

COVER

**PUSAT PELATIHAN KERJA TEKNIK OTOMOTIF
DAN TEKNIK LISTRIK DI PALEMBANG**



INDAH SRI UTAMI

NIM. 03111406015

Dosen Pembimbing :

WIDYA FRANSISKA, ST., MM., Ph.D

NIP. 197602162001122001

ADAM FITRIA WIJAYA, ST., MT

NIP. 197908292009121003

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2016

HALAMAN JUDUL

LANDASAN KONSEPTUAL

**PUSAT PELATIHAN KERJA TEKNIK OTOMOTIF DAN
TEKNIK LISTRIK DI PALEMBANG**

**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Strata 1 (S-1)Teknik pada UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



OLEH:

**INDAH SRI UTAMI
NIM. 0 3 1 1 1 4 0 6 0 15**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTURFAKULTAS
TEKNIKUNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2016

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Indah Sri Utami
NIM : 03111406015
Jurusan : Teknik Arsitektur
Alamat : Jl. Srijaya komp. Mandi api blok H-15, RT 29/09 kel. Srijaya
kec. Alang-alang Lebar Kota Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul :

Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif Dan Teknik Listrik Di Palembang

Merupakan judul yang orisinal serta bukan merupakan plagiat dari judul tugas akhir atau sejenisnya dari karya orang lain. Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, serta akan saya pertanggung jawabkan.

Palembang, Mei 2016

Indah Sri Utami
NIM. 03111406015

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LEMBAR PENGESAHAN

**PUSAT PELATIHAN KERJA TEKNIK OTOMOTIF DAN
TEKNIK LISTRIK DI PALEMBANG**

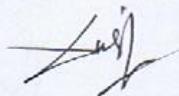
Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan

Oleh :

**Indah Sri Utami
NIM. 03111406015**

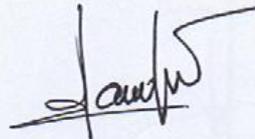
Palembang, Mei 2016

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing 1**



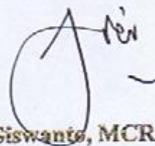
**Widya Fransiska, S.T., M.M., Ph.D.
NIP. 197602162001122001**

**Menyetujui,
Dosen Pembimbing 2**



**Adam Fitriawijaya, S.T., M.T.
NIP. 197908292009121003**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Sriwijaya**



**Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D
NIP. 195812201985031002**

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK
PUSAT PELATIHAN KERJA TEKNIK OTOMOTIF DAN
TEKNIK LISTRIK DI PALEMBANG

Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan

Oleh :

Indah Sri Utami
NIM. 03111406015

Palembang, Mei 2016

Menyetujui,

Dosen Penguji 1

Ir. Tuter Lusetyowati., M.T
NIP. 196509251991022001

Menyetujui,

Dosen Penguji 2

Primaadella, S.T., M.T.
NIP. 198309182008012003

Menyetujui,

Dosen Penguji 3

Listen Prima., S.T., M.Plan.
NIP.198502072008122002

Program Studi Arsitektur
Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya
Ketua

Ir. Ari Siswanto, MCRP, Ph.D.
NIP. 195812201985031002

ABSTRACT

ABSTRAK

Utami, Indah Sri. 2016. "Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif dan Teknik Listrik Di Palembang". Tugas Akhir. Jurusan Teknik Arsitektur Universitas Sriwijaya Kampus Palembang, Jalan Srijayanegara Bukit Besar, Palembang
Indahsriutami2@gmail.com

Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif dan Teknik Listrik adalah sebuah tempat pendidikan non formal yang mewadahi dan memfasilitasi kegiatan yang berhubungan dengan proses belajar keterampilan dan keahlian kerja dibidang teknik otomotif dan teknik listrik. Keterampilan yang diajarkan berupa keterampilan teknik otomotif (sepeda motor dan mobil bensin/diesel) dan teknik listrik (listrik elektronika dan teknik pendingin/AC). Dengan durasi waktu pelatihan selama 3 bulan (480 jam latihan), terdiri dari 20 orang peserta pelatihan dan 2 instruktur. Pendekatan perancangan menggunakan teori pendekatan Functionalism Architecture yang diwujudkan ke dalam bentuk bangunan yang disesuaikan dengan fungsi ruang dan aktifitas penggunaannya. Dengan menggunakan metode perancangan Architectural Programming, Donal Duerk yang terdiri dari fakta, issue, values, goal, performance requirements dan concept. Sehingga dengan adanya pusat pelatihan kerja teknik otomotif dan teknik listrik dapat menyelesaikan permasalahan kota yaitu kurangnya tempat pelatihan kerja di kota Palembang dengan menggunakan tema perancangan Functionalism Architecture.

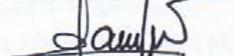
Kata Kunci : Pelatihan Kerja, Teknik Otomotif, Teknik Listrik, Functionalism Architecture

Menyetujui,
Dosen Pembimbing 1



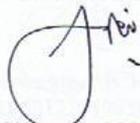
Widya Fransiska, S.T., M.M., Ph.D.
NIP. 197602162001122001

Menyetujui,
Dosen Pembimbing 2



Adam Fitriawijaya, S.T., M.T.
NIP. 197908292009121003

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur
Universitas Sriwijaya



Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D
NIP. 195812201985031002

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

ABSTRACT

Utami, Indah Sri. 2016. Work Training Center of Automotive and Electrical Engineering in Palembang. Planning Report. Architecture Engineering Faculty, Sriwijaya University, Palembang. Jalan Srijayanegara Bukit Besar, Palembang Indahsriutami2@gmail.com

Work Training Center of Automotive and Electrical Engineering is a non-formal education facility that accommodates and facilitates the activities associated with the process of learning the skills and expertise in the field of automotive and electrical engineering. The skills that are taught in the form of automotive engineering skills (motorcycle and automobile gasoline / diesel) and electrical engineering (electrical engineering electronics and refrigeration / air conditioning) by the time duration of training for 3 months (480 hours), is composed of 20 trainees and two instructors. The design approach is Functionalism Architecture theory that is embodied in the form of the building and adapted to space functions and its activities. By using Donal Duerk's Architectural Programming design method which consists of facts, issues, values, goals, performance requirements and concept. With the vocational training center of automotive and electrical engineering, it can resolve the problems of the city, namely the lack of vocational training places in the city of Palembang by using the Functionalism Architecture design theme.

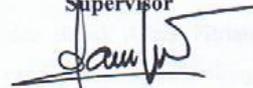
Keywords: *Work Training, Automotive Engineering, Electrical Engineering, Architecture Functionalism*

Approved by
Supervisor



Widya Fransiska, S.T., M.M., Ph.D.
NIP. 197602162001122001

Approved by
Supervisor



Adam Fitriwijaya, S.T., M.T.
NIP. 197908292009121003

Accepted by
Chairman of Architectural Engineering
Sriwijaya University



Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D.
NIP. 195812201985031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Landasan Konseptual Tugas Akhir dengan judul **“Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif Dan Teknik Listrik Di Palembang”** dengan baik dan tepat waktu.

Laporan Perancangan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan kewajiban yang harus ditempuh untuk memenuhi persyaratan pendidikan sarjana Strata 1 (S1) Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Perancangan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak, selaku orang tua penulis yang selalu memberikan banyak doa, nasihat, dukungan baik moril maupun material selama proses pengerjaan tugas akhir.
2. Bapak Ir. Ari Siswanto, MCRP., Ph.D selaku Kepala Program Studi Teknik Arsitektur.
3. Ibu Widya Fransiska, ST., MM., Ph.D dan Bapak Adam Fitriawijaya, ST.,MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan pengarahan, kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis.
4. Kiki selaku sahabat sekaligus saudara, terimakasih atas doa, masukan, dukungan, nasihat, dan teman cerita selama di dunia perkuliahan.
5. Anggun dan Wahyu selaku adik, terimakasih atas doa, semangat, dan dukungannya selama penyelesaian tugas studio tugas akhir.
6. Om dan Tante yang super rempong, terimakasih atas semangat dan doanya selama penyelesaian tugas studio tugas akhir.

7. Teman-teman Studio terimakasih untuk waktu 3 bulanyan.
8. Cia, Ajes, Aca, Dita, Dean, Gio, Difa, Fani, Putri, Lisa, Uul, Celik selaku sahabat, terimakasih atas doa, masukan, dukungan dan bantuannya.
9. Serta teman – teman semua yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan semangat dan masukan selama proses pengerjaan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih jauh dari kesempurnaan karena kurangnya latihan dan pengetahuan yang masih terbatas, namun penulis berusaha untuk dapat menyelesaikan laporan proposal ini dengan sebaik-baiknya. Untuk itu kritik dan saran sangat penulis perlukan agar dapat menyempurnakan laporan ini.

Akhir kata semoga Laporan Proposal Tugas Akhir ini dapat bermamfaat dan menambah pengetahuan, khususnya mahasiswa Universitas Sriwijaya jurusan arsitektur dan dapat memberikan gambaran produk hasil dari perkuliahan Tugas Akhir bagi mahasiswa yang belum mengikuti dan menjadi tambahan ilmu bagi kita semua.

Palembang, Mei 2016

Indah Sri Utami
03111406015

DAFTAR ISI

COVER.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	3
1.3.1. Tujuan	3
1.3.2. Sasaran.....	4
1.4. Ruang Lingkup.....	4
1.5. Sistematika Pembahasan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Definisi Judul.....	6
2.2. Tinjauan Fungsional.....	6
2.2.1. Pelatihan.....	6
2.2.2. Jenis Pelatihan.....	8
2.2.3. Durasi Pendidikan dan Pelatihan	8
2.2.4. Kegiatan Pelatihan	9
2.2.5. Kurikulum dan Modul Pelatihan.....	10
2.2.6. Sertifikasi Pelatihan	12
2.3. Aktivitas dan Kebutuhan Ruang	13

2.3.1.	Aktivitas.....	13
2.3.2.	Kebutuhan Ruang dan Fasilitas.....	13
2.3.3.	Standar Ruang.....	13
2.3.4	Kapasitas	15
2.4.	Struktur Organisasi	15
2.5.	Kriteria Perancangan.....	16
2.5.1.	Lokasi.....	16
2.5.2.	Struktur	16
2.5.3.	Utilitas.....	17
2.6.	Study Presedent.....	18
2.6.1.	Study Presedent Bangunan Sejenis	18
2.6.2	Study Presedent Sama Pendekatan	20
2.7	Architecture Functionalism.....	24
2.7.1.	Teori - teori Architecture Functionalisme.....	24
BAB III		28
METODOLOGI.....		28
3.1.	Architectural Programming	28
3.2.	Tema/Pendekatan Perancangan.....	29
3.2.1.	Functionalism Architecture.....	29
3.2.2.	Ciri Functionalism Architecture.....	31
3.3.	Elaborasi Tema	31
3.4.	Penerapan/ Pengaplikasian dalam Bangunan.....	33
BAB IV		37
ANALISIS PERANCANGAN.....		37
4.1.	ANALISA FUNGSIONAL DAN SPASIAL.....	37
4.1.1.	Analisa Pelaku	37
4.1.1.1.	Perhitungan Jumlah Peserta Pelatihan	38
4.1.1.2.	Perhitungan Kebutuhan Ruang kelas	39
4.1.1.3.	Perhitungan Kebutuhan Jumlah Kamar Asrama	40
4.1.2	Analisa Kegiatan Pelaku	41
4.1.3	Analisa Kebutuhan Ruang	44
4.1.4	Analisa Waktu Kegiatan	45
4.1.5	Analisis Besaran Ruang	46

4.1.5.1.	Analisis Besaran Ruang Dalam.....	46
4.1.5.2	Analisis Besaran Ruang Luar.....	53
4.1.5.3	Hubungan Ruang Zona Pengelola.....	56
4.1.5.4.	Hubungan Ruang Zona Pelatihan	57
4.1.5.5.	Hubungan Ruang Zona Ruang Teori dan Perpustakaan	58
4.1.5.6.	Hubungan Ruang Zona Asrama.....	58
4.1.5.7.	Hubungan Ruang Zona Penunjang	59
4.1.6.	Analisis Organisasi Ruang.....	60
4.2.	ANALISA KONTEKSTUAL.....	66
4.2.1.	Analisis Lingkungan, Luasan dan Sepadan Site	68
4.2.2.	Analisis Regulasi dan Peraturan Tapak	70
4.2.3	Analisis Klimatologi	72
4.2.4	Analisis Arah Pandang.....	75
4.2.5	Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi.....	76
4.2.6	Analisis Kebisingan	81
4.3	ANALISIS ELEMEN PEMBENTUK KARAKTER ARSITEKTURAL	83
4.3.1.	Analisis Massa Bangunan	83
4.3.2.	Analisis Pola Penempatan Massa Bangunan	85
4.3.3	Analisis Bentuk Bangunan.....	86
4.3.4	Analisis Modul Bangunan.....	88
4.4.	ANALISIS STRUKTUR BANGUNAN	89
4.4.1.	Sistem Struktur Atas	90
4.4.2	Sistem Struktur Badan	90
4.4.3	Sistem Struktur Bawah	92
4.5.	ANALISIS SISTEM UTILITAS	94
4.5.1.	Sistem Air Bersih.....	94
4.5.2	Sistem Air Kotor dan Drainase	95
4.5.3	Sistem Pembuangan Limbah.....	97
4.5.4.	Sistem Fire Protectore.....	98
4.5.5.	Sistem Penghawaan	99
4.5.6.	Sistem Pencahayaan.....	100
4.5.7.	Sistem Distribusi Listrik	102
4.5.8.	Sistem Penangkal Petir	103

4.5.9.	Sistem Pembuangan Sampah	103
BAB V	105
KONSEP PERANCANGAN	105
5.1.	KONSEP DASAR	105
5.2.	KONSEP PERANCANGAN TAPAK.....	108
5.2.1.	Konsep Zonasi dalam Tapak.....	108
5.2.2.	Konsep Perletakan Tata Massa	109
5.2.3.	Konsep Sirkulasi dalam Tapak	110
5.2.4.	Konsep Vegetasi/Tata Hijau	113
5.3.	KONSEP PERANCANGAN ARSITEKTUR.....	115
5.3.1.	Konsep Perancangan Gubahan Massa	115
5.3.1.1.	Konsep Gubahan Massa Factor Internal :	115
5.3.1.2.	Konsep Gubahan Massa Faktor Eksternal :	117
5.3.2.	Konsep Pola Tata Massa.....	119
5.3.3.	Konsep Orientasi Bangunan	120
5.3.4.	Konsep Fasade Bangunan	121
5.3.5.	Konsep Ruang Dalam Bangunan	123
5.4.	KONSEP STRUKTUR.....	126
5.4.1.	Sistem Struktur Atas	126
5.4.2.	Struktur Badan	127
5.4.3.	Struktur Bawah	129
5.5.	KONSEP UTILITAS.....	130
5.5.1.	Konsep Utilitas Didalam Tapak.....	130
5.5.1.1.	Konsep Sistem Air Bersih	130
5.5.1.2.	Konsep Sistem Saluran Drainase dan Saluran Saptictank	131
5.5.1.3.	Konsep Pencahayaan Buatan	132
5.5.1.4.	Konsep Penanggulangan Kebakaran.....	133
5.5.1.5.	Konsep Distribusi Listrik.....	134
5.5.1.6.	Konsep Pembuangan Sampah.....	135
5.5.2.	Konsep Utilitas Bangunan	136
5.5.2.1.	Konsep Utilitas Air Bersih.....	136
5.5.2.2.	Konsep Utilitas Air Kotor	138
5.5.2.3.	Konsep Penghawaan	140

5.5.2.4.	Konsep Pencahayaan	141
5.5.2.5.	Konsep Hydrant Bangunan	144
5.5.2.6.	Konsep Penangkal Petir	146
5.5.2.7.	Konsep Limbah.....	147
DAFTAR PUSTAKA		xix
LAMPIRAN.....		xxvi

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 SUSUNAN SISTEM STRUKTUR PENAHAN BENTANG HORIZONTAL	17
GAMBAR 2 MACAM-MACAM PONDASI: (A) PONDASI TELAPAK (FOOTING), (B) PONDASI BASEMENT DAN (C) BERBAGAI TYPE PONDASI TIANG	17
GAMBAR 3 BALAI LATIHAN KERJA INDUSTRI PALEMBANG	18
GAMBAR 4 (A) RUANG PELATIHAN MESIN MOTOR, (B) RUANG TEORI	18
GAMBAR 5 (A) RUANG PELATIHAN MESIN MOBIL, (B) RUANG TEORI.....	19
GAMBAR 6 (A) RUANG PELATIHAN MESIN LOGAM, (B) RUANG TEORI	19
GAMBAR 7 ZOLLVEREIN SCHOOL OF MANAGEMENT AND DESIGN.....	20
GAMBAR 8 SISTEM STRUKTUR DAN SIRKULASI DALAM BANGUNAN	20
GAMBAR 9 SISTEM STRUKTUR BANGUNAN ZOLLVEREIN SCHOOL\	21
GAMBAR 10 DENAH DAN TAMPAK BANGUNAN ZOLLVEREIN SCHOOL	21
GAMBAR 11 STRUKTUR DINDING EKSTERNAL.....	22
GAMBAR 12 SISTEM AIR BERSIH DAN AIR KOTOR.....	22
GAMBAR 13 PERKEMBANGAN NEW BRUTALISME	30
GAMBAR 14 ORGANISASI RUANG.....	60
GAMBAR 15 ZONASI RUANG PENGELOLA LANTAI 1	61
GAMBAR 16 ZONASI RUANG PENGELOLA LANTAI 2	61
GAMBAR 17 ZONASI HUBUNGAN ANTARA MASSA WORKSHOP,	62
GAMBAR 18 ZONASI RUANG WORKSHOP TEKNIK OTOMOTIF	62
GAMBAR 19 ZONASI RUANG WORKSHOP TEKNIK LISTRIK.....	63
GAMBAR 20 ZONASI RUANG TEORI DAN PERPUSTAKAAN.....	63
GAMBAR 21 ZONASI RUANG ASRAMA LANTAI 1	64
GAMBAR 22 ZONASI RUANG ASRAMA LANTAI 2	64
GAMBAR 23 ZONASI RUANG AULA	65
GAMBAR 24 ZONASI RUANG MUSHOLLA	65
GAMBAR 25 ZONASI RUANG KANTIN.....	66
GAMBAR 26 ANALISIS LINGKUNGAN	69
GAMBAR 27 ANALISIS REGULASI TAPAK	71
GAMBAR 28 SINTESA REGULASI TAPAK.....	71
GAMBAR 29 ANALISIS KLIMATOLOGI	72
GAMBAR 30 SINTESA KLIMATOLIGI (ORIENTASI BANGUNAN TERHADAP ARAH PERGERAKAN MATAHARI).....	73
GAMBAR 31 SINTESA KLIMATOLOGI (VEGETASI DIAREA BARAT DAN TIMUR).....	73
GAMBAR 32 SINTESA KLIMATOLOGI (ARAH ANGINA PADA TAPAK DAN BANGUNAN)....	74
GAMBAR 33 ANALISIS EKSISTING SEKITAR	75
GAMBAR 34 ANALISIS VIEW.....	75
GAMBAR 35 SINTESA VIEW BANGUNAN DALAM TAPAK	76
GAMBAR 36 ANALISIS AKSESIBILITAS	77
GAMBAR 37 ANALISIS TITIK KEPADATAN AKSESIBILITAS	77
GAMBAR 38 SINTESA AKSESIBILITAS (PINTU KELUAR MASUK TAPAK)	78
GAMBAR 39 SINTESA AKSESIBILITAS DAN SIRKULASI DALAM TAPAK.....	78

GAMBAR 40 SINTESA SIRKULASI (JALUR KENDARAAN DAN PEDESTRIAN).....	79
GAMBAR 41 SINTESA SIRKULASI (PENANDA DAN TANAMAN PENGARAH).....	80
GAMBAR 42 SINTESA SIRKULASI (PEMBEDAAN LAHAN PARKIR).....	80
GAMBAR 43 SINTESA SIRKULASI (JALAN KENDARAAN).....	81
GAMBAR 44 SINTESA SIRKULASI (JALUR DROP OFF).....	81
GAMBAR 45 ANALISIS KEBISINGAN	82
GAMBAR 46 SINTESA KEBISINGAN (ZONING DALAM TAPAK)	82
GAMBAR 47 SINTESA KEBISINGAN (PENATAAN DAN JENIS VEGETASI).....	83
GAMBAR 48 SINTESA KEBISINGAN (JARAK JALAN KE BANGUNAN)	83
GAMBAR 49 ANALISIS MASSA BANGUNAN.....	84
GAMBAR 50 JENIS POLA PENEMPATAN MASS	85
GAMBAR 51 SINTESA POLA PENEMPATAN MASSA BANGUNAN.....	86
GAMBAR 52 SINTESA BENTUK DASAR MASSA BANGUNAN	87
GAMBAR 53 SINTESA BENTUK MASSA BANGUNAN PADA TAPAK.....	88
GAMBAR 54 SINTESA MODUL RUANG.....	89
GAMBAR 55 STRUKTUR BADAN	90
GAMBAR 56 MODUL BALOK INDUK DAN BALOK ANAK (TWO WAY RIBS).....	91
GAMBAR 57 MODUL KOLOM.....	92
GAMBAR 58 DETAIL PONDASI TIANG PANCANG.....	93
GAMBAR 59 SISTEM FARADAY	103
GAMBAR 60 KONSEP ZONING DALAM TAPAK UMUM.....	108
GAMBAR 61 KONSEP ZONING TAPAK DENGAN MASSA BANGUNAN.....	109
GAMBAR 62 KONSEP PERLETAKAN TATA MASSA	110
GAMBAR 63 KONSEP SIRKULASI DALAM TAPAK	111
GAMBAR 64 (A) POTONGAN PEDESTRIAN POLA LINIER, LEBAR 2 M (B) POTONGAN PEDESTRIAN POLA TERPUSAT, LEBAR 3 M (C) POTONGAN JALAN KENDARAAN.....	112
GAMBAR 65 KONSEP SIRKULASI FUNGSI PENGGUNA	113
GAMBAR 66 KONSEP VEGETASI/ TATA HIJAU.....	113
GAMBAR 67 KONSEP MODUL RUANG	116
GAMBAR 68 KONSEP GUBAHAN MASSA	117
GAMBAR 69 KONSEP GUBAHAN MASSA PENGELOLA DAN AULA	117
GAMBAR 70 KONSEP GUBAHAN MASSA WORKSHOP OTOMOTIF DAN WORKSHOP LISTRIK	118
GAMBAR 71 KONSEP GUBAHAN MASSA TEORI DAN PERPUSTAKAAN.....	118
GAMBAR 72 KONSEP GUBAHAN MASSA ASRAMA	119
GAMBAR 73 KONSEP POLA TATA MASA.....	120
GAMBAR 74 KONSEP VIEW BANGUNAN.....	121
GAMBAR 75 KONSEP FASADE BANGUNAN PENGELOLA DAN AULA	122
GAMBAR 76 KONSEP FASADE BANGUNAN WORKSHOP	122
GAMBAR 77 KONSEP RUANG MASSA PERPUSTAKAAN DAN MASSA TEORI.....	123
GAMBAR 78 MASSA LANTAI 1 WORKSHOP OTOMOTIF DAN MASSA LANTAI 2 WORKSHOP LISTRIK	124
GAMBAR 79 KONSEP RUANG MASSA PENGELOLA LANTAI 1 DAN MASSA AULA	124
GAMBAR 80 KONSEP RUANG MASSA PENGELOLA LANTAI 2	125
GAMBAR 81 KONSEP RUANG MASSA ASRAMA LANTAI 1.....	125
GAMBAR 82 RANGKA STRUKTUR ATAP	127

GAMBAR 83 MODUL BALOK INDUK DAN BALOK ANAK (TWO WAY RIBS).....	127
GAMBAR 84 ISOMETRI MODUL BALOK INDUK.....	128
GAMBAR 85 RENCANA MODUL KOLOM	128
GAMBAR 86 ISOMETRI MODUL KOLOM.....	129
GAMBAR 87 DETAIL PONDASI TIANG PANCANG.....	129
GAMBAR 88 ISOMETRI PONDASI TIANG PANCANG.....	130
GAMBAR 89 KONSEP TAPAK SISTEM SALURAN AIR BERSIH DALAM TAPAK.....	131
GAMBAR 90 KONSEP TAPAK SISTEM SALURAN DRAINASE DAN SALURAN SAPTICTANK	132
GAMBAR 91 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA TAPAK.....	133
GAMBAR 92 KONSEP PENEMPATAN POLE HYDRANT PADA TAPAK.....	134
GAMBAR 93 SKEMA KONSEP DISTRIBUSI LISTRIK DALAM TAPAK.....	135
GAMBAR 94 SKEMA KONSEP SISTEM PEMBUANGAN SAMPAH	136
GAMBAR 95 SKEMA KONSEP SISTEM AIR BERSIH (MASSA EDUKASI)	137
GAMBAR 96 SKEMA KONSEP SISTEM AIR BERSIH (MASSA NON-EDUKASI).....	138
GAMBAR 97 SKEMA KONSEP SISTEM SALURAN DRAINASE DAN SALURAN SAPTICTANK (MASSA EDUKASI)	139
GAMBAR 98 SKEMA KONSEP SISTEM SALURAN DRAINASE DAN SALURAN SAPTICTANK (MASSA NON-EDUKASI)	140
GAMBAR 99 SKEMA KONSEP SISTEM PENGHAWAAN BUATAN.....	140
GAMBAR 100 SKEMA KONSEP SISTEM PENGHAWAAN ALAMI.....	141
GAMBAR 101 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA RUANG KANTOR LANTAI 1 DAN AULA.....	142
GAMBAR 102 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA RUANG KANTOR LANTAI 2.....	142
GAMBAR 103 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA RUANG ASRAMA LANTAI 1- 3.....	143
GAMBAR 104 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA RUANG WORKSHOP OTOMOTIF DAN WORKSHOP LISTRIK.....	143
GAMBAR 105 SKEMA KONSEP PERLETAKAN TITIK LAMPU PADA RUANG PERPUSTAKAAN DAN TEORI	144
GAMBAR 106 SKEMA KONSEP SISTEM PENCAHAYAAN ALAMI	144
GAMBAR 107 KONSEP HYDRANT BOX DIDALAM BANGUNAN (MASSA NON-EDUKASI).....	145
GAMBAR 108 KONSEP HYDRANT BOX DIDALAM BANGUNAN (MASSA EDUKASI).....	146
GAMBAR 109 KONSEP <i>SMOKE DETECTORE</i> DAN DIAGRAM SISTEM <i>SMOKE DETECTORE</i>	146
GAMBAR 110 SKEMA KONSEP SISTEM PENANGKAL PETIR.....	147
GAMBAR 111 SKEMA KONSEP SISTEM LIMBAH OLI	147

DAFTAR TABEL

TABEL 1 STANDAR RUANG PRAKTIK TEKNIK MEKANIK	13
TABEL 2 STANDAR RUANG PRAKTIK TEKNIK LISTRIK	14
TABEL 3 KESIMPULAN STUDY PRESEDENT	23
TABEL 4 ELABORASI TEMA PUSAT PELATIHAN KERJA TEKNIK OTOMOTIF DAN TEKNIK LISTRIK	31
TABEL 5 PENERAPAN TEORI <i>GEOFREY BROADBENT</i> PADA BANGUNAN	33
TABEL 6 ANALISA PELAKU	37
TABEL 7 ANALISA JUMLAH PERSERTA PELATIHAN.....	38
TABEL 8 ANALISA JUMLAH INSTRUKTUR.....	39
TABEL 9 ANALISA KEGIATAN DAN KEBUTUHAN RUANG	41
TABEL 10 ANALISA KEBUTUHAN RUANG	44
TABEL 11 ANALISA WAKTU KEGIATAN	45
TABEL 12 BESARAN RUANG PENGELOLA.....	47
TABEL 13 BESARAN RUANG PELATIHAN/ PRAKTIK	48
TABEL 14 BESARAN RUANG KELAS DAN PERPUSTAKAAN	50
TABEL 15 BESARAN RUANG ASRAMA.....	51
TABEL 16 BESARAN RUANG PENUNJANG.....	52
TABEL 17 BESARAN RUANG KOMUNAL	53
TABEL 18 ANALISA LAHAN PARKIR PENGELOLA DAN SERVIS	54
TABEL 19 ANALISA LAHAN PARKIR PESERTA PELATIHAN.....	55
TABEL 20 ANALISA LAHAN PARKIR PENUNJANG	55
TABEL 21 ANALISA LAHAN PARKIR PENUNJANG.....	55
TABEL 22 ZONASI HUBUNGAN RUANG PENGELOLA	56
TABEL 23 ZONASI HUBUNGAN RUANG WORKSHOP TEKNIK OTOMOTIF	57
TABEL 24 ZONASI HUBUNGAN RUANG WORKSHOP TEKNIK LISTRIK	57
TABEL 25 ZONASI HUBUNGAN RUANG WORKSHOP TEKNIK LISTRIK	58
TABEL 26 ZONASI HUBUNGAN RUANG ASRAMA	58
TABEL 27 ZONASI HUBUNGAN RUANG AULA	59
TABEL 28 ZONASI HUBUNGAN RUANG MUSHOLLA.....	59
TABEL 29 ZONASI HUBUNGAN RUANG KANTIN.....	59
TABEL 30 KRITERIA PEMILIHAN TAPAK/ LOKASI	66
TABEL 31 KRITERIA PEMILIHAN TAPAK/ LOKASI	67
TABEL 32 KRITERIA PEMILIHAN TAPAK/ LOKASI	67
TABEL 33 BENTUK DASAR BANGUNAN	86
TABEL 34 STRUKTUR BAWAH	92
TABEL 35 ANALISA STRUKTUR BAWAH.....	93
TABEL 36 SISTEM DISTRIBUSI AIR BERSIH	94
TABEL 37 STANDAR TANGGA DARURAT.....	99
TABEL 38 SPESIFIKASI CAHAYA BUATAN	100
TABEL 39 ANALISIS PENGGUNAN JENIS LAMPU.....	101

DAFTAR BAGAN

BAGAN 1 STRUKTUR ORGANISASI BLKI PALEMBANG	15
BAGAN 2 SKEMA PROGRAM RANCANGAN	28
BAGAN 3 SKEMA PROGRAM RANCANGAN PUSAT PELATIHAN KERJA	29
BAGAN 4 SKEMA DISTRIBUSI AIR BERSIH TIAP BANGUNAN.....	95
BAGAN 5 SKEMA DISTRIBUSI AIR KOTOR.....	96
BAGAN 6 SKEMA DISTRIBUSI AIR KOTOR BERLEMAK	96
BAGAN 7 SKEMA DISTRIBUSI AIR TINJA	97
BAGAN 8 SKEMA LIMBAH OLI MESIN.....	97
BAGAN 9 SKEMA LIMBAH GAS EMISI	98
BAGAN 10 SKEMA ANALISA JARINGAN LISTRIK.....	102
BAGAN 11 SKEMA PEMBUANGAN SAMPAH.....	104
BAGAN 12 DIAGRAM KONSEP DENGAN PENDEKATAN <i>ARCHITECTURE</i> <i>FUNCTUONALISM</i>	107

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pusat pelatihan kerja teknik otomotif dan teknik listrik merupakan salah satu tempat pendidikan profesi untuk tenaga kerja yang ada di Palembang yang bertujuan agar para pencari kerja dapat memiliki skill dan keterampilan di bidang teknik otomotif dan teknik listrik. Pusat pelatihan kerja ini berada di bawah naungan dinas tenaga kerja dan transmigrasi (disnakertrans) dan nantinya akan bekerja sama dengan pihak-pihak swasta. Ada beberapa alasan yang menjadikan pentingnya dibangun pusat pelatihan kerja di Palembang diantaranya, kurang akan tempat pelatihan kerja untuk para pencari kerja yang belum memiliki skill untuk dapat bersaing dengan para pencari kerja lain yang telah memiliki skill di bidang teknik otomotif dan teknik listrik dan meningkatkan nilai ekonomi bagi para pencari kerja.

Data dari Dinas Tenaga Kerja Kota Palembang, sekitar tahun 2012 pencari kerja mencapai 13.307 orang, yang terserap hanya 5.618 orang atau sekitar 42,22 persen. Yang bekerja di sektor formal maupun informal. Kategori pencari kerja ini berusia 15 tahun ke atas. Berdasarkan tingkat pendidikan, pencari kerja dengan *basic* pendidikan SMA tertinggi dengan 48,31 persen dari total pencari kerja. Sedangkan pencari kerja dengan pendidikan terakhir sarjana, hanya 34,88 persen dan sarjanamuda 16,23 persen. Dalam rencana pembangunan jangka menengah daerah (RPJMD) Sumatera Selatan, diketahui jumlah angkatan kerja di daerah Sumatera Selatan mencapai 3,904 juta jiwa. Yang mana diprediksi jumlahnya akan terus bertambah setiap tahun, pada tahun 2014 diprediksi 3,979 juta jiwa, lalu pada tahun 2015 akan mencapai 4,056 juta jiwa, hingga pada tahun 2018 akan meningkat sebesar 4,311 juta jiwa

Kota Palembang memiliki beberapa potensi dibidang teknik industri seperti teknik otomotif dan teknik listrik, dilihat dari data minat peserta pelatihan dan nilai investasi dibidang industri otomotif. Teknik elektro/ teknik listrik merupakan salah satu jurusan yang selalu diminati oleh para peserta pelatihan (Harahap, 2015). Dilihat pada tahun 2011 jumlah peminat sebesar 118 orang, sedangkan pada tahun 2014 meningkat sebesar 310 orang. Berdasarkan data dari Kepmenperin pada tahun 2014, industri otomotif mengalami peningkatan dari 107 ribu unit menjadi 132 ribu unit pada tahun 2012, sedangkan pada tahun 2011 dari 40 ribu unit menjadi 100 ribu unit. Menurut survey dasar Plan Indonesia tentang industry otomotif dan hubungan dengan ketenagakerjaan di Indonesia, pertumbuhan investasi pada industri otomotif tahun 2011 mencapai 70 persen. Pada kuartal ketiga 2012, nilai investasi lebih dari 1,3 miliar dollar AS. Dengan demikian, otomotif menjadi salah satu sektor yang paling besar investasinya di Indonesia tahun 2012.

Berdasarkan Undang-Undang No.13 Tahun 2003, setiap tenaga kerja berhak untuk memperoleh dan/atau meningkatkan dan/atau mengembangkan kompetensi kerja sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya melalui pelatihan kerja. Pusat pelatihan kerja nantinya ada beberapa jurusan yang bisa diikuti oleh para peserta pelatihan seperti teknik listrik (teknik HP, teknik pendingin, audio video, listrik industri, elektronika komunikasi, elektronik industri) dan teknik otomotif (mobil bensin/diesel, sepeda motor). Sistem pembelajaran menggunakan metode praktik (70%) dan teori (30%) (Harahap, 2015). Berdasarkan Peraturan Menteri Tentang Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor PER.05/MEN/IV/2011 Jam pelatihan menggunakan durasi menengah yang berdurasi 3 – 12 bulan atau 480 – 1800 jam latihan.

Bangunan ruang praktik teknik otomotif dan teknik listrik telah mempunyai standarnya, berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tahun 2007 tentang peraturan besaran ruang praktik mesin yaitu Luas minimum Ruang praktik adalah 256 m²

untuk menampung 32 peserta didik yang meliputi area kerja mesin otomotif 96 m², area kerja kelistrikan 48 m², area kerja chasis dan pemindah tenaga 64 m², ruang penyimpanan dan instruktur 48 m².

Dari permasalahan akan pola ruang pada pusat pelatihan kerja diterapkan pada bangunan yang mana bentuk bangunan mengikuti fungsinya (*Form Follow Function*) dimana segala rancangan arsitektur terjadi karena fungsi, pembedaan bagian bangunan menurut tujuannya, rancangan bangunan untuk memenuhi kebutuhan manusia dan bentuk berasal dari keinginan manusia yang akan menggunakannya sesuai aktivitas. Sehingga bentukan yang dihasilkan berasal dari penyusunan ruang-ruang yang ada didalamnya yang disesuaikan dengan zoning pada masing-masing fasilitas.

Dari permasalahan tersebut, menggunakan pendekatan *Architecture Functionalism* tersebut yang dirasa cocok untuk diterapkan pada perancangan pusat pelatihan kerja teknik otomotif dan teknik listrik.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana merencanakan dan merancang suatu tempat pelatihan kerja yang nantinya dapat digunakan sebagai tempat kegiatan pelatihan keterampilan kerja yang sesuai dengan jurusannya ?
2. Bagaimana wujud rancangan bangunan Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif dan Teknik Listrik yang disesuaikan dengan aktifitas dan fungsi ruang dengan pendekatan *Functionalism Architecture* ?

1.3. Tujuan dan Sasaran

1.3.1. Tujuan

1. Merancang Pusat Pelatihan Kerja Teknik Otomotif Dan Teknik Listrik di Palembang agar peserta pelatihan mendapatkan pelatihan yang sesuai dengan minat sebagai modal dalam mencari pekerjaan.

2. Menghasilkan rancangan bangunan Pusat Pelatihan Kerja sebagai tempat bagi para peserta pelatihan untuk mendapatkan keterampilan dan keahlian dalam bekerja dengan memperhatikan pola ruang sesuai fungsi bangunan.

1.3.2. Sasaran

1. Bangunan dengan memperhatikan pola ruang sehingga mampu mendukung fungsi utama bangunan.
2. Pusat pelatihan kerja sebagai respon dari permasalahan yang ada mengenai kurangnya tempat untuk mengajarkan pelatihan kerja bagi para pencari pekerjaan.
3. Mewadahi para pencari kerja sehingga mereka memiliki ilmu yang berguna bagi mereka dalam mencari pekerjaan.

1.4. Ruang Lingkup

1. Menekankan pola ruang yang sesuai dengan aktifitas pengguna bangunan dan fungsi bangunan.
2. Kegiatan atau aktivitas yang ada didalam bangunan pusat pelatihan kerja menjadi acuan dalam merencanakan dengan pendekatan konsep bangunan *Architecture Functionalism*.
3. Bangunan pusat pelatihan kerja ini merupakan kategori bangunan dengan massa banyak.

1.5. Sistematika Pembahasan

Secara garis besar proposal ini terdiri dari tiga bab dengan beberapa sub bab di dalamnya, berikut ini sistematika penulisannya secara lengkap:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini membahas latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penulisan, ruang lingkup dan sistematika pembahasan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran umum mengenai objek perancangan berupa studi literatur yang menjelaskan mengenai definisi judul, tinjauan fungsional (kegiatan dan fasilitas), kriteria tapak, criteria perancangan (tinjauan arsitektur, struktural dan utilitas) dan juga studi presedent bangunan yang sejenis.

BAB III METODELOGI

Berisikan tentang pendekatan perancangan dan elaborasi tema perancangan.

BAB IV DATA DAN ANALISIS PERANCANGAN

Bab ini berisi mengenai analisa fungsional, analisa kontekstual, analisa struktur dan utilitas.

BAB V KONSEP PERANCANGAN

Bab ini berisi konsep dasar dan konsep perancangan seperti tapak, arsitektur, struktur, dan utilitas dari perancangan kampung vertikal.

DAFTAR PUSTAKA

- Allen, Edward (1999). *Fundamental of Building Construction: Materials and Methods*. John Willey and Sons Inc.
- Anggraini, Mona. (t.t). *Metode Perancangan Dalam Arsitektur*. Available at : https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&uact=8&ved=0CEwQFjAI&url=http%3A%2F%2Fkk.mercubuana.ac.id%2Flearning%2Ffiles_modul%2F1208211601495712534.doc&ei=b5xIVbrSJMmUuATj1IGYCW&usg=AFQjCNEL_db2qDBIHVD2p6kXG4oY37egw&sig2=bK2va5tkKVuHqAYkxua1A&bvm=bv.92291466,d.c2E (diakses 20 April 2015).
- Ansori. (2013). *Dunia Elektro*. Available at : <http://insyaansori.blogspot.de/2013/02/tentang-elektro.html> (diakses 5 Agustus 2015).
- Ariestadi, D. Alfianto, I. Sulton, M. (2014). *Kriteria Kinerja Energi Untuk Kenyamanan Termal Pada Bangunan Fasilitas Pendidikan Tinggi Di Indonesia Analisis dengan Metode Important Performance Analysis*. Jurnal RUAS. Vol. 12, No. 1.
- Baiche, Bousmaha. (1999). *Neufert architect data 3rd edition*. Black wall science: London
- Chaira de, Joseph. (1983). *Time Sever Standar For Building Types 2nd edition*. Megrawhill inc: Singapore.
- Duerk, Donna P. (1993). *Architectural Programming: Information Management For Design*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Francis DK, Ching. (2007). *Bentuk, ruang dan tatanan*. Erlangga: Jakarta

- Hardiman, G. (2006). *Keamanan dan kenyamanan bangunan ditinjau dari kondisi tapak, bahan dan utilitas*. Jurnal desain dan konstruksi. Vol. 5, No. 1.
- Juwana, Jimmy S. (2004). *Panduan sistem bangunan tinggi*. Erlangga: Jakarta.
- Komputer, Ilmu (2009). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Available at : <http://bahasa.cs.ui.ac.id/kbbi/kbbi.php?keyword=pusat&varbidang=all&vardialek=all&varragam=all&varkelas=all&submit=tabel> (diakses 19 Maret 2015).
- Komputer, Ilmu (2009). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Available at : <http://bahasa.cs.ui.ac.id/kbbi/kbbi.php?keyword=putus&varbidang=all&vardialek=all&varragam=all&varkelas=all&submit=tabel> (diakses 19 Maret 2015).
- Lunenburg. (1999). *Helping dreams survive: Dropout interventions*. Contemporary Education. Vol. 71, No.9, 5.
- Neufert, Ernst. (1996). *Data Arsitek jilid 1*. Erlangga : Jakarta.
- Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek jilid 2*. Erlangga : Jakarta.
- Pamil. (2014). Kota Palembang. (Online). Available at : <https://vanmil.wordpress.com/2008/12/14/kota-palembang/> (diakses 17 apri 2015).
- Pencahayaannya Alami pada Bangunan Gedung*. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional. 2011.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2014 Tentang Pelatihan Calon Transmigran Dan Masyarakat Transmigrasi.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.06/Men/IV/2011 Tentang Standar Pelayanan Minimum Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja Luar Negeri Bekasi.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2006 Tentang Sistem Pelatihan Kerja Nasional.

Peraturan Pemenintah Nomon 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2012 Tentang Kerjasama Penggunaan Balai Latihan Kerja Oleh Swasta.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.05/Men/IV/2011 Tentang Standar Pelayanan Minimum Balai Besar Pengembangan Latihan Kerja Dalam Negeri Bandung.

Perindustrian. Kementerian. 2015. Industri Otomotif Diharapkan Ramah Lingkungan. Available at : <http://www.kemenperin.go.id/artikel/6005/Industri-Otomotif-Diharapkan-Ramah-Lingkungan> (diakses 5 Agustus 2015).

Schodek, Daniel L. (1999). *Struktur (Alih Bahasa) edisi kedua*. Jakarta: Erlangga.

Soesilo, A. (2009). *Architecture as a Stage of Social Engineering. Journal of Architectural Discourses*. Vol.7, No.1.

Standardisasi Nasional 6197-2011 tentang Konservasi Energi pada Sistem Pencahayaan. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.

Sulchan, M. (2007). *Manajemen Pelatihan Kerja Di Balai Latihan Kerja Industri (BLKI) Semarang*. Semarang: Tesis, Program Studi Manajemen Pendidikan, Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Semarang.

Veipa, I. Kozlovska, S. (2013). *Vocational Guidance Need*. Journal of US-China Public Administration. Vol. 10, No. 10, 1028-1034.

Wardhana, H. (2013). Profil Palembang. Available at : <http://kemasharris.blogspot.com/2013/02/profil-palembang.html> (diakses 13 Mei 2015).

- (t.n). (2013). Pengertian Teknik Otomotif. Available at : <http://www.jelajahinternet.com/2014/01/penertian-tentang-las.html> (diakses 6 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://e-journal.uajy.ac.id/2338/3/2TA11205.pdf> (diakses 1 April 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <https://fitwiethayalisi.wordpress.com/teknologi-pendidikan/penelitian-kualitatif-metode-pengumpulan-data/> (diakses 26 April 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://eprints.undip.ac.id/42084/6/Document1.pdf> (diakses 5 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://www.slideshare.net/anangwiryoko5/bab-iii-kajian-tema> (diakses 29 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://e-journal.uajy.ac.id/2993/6/5TA12018.pdf> (diakses 29 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : http://sintak.unika.ac.id/staff/blog/uploaded/5811988034/files/fungsi_ruang_bentuk_dan_ekspresi.pdf (diakses 28 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : http://arsitektur.net/doctorwho/wp-content/uploads/2008_vol_02_02-05_Ideologi-Gagasan-Tindakan-Artefak.pdf (diakses 29 Agustus 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : [http://www.researchgate.net/publication/271312014 MEMAHAMI RELASI KONSEP FUNGSI BENTUK DAN MAKNA ARSITEKTUR RUMAH TINGGAL MASYARAKAT KOTA PESISIR UTARA DI KAWASAN JAWA TIMUR \(Kasus Studi Rumah Tinggal di Kampung Karangturi dan Kampung Sumber Girang Lasem\)](http://www.researchgate.net/publication/271312014_MEMAHAMI_RELASI_KONSEP_FUNGSI_BENTUK_DAN_MAKNA_ARSITEKTUR_RUMAH_TINGGAL_MASYARAKAT_KOTA_PESISIR_UTARA_DI_KAWASAN_JAWA_TIMUR_(Kasus_Studi_Rumah_Tinggal_di_Kampung_Karangturi_dan_Kampung_Sumber_Girang_Lasem)) (diakses 1 September 2015).

- (t.n). (t.t). Available at : <http://ejurnal.itenas.ac.id/index.php/rekakarsa/article/view/263/332>
(diakses 1 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://jurnal.isi-ska.ac.id/index.php/pendhapa/article/view/786/687> (diakses 1 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <file:///C:/Users/Toshiba/Downloads/318-609-1-PB.pdf>
(diakses 1 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://zepointstudio.blogspot.com/2012/03/teori-figure-ground.html> (diakses 3 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://www.hdesignideas.com/2011/01/bentuk-konstruksi-kuda-kuda-berdasar.html> (diakses 3 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://arsdesain.com/forums/topic/balok-kolom/> (diakses 3 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : <http://lily-setiawati12.blogspot.co.id/2015/06/fire-alarm-system.html> (diakses 10 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : https://www.google.co.id/imgres?imgurl=http://www.volarefm.com/wp-content/uploads/2012/06/kontainer-sampah-300x224.jpg&imgrefurl=http://www.volarefm.com/2012/06/ketersediaan-kontainer-sampah-di-kota-pontianak-masih-belum-memadai/&h=224&w=300&tbnid=A-q5yQsvJpwwM:&docid=Yd_bgKdIw0HfVM&ei=jAz0VbKHE86ouwS2s5O4Dg&tbm=isch&ved=0CB4QMygEMARqFQoTCLL936Oy8ccCFU7UjgodttkE5w (diakses 10 September 2015).
- (t.n). (t.t). Available at : https://www.google.co.id/imgres?imgurl=http://202.67.224.137/pdimage/39/4004439_gerobakkuning.jpg&imgrefurl=http://bangunkimia.indonetwor

k.co.id/4004439/jual-gerobak-sampah-std-alat-untuk-mengumpulkan-memindahkan.htm&h=244&w=316&tbnid=P8PmkAz8CLXcGM:&docid=-smK2xOvEqxwEM&ei=-A30VefrGcGOuATQuI_YDg&tbm=isch&ved=0CCsQMygIMAhqFQoTCOFhr9Gz8ccCFUEHjgodUNwD6w (diakses 10 September 2015).