

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN PEMULIHAN SALAK  
PASKA ERUPSI MERAPI BERBASIS MOBILE  
DENGAN J2ME**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Eni Nurnaningsih**

**08.12.2803**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN PEMULIHAN SALAK  
PASKA ERUPSI MERAPI BERBASIS MOBILE  
DENGAN J2ME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
jurusan Sistem Informasi



disusun oleh

**Eni Nurnaningsih**

**08.12.2803**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2013**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN PEMULIHAN SALAK  
PASKA ERUPSI MERAPI BERBASIS MOBILE  
DENGAN J2ME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eni Nurnaningsih**

**08.12.2803**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Oktober 2011

**Dosen Pembimbing,**



**Hanif Al Fatta, M.Kom.**

**NIK. 190302096**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PANDUAN PEMULIHAN SALAK  
PASKA ERUPSI MERAPI BERBASIS MOBILE  
DENGAN J2ME**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Eni Nurnaningsih**

**08.12.2803**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 30 Mei 2013

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190000003**



**Hanif Al Fatta, M.Kom.**  
**NIK. 190302096**



**Tonny Hidayat, M.Kom**  
**NIK. 190302182**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 12 Juni 2013

**KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.**  
**NIK. 190302001**



## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 Juni 2013



Eni Nurnaningsih  
NIM 08.12.2803



## HALAMAN MOTTO

“Memperbaiki diri adalah alat yang ampuh  
untuk memperbaiki orang lain.”

“Sifat orang yang berilmu tinggi adalah  
merendahkan hati kepada manusia  
dan takut kepada Tuhan.”

“Raihlah ilmu, dan untuk meraih ilmu  
belajarlah untuk tenang dan sabar.”

Khalifah ‘Umar

“Bantinglah otak untuk mencari ilmu sebanyak-banyaknya  
guna mencari rahasia besar yang terkandung di dalam benda besar  
yang bernama dunia ini,

tetapi pasanglah pelita dalam hati sanubari,  
yaitu pelita kehidupan jiwa.

“( Al- Ghazali )

“Allah mengangkat orang-orang beriman di antara kamu  
dan juga orang-orang yang dikaruniai ilmu pengetahuan  
hingga beberapa derajat”.

( Al-Mujadalah : 11 )

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah SWT Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Segala puji bagi Allah, Tuhan semesta alam. Sholawat dan salam kepada Nabi akhir zaman Rasulullah Muhammad SAW. Penulis ingin mempersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang sentiasa mencintai Allah SWT dan Allah pun Mencintainya pula:

Terimakasih Kepada :

- ✚ Allah SWT atas segala Rahman dan Rahimnya, atas hidayah dan kasih sayang-NYA, yang telah memberikan kemudahan-kemudahan sehingga semuanya berjalan dengan lancar.
- ✚ Ibu dan kakak perempuanku, "Anggrey" yang sangat sabar, pengertian dan penuh kelembutan, terima kasih telah memberi dukungan berupa doa, nasehat, dan materi, serta memberikan ketulusan dengan penuh cinta kasih hingga bisa survive dalam mengerjakan skripsi ini.
- ✚ Almarhum nenek dan kakekQ tercinta yang selalu memberikan semangat untuk belajar hingga sampai ke

perguruan tinggi, dan juga telah memberikan nasihat serta pelajaran hidup yang luar biasa.

✚ Kakak iparku "Mas Lisin" yang baik hati dan tidak sombong terimakasih atas do'a dan bantuanya karena sudah bermurah hati untuk menyewakan Laptop selama skripsi dikarenakan laptopQ sedang Kritis termakan usia ☺

✚ Ayah nan jauh disana yang telah memberikan do'a dan dukungan secara moral dan material.

✚ Adik2 sepupuku, Pak lek dan Bu lek yang selalu memberikan semangat dan do'a .

✚ Spesial buat sahabatku Arin & Rikha

\*Arin, walaupun jarak memisahkan tak surut perhatiamu untuk memberikanku dukungan semangat dan do'a untukku agar bisa melawan arus kemalasan ☺

\*Rikha, teman lemburku di malam- malam 10 hari terakhir daftar pendadaran, dengan tergopoh-gopoh kita mengejar deadline untuk dapat ACC Presentasi. Thanks untuk kesabaran yang luar biasa, pengorbanan waktu, tenaga dan pikiran. Semoga kita tetap



solid untuk saling mendukung serta nasihat menasihati LuV You

Arin & Rikha Cz Allah ☺

✚ Mr.Rock&Roll yang berbaik hati memonitorku untuk segera menyelesaikan skripsi dan dengan sabar menasihati, mendo'akan serta memberikan semangat tanpa henti.

✚ Murobbiku.....yang sangat sabar dalam membimbingku dan teman-teman "lingkaranQ" yang selalu memotivasiku ,Jazaakallahu khoiron katsiron!!

✚ Teman-teman seperjuangan Salmuasih, Tri, mb Arum, Ipunk, Ali dan kakak angkatanku mbak Erlind kerend, mbak Yanti PB yang memberikan dukungan dan do'a.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul "Perancangan Aplikasi Pemulihan Salak Paska Erupsi Merapi Berbasis Mobile" dengan J2ME. tidak lupa shalawat serta salam tercurahkan kepada junjungan Nabi agung Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabatnya.

Laporan ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1 Jurusan Sistem Informasi pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.

Proses penyusunan skripsi ini tidak dapat selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik dalam bentuk dukungan moril maupun material. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih pada pihak-pihak yang telah membantu selama ini diantaranya :

1. Bapak Prof.Dr.H.M.Suyanto,MM. sebagai Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Drs Bambang S,MM selaku ketua jurusan SI Sistem Informasi STMIK AMIKOM
3. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom selaku pembimbing yang dengan sabar memberi bimbingan,arahan dan nasihat kepada kami

4. Segenap staf tenaga pengajar Akademik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril, pikiran dan tenaga dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu segala saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak terkait dan para pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 09 Juni 2013

Penulis

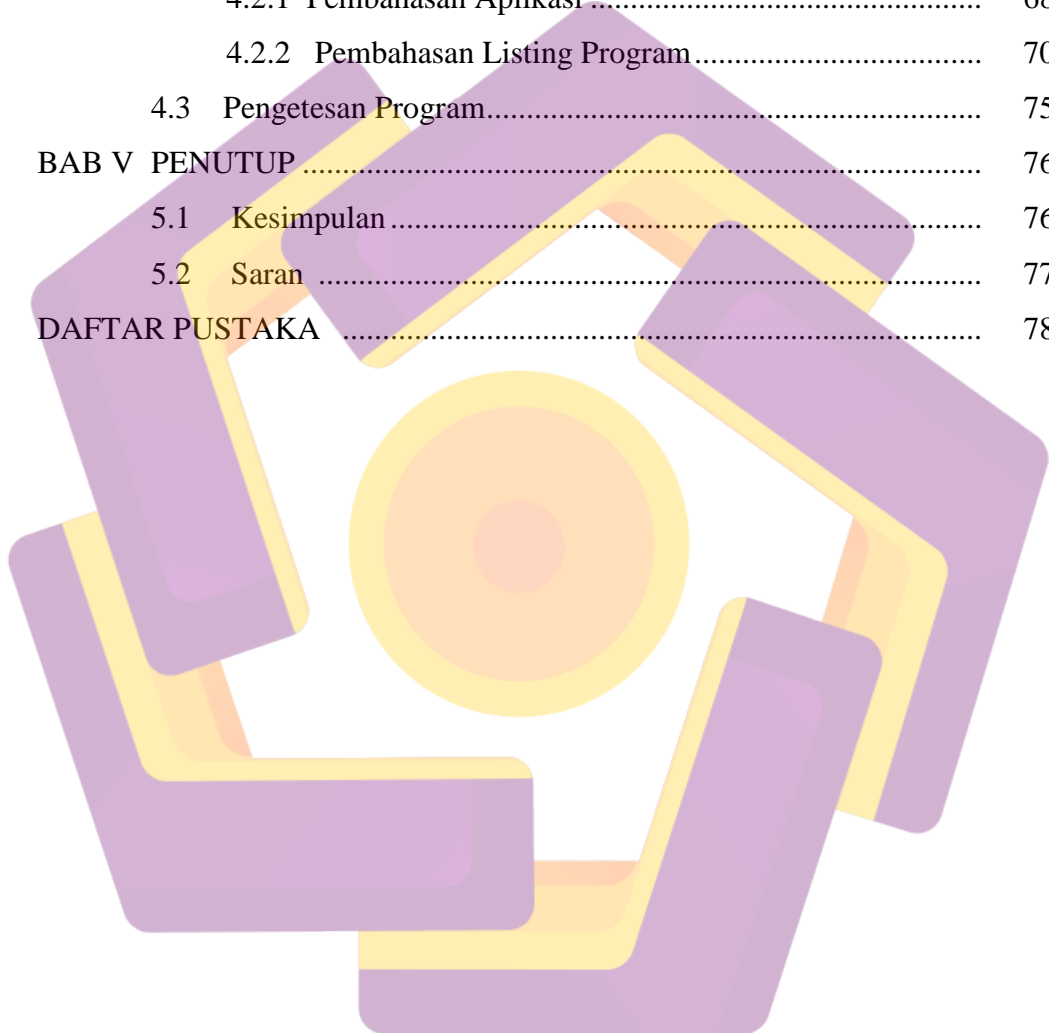
Eni Nurnaningsih

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI .....	xviii
<i>ABSTRACT</i> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>7</b>
2.1 Implementasi J2ME pada Bidang Pertanian .....	7
2.1.1 Tanaman Salak Paska Erupsi Merapi .....	7
2.1.2 Pemanfaatan J2ME pada Pertanian Salak .....	8
2.2 Java.....	9
2.2.1 Sejarah Java .....	9
2.2.2 Pengenalan Java .....	9
2.2.3 Karakteristik Java .....	10
2.2.4 Java Merupakan Platform.....	13
2.2.5 Sebagian Fitur Java .....	13
2.3 Arsitektur Java .....	15

2.4	Perkembangan Java .....	15
2.4.1	Java 1 .....	15
2.4.2	Java 2.....	16
2.5	Java 2 Micro Edition (J2ME) .....	17
2.6	MIDP .....	20
2.7	MIDlet.....	20
2.8	Ponsel.....	22
2.8.1	Perangkat Mobile .....	23
2.9	SDLC Wterfall Model .....	23
2.10	UML (Unified Modeling Language) .....	26
2.10.1	Use Case Diagram .....	27
2.11	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	30
2.11.1	NetBeans 6.9 IDE .....	30
2.11.2	Database MySQL .....	30
2.11.3	Koneksi Database.....	31
2.11.4	Koneksi Database ke Internet.....	32
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>33</b>
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	33
3.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	33
3.1.2	Analisis Kebutuhan Non Fungsional.....	34
3.2	Perancangan Sistem .....	35
3.2.1	Use Case Diagram .....	35
3.2.2	Class Diagram .....	37
3.2.3	Activity Diagram.....	38
3.2.4	Sequence Diagram.....	41
3.3	Rancangan Basis Data .....	43
3.4	Rancangan Antarmuka.....	44
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>		<b>51</b>
4.1	Implementasi.....	51
4.1.1	Lingkungan Pengembang.....	51
4.1.2	BatasanImplementasi.....	52

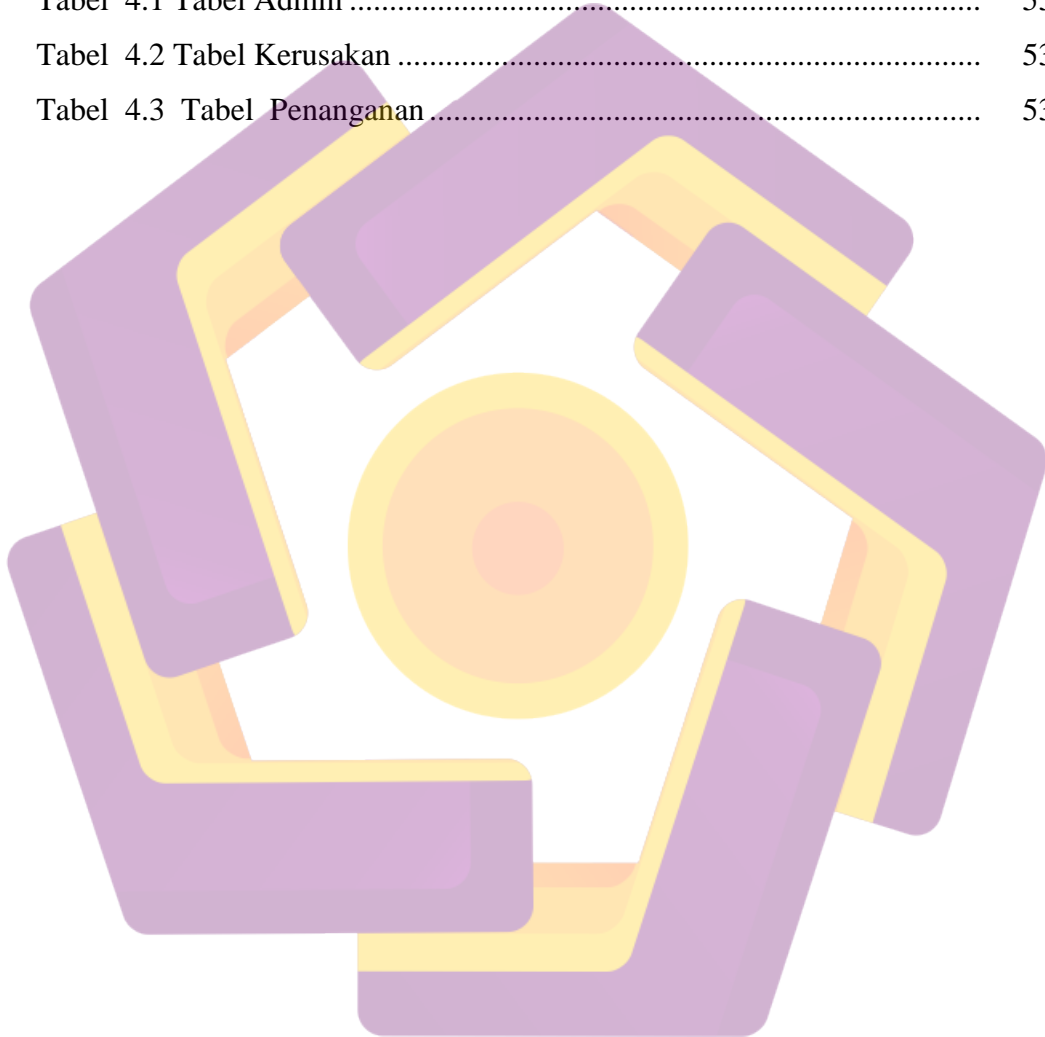
4.1.3	Pembahasan Database .....	52
4.1.4	Implementasi dari Aplikasi .....	54
4.1.5	Interface Server .....	65
4.1.6	Manual Instalasi .....	68
4.2	Pembahasan .....	68
4.2.1	Pembahasan Aplikasi .....	68
4.2.2	Pembahasan Listing Program .....	70
4.3	Pengetesan Program .....	75
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>76</b>
5.1	Kesimpulan .....	76
5.2	Saran .....	77
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>78</b>





## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Struktur Table Admin.....	43
Tabel 3.2 Tingkat Kerusakan.....	43
Tabel 3.3 Tingkat Penanganan.....	44
Tabel 4.1 Tabel Admin .....	53
Tabel 4.2 Tabel Kerusakan .....	53
Tabel 4.3 Tabel Penanganan.....	53



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Java .....	18
Gambar 2.2	Daur Hidup MIDlet .....	22
Gambar 2.3	SDLC Waterfall Model .....	24
Gambar 2.4	Use Case .....	27
Gambar 2.5	Use Case Aktor .....	28
Gambar 2.6	Include .....	28
Gambar 2.7	Extend .....	29
Gambar 2.8	Generalisasi .....	29
Gambar 2.9	Skema Koneksi Database .....	31
Gambar 2.10	Skema Koneksi Internet Ke Hp .....	32
Gambar 3.1	Use Case Diagram User .....	36
Gambar 3.2	Class Diagram .....	37
Gambar 3.3	Activity Diagram Perhitungan .....	38
Gambar 3.4	Activity Diagram Kerusakan .....	39
Gambar 3.5	Activity Diagram Penanganan .....	40
Gambar 3.6	Activity Diagram Sequence Menu Utama User .....	41
Gambar 3.7	Activity Diagram Sequence Kerusakan User .....	42
Gambar 3.8	Activity Diagram Sequence Perhitungan .....	42
Gambar 3.9	Tampilan Awal Aplikasi .....	45
Gambar 3.10	Intro .....	45
Gambar 3.11	Menu Utama User .....	46
Gambar 3.12	Menu Tingkat Kerusakan .....	46
Gambar 3.13	Menu Detail Rusak Berat .....	47
Gambar 3.14	Tingkat Penanganan .....	47
Gambar 3.15	Menu Detail penanganan Rusak Berat .....	48
Gambar 3.16	Menu Perhitungan Penanganan .....	48
Gambar 3.17	Hasil Biaya Penanganan .....	49
Gambar 3.18	Bantuan .....	50
Gambar 4.1	Halaman Pembuka .....	54

Gambar 4.2	Menu Utama.....	55
Gambar 4.3	Menu Intro.....	56
Gambar 4.4	Tingkat Kerusakan .....	57
Gambar 4.5	Detail Tingkat Kerusakan .....	58
Gambar 4.6	Menu Suara .....	59
Gambar 4.7	Tingkat Penanganan.....	60
Gambar 4.8	Detail Penanganan.....	61
Gambar 4.9	Perhitungan Penanganan .....	62
Gambar 4.10	Hasil Biaya Penanganan.....	63
Gambar 4.11	Menu Bantuan .....	64
Gambar 4.12	Halaman Home.....	65
Gambar 4.13	Input Data Kerusakan.....	65
Gambar 4.14	Input Data Penanganan .....	66
Gambar 4.15	Tampil Data Kerusakan .....	66
Gambar 4.16	Tampil Data Kerusakan .....	67
Gambar 4.17	Halaman About .....	67

## INTISARI

Laju pertumbuhan teknologi dewasa ini membawa dampak yang signifikan terhadap Perkembangan Sistem informasi. Hampir setiap aspek kehidupan menggunakan teknologi sebagai media penyampaian informasi yang cepat dan efektif, begitu pula pada aspek pertanian dan perkebunan, tidak terkecuali pada perkebunan Salak. Seperti yang kita ketahui bahwa Salak merupakan buah asli Indonesia yang memiliki prospek yang cukup baik untuk dikembangkan sebagai komoditi ekspor, biasanya buah ini tumbuh di daerah dataran tinggi yang subur seperti daerah sekitar Merapi, yang menjadi pusat perhatian saat ini adalah bagaimana jika perkebunan Salak tersebut rusak akibat Erupsi Merapi. Langkah seperti apa yang harus dilakukan oleh masyarakat agar perkebunan Salak tersebut dapat dipertahankan dan dibangun supaya kembali produktif.

Menanggapi kasus ini, diselaraskan dengan perkembangan teknologi dan system informasi yang berkembang, maka dibutuhkan suatu panduan bagi masyarakat yang dapat memberikan informasi tentang langkah-langkah yang harus dilakukan dalam rangka pemulihkan perkebunan Salak Paska Erupsi Merapi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu media yang tepat untuk menyampaikan informasi tersebut, seperti halnya teknologi komunikasi seluler (mobile communication), teknologi ini mampu menjadi salah satu media dan solusi terbaik untuk memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi secara langsung, selain itu aplikasi panduan pemulihan salak yang berbentuk mobil ini tentu memberikan banyak keuntungan bagi masyarakat/petani salak, karena lebih efektif dan efisien sehingga mampu menunjang produktifitas daripada harus membawa buku panduan manual yang masih memiliki banyak keterbatasan dan belum tentu dapat mereka lihat kapanpun mereka inginkan.

Tujuan utama dibuatnya Aplikasi Mobile Panduan Pemulihan perkebunan Salak Paska Erupsi Merapi ini diharapkan mampu memberikan wawasan terhadap masyarakat sehingga masyarakat dapat melakukan langkah awal yang tepat dalam rangka melakukan Proses pemulihan perkebunan Salak yang rusak akibat dampak Erupsi Merapi, dengan cepat dan mudah.

**Kata Kunci :** Salak, Mobile, Erupsi

## **ABSTRACT**

Nowdays, the growth technology bring the significant effect toward the information system's development. Almost every aspect of life uses technology as a menas of information delivery fast and efektifely, including salacca plastation. As we know that salacca is one of fruit native to Indonesia which has a great prospect to be developed as export comodity. Usually, this fruit grows in highland, such as in surrounding of mount merapi. The one that become my attention how if salacca plantations are damanged due to merapi eruption. What kind of step must be taken and done by the people in order their salacca plation can be repaired and maintance as well as possible,so that it can be productive anymore.

Concerning this case, balance with the technology development and information system, so it is needed such a guidance for people which can give much information about the steps that can be done in the case sallaca plation recovery after merapi eruption. Therefore a proper media like mobile communcation, is requare solving this problem. This kind of technology can be able to be one of best media and solutions to provide the information, so that the people can get the guidance easily. Biside that, the mobile guidance application of salacca recovery in surely can be helpful for the farmers. This method give many advantages for the farmers because it can be more effieciently compared with the conventional method, the people must bring the guidance of manual book which has some weaknessess and of course it is Impossible for them to look at the book everytime and everywhere they need it.

The main goal of this guidance application mobile of salacca recovery after Merapi eruption can be able to give the knowledge and information towards the people especially salacca's farmers, so that they can take the earlier proper step in doing the recovery of their salacca plantation, easily and effectively.

**Keywords :** Salacca, Mobile, Eruption