

**PUSAT KEGIATAN REMAJA ( YOUTH CENTER)  
DI PULOMAS JAKARTA TIMUR**

PROYEK AKHIR  
DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU PERSYARATAN  
UNTUK MENGIKUTI TAHAP AKHIR  
SARJANA ARSITEKTUR

NAMA : ARIF PURNOMO  
NIM : 0854050006



PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2013

**PUSAT KEGIATAN REMAJA (YOUTH CENTER)  
DI PULOMAS JAKARTA TIMUR**

TELAH DIPERTAHANKAN DALAM SIDANG SARJANA ARSITEKTUR  
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR - FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
PERIODE LI

JAKARTA, FEBRUARI 2013

**Prof. Dr.Ing.Ir. Sri Pare Eni, lic, rer, reg.**  
Dosen Pembimbing I

**Ir. Sahala Simatupang, MT**  
Dosen Pembimbing II

**Ir. Galuh Widati, MSc.**  
Ketua Program Studi

## **KATA PENGANTAR**

Segala puji kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Penulisan skripsi ini akhirnya dapat diselesaikan. Karena tanpa Rahmat dan Karunia-Nya, segala jerih payah yang dilakukan tidak akan berhasil.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa untuk mencapai gelar Sarjana S-1 Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Kristen Indonesia yang diadakan pada periode Studio PASA LI Tahun Akademik 2012/2013 dengan judul Tugas Akhir yang diajukan dan telah disetujui, yaitu :

### **“ PUSAT KEGIATAN REMAJA (YOUTH CENTER) DI PULOMAS JAKARTA TIMUR ”**

Laporan ini merupakan penjelasan serta keterangan-keterangan yang berhubungan dan mendukung dalam perencanaan-perancangan. Penyusun telah berusaha meyajikan tulisan ini semaksimal mungkin, tetapi keterbatasan kemampuan, waktu, tenaga yang ada disadari banyak kekurangan di dalamnya. Semoga dengan segala kekurangan tersebut skripsi ini dapat berguna bagi almamater, nusa dan bangsa, dan setidaknya bagi orang-orang yang saya cintai. Dan oleh sebab itu penyusun akan sangat berterima kasih dengan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun, yang dapat dimanfaatkan di masa mendatang.

Dalam kesempatan ini, penyusun juga ingin mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu, mendorong, dan membimbing baik secara langsung maupun tidak langsung, sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini.

Ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ing. Ir. Sri Pare Eni, lic. rer. reg, selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Ir. Sahala Simatupang, MT, selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Ir. Riyadi Ismanto, AR, M.Arch, selaku Kepala Studio PASA. Yang telah mendorong, memotivasi, dan kritikan yang membangun kepada penyusun.
4. Ibu Galuh Widati, MSc, selaku Ketua Program Studi Arsitektur UKI.
5. Bapak Dr. Ir. James Rilatupa, MSi, selaku Dekan Fakultas Teknik UKI.

6. Bapak Kamaruzaman, selaku Direktur PT. Pulomas Jaya yang telah memberikan data dan informasi seputar tugas akhir saya.
7. Kedua orang tua, terutama Bapak yang telah memberikan dukungan moril maupun materil, tidak akan bisa saya membalas jasa-jasa beliau.
8. Kakak-kakak dan adik-adik tercinta, Indri, Lia, Andri, yang udah pada lulus duluan, tunggu saya sedang menyusul. Riski, Riska yang sering pada main game di laptop saya.
9. Teman-teman PASA 51 yang seperjuangan,
  - Bang Moris '05 (senior yang selalu datang lebih awal, lagu-lagunya di *playlist*nya, dan juga satu-satunya peserta laki-laki yang menemani saya, setelah sebelumnya ada Bang Pesta '06 yang melanjutkan TA berikutnya..
  - Mia (teman satu angkatan yang duduknya disamping saya dan mejanya selalu tersedia makanan buat kita-kita kalau lagi kelaparan pasti baik-baikin dia).
  - Tika (teman satu angkatan juga yang selalu datang siang kalau-kalau kita udah sibuk dengan kerjanya terus dia datang dan selalu kita bilang selamat pagi ke dia)
  - Natalia (teman satu angkatan juga yang satu tempat pembuatan maketnya dengan saya jadi kalau mau ketempat maket selalu ada temennya).
  - Renny (teman satu angkatan dan juga lebih tua dari temen-temen angkatan 2008 yang suka hilang-hilang dari mejanya sehingga menjadi misterius untuk kita tanya-tanya kemananya.)
10. Angga (teman satu angkatan dan juga salah satu cowo dari angkatan 2008 yang masih bertahan, yang sebelumnya ada Bohal dan Timothy. Semoga cepat dapat menyusul).
11. Ruslinawati, teman satu angkatan yang udah membantu dalam pengerjaan gambar kerja, semoga cepat menyusul juga.
12. Teman-teman Arsitektur UKI (terutama adik-adik dibawah angkatan saya yang suka menjadi inspirasi buat saya kalau lagi ketemu).
13. Pak Fadilah, Pak Pardi, Bu Hartini yang udah jadi keluarga besar arsitek UKI.
14. Tim Maket 3 dimensi putera, mas Taufik dan kawan-kawan yang udah nungguin gambar dari saya supaya maketnya langsung dikerjakan, maaf ya mas saya suka telat memberikan.

15. Lianti Andriani Ayu, yang menemani hari-hari saya penuh cinta.
16. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan skripsi ini hingga selesai.

Jakarta, 2013

Penyusun,  
Arif Purnomo

## DAFTAR ISI

<b>Lembar Judul</b>		
<b>Lembar Pengesahan</b>		
<b>Kata Pengantar .....</b>	<b>iii</b>	
<b>Daftar Isi.....</b>	<b>vi</b>	
<b>Bab I</b>	<b>Pendahuluan</b>	
<b>I.</b>	<b>Pengertian Judul</b>	
1.1	Latar Belakang .....	1
1.2	Permasalahan .....	2
1.3	Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4	Manfaat.....	4
1.5	Lingkup Pembahasan .....	5
1.6	Metode Pembahasan .....	5
1.7	Sistematika Pembahasan .....	6
<b>Bab II</b>	<b>Tinjauan Umum</b>	
2.1	Pengertian Remaja .....	9
2.2	Sejarah Singkat Pusat Kegiatan Remaja.....	10
2.3	Aktivitas Remaja .....	11
2.4	Kebutuhan Remaja .....	11
2.5	Perkembangan Pusat Kegiatan Remaja.....	11
<b>Bab III</b>	<b>Tinjauan Khusus</b>	
3.1	Tinjauan Pulomas Jakarta Timur .....	14
3.1.1	Tinjauan Fisik .....	14
3.2	Pengertian “Pusat Kegiatan Remaja” (Youth Center) .....	15
3.3	Peran dan Fungsi .....	15
3.4	Ruang Lingkup .....	16
3.5	Karakteristik Proyek .....	17
3.6	Sistem Pendanaan dan Pengelolaan .....	19

3.7	Tinjauan Tapak Perencanaan .....	19
3.8	Data Umum Lokasi .....	20
3.9	Tinjauan Arsitektur Hijau .....	20
3.9.1	Penerapan Arsitektur Hijau.....	23
3.10	Studi Banding Pusat Kegiatan Remaja .....	25
3.11	Tinjauan Teori Bangunan Pusat Kegiatan Remaja .....	28
3.11.1	Gedung Kolam Renang .....	28
3.11.2	Gedung Olahraga .....	31
<b>Bab IV</b>	<b>Permasalahan</b>	
4.1	Aspek Tapak/Lingkungan .....	34
4.2	Aspek Kegiatan Manusia .....	34
4.3	Aspek Bangunan .....	35
4.4	Aspek Utilitas .....	36
<b>Bab V</b>	<b>Analisis</b>	
5.1	Analisis Potensi Lingkungan dan Tapak .....	37
5.1.1	Perkotaan dan Lingkungan .....	37
5.1.2	Kriteria Tapak .....	37
5.1.3	Data Tapak Terpilih .....	42
5.1.4	Pencapaian dan Entrance Masuk .....	44
5.1.5	Zonasi Dalam Tapak .....	45
5.1.6	Sirkulasi Dalam Tapak .....	50
5.1.7	Orientasi .....	51
5.1.8	Tata Ruang Luar .....	51
5.2	Analisis Kegiatan Manusia .....	57
5.2.1	Jenis Pemakai.....	57
5.2.2	Hubungan Antar Kegiatan .....	57
5.2.3	Analisis Alur kegiatan .....	58
5.3	Analisis Bangunan .....	63
5.3.1	Sirkulasi Dalam Bangunan .....	63
5.3.2	Penampilan Bangunan .....	65

5.3.3	Massa Bangunan .....	66
5.3.4	Program Ruang .....	68
5.3.5	Struktur dan Konstruksi.....	81
5.3.6	Sistem Pencahayaan .....	93
5.3.7	Sirkulasi Udara .....	94
5.4	Analisis Utilitas .....	95
5.5	Analisis Sistem Ruang Luar dan Lansekap .....	100

## **Bab VI Konsep Perancangan**

6.1	Konsep Dasar Perancangan .....	104
6.2	Konsep Lingkungan dan Tapak .....	105
6.2.1	Pencapaian Tapak dan Sirkulasi .....	105
6.2.2	Zonasi Tapak .....	107
6.2.3	Orientasi Tapak .....	108
6.2.4	Pengelompokkan Kegiatan dan Ruang Luar .....	109
6.2.5	Konsep Site .....	110
6.3	Konsep Dasar Bangunan .....	112
6.3.1	Konsep Massa Bangunan .....	112
6.3.2	Penampilan Bangunan .....	112
6.3.4	Struktur dan Konstruksi .....	113
6.4	Utilitas Bangunan .....	113
6.4.1	Sistem Pencahayaan .....	113
6.4.2	Sistem Penghawaan .....	116
6.4.3	Sistem Mekanikal Elektrikal .....	118
6.5	Konsep Sistem Ruang Luar dan Lansekap .....	119
6.5.1	Aplikasi Arsitektur Hijau Pada Penerapan Bangunan..	120

## **Daftar Pustaka**

## **Lampiran**



## DAFTAR PUSTAKA

1. Neufert Ernst, *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1 & 2*.
2. DK Ching, Francis. *Arsitektur : Bentuk, Ruang dan Tataan Edisi kedua*, Penerbit Erlangga Jakarta, 2000.
3. Tanasale, Meiske Jackline. *Pusat Kegiatan Remaja di Jakarta*, Proyek Akhir Sarjana Arsitektur UKI, Jakarta 2000.
4. Simatauw, Welfi. *Pusat Pendidikan dan Pelatihan Calon Atlit di Jakarta*, Proyek Akhir Sarjana Arsitektur UKI, Jakarta 2007.
5. <http://www.disordadki.net>
6. <http://www.grjt.co.id>
7. [www.google.com](http://www.google.com)
8. <http://www.dezeen.com/>
9. [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com)
10. <http://www.skyscrapercity.com>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Studi banding gelanggang remaja di Jakarta .....	26
Tabel 1.2 Studi banding penunjang youth center .....	27
Tabel 1.3 Studi banding bangunan youth center .....	27
Tabel 1.4 Klasifikasi gedung olahraga .....	31
Tabel 1.5 Klasifikasi kapasitas gedung olahraga .....	32
Tabel 5.1 Analisis pemilihan lokasi .....	39
Tabel 5.2 Penjabaran peruntukan lahan pada RRTRW .....	40
Tabel 5.3 Analisis pertimbangan pencapaian dan pemilihan entrance tapak .....	44
Tabel 5.4 Analisis pola sirkulasi dalam tapak .....	50
Tabel 5.5 Analisis fungsi ruang luar .....	52
Tabel 5.6 Analisis elemen ruang luar .....	56
Tabel 5.7 Analisis penampilan bangunan .....	66
Tabel 5.8 Analisis bentuk dasar bangunan .....	67
Tabel 5.9 Faktor yang menentukan pemilihan struktur .....	81
Tabel 5.10 Faktor yang mempengaruhi bahan bangunan .....	92
Tabel 5.11 Pemilihan sistem pelaksanaan konstruksi .....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gelanggang Olahraga & Remaja Kecamatan Pulogadung .....	12
Gambar 2.2 Gelanggang Olahraga & Remaja Raden Inten .....	12
Gambar 2.3 Gelanggang Olahraga & Remaja Jakarta Utara .....	13
Gambar 2.4 Gelanggang Olahraga & Remaja Raden Ciracas .....	13
Gambar 3.1 Peta Kecamatan Pulogadung .....	14
Gambar 3.2 Roof Garden in Gary Comer Youth Center, Chicago .....	23
Gambar 3.3 Roof Garden in Euralille Youth Center, France .....	23
Gambar 3.4 Penggunaan secondary skin pada bangunan .....	24
Gambar 3.5 Penggunaan secondary skin pada bangunan .....	24
Gambar 3.6 Penggunaan Material alam pada bangunan .....	25
Gambar 3.7 Kolam renang tipe A .....	28
Gambar 3.8 Kolam renang tipe B.....	29
Gambar 3.9 Kolam renang tipe C.....	30
Gambar 3.10 Ukuran arena GOR (22 m x 32 m).....	32
Gambar 3.11 Ukuran arena GOR (30 m x 50 m).....	33
Gambar 5.1 Lokasi tapak ditinjau dari peta Jakarta.....	41
Gambar 5.2 Lokasi tapak.....	42
Gambar 5.3 Kondisi lingkungan dan daerah peruntukkan di sekitar site.....	43
Gambar 5.4 Analisis entrance tapak .....	44
Gambar 5.5 Alternatif 1 gubahan massa terhadap kondisi dan bentuk tapak.....	45
Gambar 5.6 Alternatif 2 gubahan massa terhadap kondisi dan bentuk tapak.....	46
Gambar 5.7 Analisis zoning bangunan .....	47
Gambar 5.8 Analisis zoning bangunan .....	48
Gambar 5.9 Analisis orientasi tapak .....	51
Gambar 5.10 Analisis vegetasi & pedestrian .....	53
Gambar 5.11 Analisis vegetasi & pedestrian .....	53

Gambar 5.12 Analisis kebisingan .....	54
Gambar 5.13 Analisis kebisingan .....	55
Gambar 5.14 Skema hubungan antar kegiatan Pusat Kegiatan Remaja Pulomas .....	58
Gambar 5.15 Bagan alur kegiatan .....	58
Gambar 5.16 Bagan alur kegiatan olahraga .....	59
Gambar 5.17 Bagan alur kegiatan hiburan .....	59
Gambar 5.18 Bagan alur kegiatan pendidikan .....	60
Gambar 5.19 Bagan alur kegiatan kolam renang .....	60
Gambar 5.20 Bagan alur kegiatan teater .....	61
Gambar 5.21 Bagan alur kegiatan pengelola .....	62
Gambar 5.22 Contoh struktur bawah (pondasi) .....	82
Gambar 5.23 Contoh elemen struktur .....	83
Gambar 5.24 Contoh elemen struktur .....	83
Gambar 5.25 Contoh elemen tidak kaku .....	84
Gambar 5.26 Contoh struktur rangka batang .....	85
Gambar 5.27 Contoh struktur rangka ruang .....	85
Gambar 5.28 Contoh struktur kubah .....	86
Gambar 5.29 Contoh struktur jaring/net .....	86
Gambar 5.30 Contoh struktur hybrid .....	87
Gambar 5.31 Contoh struktur portal .....	87
Gambar 5.32 Contoh struktur cangkang .....	88
Gambar 5.33 Contoh struktur cangkang .....	89
Gambar 5.34 Contoh struktur kabel .....	89
Gambar 5.35 Contoh struktur kabel .....	90
Gambar 5.36 Contoh struktur kantilever .....	90
Gambar 5.37 Contoh struktur pneumatic .....	91
Gambar 5.38 Contoh struktur pneumatic .....	91
Gambar 5.39 Sistem distribusi listrik dari PLN .....	95

Gambar 5.40 Sistem distribusi listrik dari genset .....	96
Gambar 5.41 Sistem distribusi air bersih .....	96
Gambar 5.42 Sistem pengolahan & pembuangan air kotor .....	97
Gambar 5.43 Sistem pengolahan sampah organik.....	98
Gambar 5.44 Sistem pengolahan sampah non organik .....	98
Gambar 6.1 Konsep pencapaian dan zoning .....	105
Gambar 6.2 Konsep pengelompokkan kegiatan .....	107
Gambar 6.3 Orientasi Tapak .....	108
Gambar 6.4 Usulan akhir pengelompokkan kegiatan & ruang luar .....	109
Gambar 6.5 Konsep Site plan .....	110
Gambar 6.6 Ruang terbuka hijau .....	119
Gambar 6.7 Bangunan Penunjang .....	120
Gambar 6.8 Lokasi pembuatan sumur resapan & biopori pada site .....	121
Gambar 6.9 Posisi bangunan terhadap iklim .....	122
Gambar 6.10 Keterkaitan ruang dalam dengan ruang luar .....	123
Gambar 6.11 Situasi site dengan sekitar .....	124