

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SMART-DURIAN  
( STUDI KASUS DESA PLANGKRONGAN )**

**SKRIPSI**

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



**PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2020**

# HALAMAN PENGESAHAN


## HALAMAN PENGESAHAN


Nama : Agus Setiawan  
NIM : 16532644  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul : Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian (Studi Kasus  
Desa Plangkronan)

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

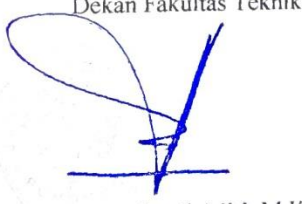
Ponorogo, 25 Agustus 2020


Menyetujui

Dosen Pembimbing I  
  
(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 12

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

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik  
  
(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 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 : Agus Setiawan

NIM : 16532644

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul :

“ Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian “ 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, 25 Agustus 2020

Mahasiswa



Agus Setiawan

NIM. 16532666

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

### HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Agus Setiawan  
Nim : 16532644  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian (Studi Kasus  
Desa Plangkronan)

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

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

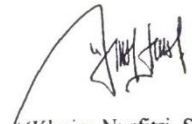
Hari : Jumat  
Tanggal : 07 Agustus 2020  
Nilai :

Dosen Penguji

Dosen Penguji I

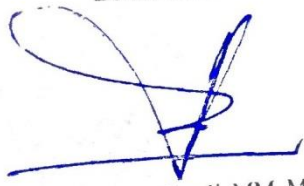
Dosen Penguji II

  
(Ghulam Asrofi Buntoro, ST., M. Eng)  
NIK. 19870723 201603 13


  
(Khoiru Nurfitri, S.Kom., M.Kom)  
NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

  
(Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom)  
NIK. 19640103 199009 12




Ketua Program Studi Teknik

  
(Dyah Mustikasari, ST., M. Eng)  
NIK. 19871007 201609 13

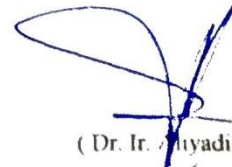
## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

### BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Agus Setiawan
2. Nim : 16532644
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian (Studi Kasus Desa Plangkrongan)
6. Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom  
2. Nurwanto, S. Kom.,M. Kom
7. Konsultasi :
- 8.

No	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1	18 Juli 2020	- Latar belakang - batasan masalah - penulisan - Tinjauan pustaka	
2	23 Juli 2020	Latar belakang Tinjauan pustaka	
3	30 Juli 2020	Penelitian terdahulu Sistemnya di perbaiki	
9.	Tgl. Pengajuan	:	
10.	Tgl. Pengesahan	:	

Ponorogo, 20 Agustus 2020  
Pembimbing I,



( Dr. Ir. Aliyadi, MM, M.Kom )  
NIK. 19640103 199009 12

**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

**BERITA ACARA  
BIMBINGAN SKRIPSI**

1. Nama : Agus Setiawan
2. Nim : 16532644
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian  
(Studi Kasus Desa Plangkrongan)
6. Dosen Pembimbing : 1. Dr. Ir. Aliyadi, MM, M. Kom  
2. Nurwanto, S. Kom, M. Kom
7. Konsultasi :
- 8.

No	Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	18 Juli 2020	latarbelakang batasan masalah Penulisan Tinjauan pustaka	
2.	23 Juli 2020	Tinjauan pustaka latarbelakang	
3.	30 Juli 2020	Flowchart penelitian terdahulu sistemnya diperbaiki.	

9. Tgl. Pengajuan :
10. Tgl. Pengesahan :

Ponorogo, 25 Agustus 2020

Pembimbing II,

( Nurwanto, S. Kom, M. Kom )

NIR: 19871204 201808 13



# **Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian (Studi Kasus Desa Plangkronan)**

Agus Setiawan, Aliyadi, Nurwanto

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah  
Ponorogo

e-mail : [Agus90473@gmail.com](mailto:Agus90473@gmail.com)

---

## **Abstrak**

Tanaman durian dapat diserang penyakit dan juga hama, penyakit tersebut dapat di ketahui dengan adanya gejala gejala yang timbul pada durian tersebut. namun untuk secara tepat jenis penyakit yang menyerang durian tersebut memerlukan seseorang pakar ahli dalam bidangnya. Sedangkan jumlah pakar pertanian terbatas dan tidak dapat mengatasi permasalahan dalam waktu yang bersamaan, sehingga diperlukan suatu sistem yang dapat membantu menganalisa sesuai kemampuan para ahli dalam bidang pertanian dimana di dalam sistem yang di buat ini berisi pengetahuan tentang keahlian seorang pakar mengenai penyakit durian.

Pada penelitian ini dirancang sistem informasi pada android yang didalamnya terdapat sistem pakarnya, sehingga di harapkan memudahkan dan meminimalisir kerusakan tanaman dan buah dari durian. Metode yang digunakan pada penelitian ini penulis menggunakan metode waterfall. Sehingga dengan di buatnya aplikasi ini diharapkan sangat membantu petani durian.

Kata Kunci : Tanaman Durian, Sistem Pakar, Waterfall

## KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdulillah Berkat kudrat dan irodad-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Game Edukasi Pembelajaran”Perancangan Sistem Informasi Smart-Durian (Studi Kasus Desa Plangkongan”. Laporan ini merupakan tugas akhir untuk memperoleh gelar Strata Satu Program Studi Teknik Informatika S1 Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Dalam kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung terselesainya laporan ini, dan ucapan terimakasih penulis tujukan kepada :

1. Bapak Dr. Happy Susanto, MA selaku Ketua Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, MM., M.Kom selaku Dekan fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
3. Ibu Dyah Mustikasari, ST., M.Eng selaku kepala program studi informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
4. Bapak Dr. Ir. Aliyadi, MM., M.Kom dan Bapak Nurwanto, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing Skripsi
5. Dan seluruh Bapak / Ibu dosen Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah banyak membimbing dan memberikan ilmu pengeetahuan khususnya kepada penulis.

Dalam laporan ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala saran dan kritik guna perbaikan dan kesempurnaan sangat penulis nantikan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat khususnya bagi penyusun dan para pembaca pada umumnya.

Ponorogo, juli 2020



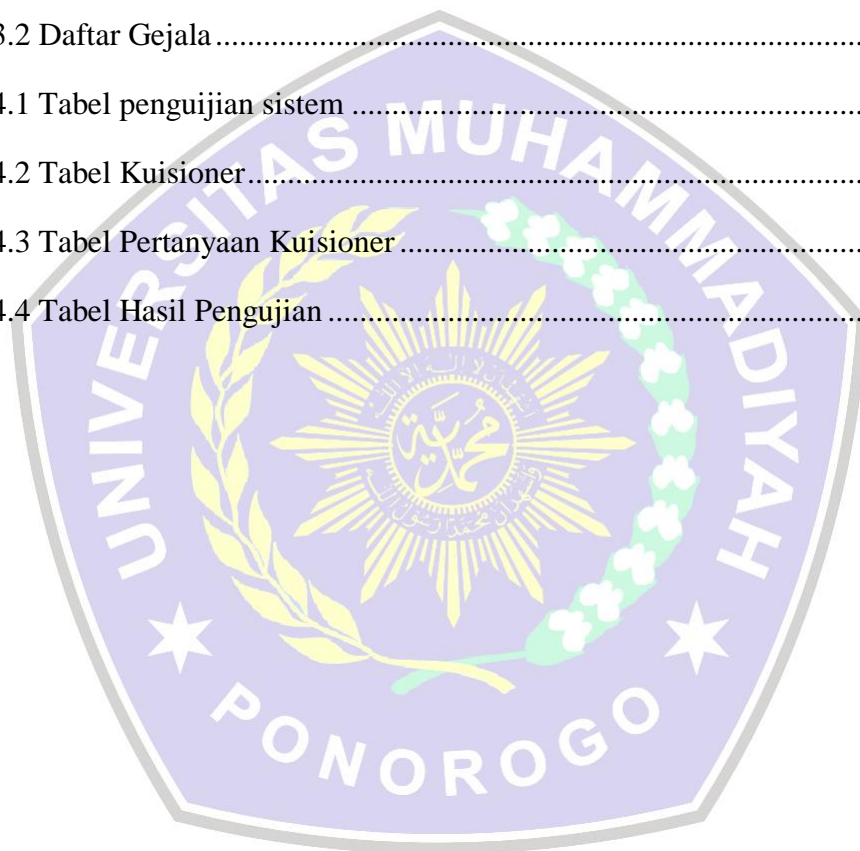
## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI .....	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN .....	iv
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI .....	iv
Abstrak .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I .....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	3
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II .....	4
KAJIAN PUSTAKA .....	4
2.1 Penelitian Terdahulu .....	4
Nama peneliti .....	4
Judul Peneliti .....	4
Hasil Penelitian .....	4
Deki Prianto .....	5
Frenski Pernand .....	5
2.2 Durian .....	7
2.3 Sistem Informasi .....	10
2.4 Android Studio .....	10
2.5 Sistem Pakar .....	10
2.6 Flowchart .....	11
2.7 DFD .....	12
2.8 Aplikasi .....	12
2.9 Android .....	13

2.10	Java .....	13
2.11	Use Case.....	14
<b>BAB III .....</b>		<b>15</b>
<b>METODE PENELITIAN.....</b>		<b>15</b>
3.1.	Metode Pengembangan Sistem.....	15
3.2.	Tapan Waterfall.....	16
3.3.	Metode Pengumpulan Data .....	17
3.4.	Analisis Kebutuhan.....	18
3.5.	Metode Perancangan .....	18
3.6.	perancangan Interface.....	24
<b>BAB IV .....</b>		<b>30</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>30</b>
4.1.	Implementasi.....	30
4.2.	Pembahasan.....	30
4.3.	Pengujian Black box.....	36
4.4.	Pengujian Aplikasi Dengan Kuisisioner.....	37
<b>BAB V .....</b>		<b>39</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>39</b>
5.1.	Kesimpulan .....	39
5.2.	Kesimpulan .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Rerdahulu .....	4
Tabel 2.2 Jenis penyakit .....	8
Tabel 2.3 Simbol Flowchar .....	12
Tabel 2.4 Simbol DFD .....	13
Tabel 2.5 Simbol Usecase .....	16
Tabel 3.1 Daftar penyakit .....	25
Table 3.2 Daftar Gejala .....	25
Table 4.1 Tabel pengujian sistem .....	37
Table 4.2 Tabel Kuisisioner .....	38
Table 4.3 Tabel Pertanyaan Kuisisioner .....	38
Table 4.4 Tabel Hasil Pengujian .....	39



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Metode Waterfall.....	17
Gambar 3.2 Perancangan Use case .....	21
Gambar 3.3 Flowchart Utama .....	22
Gambar 3.4 Flowchart Menu Diagnosa .....	23
Gambar 3.5 Flowchart Menu Edukasi .....	24
Gambar 3.6 Perancangan DFD .....	24
Gambar 3.7 Tampilan Menu Home .....	26
Gambar 3.8 Perancangan Menu Diagnosa .....	27
Gambar 3.9 Perancangan Hasil Diagnosa .....	28
Gambar 3.10 Perancangan Menu Penyakit .....	29
Gambar 3.11 Perancangan Tentang Penyakit .....	30
Gambar 4.1 Halaman Utama.....	32
Gambar 4.2 Halaman Menu Diagnosa .....	33
Gambar 4.3 Halaman Menu Diagnosa Penyakit .....	34
Gambar 4.4 Halaman Menu Penyakit .....	35
Gambar 4.5 Halaman Menu Deskripsi Penyakit.....	36