

**LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR**

**PUSAT PRODUSEN DAN PELATIHAN PERTANIAN VERTIKAL  
DENGAN KONSEP *GREEN ARCHITECTURE*  
DI YOGYAKARTA**

**DISUSUN OLEH:**

**DENI SETIYAWAN**

**NPM: 120114360**



**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2018**

# LEMBAR PENGABSAHAN

LANDASAN KONSEPTUAL PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR

## **PUSAT PRODUSEN DAN PELATIHAN PERTANIAN VERTIKAL DENGAN KONSEP *GREEN ARCHITECTURE* DI YOGYAKARTA**

*Yang dipersiapkan dan disusun oleh:*

**DENI SETIYAWAN**  
**NPM: 120114360**

Telah diperiksa dan dievaluasi dan dinyatakan lulus dalam penyusunan  
**Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan Arsitektur**  
pada Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dosen Pembimbing

  
Ir. Ign. Purwanto Hadi, MSP.

Yogyakarta, 24 Januari 2018

Ketua Program Studi Arsitektur  
Fakultas Teknik – Universitas Atma Jaya Yogyakarta

  
Ir. Soesilo Boedi Leksono, M.T.

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda-tangan di bawah ini, saya:

Nama : Deni Setiyawan

NPM : 120114360

Dengan sesungguhnya-sungguhnya dan atas kesadaran sendiri,

Menyatakan bahwa:

Hasil karya Tugas Akhir - yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan yang berjudul:

PUSAT PRODUSEN DAN PELATIHAN PERTANIAN VERTIKAL  
DENGAN KONSEP *GREEN ARCHITECTURE* DI YOGYAKARTA

benar-benar hasil karya saya sendiri.

Pernyataan, gagasan, maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau gagasan orang lain yang digunakan di dalam Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan maupun Gambar Rancangan dan Laporan Perancangan ini telah saya pertanggungjawabkan melalui catatan perut atau pun catatan kaki dan daftar pustaka, sesuai norma dan etika penulisan yang berlaku.

Apabila kelak di kemudian hari terdapat bukti yang memberatkan bahwa saya melakukan plagiasi sebagian atau seluruh hasil karya saya - yang mencakup Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan dan Gambar Rancangan serta Laporan Perancangan ini maka saya bersedia untuk menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku di kalangan Program Studi Arsitektur - Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta; gelar dan ijazah yang telah saya peroleh akan dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian, Surat Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya-sungguhnya, dan dengan segenap kesadaran maupun kesediaan saya untuk menerima segala konsekuensinya.

Yogyakarta, 23 Januari 2018

Yang Menyatakan,



Deni Setiyawan

## **INTISARI**

Perkembangan penduduk di Yogyakarta berdampak pada berbagai kebutuhan diantara adalah kebutuhan primer individu. Kebutuhan primer setiap individu adalah makanan dan tempat tinggal. Semakin banyaknya penduduk membuat kebutuhan pembangunan tempat tinggal semakin banyak, tempat tinggal memerlukan lahan dan tempat yang tidak sedikit, maka semakin lama lahan terbuka yang ada sedikit demi sedikit akan hilang dan berganti oleh bangunan-bangunan.

Semakin sedikit lahan terbuka membuat lahan untuk perkebunan dan pertanian menjadi semakin sedikit dan akan habis pada suatu saat. Lahan yang habis membuat produksi atau penghasil kebutuhan pangan dengan berkebun menjadi tidak berkembang dan tidak bisa menambah hasil produksi. Lahan-lahan terbatas yang kurang untuk membuat suatu area perkebunan.

Berdasarkan permasalahan tersebut , maka akan diusulkan - dalam perencanaan dan perancangan Pusat Produsen dan Pelatihan Pertanian Vertikal - sebuah pengembangan yang ditujukan untuk meningkatkan hasil produksi sayuran yang berada di Yogyakarta serta memberikan pendidikan kepada penduduk tentang bagaimana bertani secara vertikal menggunakan hidroponik dari cara menanam, perawatan, dan panen. Pusat Produsen dan Pelatihan Pertanian Vertikal juga sebagai sarana rekreasi dan edukasi bagi para pengunjung yang datang. Sarana edukasi berasal dari Eksterior bangunan yang mengenalkan bentuk dari pertanian vertikal hidroponik, dengan cara ini warga secara tidak langsung mampu memahami tentang hidroponik.

Pusat Produsen dan Pelatihan Pertanian Vertikal dikemas dalam konsep *Green Architecture* yang ramah terhadap iklim dan lingkungan serta mampu memanfaatkan sumber daya alam dengan maksimal. Selain konsep yang ramah lingkungan Pusat Produsen dan Pelatihan Pertanian Vertikal memanfaatkan lahan yang ada untuk mampu memaksimalkan hasil pertanian melalui instalasi-instalasinya.

**Kata Kunci :** *Pertanian Vertikal, Hidroponik, Green Architecture*

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan berjudul Landasan Konseptual Perencanaan dan Perancangan “PUSAT PRODUSEN DAN PELATIHAN PERTANIAN VERTIKAL DENGAN KONSEP *GREEN ARCHITECTURE* DI YOGYAKARTA” yang bertujuan untuk meningkatkan produksi sayuran hidroponik serta memberikan pelatihan dan edukasi tentang hidroponik melalui desain bangunan. Penulisan ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan yudisium untuk mencapai derajat sarjana teknik dari Fakultas Teknik Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulisan ini dapat diselesaikan baik oleh karena dari berbagai pihak, sehingga layak kiranya penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, karena berkat dan anugrah dari-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penulisan ini dengan baik.
2. Kedua orang tua, serta adik saya yang selalu mendukung dalam proses penyusunan ini baik secara moril maupun materil sejak saat penulis lahir ke dunia.
3. Bapak Ir. Ign. Purwanto Hadi, MSP. selaku Dosen Pembimbing Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah banyak memberikan bimbingan, masukan, kritik, saran dan pengarahan dalam proses penyusunan penulisan ini.
4. Fakultas Teknik Program Arsitektur Universitas Atma Jaya Yogyakarta, karena telah memberikan kesempatan untuk melakukan penulisan tugas akhir.
5. Teman-teman seperjuangan ROLASAN (Arsitektur UAJY 2012) yang selalu bisa menjadi tempat suka duka selama masa perkuliahan hingga tugas akhir.
6. Teruntuk kepada teman yang paling berjasa dalam membantu saya mendapatkan nilai yang maksimal : Yoshi dan Wb. Terima Kasih untuk saran, kritik, segala halnya dan bisa jadi tempat bertukar pikiran
7. Teruntuk juga kepada teman STUDIO 96 yang selalu semangat dan menemani disaat sulit distudio.

Kepada semua pihak yang berkenan memberikan saran dan dukungan untuk melengkapi penulisan ini, semoga amal dan bantuan tersebut mendapat imbalan yang sesuai dari Tuhan yang Maha Esa. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada para pembaca dan semoga makalah ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 23 Januari 2018

Penulis

Deni Setiyawan



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	
<b>LEMBAR PENGABSAHAN</b> .....	
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	
<b>INTISARI</b> .....	
<b>PRAKATA</b> .....	
<b>DAFTAR ISI</b> .....	
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.1.1 Latar Belakang pengadaan Proyek .....	1
1.1.2 Latar Belakang permasalahan .....	2
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan dan Sasaran .....	4
1.4 Lingkup .....	4
1.4.1Lingkup Substansial .....	4
1.4.2Lingkup Spasial .....	4
1.5 Metode Studi .....	4
1.5.1 Pola Prosedural .....	4
1.5.2 Metode Penalaran .....	5
1.6. Kerangka Pola Pikir .....	6
1.7 Sistematika Pembahasan .....	7
1.8 Keaslian Penulisan .....	7
<b>BAB II TINJAUAN PERTANIAN VERTIKAL DAN HIDROPONIK</b>	
2.1 Vertical Farming .....	11
2. 1. 1 Menurut Nitisapto .....	11
2.2. Hidroponik .....	12
2.2. 1. Pengertian .....	12
2.2. 2. Sejarah Hidroponik .....	13
2.2. 3. Budidaya Tanaman Hidroponik .....	14
2.2. 4. Macam–Macam Teknik Hidroponik .....	16

2.2. 5. Sistem Nutrient Film Technique (NFT) .....	17
2. 3. Parung Farm .....	18
2. 3.1. Sejarah .....	18
2. 3.2. Struktur Organisasi .....	19
2. 3.3. Ketenakerjaan .....	19
2. 3.4. Sarana dan Prasarana .....	20
<b>BAB III TINJAUAN GREEN ARCHITECTURE</b> .....	<b>22</b>
3.1. Pengertian <i>Green Architecture</i> .....	22
3.1. 1. Menurut Benda dan Robert Vale .....	22
3.1. 2. Menurut Tri Harso Karyono .....	25
3.2. Sifar-Sifat Pada <i>Green Architecture</i> .....	30
3.3. Aplikasi <i>Green Architecture</i> Dalam Desain .....	31
<b>BAB IV TINJAUAN WILAYAH</b> .....	<b>32</b>
4.1. Tinjauan Pemilihan Lokasi .....	32
4.2. Tinjauan Potensi Kota Yogyakarta .....	32
4.3. Tinjauan Pemilihan Site .....	40
<b>BAB V ANALISIS PERENCANAAN DAN PERANCANGAN</b> .....	<b>42</b>
5.1. Analisis Perencanaan Pusat Produsen dan Pelatihan Petanian VertiKal .....	42
5.1.1 Analisis Umum Perencanaan Pusat Produsen .....	42
5.1.2 Analisis Umum Perencanaan Pusat Pelatihan Pertanian VertiKal .....	44
5. 2 Analisis Struktur Organisasi .....	44
5. 3 Analisis Pola Kegiatan .....	47
5. 4 Analisis Pelaku dan Alur Kegiatan .....	48
5.4.1 Analisis Alur Kegiatan Pegawai .....	60
5.4.2 Analisis Alur Kegiatan Pengelola .....	63
5.4.3 Analisis Alur Kegiatan Pengunjung .....	69
5. 5 Analisis Kebutuhan Ruang dan Pengelompokan Ruang .....	70
5. 5.2 Analisis Hubungan Ruang dan Organisasi Ruang .....	71
5. 5.3 Analisis Hubungan Ruang Makro .....	71
5. 5.4 Analisis Hubungan Ruang Mikro .....	72
5. 6 Analisis Tata Ruang dan Besaran Ruang .....	73
5. 6.1 Analisis Perhitungan dan Pertimbangan .....	74



5. 6.2 Analisis Besaran Ruang.....	75
5. 7 Tinjauan lokasi .....	80
5. 7.1 Kriteria Pemilihan Lokasi Yogyakarta .....	80
5. 7.2 Data Lokasi .....	81
5. 7.3 Tinjauan Kecamatan Umbulharjo.....	82
5. 7.4 Kondisi Site .....	85
5. 7.5 Analisa Perhitungan Persyaratan Teknis.....	88
5. 7.6 Analisis Site.....	89
5. 7.6.1 Analisa Eksisting .....	89
5. 7.6.2 Analisa Aksesibilitas .....	91
5. 7.6.3 Analisa View Menuju Tapak.....	92
5. 7.6.4 Analisa View Dari Tapak.....	93
5. 7.6.5 Analisa Kebisingan .....	94
5. 7.6.6 Analisa Lintasa Matahari.....	96
5. 7.6.7 Analisa Vegetasi .....	97
5. 7.6.8 Analisa Drainase.....	97
5. 8 Analisis Perancangan Tata Bangunan dan Ruang.....	98
5.8.1 Analisis Karakter <i>Attractive</i> pada Tata Ruang.....	99
5.8.2 Analisis Karakter <i>Attractive</i> Pada Fasad Bangunan.....	100
5.8.3 Analisis Tata Ruang dan <i>Attractive</i> Bangunan Melalui Pendekatan <i>Green Architecture</i> .....	101
5.8.4 Analisis Perwujudan Penekanan Studi .....	101
5.8.4.1 Bentuk Geometri Yang Unik .....	102
5.8.4.2 Material, Tekstur, dan Warna.....	103
5.8.4.3 Orientasi Bangunan dan Bukaan Bangunan .....	104
5.8.4.4 Pemanfaatan Cahaya Matahari .....	105
5. 9 Analisis Struktur Bangunan.....	107
5. 10 Analisis Struktur Bangunan.....	109
5.10.1 Sistem jaringan Air Bersih.....	109
5.10.2 Sistem jaringan Air Kotor .....	110
5.10.3 Sistem Proteksi Kebakaran.....	111
5.10.4 Sistem Jaringan Listrik.....	112
5.10.5 Sistem Transportasi .....	112

5.10.6 Sistem Persampahan.....	113
<b>BAB VI KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>114</b>
6.1. Konsep Perencanaan.....	114
6.1. 1 Konsep Pelaku dan Kegiatan .....	114
6.1. 2 Konsep Kebutuhan dan Besaran Ruang.....	115
6.1. 3 Konsep Hubungan Antar Ruang .....	120
6.1. 4 Konsep Perencanaan Tapak.....	121
6.2. Konsep Perancangan.....	123
6.2. 1 Konsep Perwujudan Tata Ruang yang Attractive Melalui Pendekatan Green Architecture .....	123
6.2.1.1Tata Ruang Dalam.....	123
6.2.1.2Tata Ruang Luar .....	124
6.2. 2 Konsep Perwujudan Attractive Bangunan Yang Melalui Pendekatan Green Architecture .....	123
6.2.2.1 Masa Bangunan.....	125
6.3 Konsep Struktur bangunan .....	129
6.4 Konsep Utilitas bangunan .....	131
6.4.1 Sistem jaringan Air Bersih.....	131
6.4.2 Sistem jaringan Air Kotor .....	132
6.4.3 Sistem Proteksi Kebakaran.....	133
6.4.4 Sistem Jaringan Listrik.....	134
6.4.5 Sistem Transportasi .....	134
6.4.6 Sistem Persampahan.....	135
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>.....</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> <i>Green architecture</i> .....	2
<b>Gambar 1.2</b> <i>Vertical Farming</i> .....	2
<b>Gambar 1.3</b> <i>Green arsitektur</i> .....	3
<b>Gambar 1.4</b> <i>Vertical Farming building</i> .....	3
<b>Gambar 2.1</b> <i>A Vertical Farm Inside and Out, Courtesy of Kono Designs</i> .....	12
<b>Gambar 2.2</b> <i>Vertical Farming Emilio Ambasz</i> .....	12
<b>Gambar 2.3</b> <i>The Home Farm</i> .....	12
<b>Gambar 2.4</b> <i>Macam-macam greenhouse</i> .....	15
<b>Gambar 2.5</b> <i>Macam-macam teknik hidroponik</i> .....	16
<b>Gambar 2.6</b> <i>Sistem Nutrient Film Technique (NFT)</i> .....	18
<b>Gambar 2.7</b> <i>Hidroponik Parum Farm</i> .....	21
<b>Gambar 2.8</b> <i>Pertanian Hidroponik Parum Farm</i> .....	21
<b>Gambar 3.1</b> <i>Penggunaan ventilasi dinding sebagai cara penanggulangan panas ruang dalam bangunan.</i> .....	27
<b>Gambar 3.2</b> <i>Penggunaan ventilasiatap/langit langit,menyalurkan panas keluar bangunan</i> .....	27
<b>Gambar 3.3</b> <i>Penggunaan solar panel pada bagunan bertujuan mengubah energi panas menjadi energi listrik yang kemudian digunakan pada bangunan</i> .....	29
<b>Gambar 3.4</b> <i>Penggunaan aliran air dan angin sebagai penerak generator yang menghasilkan energi listrik</i> .....	30
<b>Gambar 4.1</b> <i>Peta Wilayah Kota Yogyakarta</i> .....	33
<b>Gambar 5.7</b> <i>Pola Hubungan Makro</i> .....	72
<b>Gambar 5.8</b> <i>Pola Hubungan Berdasarkan Sifat kegiatan</i> .....	72
<b>Gambar 5.9</b> <i>Pola Hubungan Ruang Pengelola</i> .....	73
<b>Gambar 5.10</b> <i>Pola Hubungan Bagian Pelatihan dan Produksi</i> .....	73
<b>Gambar 5.11</b> <i>Pembagian Zona bangunan Berdasarkan Fungsinya</i> .....	74
<b>Gambar 6.3.a</b> <i>Peta administrasi Kecamatan Umbulharjo</i> .....	84
<b>Gambar 6.3.b</b> <i>Peta Pola Ruang Kecamatan Umbulharjo</i> .....	84
<b>Gambar 6.4</b> <i>Site Terpilih</i> .....	85
<b>Gambar 6.4</b> <i>Ukuran Site</i> .....	86
<b>Gambar 6.6</b> <i>Kondisi lingkungan sekitar site</i> .....	86
<b>Gambar 6.7</b> <i>Kondisi lingkungan sekitar</i> .....	88
<b>Gambar 6.8</b> <i>Analisis Eksistings</i> .....	90
<b>Gambar 6.9</b> <i>Analisis Aksesibilitas</i> .....	92
<b>Gambar 6.10</b> <i>Analisis View Menuju Site</i> .....	93

<b>Gambar 6.11</b> Analisis View dari Tapak .....	94
<b>Gambar 6.12</b> Analisis kebisingan.....	95
<b>Gambar 6.13</b> Analisis Lintasan Matahari .....	96
<b>Gambar 6.14</b> Analisis Vegetasi .....	97
<b>Gambar 6.15</b> Analisis Drainase.....	98
<b>Gambar 6.16</b> Alur Pikir Penekanan Studi.....	99
<b>Gambar 6.17</b> Permainan Lego .....	102
<b>Gambar 6.18</b> Tata masa bangunan dan ide transformasi.....	103
<b>Gambar 6.18</b> Pemanfaatan Potongan Kayu Bekas .....	104
<b>Gambar 6.19</b> Orientasi Bangunan.....	105
<b>Gambar 6.20</b> Orientasi Bukaan Bangunan .....	105
<b>Gambar 6.21</b> Penerapan <i>Green Architecture</i> pada Site .....	106
<b>Gambar 6.22</b> Struktur Baja.....	107
<b>Gambar 6.23</b> Pondasi batu kali dan footplate .....	109
<b>Gambar 6.24</b> Analisis Skema Distribusi Jaringan Air Bersih .....	109
<b>Gambar 6.25</b> Analisis Skema Distribusi Jaringan Air Kotor .....	110
<b>Gambar 6.26</b> Analisis Skema Distribusi Jaringan Listrik.....	112
<b>Gambar 7.2</b> Pola Hubungan Makro.....	120
<b>Gambar 7.3</b> Site Terpilih .....	121
<b>Gambar 7.4</b> Sintesa Makro.....	122
<b>Gambar 7.5</b> Organisasi Ruang Dalam Lt. 01 .....	123
<b>Gambar 7.6</b> Organisasi Ruang Dalam Lt. 02 .....	124
<b>Gambar 7.7</b> Konsep Perencanaan Ruang Dalam.....	124
<b>Gambar 7.8</b> Konsep Perencanaan Ruang Luar .....	125
<b>Gambar 7.9</b> Konsep Bentuk bangunan .....	126
<b>Gambar 7.10</b> Konsep Ilustrasi Bentuk Massa Bangunan .....	127
<b>Gambar 7.11</b> Konsep Proporsi Bangunan .....	127
<b>Gambar 7.12</b> Motif Batik Ceplok .....	128
<b>Gambar 7.13</b> Penerapan Motif Ceplok Pada Bangunan.....	128
<b>Gambar 7.14</b> Struktur Baja.....	129
<b>Gambar 7.15</b> Pondasi Batu Kali dan Footplate .....	131
<b>Gambar 7.16</b> Analisis Skema Distribusi Jaringan Air Bersih .....	131
<b>Gambar 7.17</b> Analisis Skema Distribusi Jaringan Air Kotor .....	132



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.1</b> Tabel Hasil Karya Tugas Akhir Mahasiswa .....	8
<b>Tabel 4.1</b> Wilayah Kota Yogyakarta .....	34
<b>Tabel 4.2</b> Ketinggian Masing-masing Kecamatan di Yogyakarta.....	35
<b>Tabel 4.3</b> Curah Hujan Menurut 3 Stasiun Pengamat Hujan di Kota Yogyakarta.....	36
<b>Tabel 4.4</b> Kelembaban Udara dan Suhu di Kota Yogyakarta.....	37
<b>Tabel 4.5</b> Arah,Kecepatan Angin dan Tekanan Udara di Yogyakarta .....	39
<b>Tabel 4.6</b> Jumlah Pertumbuhan Penduduk di Yogyakarta .....	39
<b>Tabel 4.7</b> Jumlah Penduduk menurut Kecamatan di Yogyakarta .....	40
<b>Tabel 5.1</b> Produksi Sayuran-sayuran jenisnya dan Kabupaten/Kota di D.I.Yogyakarta(kwintal).2015	42
<b>Tabel 5.2</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Produksi .....	49
<b>Tabel 5.3</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pendidikan dan Pelatihan .....	49
<b>Tabel 5.4</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengembangan .....	49
<b>Tabel 5.5</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Operasional .....	50
<b>Tabel 5.6</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Penunjang .....	50
<b>Tabel 5.7</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengunjung .....	52
<b>Tabel 5.8</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengelola .....	54
<b>Tabel 5.9</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengelola .....	55
<b>Tabel 5.10</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengelola .....	56
<b>Tabel 5.11</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pengelola .....	56
<b>Tabel 5.12</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pegawai.....	57
<b>Tabel 5.13</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pegawai .....	58
<b>Tabel 5.14</b> Klasifikasi Fungsi dan Pelaku Kegiatan Pegawai .....	59
<b>Tabel 5.15</b> Analisa Kebutuhan Ruang dan Pengelompokan Ruang.....	71
<b>Tabel 6.0</b> Perhitungan Besaran Ruang .....	80
<b>Tabel 6.1</b> Tingkat Konsumen Sayur di Kota Yogyakarta.....	82
<b>Tabel 7.1</b> Analisis Karakter Attractive Pada Fasad Bangunan.....	100
<b>Tabel 7.2</b> Analisis Tata Ruang dan Attractive Bangunan Melalui Pendekatan Green Arsitektur.....	101
<b>Tabel 7.3</b> Pondasi pada Tapak Bangunan Datar dan Lerengan .....	108
<b>Tabel 7.4</b> Analisis Skema Penempatan Peralatan Proteksi Kebakaran .....	111
<b>Tabel 7.5</b> Perhitungan Besaran Ruang .....	120
<b>Tabel 7.6</b> Pondasi pada tapak bangunan datar dan lerengan .....	130



## DAFTAR BAGAN

<b>Bagan 5.1</b> Alur Kegiatan Pegawai Produksi.....	60
<b>Bagan 5.2</b> Alur Kegiatan Pegawai Pendidikan dan Pelatihan .....	60
<b>Bagan 5.3</b> Alur Kegiatan Staff Pengembangan.....	61
<b>Bagan 5.4</b> Alur Kegiatan Staff Pemasaran.....	61
<b>Bagan 5.5</b> Alur Kegiatan Staff Administrasi .....	62
<b>Bagan 5.6</b> Alur Kegiatan Staff Keuangan.....	62
<b>Bagan 5.7</b> Alur kegiatan Direktur Umum.....	63
<b>Bagan 5.8</b> Alur Kegiatan Wakil Direktur .....	63
<b>Bagan 5.9</b> Alur Kegiatan Manager Administrasi .....	64
<b>Bagan 5.10</b> Alur Kegiatan Manager Pendidikan dan Pelatihan .....	64
<b>Bagan 5.11</b> Alur Kegiatan Manager Produksi .....	65
<b>Bagan 5.12</b> Alur Kegiatan Manager Pengembangan.....	65
<b>Bagan 5.13</b> Alur Kegiatan Manager Pemasaran.....	66
<b>Bagan 5.14</b> Alur Kegiatan Manager Keuangan.....	66
<b>Bagan 5.15</b> Alur Kegiatan Kepala Bagian Informatika .....	67
<b>Bagan 5.16</b> Alur Kegiatan Kepala Bagian Electrical .....	67
<b>Bagan 5.17</b> Alur Kegiatan Kepala Bagian Mechanical Engineering .....	68
<b>Bagan 5.18</b> Alur Kegiatan Kepala Dapur Umum.....	68
<b>Bagan 5.19</b> Alur Kegiatan Pengujung Pusat Produsen .....	69
<b>Bagan 5.20</b> Alur Kegiatan Pengujung Pendidikan dan Pelatihan .....	69