustakaan Digital..... 27

Gambar 2.4. Contoh Ruang Pada Auditorium Multimedia 27

Gambar 2.5. Contoh Ruang Pada Kantor Pengelola 28

Gambar 2.6. Contoh Ruang Pada Cafe Baca 29

Gambar 2.7. Contoh Ruang Pada Mini Book Store..... 30

Gambar 2.8. Skema Pola Kegiatan Pelaku Di Perpustakaan Anak 44

Gambar 2.9. Skema Pola Kegiatan Pelaku Di Perpustakaan Mini Book Store .. 41

Gambar 2.10. Skema Pola Kegiatan Pelaku Di Perpustakaan Umum 42

Gambar 2.11. Peta Kota Semarang 45

Gambar 2.12. Jumlah Perpustakaan Di Kota Semarang 47

Gambar 2.13. Perpustakaan Nasional Ri..... 49

Gambar 2.14. Kendaraan Yang Parkir 50

Gambar 2.15. Sebagian Koleksi Langka Yang Dipajang 50

Gambar 2.16. Koleksi Buku Langka Tentang Perpustakan..... 50

Gambar 2.17. Kios Buku 50

Gambar 2.18. Area Hotspot 51

Gambar 2.19. Ruang Pendaftaran Anggota Baru 51

Gambar 2.20. Loker Penyimpanan Barang..... 51

Gambar 2.21. Perpustakaan Umum..... 51

Gambar 2.22. Layanan Penvarian Katalog 51

Gambar 2.23. Ruang Koleksi Peta Dan Lukisan..... 51

Gambar 2.24.. Bagian Pendaftaran Anggota 53
Gambar 2.25. Perpustakaan Anak 53
Gambar 2.26. Perpustakaan Umum 53
Gambar 2.27. R. Internet 53
Gambar 2.28. R. Buku Dewasa 53
Gambar 2.29. Cafe Baca 53
Gambar 2.30. R. Pengelola 54
Gambar 2.31. R. Audio Visual 54
Gambar 2.32. R. Referensi 54
Gambar 2.33. Fasilitas Taman Bacaan 56
Gambar 3.1. Struktur Organisasi Pengelola Komplek 65
Gambar 3.2. Analisa Pendekatan Waktu Aktivitas Kegiatan Perpustakaan Umum 66
Gambar 3.3. Analisa pendekatan waktu aktivitas kegiatan Perpustakaan Anak 67
Gambar 3.4. Analisa Pendekatan Waktu Aktivitas Kegiatan Mini Book Store.... 67
Gambar 3.5. Analisa Pendekatan Waktu Aktivitas Kegiatan Pengelola 67
Gambar 3.6. Diagram Pola Kegiatan Pengunjung Anak-Anak 71
Gambar 3.7. Diagram Pola Kegiatan Pengunjung Dewasa 71
Gambar 3.8. Diagram Pola Kegiatan Staff Perpustakaan 71
Gambar 3.9. Diagram Pola Kegiatan Karyawan 72
Gambar 3.10. Diagram Pola Kegiatan *Cleaning Service* 72
Gambar 3.11. Diagram Pola Kegiatan *Security* 72
Gambar 3.12. Skema Analisa Sirkulasi Koleksi Umum, Koleksi Studi, Koleksi.... 73
Gambar 3.13. Skema Analisa Sirkulasi Koleksi Buku 73
Gambar 3.14. Skema Analisa Sirkulasi Majalah Dan Koran 73
Gambar 3.15. Skema Analisa Sirkulasi Koleksi Buku Tua/ Koleksi Langka 74

Gambar 3.16. Skema Analisa Sirkulasi Koleksi Jurnal 74
Gambar 3.17. Skema Analisa Sirkulasi Koleksi Digital 74
Gambar 3.18. Sistem Sirkulasi 79
Gambar 3.19. Pondasi Setempat 81
Gambar 3.20. Pondasi Lajur 81
Gambar 3.21. Struktur Rangka 81
Gambar 3.22. Struktur Rangka 82
Gambar 3.23. Konstruksi Rangka Atap Kayu 84
Gambar 3.24. Rangka Atap Baja Ringan 85
Gambar 3.25. Pencahayaan Alami 87
Gambar 3.26. Cross Ventilation 90
Gambar 3.27. Skema Sistem Utilitas Air Bersih *(Up-Feed)* 91
Gambar 3.28. Skema Sistem Utilitas Air Bersih *(Down-Feed)* 92
Gambar 3.29. Skema Sistem Pembuangan Air Kotor 92
Gambar 3.30. Skema Sistem Pembuangan Limbah Cair Padat 92
Gambar 3.31. Skema Sistem Utilitas Sampah 92
Gambar 3.32. Skema Sistem Utilitas Listrik 93
Gambar 3.33. Sistem Penangkal Petir 93
Gambar 3.34. Sprinkler 94
Gambar 3.35. Hydrant Pilar 94
Gambar 3.36. Skema Sistem Jaringan Kebakaran 95
Gambar 3.37. . Komponen Peralatan CCTV 95
Gambar 3.38. Peta Eksisting Tapak Banyumanik 105
Gambar 3.39. Alternatif 1 terletak di Jalan Sukun 109
Gambar 3.40. Alternatif 2 terletak di jl. Dr. Setiabudi 109

Gambar 3.41. Alternatif 3 Terletak Di Jalan Banyumanik Raya Karang Rejo 110
Gambar 4.1. Studi Ruang Dalam 117
Gambar 4.2. Studi Ruang Luar 117
Gambar 4.3. Macam-Macam Lampu..... 119
Gambar 4.4. Peta Sumber Listrik & Telekomunikasi Di Sekitar Tapak 119
Gambar 4.5. Smoke Detector..... 120
Gambar 4.6. Foam Fire Extinguisher 121
Gambar 4.7. Hydrant..... 121
Gambar 4.8. Penangkal Petir Faraday..... 121
Gambar 4.9. Peta Pulau Jawa 122
Gambar 4.10. Program Lokasi Dan Tapak Terpilih..... 123
Gambar 4.11. Peta Eksisting Tapak Banyumanik..... 124
Gambar 5.1. Interior Pada Ruang Baca Anak..... 132
Gambar 5.2. Interior Ruang Baca 133
Gambar 5.3. Contoh Ruang Baca Umum Dan Anak..... 134
Gambar 5.4. Pemilihan Warna Dan Perabot Pada Interior 135
Gambar 5.5. Pemanfaatan Ruang Pada Tangga..... 135
Gambar 5.6. Penggunaan Material Kaca..... 136
Gambar 5.7. Penggunaan Material Pada Garden..... 137
Gambar 5.8. Penggunaan Bentuk Eksterior Pada Bangunan 138
Gambar 5.9. Pola Linier 141
Gambar 5.10. Pola Radial..... 142
Gambar 5.11. Pola Spiral..... 143
Gambar 5.12. Pola Grid 143
Gambar 5.13. Pola Campuran 143

Gambar 5.14. Pola-Pola Jalan 145
Gambar 5.15. The Library Of Birmingham Interior 147
Gambar 5.16. Halmstad Library, Swedia 147
Gambar 5.17. Interior Dan Ruang Luar Halmstad Library, Swedia 149
Gambar 5.18. Eksterior Library Of Birmingham 149
Gambar 5.19. Interior Libray Of Birmingham..... 150
Gambar 5.20. Penerapan Sirkulasi Campuran Contoh Ultra Modern Library Design By Bosch & Fjord 150
Gambar 5.21. Penerapan Pola Campuran Pada Urban Library 151
Gambar 5.22. Sirkulasi Udara Pada Lantai Tipikal..... 151

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Studi Pelaku dan Aktifitas Pengunjung 40

Tabel 2.2. Studi Pelaku dan Aktifitas Pengelola 40

Tabel 2.3. Kelebihan & Kekurangan Perpustakaan Nasional RI 51

Tabel 2.4. Kelebihan & Kekurangan Perpustakaan Umum Kota Surabaya ... 54

Tabel 2.5. Kelebihan & Kekurangan Perpustakaan Taman Ekspresi 55

Tabel 3.1. Kategorisasi sifat dan kegiatan pelaku 62

Tabel 3.2. Perkembangan Jumlah Pengunjung Perpustakaan Daerah 62

Tabel 3.3. Pendekatan Pelaku Perpustakaan Umum 69

Tabel 3.4. Pendekatan Pelaku Perpustakaan Anak 70

Tabel 3.5. Pendekatan Pelaku Mini Book Store 70

Tabel 3.6. Studi aktivitas, pelaku, fasilitas dan sifat kegiatan 76

Tabel 3.7. Diagram Pertimbangan Pemilihan Sistem Struktur dan *Enclosure* 79

Tabel 3.8. Tabel Intensitas cahaya ideal 88

Tabel 3.9. Tabel JOE AND RIKA MANSUETO LIBRARY 97

Tabel 3.10 Tabel suhu kondisi dan kelembapan menurut *Dureau dan Clements* .. 100

Tabel 3.11. Analisa pemilihan lokasi 100

Tabel 3.12. Alternatif Lokasi BWK VII 101

Tabel 3.13 Alternatif Lokasi BWK VI 102

Tabel 3.14. Alternatif Lokasi BWK IX 102

Tabel 3.15. Skoring Pemilihan Tapak Alternatif 103

Tabel 3.16. Analisa Pemilihan Tapak Terpilih 105

Tabel 3.17. Alternatif Tapak 108

Tabel 3.18. Skoring Pemilihan Tapak 109

Tabel 4.1. Program Kegiatan Ruang 114
Tabel 4.2. Rekapitulasi Besaran Ruang Indoor 114
Tabel 4.3. Rekapitulasi Besaran Ruang Outdoor 115
Tabel 4.4. Program Sistem Struktur dan Enclosure 117
Tabel 4.5. Program Lokasi dan Tapak Terpilih 121