



**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**TUGAS AKHIR**

**UTARINA KUSMARWATI  
21020112130095**

**FAKULTAS TEKNIK  
TEKNIK ARSITEKTUR / S1**

**SEMARANG  
JUNI 2016**

### HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun yang dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

NAMA : Utarina Kusmarwati

NIM : 21020112130095

Tanda Tangan :  .....

Tanggal : 28 Juni 2016

## HALAMAN PENGESAHAN

Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini diajukan oleh :

Nama : Utarina Kusmarwati  
NIM : 21020112130095  
Jurusan/Program Studi : Teknik Arsitektur / S1 Arsitektur  
Judul : Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana / S1 pada Jurusan / Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

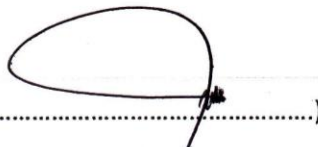
### TIM PENGUJI

Pembimbing I : Ir. Agung Dwiyanto, MSA.




(.....)

Pembimbing II : Septana Bagus Pribadi, ST,MT.



(.....)

Penguji : Ir. Satrio Nugroho, MSi.



(.....)


Semarang, 28 Juni 2016

Ketua Jurusan Arsitektur



Edward Endrianto P, ST, MT, PHd  
NIP. 197402231997021001

Ketua Program Studi Arsitektur



Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng  
NIP. 195205051980111001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai sivitas akademika Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Utarina Kusmarwati  
Nim : 21020112130095  
Jurusan / Program Studi: Teknik Arsitektur / S1 Arsitektur  
Departemen : Arsitektur  
Fakultas : Teknik  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Diponegoro Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN UNIVERSITAS DIPONEGORO**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti / Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang  
Pada Tanggal : 28 Juni 2016

Yang menyatakan,



(Utarina Kusmarwati)

## ABSTRAK

*Universitas Diponegoro sebagai salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia termasuk dalam universitas yang bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Persaingan yang ketat di dunia pendidikan, mendorong Universitas Diponegoro menetapkan visinya pada tahun 2020 sebagai Universitas berbasis riset yang unggul berkelas dunia. Upaya yang diambil untuk mewujudkan visi dan misi Universitas Diponegoro tersebut adalah dengan melaksanakan “Sepuluh Strategi Pengembangan Undip” dimana ada dua poin langkah yang menyebutkan untuk melaksanakan pembangunan yang terintegrasi dan modernisasi fasilitas yang ada, salah satunya pada Fakultas Peternakan dan Pertanian.*

*Berdasarkan Rencana Pengembangan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, salah satunya mengenai rencana pembukaan program studi baru menuntut adanya suatu perencanaan dan perancangan yang matang terutama dalam sarana dan prasarana pendidikan. Berkaca dari kondisi fakultas yang sudah ada tersebut dan dengan memperhatikan sistem kompetensi pembelajaran yang dimiliki maka dengan mengusung konsep kampus terpadu dengan menerapkan “Integrated Campus as a Living Laboratory” diharapkan dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang telah ada sehingga mampu mewisudai kebutuhan belajar mengajar Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro untuk perencanaan 20 tahun yang akan datang.*

**Kata kunci :** *Universitas Diponegoro, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Perencanaan, Perancangan*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kepada Allah SWT, atas Rahmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan (LP3A) dengan judul ***Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro*** ini guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sebagai syarat untuk menuju tahapan studio grafis pada Tugas Akhir Periode 134.

Terselesaikannya laporan ini bukan hanya sebuah usaha penulis sendiri, tetapi juga dengan bantuan dan motivasi pihak-pihak luar yang telah banyak membantu dalam proses penyusunan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis untuk menyelesaikan laporan ini, antara lain :

1. Bapak Edward Endrianto P, ST, MT, PHd, selaku Ketua Jurusan Arsitektur,
2. Bapak Prof. Ir. Totok Roesmanto, M.Eng, selaku Ketua Program Studi Arsitektur,
3. Bapak Ir. Agung Dwiyanto, MSA, selaku dosen pembimbing pertama,
4. Bapak Septana Bagus Pribadi, ST, MT, selaku dosen pembimbing kedua,
5. Bapak Ir. Satrio Nugroho, MSA, selaku dosen penguji, .
6. Teman-teman Arsitektur angkatan 2012 yang selalu memotivasi, menyemangati dan Membantu penyusunan tugas akhir ini
7. Dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut membantu penulis selama ini.

Segala saran dan kritik yang membangun dan memberikan kebaikan baik terkait dengan laporan ini maupun penulis, akan selalu diterima dengan senang hati oleh penulis untuk bahan pelajaran pribadi dan semua pihak. Semoga laporan ini bermanfaat bagi banyak pihak. Terima kasih.

Semarang, 2016  
Penyusun

**DAFTAR ISI**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ..... i

HALAMAN PENGESAHAN .....iii

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....iv

ABSTRAK .....v

KATA PENGANTAR.....vi

DAFTAR ISI .....vii

DAFTAR GAMBAR .....ix

DAFTAR TABEL.....x

DAFTAR BAGAN .....xii

BAB I PENDAHULUAN ..... 1

    1.1. LATAR BELAKANG ..... 1

    1.2. TUJUAN DAN SASARAN ..... 1

    1.3. MANFAAT ..... 2

        1.3.2. Secara Objektif ..... 2

    1.4. LINGKUP PEMBAHASAN ..... 2

    1.5. METODE PEMBAHASAN ..... 2

    1.6. SISTEMATIKA PEMBAHASAN ..... 2

    1.7. ALUR PIKIR ..... 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA ..... 8

    2.1. TINJAUAN PERENCANAAN KAMPUS BIDANG PETERNAKAN DAN PERTANIAN ..... 8

    2.2. TINJAUAN PERENCANAAN LABORATORIUM ..... 15

    2.3. TINJAUAN PERENCANAAN LABORATORIUM LAPANG..... 26

    2.4. TINJAUAN KONSEP *INTEGRATED CAMPUS AS A LIVING LABORATORY* ..... 31

BAB III ..... 33

    3.1. TINJAUAN FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN UNIVERSITAS DIPONEGORO ..... 33

    3.2. RENCANA INDUK PENGEMBANGAN FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN ..... 43

    3.3. TINJAUAN TAPAK TERSEDIA ..... 49

BAB IV ..... 52

    4.1. PENDEKATAN ASPEK FUNGSIONAL ..... 52

    4.2. PENDEKATAN ASPEK KONTEKSTUAL ..... 89

    4.3. PENDEKATAN ASPEK KINERJA..... 91

    4.4. PENDEKATAN ASPEK TEKNIS ..... 93

BAB V ..... 94

5.1. PROGRAM DASAR PERENCANAAN .....	94
5.2. PROGRAM DASAR PERANCANGAN .....	99
Daftar Pustaka .....	100
<b>Lampiran.....</b>	<b>101</b>



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1 Proporsi Jangkauan Suara dan Kontak Visual pada Laboratorium.....	17
Gambar 2 Ruang Persiapan dan Sterilisasi.....	18
Gambar 3 Ruang Penyimpanan Bahan Kimia.....	18
Gambar 4 Ruang penyimpanan Bahan Kimia Asam.....	19
Gambar 5 Ruang Inkubasi / Kultur.....	19
Gambar 6 Ruang Freezer.....	20
Gambar 7 Struktur Umum Bangunan Closed House.....	27
Gambar 8 Standar Besaran Ruang Kandang Kambing/Domba.....	27
Gambar 9 Standar Besaran Ruang Kandang Sapi.....	28
Gambar 10 Kondisi Fisik Eksisting Fakultas Peternakan dan Pertanian.....	39
Gambar 11 Fasilitas Kandang Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.....	41
Gambar 12 Fasilitas Utama praktikum Fakultas Peternakan dan Pertanian.....	42
Gambar 13 Peta Lokasi Kampus Undip Pada Peta Kota Semarang.....	49
Gambar 14 Peta Lokasi Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro berdasarkan Rujukan Masterplan Universitas Diponegoro.....	50
Gambar 15 Lokasi FPP Undip berdasarkan Rujukan Masterplan Undip.....	89
Gambar 16 Peta Optimasi Lahan FPP Undip berdasarkan Rujukan Masterplan Undip dan Peraturan Setempat.....	90
Gambar 17 Peta Optimasi Lahan FPP Undip berdasarkan Rujukan Masterplan Undip dan Peraturan Setempat.....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Sarana Prasarana Akademik Khusus Bidang Ilmu Peternakan dan Pertanian.....	12
Tabel 2 Alat Pemotongan Hewan.....	25
Tabel 3 Kurikulum Program Studi D3 Manajemen Usaha Peternakan .....	35
Tabel 4 Kurikulum Program Studi S1 Peternakan .....	36
Tabel 5 Kurikulum S2 Peternakan .....	36
Tabel 6 Kurikulum S3 Pternakan .....	36
Tabel 7 Kurikulum S1 Agribisnis .....	37
Tabel 8 Kurikulum S1 Agroekoteknologi.....	37
Tabel 9 Kurikulum s1 Teknologi Pangan.....	38
Tabel 10 Kurikulum s2 Agribisnis .....	38
Tabel 11 Prasarana Gedung .....	39
Tabel 12 Kapasitas Tampung Laboratorium.....	40
Tabel 13 Kebutuhan alat Laboratorium .....	41
Tabel 14 Penilaian Kondisi Fisik Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro .....	43
Tabel 15 Rencana Pengembangan Program Studi .....	43
Tabel 16 Rencana Pengembangan Fasilitas Akademik .....	46
Tabel 17 Jumlah Mahasiswa Prodi D3 MUP.....	46
Tabel 18 Jumlah Mahasiswa Prodi S1 Peternakan.....	47
Tabel 19 Jumlah Mahasiswa Prodi S1 Agroekoteknologi.....	47
Tabel 20 Jumlah Mahasiswa Prodi S1 Teknologi Pangan.....	47
Tabel 21 Jumlah Mahasiswa Prodi S1 Agribisnis.....	47
Tabel 22 Pertumbuhan Rata-rata Mahasiswa FPP Undip .....	48
Tabel 23 Proyeksi Jumlah Mahasiswa FPP Undip Tahun 2026 .....	48
Tabel 24 Prediksi Jumlah Mahasiswa, Tenaga Dosen dan Non-dosen FPP Undip .....	48
Tabel 25 Prediksi Kebutuhan Ruang FPP Undip .....	49
Tabel 26. Rincian Aktivitas Berdasarkan Kelompok Kegiatan .....	56
Tabel 27. Tabel Pelaku, Aktivitas dan Kebutuhan Ruang.....	60
Tabel 28 Pendekatan Kebutuhan Ruang.....	64
Tabel 29 Perhitungan Jumlah Mahasiswa S1 Peternakan.....	65
Tabel 30 Proyeksi Jumlah Mahasiswa S1 Peternakan.....	65
Tabel 31 Proyeksi Jumlah Mahasiswa S1 Kedokteran Hewan .....	66
Tabel 32 Perhitungan Jumlah Mahasiswa S1 Agribisnis .....	66
Tabel 33 Proyeksi Jumlah Mahasiswa S1 Agribisnis.....	66
Tabel 34 Perhitungan Jumlah Mahasiswa S1 Agroekoteknologi .....	67
Tabel 35 Proyeksi Jumlah Mahasiswa S1 Agroekoteknologi.....	67
Tabel 36 Perhitungan Jumlah Mahasiswa S1 Teknologi Pangan.....	67
Tabel 37 Proyeksi Jumlah Mahasiswa S1 Teknologi Pangan.....	68
Tabel 38 Perhitungan Jumlah Mahasiswa D3 Manajemen Usaha Peternakan.....	68
Tabel 39 Proyeksi Jumlah Mahasiswa D3 Manajemen Usaha Peternakan.....	68
Tabel 40 Proyeksi Jumlah Tenaga Dosen FPP Undip.....	69
Tabel 41 Proyeksi Jumlah Tenaga Non-Dosen FPP Undip.....	70
Tabel 42 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Akademik.....	83
Tabel 43 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Manajemen .....	84
Tabel 44 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Dekanat .....	85
Tabel 45 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penunjang.....	86
Tabel 46 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Servis .....	87
Tabel 47 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Parkir .....	87
Tabel 48 Pendekatan Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Kandang.....	88

Tabel 49 Rekapitulasi Program Ruang.....	88
Tabel 50 Program Ruang.....	97

## DAFTAR BAGAN

Bagan 1 Alur Pikir .....	7
Bagan 2 Konsep Integrated Campus as a Living Laboratory .....	31
Bagan 3 Ilustrasi Struktur Organisasi Fakultas Peternakan dan Pertanian Undip .....	33