

**RANCANG BANGUN APLIKASI MUCK-E WORKSHOP  
PELATIHAN PEMANFAATAN PUPUK ORGANIK KELOMPOK  
TANI SUMBER MAKMUR ABADI BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)  
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**TRI ISMAWAN**

**16532658**

**PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
2019/2020**


## HALAMAN PENGESAHAN


### HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Tri Ismawan  
NIM : 16532658  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : Rancang Bangun Aplikasi Muck e-workshop untuk pelatihan pemanfaatan pupuk organik pada kelompok tani Makmur Berbasis Android  
Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo


Ponorogo, Agustus 2020

Menyetujui

Dosen Pembimbing I  
  
(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 19909 12

Dosen Pembimbing II  
  
(Nurwarto, S.Kom.M.Kom)  
NIK. 19871204 201808 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik  
  
(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 19909 12

Ketua Program Studi Teknik  
  
(Dyah Mustikasari, ST., M. Eng)  
NIK. 19871007 201609 13

## PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

### PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tri Ismawan

NIM : 16532658

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul :

“Rancang Bangun Aplikasi Muck e-workshop untuk pelatihan pemanfaatan pupuk organik pada kelompok tani Makmur Berbasis Android “ bahwa berdasarkan hasil penelusuran karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang atau teliti di dalam naskah skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, Agustus 2020

Mahasiswa



Tri Ismawan

NIM. 16532658

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

### HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Tri Ismawan  
Nim : 16532658  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Muck e-workshop untuk pelatihan pemanfaatan pupuk organik pada kelompok tani Makmur Berbasis Android

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji Tugas Akhir Jenjang Strata Satu (SI) pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 11 Agustus 2020  
Nilai :

Dosen Penguji

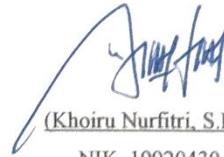
Dosen Penguji I

Dosen Penguji II



(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M.Eng)

NIK. 19870723 201603 13



(Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom)

NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik



(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)

NIK. 19640103 19909 12



(Dyah Mustikasari, ST., M. Eng)

NIK. 19871007 201609 13

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

**BERITA ACARA**  
**BIMBINGAN SKRIPSI**

- 1. Nama : Tri Ismawan
- 2. Nim : 16532658
- 3. Program Studi : Teknik Informatika
- 4. Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Muck e-workshop untuk pelatihan pemanfaatan pupuk organik pada kelompok tani Makmur Berbasis Android

- 5. Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom  
2. Nurwanto, S.Kom., M.Kom

- 6. Konsultasi : Dr. Ir. Aliyadi, M.M., M.Kom
- 7.

No	Tanggal	Uraian	Tanda/Tangan
1	14 April 2020	Bimbingan bab 1-2	
2	4 Juni 2020	Bimbingan bab 3	
3	25 Juni 2020	revisi bab 3	
4	22 Juli 2020	revisi use case, flowchart	
5	28 Juli 2020	revisi penulisan, abstrak	
6	5 Agustus 2020	ACC sidang	

- 8. Tgl. Pengajuan :
- 9. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, Agustus 2020  
Pembimbing I,  
  
(Dr. Ir. Aliyadi- MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 19909 12

# SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp (0352) 481124, 487662 Fax (0352) 461796, Website: library.umpo.ac.id  
TERAKREDITASI A  
(SK Nomor 00012/LAP.PT/L.2017)

---

## SURAT KETERANGAN HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI SKRIPSI MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa skripsi dengan rincian sebagai berikut

Nama : Tri Ismawan

NIM : 16532658

Prodi : teknik informatika

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Muck E-Workshop Untuk Pelatihan Pemanfaatan Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Sumber Makmur Berbasis Android

Dosen pembimbing :

1. Dr Ir. ALIYADI, MM, M. kom email

2. Nurwanto, S. Kom. M. Kom email

Telah dilakukan check plagiasi di UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase plagiasi sebesar 24 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ponorogo, 24 Agustus 2020

Pemeriksa

(Mohamad Ulil Albab, SIP)

NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.

## SURAT KETERANGAN HASIL PLAGIASI KARYA ARTIKEL ILMIAH



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO  
UNIT PELAKSANA TEKNIS PERPUSTAKAAN  
Jalan Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia  
Telp. (0352) 481124, Fax (0352) 461796, e-mail : lib@umpo.ac.id  
website : www.library.umpo.ac.id

### SURAT KETERANGAN HASIL PEMERIKSAAN ANTI PLAGIASI ARTIKEL ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Telah di periksa, artikel ilmiah dengan rincian sebagai berikut :

Nama : Tri Ismawan

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Muck E-Workshop Untuk Pelatihan Pemanfaatan Pupuk Organik Pada Kelompok Tani Sumber Makmur Berbasis Android

Fakultas / Prodi : Teknik informatika

Dosen pembimbing :

1. Dr. Ir. ALIYADI, M.M. email : aliyadi@gmail.com
2. NURWANTO, S.kom, M.kom. email : nurwanto@umpo.ac.id

Tingkat kesamaan pada artikel sebesar 16%

Menggunakan aplikasi anti-plagiasi *Turnitin*. Demikian, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Ponorogo, 11 september 2020

Pemeriksa



(Mohamad Uli Albab, SIP)  
NIK.1989092720150322

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah dicek di perpustakaan.

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Assalamualaikum Wr.Wb*

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan kesempatannya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan terlibat dalam pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua atas segala bantuan materi, untaian doa dan motivasi yang tiada henti dan sangat besar yang tak ternilai harganya bagi penulis
2. Sahabat-sahabat terimakasih atas nasehat dan dukungannya.
3. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, M.M. selaku pembimbing I dan Nurwanto, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dan yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini.

Akhirnya, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang tercantum diatas atas semua bantuan dan motivasinya demi kelancaran dan terselesainya Skripsi ini.

*Wassalamualaikum Wr.Wb*



**HALAMAN MOTTO**

**URIP SADERMO NGLAKONI TUMEKANING TAKDIR**



## ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan jenis negara tropis yang dapat ditanami berbagai jenis tanaman. Hal tersebut membuat sebagian besar pekerjaan di Indonesia merupakan petani dan pekebun. Dalam praktiknya banyak rintangan dan hambatan untuk tetap bertani demi mendapatkan hasil panen. Kondisi alam dan georgafis serta curah hujan yang tidak menentu membuat para petani kesulitan jika memaksakan menanam bibit tanaman tanpa bantuan pupuk untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan Pemerintah Indonesia mulai menaruh perhatian mengenai tingkat hasil panen dari para petani dengan memberikan subsidi berupa bantuan pupuk anorganik yaitu urea. Namun hal tersebut membuat para petani ketergantungan dengan pupuk urea yang kapasitas jumlahnya terbatas. Padahal disisi lain bagi daerah pertanian yang memiliki hewan ternak hampir disetiap rumah, mereka dapat memanfaatkan keberadaan pupuk kandang yang biasa disebut pupuk organik. Sehingga dirancang aplikasi Muck E-Workshop pada kelompok Tani Sumber Makmur Abadi berbasis android yang nantinya aplikasi tersebut dapat menjadi media informasi dan edukasi bagi anggota kelompok untuk dapat mengetahui workshop yang akan diadakan dan edukasi pembuatan dan pemanfaatan pupuk organik. Pada hasil akhir pembuatan aplikasi Muck E-Workshop sesuai dengan kebutuhan, fitur – fitur atau menu – menu berjalan dengan lancar, mudah dimengerti serta aplikasi ini bisa membantu dan mempermudah anggota kelompok terutama admin kelompok dalam hal menginformasikan workshop maupun informasi lainnya.

**Kata Kunci : Rancang Bangun , Muck E-Workshop, Android**

## KATA PENGANTAR

Alhamduillah, Segala Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Pelatihan Pemanfaatan Pupuk Organik Kelompok Tani Sumber Makmur Berbasis Android” dengan baik dan benar. Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan kritik dan saran, Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada :

- a. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, M.M. selaku pembimbing I dan Nurwanto, S.Kom, M.Kom selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, motivasi dan bantuan dalam penyelesaian skripsi ini
- b. Teruntuk Kedua Orang tua dan saudara saya yang telah memberikan doa, bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
- c. Dan Tentunya untuk teman-teman semua yang telah memberikan semangat dan dukungan demi kelancaran penulisan skripsi ini

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat dan dapat dikembangkan lagi lebih lanjut.

Ponorogo, 18 Agustus 2020

Mahasiswa

Tri Ismawan

NIM. 16532658

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA SKRIPSI .....	iv
HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	v
HALAMAN HASIL PEMERIKSAAN PLAGIASI .....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vii
MOTTO .....	viii
ABSTRAK .....	ix
KATA PENGANTAR .....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Manfaat .....	3
1.5. Batasan Masalah .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Penelitian Terdahulu .....	5
2.2. Pupuk organik .....	7
2.3. Sistem Informasi Terintegrasi .....	7
2.4. Sistem Operasi Android .....	8
2.5. Android Studio .....	10
2.6. Java .....	12
2.7. Firebase .....	13

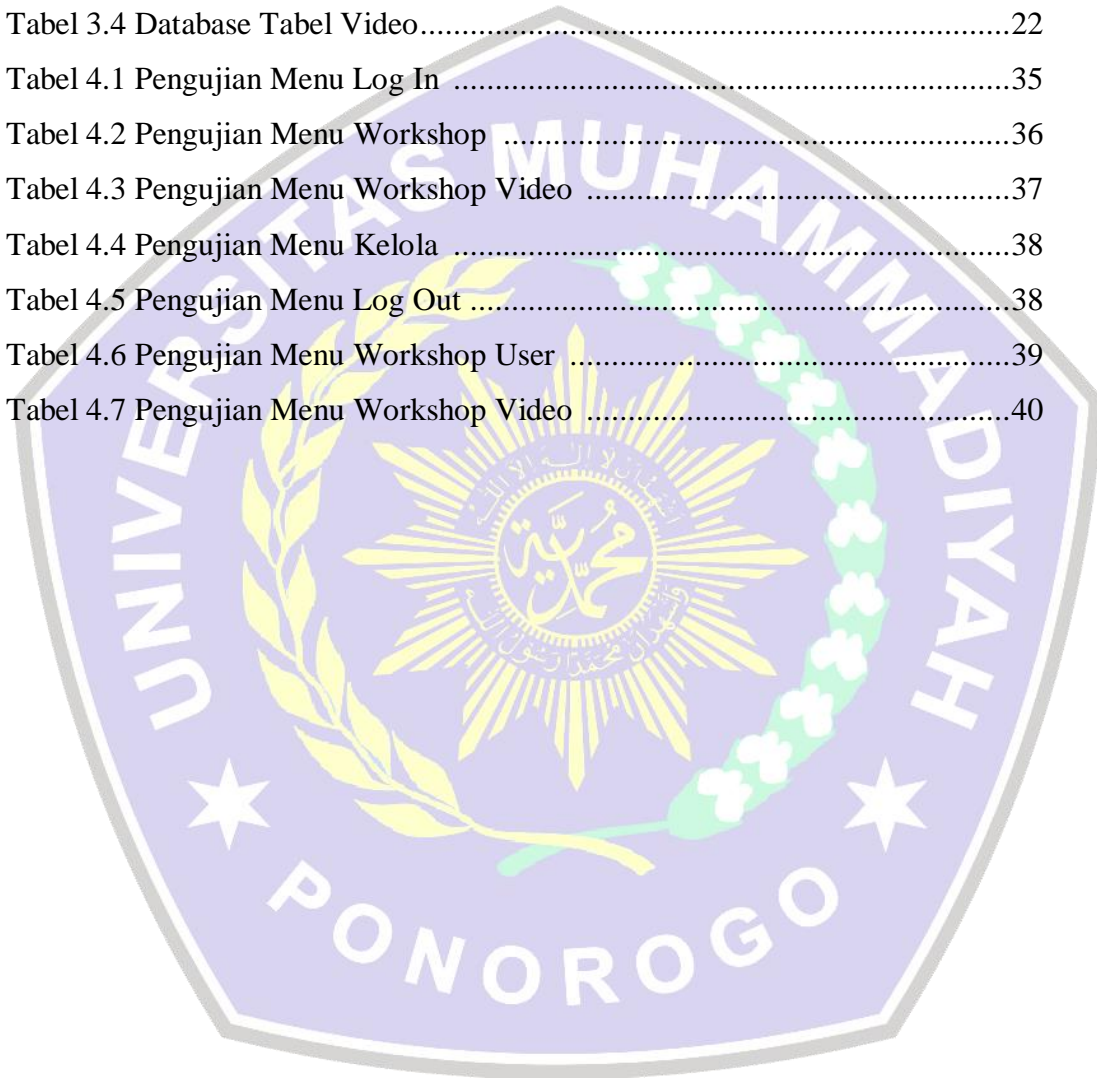
### BAB III METODE PERANCANGAN

3.1. Model SDLC (Waterfall) .....	14
1. Communication.....	14
2. Planning .....	14
3. Modeling .....	14
4. Construction .....	14
5. Deployment.....	15
3.2. Analisa Kebutuhan .....	15
3.2.1. Kebutuhan Perangkat Keras (hardware) .....	15
3.2.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software) .....	15
3.3 Use Case Diagram .....	16
3.4 Perancangan Flowchart .....	17
3.4.1 Flowchart Admin .....	17
3.4.2 Flowchart User .....	18
3.5 Diagram Konteks .....	19
3.6 Data Flow Diagram .....	20
3.7 Perancangan Tabel .....	21
3.7.1 Tabel Admin.....	21
3.7.2 Tabel Informasi.....	22
3.7.3 Tabel Notifikasi .....	22
3.7.4 Tabel Video .....	22
3.8 Pengujian Sistem .....	23
3.8.1 Prosedur Pengujian .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN APLIKASI</b>	
4.1 Hasil Perancangan .....	25
A. Halaman Admin .....	25
a. Halaman Login .....	26
b. Halaman Dashboard.....	26
c. Halaman Kelola .....	27

d. Halaman Workshop Video .....	28
e. Option Bar .....	29
f. Workshop Baru .....	30
g. Tambah Video .....	31
h. Logout .....	32
B. Halaman User .....	32
a. Halaman Workshop .....	32
b. Halaman Workshop video .....	33
4.2 Database Firebase .....	34
4.3 Hasil Blackbox Testing .....	35
4.3.1 Pengujian Akun Admin .....	35
a. Pengujian Menu Log in.....	35
b. Pengujian Menu Workshop .....	36
c. Pengujian Menu Workshop Video .....	37
d. Pengujia Menu Kelola .....	37
e. Pengujia Menu Log Out .....	38
4.3.2 Pengujian Akun user .....	39
a. Menu Event .....	39
b. Menu Workshop Video .....	35
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	37
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Database Tabel Admin .....	21
Tabel 3.2 Database Tabel Informasi .....	22
Tabel 3.3 Database Tabel Notifikasi.....	22
Tabel 3.4 Database Tabel Video.....	22
Tabel 4.1 Pengujian Menu Log In .....	35
Tabel 4.2 Pengujian Menu Workshop .....	36
Tabel 4.3 Pengujian Menu Workshop Video .....	37
Tabel 4.4 Pengujian Menu Kelola .....	38
Tabel 4.5 Pengujian Menu Log Out .....	38
Tabel 4.6 Pengujian Menu Workshop User .....	39
Tabel 4.7 Pengujian Menu Workshop Video .....	40



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Waterfall.....	14
Gambar 3.2 Use Case Diagram .....	16
Gambar 3.4 Perancangan Flowchart Admin .....	18
Gambar 3.5 Perancangan Flowchart User .....	19
Gambar 3.6 Perancangan Diaram Konteks .....	20
Gambar 3.6 Perancangan Data Flow Diagram .....	21
Gambar 4.1 Halaman login admin .....	26
Gambar 4.2 Halaman workshop Admin .....	27
Gambar 4.3 Halaman Kelola .....	28
Gambar 4.4 Halaman Workshop Video .....	29
Gambar 4.5 Option bar .....	30
Gambar 4.6 Halaman Tambah Workshop .....	30
Gambar 4.7 Halaman Tambah Video .....	31
Gambar 4.8 Halaman Workshop User .....	33
Gambar 4.9 Halaman Workshop Video .....	34
Gambar 4.10 halaman Database firebase .....	35