

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN FASILITAS PELATIHAN BUDIDAYA
TANAMAN HORTIKULTURA DENGAN METODE HIDROPONIK
DI KABUPATEN JOMBANG**



Disusun Oleh :

DEDY TEGUH ARIANTO
NBI : 1441502079

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2019

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS PELATIHAN BUDIDAYA
TANAMAN HORTIKULTURA DENGAN METODE HIDROPONIK
DI KABUPATEN JOMBANG



Disusun Oleh :

DEDY TEGUH ARIFIANTO
NBI : 1441502079

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR PERANCANGAN
SEMESTER GASAL TAHUN 2019/2020

**PERANCANGAN FASILITAS PELATIHAN BUDIDAYA TANAMAN
HORTIKULTURA DENGAN METODE HIDROPONIK DI KABUPATEN
JOMBANG**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik

Diajukan oleh:

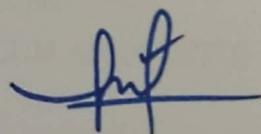
DEDY TEGUH ARIFAINTO
1441502079

Mengetahui/ Menyetujui

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

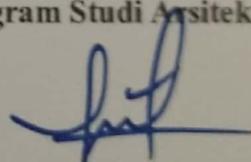


.....

.....

Muhammad Faisal, ST., MT.

Ketua Program Studi Arsitektur



Muhammad Faisal, ST., MT.



Dr. Ir. Sajiyo, M. Kes.

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2019

LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS AKHIR PERANCANGAN
SEMESTER GASAL 2019 /2020

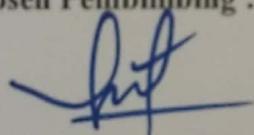
PERANCANGAN FASILITAS PELATIHAN BUDIDAYA TANAMAN
HORTIKULTURA DENGAN METODE HIDROPONIK DI KABUPATEN
JOMBANG

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknik

Diajukan oleh:

DEDY TEGUH ARIFIANTO
1441502079

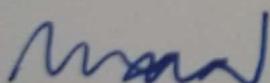
Mengetahui / Menyetujui
Dosen Pembimbing :



M. FAISAL, ST, MT

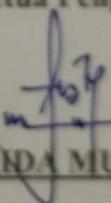
Mengetahui :

Anggota Penguji



DARMANSJAH TP, ST MT

Ketua Penguji



IR. FARIDA MURTI, MT

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2019

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir Perancangan ini merupakan hasil karya rancangan/ desain saya sendiri. Semua sumber data, baik berupa kutipan maupun rujukan telah saya nyatakan dengan benar dan ditulis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Yang menyatakan:

Nama : DEDY TEGUH ARIFIANTO
NBI : 1441502079

Tempat dan Tanggal : Surabaya, 09 Januari 2020

Tanda tangan:



(DEDY TEGUH ARIFIANTO)



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dedy Teguh Arifianto
Fakultas : Teknik
Program Studi :Arsitektur
Jenis Karya : Tugas Akhir/Skripsi/Tesis/Disertasi/Laporan

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyatakan untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), atas karya saya yang berjudul:

**PERANCANGAN FASILITAS PELATIHAN BUDIDAYA TANAMAN
HORTIKULTURA DENGAN METODE HIDROPONIK DI KABUPATEN
JOMBANG**

Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Nonexclusive Royalty-Free Right), Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 9 Januari 2020



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas ridho dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Fasilitas Pelatihan Budidaya Tanaman hortikultura dengan metode Hidroponik di Kabupaten Jombang”. Laporan Tugas akhir ini disusun demi memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Jurusan Teknik Arsitektur Universitas 17 Agustus Surabaya.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Di dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari segenap pihak baik secara moril maupun material. Didalam kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar besarnya kepada :

1. kedua orang tua tercinta beserta seluruh keluarga besar yang telah banyak memberikan dukungan dan pengorbanan baik secara moril maupun materiil sehingga penulis dapat menyelesaikan studi pada jenjang strata 1.
2. Secara khusus penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak **Muhammad Faisal ST,MT** selaku dosen wali serta dosen pembimbing yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan ini sebagai bagian dari tugas akhir.
3. Kepada **Ir. Sukoh Istijanto, MT** Selaku Dosen Mata Kuliah Tugas Akhir Perancangan yang memberikan informasi dan materi penyusunan laporan.
4. Kepada **Ir.Farida Murti, MT** Selaku Ketua Penguji Tugas Akhir Perancangan yang telah memberikan saran dan membimbing

5. proses perkuliahan dari awal hingga akhir selama proses perkuliahan.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu terselesaikannya laporan tugas akhir ini.

Akhir kata semoga laporan tugas ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Surabaya, 09 Januari 2020

Penulis

ABSTRAK

Pembangunan Pelatihan Budidaya tanaman hortikultura dengan metode hidroponik di kabupaten Jombang, merupakan salah satu komoditas unggulan pada sektor pertanian. Maka sangat mungkin untuk terus ditingkatkan produktivitasnya. Didukung adanya Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) tahun 2017-2045. Menargetkan formula penguatan kapasitas masyarakat untuk pengelolaan sumberdaya agraria. Yang dinaungi oleh pihak institusi Kementerian (Kementerian Pertanian) menargetkan memperdayakan masyarakat untuk meningkatkan perekonomian hasil panen produksi bersama dinas pertanian. Dari data diatas sesuai dengan kondisi eksisting dan hasil panen belum mumpuni dikarenakan sebagai besar petani belum mampu melaksanakan budidaya tanaman khususnya tanaman pangan dan hortikultura tanpa menggunakan media tanah dengan baik dan benar sehingga produktifitas yang dihasilkan masih rendah, dan kurangnya sarana penunjang untuk meningkatkan mutu produksi. Dengan masalah kritis di lokasi maka dibutuhkan sebuah sarana dan fasilitas yang terpusat dan mampun mewadai kegiatan pelatihan, penyuluhan dan pengembangan petani dan masyarakat Jombang maupun masyarakat jawa timur yang berminat berbudi daya dengan metode hidroponik. Sehingga dengan ilmu yang telah di dapat akan berguna dalam pengelolaan sendiri.

Kata Kunci : Pelatihan, Budidaya, Tanaman hidroponik, Jombang, Jawa Timur

ABSTRACT

Development of Horticulture Cultivation Training with a hydroponic system in Jombang district, is one of the leading commodities in the agricultural sector. So it is possible to continue to increase productivity. Supported by the 2017-2045 National Research Master Plan (RIRN). Targeting a formula for strengthening community capacity for agrarian resource management. Under the auspices of the Ministry of Agriculture (Ministry of Agriculture), the target is to empower the community to improve the economy of agricultural production together with the harvest. Based on the data above, it is in accordance with the existing conditions and yields that have not been qualified because most farmers have not been able to carry out crop cultivation, especially food crops and horticulture without using soil media properly and correctly so that the resulting productivity is still low, and the lack of supporting facilities to improve production quality. With the critical problem at the site, it is needed a means and facilities that are centralized and capable of organizing training, counseling and development activities of farmers and communities of Jombang and East Java communities who are interested in cultivating with the hydroponic method. So that the knowledge that has been gained can be useful in self-management.

Keywords: *Training, Aquaculture, Hydroponic Plants, Jombang, East Java*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Rumusan Masalah.....	4
1.4. Tujuan dan Saran.....	5
1.5. Manfaat.....	5
1.6. Batasan & Lingkup Perencanaan.....	6
1.7. Ide / Gagasan.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
2.1. Definisi Judul.....	7
2.2. Studi Literatur I.....	11
2.2.1. Pengertian Fasilitas.....	11
2.2.2. Pengertian Pelatihan.....	11
2.2.3. Pengertian Budidaya.....	13
2.2.4. Tanaman.....	13
2.2.5 Hidroponik.....	17
2.3. Studi Literatur II.....	20
2.3.1. Gambaran Umum Kab. Jombang.....	20
2.3.2. Pembagian Wilayah Kab. Jombang.....	22

2.3.3. Iklim Kab. Jombang.....	23
2.4. Aspek Legalitas & Kurikulum.....	24
2.4.1. Legalitas.....	24
2.4.2. Kurikulum.....	25
2.4.3. Visi dan misi kabupaten Jombang.....	27
2.5. Studi Banding Objek Sejenis.....	29
2.5.1. Balai Besar Pelatihan Pertanian Ketindan.....	29
2.5.2. Balai Besar Pelatihan Pertanian Lembang.....	34
2.6. Karakter Objek.....	42
BAB III METODE PEMBAHASAN.....	43
3.1. Alur Pemikiran.....	43
3.2. Penjelasan Alur Pemikiran.....	44
3.2.1. Latar belakang.....	44
3.2.2. Permasalahan.....	44
3.2.3. Tujuan.....	44
3.2.4. Gagasan Judul/ide.....	44
3.2.5 Pemahaman obyek rancangan.....	44
3.2.6. Konsep dasar	45
3.2.7. Analisa internal	45
3.2.8. Analisa eksternal	45
3.2.9. Analisa bangunan.....	46
3.2.10. Konsep perancangan	46
3.2.11 Hasil desain/rancangan.....	46

BAB IV DATA DAN ANALISA.....	47
4.1. Kondisi Umum Kabupaten Jombang.....	47
4.1.1. Kriteria pemilihan site.....	47
4.2. Tinjauan Kondisi Lokasi atau penetapan tapak.....	48
4.2.1. Alternatif penetapan tapak.....	49
4.3. Karakter Pelaku.....	51
4.4. Karakter Lokasi	51
4.5. Konsep Dasar.....	51
4.6. Analisa Internal.....	52
4.6.1. Analisa pelaku.....	52
4.6.2. Analisa aktifitas.....	52
4.6.3. Analisa pola kegiatan.....	60
4.6.4. Analisa besaran ruang.....	65
4.6.5. Analisa hubungan ruang.....	72
4.6.6. Analisa organisasi ruang	76
4.7. Analisa Eksternal.....	77
4.7.1. Lingkungan.....	77
4.7.2. Ukuran dan batas.....	78
4.7.3. Garis sempadan.....	79
4.7.4. Sirkulasi.....	80
4.7.5. Iklim.....	81
4.7.6. Pemandangan.....	82
4.7.7. Kebisingan.....	83
4.7.8 Utilitas (saluran drainase).....	84

4.8. Konsep Arsitektural.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	91
5.1 Kesimpulan.....	91
5.2 Daftar Pustaka.....	92
LAMPIRAN	
1.PROSES TRANSFORMASI	
2.PENGOLAHAN TAPAK DAN BANGUNAN	

DAFTAR TABEL

4.1 Alternatif pemilihan tapak/site.....	49
4.2 Alternatif pemilihan tapak/site.....	50
4.3 Analisa pelaku.....	52
4.4 Analisa aktifitas.....	53
4.5 Kegiatan pengelola&admin.....	57
4.6 Kegiatan pengunjung.....	59
4.7 Jadwal aktifitas pelatihan.....	64
4.8 Besaran ruang administrasi&pengelola.....	66
4.9 Besaran ruang area pendidikan.....	67
4.10 Besaran ruang area servis&utilitas.....	68
4.11 Besaran ruang area lahan pelatihan.....	69
4.12 Besaran ruang area parkir.....	70
4.13 Rekapitulasi kebutuhan lahan.....	71
4.14 Hubungan ruang administrasi dan pengelola.....	72
4.15 Hubungan ruang pendidikan.....	73
4.16 Hubungan ruang servis dan utilitas.....	74
4.17 Hubungan ruang lahan praktek dan penunjang.....	75

DAFTAR GAMBAR

2.1 Jenis tanaman pangan.....	14
2.2 Jenis tanaman hortikultura.....	16
2.3 Sistem Hidroponik DFT.....	18
2.4 Sistem Hidroponik NFT.....	19
2.5 Sistem Hidroponik water culture.....	19
2.6 Sistem Hidroponik wick sistem.....	20
2.7 Peta kabupaten Jombang.....	23
2.8 Model pelatihan.....	26
2.9 Gedung balai besar pelatihan ketindan.....	31
2.10 Sarana dan prasarana balai pertanian ketindan.....	34
2.11 Gedung balai besar pertanian Lembang.....	37
2.12 Sarana dan prasarana balai besar pertanian Lembang.....	40
3.1 Alur pemikiran.....	43
4.1 Tinjauan pemilihan site.....	48
4.2 Kegiatan peserta pelatihan/pengunjung.....	60
4.3 Kegiatan pengelola dan pegawai.....	60
4.4 Organisasi ruang.....	76

4.5 Kondisi lingkungan.....	77
4.6 Ukuran dan batas.....	78
4.7 Garis sempadan.....	79
4.8 Analisa Sirkulasi.....	80
4.9 Analisa Iklim.....	81
4.10 Analisa View.....	82
4.11 Analisa kebisingan.....	83
4.12 Analisa utilitas.....	84