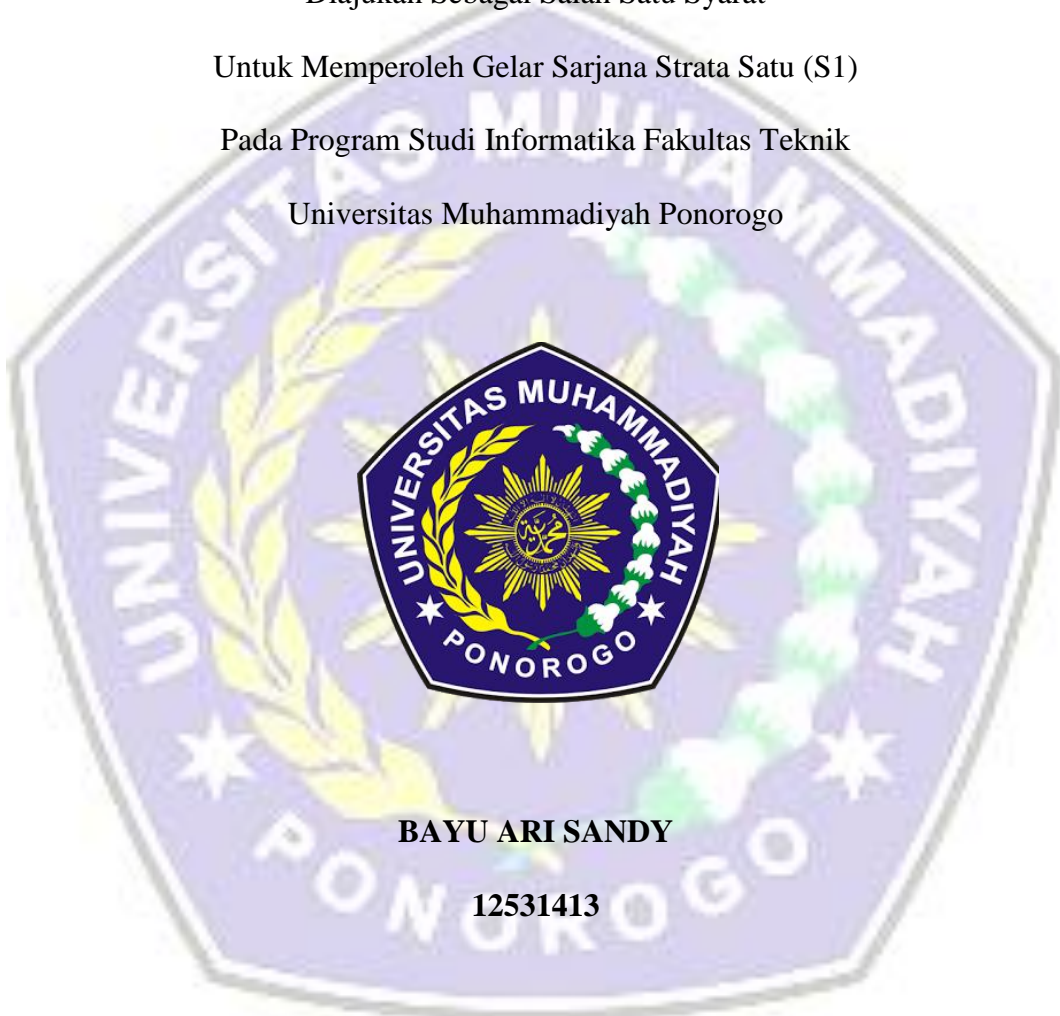


**SISTEM PAKAR MELACAK KERUSAKAN HANDPHONE DENGAN  
METODE DECISION TABLE**

**SKRIPSI**

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



**BAYU ARI SANDY**

**12531413**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

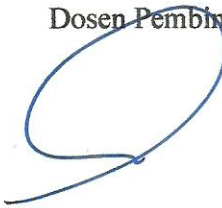
Nama : Bayu Ari Sandy  
NIM : 12531413  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem pakar melacak kerusakan handphone dengan metode decision table

Isi dan format telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat  
untuk mengikuti ujian sidang skripsi  
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 29 Agustus 2016

Menyetujui

Dosen Pembimbing



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs  
NIK. 1972032420110113

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Ir. Aliyadi, MM, M.Kom  
NIK. 1964010319900912


Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



Munirah M, S.Kom, MT  
NIK. 1979110720091213

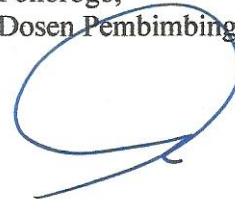
## BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Bayu Ari Sandy
2. NIM : 12531413
3. Program Studi : Teknik Informatika
4. Fakultas : Teknik
5. Judul Skripsi : Sistem Pakar Melacak Kerusakan Handphone dengan Metode Decision Table
6. Dosen Pembimbing : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
7. Konsultasi :

| NO. | TANGGAL  | URAIAN                         | TTD  |
|-----|----------|--------------------------------|--|
| 1.  | 8/01 16  | Acc judul                      |  |
| 2.  | 22/01 16 | Bab I Acc lanjut bab II        |  |
| 3.  | 10/02 16 | Bab II Revisi penulisan        |  |
| 4.  | 19/03 16 | Bab II Acc, lanjut bab III     |  |
| 5.  | 9/04 16  | Bab III Revisi penulisan & DFD |  |
| 6.  | 28/04 16 | Bab III Acc lanjut bab IV      |  |
| 7.  | 16/05 16 | Bab IV Acc                     |  |
| 8.  | 22/07 16 | Bab V, demo program            |  |
| 9.  | 1/08 16  | Acc sidang                     |  |

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

Ponorogo, 2016  
Dosen Pembimbing ;



Aslan Alwi, S.Si, M.Cs  
NIK.1972032420110113

## HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

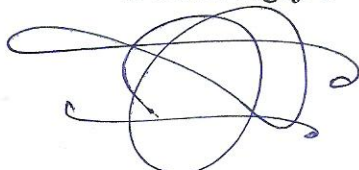
Nama : Bayu Ari Sandy  
NIM : 12531413  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknik  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Melacak Kerusakan Handphone  
Dengan Metode Decision Table

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan  
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Senin  
Tanggal : 29 Agustus 2016  
Nilai : B

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



**Dra. Ida Widaningrum, M.Kom**  
NIK. 1966041720110113

Dosen Penguji II



**Munirah M, S.Kom, MT**  
NIK. 1979110720091213

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



**Ir. Aliyadi, MM, M.Kom**  
NIK. 1964010319900912

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika



**Munirah M, S.Kom, MT**  
NIK. 1979110720091213

## ABSTRAK

### SISTEM PAKAR MELACAK KERUSAKAN HANDPHONE DENGAN METODE DECISION TABLE

Nama : Bayu Ari Sandy  
Nim : 12531413

Penggunaan handphome tidak luput dari kerusakan atau masalah meskipun kerusakan itu mungkin hanya kerusakan kecil, oleh karena itu handphome harus dirawat secara baik. Peranan seorang teknisi pun sangat dibutuhkan terutama bagi para pengguna atau pemilik handphome yang tidak mengetahui penyebab-penyebab kerusakan dan cara memperbaiki disaat handphome mengalami kerusakan. Sangat disayangkan jika kerusakan yang terjadi hanyalah kerusakan kecil yang semestinya dapat diperbaiki sendiri. Sementara waktu untuk menunggu perbaikan sudah cukup lama dan biaya yang dikeluarkan cukup besar.

Tugas akhir ini akan dirancang suatu perangkat lunak yang dapat mendiagnosa kerusakan yang ada pada handphome. Perangkat lunak ini akan menuntun user atau pemakai yang masih awam untuk mengidentifikasi kerusakan dengan cara menjawab beberapa pertanyaan dan akhirnya dapat menemukan kemungkinan penyebab kerusakan beserta solusinya. Aplikasi sistem pakar ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.





## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT Karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ Desain Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Pengasuh Balita untuk Rumah Tangga menggunakan Metode Topsis ”.

Penyusunan skripsi ini ditulis sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Adapun untuk menyusun skripsi ini, penulis telah mencoba semaksimal mungkin, tetapi karena kemampuan pengetahuan, pengalaman yang masih minim, tentu karya ini masih banyak kekurangannya.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih atas segala kerendahan hati, dan rasa hormat yang sedalam-dalamnya atas bantuan dan dorongan serta bimbingan-bimbingan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini kepada yang terhormat:

1. Bapak Drs. Sulton selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Ir. Aliyadi, MM selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Ibu Munirah Muslim S. Kom, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Ibu Dra. Ida Widaningrum, M. Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah sabar dan meluangkan waktu dan pemikirannya dalam mengarahkan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini .
5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. Teman-teman seangkatan 2012 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang selalu memotivasi dan memberikan informasi.

7. Orang tua, kakak dan adik tercinta yang selalu menjadi semangat dan mendoakanku.
8. Seluruh Guru dan Staff SD Negeri Mlilir 03 Dolopo Kabupaten Madiun yang telah memberi bantuan dan dukungannya.
9. Semua Pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari dengan kemampuan dan pengetahuan penulis yang terbatas sehingga tidak lepas dari kekurangan dan ketidaksempurnaan. Untuk itu penulis berharap saran dan kritik dari pembaca guna penyempurnaan laporan ini.

Ponorogo, Agustus 2016

Penulis



## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                   | i    |
| LEMBAR PENGESAHAN.....                               | ii   |
| LEMBAR BERITA ACARA BIMBINGAN.....                   | iii  |
| LEMBAR BERITA ACARA UJIAN.....                       | iv   |
| ABSTRAK.....   | v    |
| KATA PENGANTAR.....                                  | vi   |
| DAFTAR ISI.....                                      | viii |
| DAFTAR TABEL.....                                    | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                                   | xi   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                             |      |
| A. Latar Belakang.....                               | 1    |
| B. Rumusan Masalah.....                              | 3    |
| C. Batasan Masalah.....                              | 3    |
| D. Tujuan Perancangan.....                           | 3    |
| E. Manfaat Perancangan.....                          | 4    |
| F. Metode Perancangan Sistem Pakar.....              | 4    |
| G. Sistematika Penulisan.....                        | 4    |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                         |      |
| A. Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....               | 6    |
| B. Tinjauan Tentang Sistem Pakar.....                | 7    |
| C. Tinjauan Tentang PHP (Profesional Home Page)..... | 12   |
| D. Tinjauan Tentang My SQL.....                      | 14   |
| E. Rule IF-THEN.....                                 | 15   |
| F. <i>Metode Tabel Keputusan</i> .....               | 16   |
| G. Metode Forward Chaining.....                      | 17   |
| H. Tentang Flowchart.....                            | 18   |
| I. Tentang DFD (Data Flow Diagram).....              | 22   |
| J. Tentang ERD (Entity Relationship Diagram).....    | 23   |



|                |   |    |
|----------------|---|----|
| <b>BAB III</b> | <b>METODE PERANCANGAN SISTEM</b>                                  |    |
|                | A. Perumusan Kebutuhan Pengembangan (System Requirements) ...     | 25 |
|                | B. Perumusan Spesifikasi Pengembangan (System Specification) .... | 26 |
|                | C. Analisa Pengembangan .....                                     | 28 |
|                | D. Perancangan System .....                                       | 30 |
| <b>BAB IV</b>  | <b>IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b>                                |    |
|                | A. Implementasi Sisi User .....                                   | 45 |
|                | B. Implementasi Sisi Pakar.....                                   | 54 |
|                | C. Implementasi Sisi Admin.....                                   | 59 |
| <b>BAB V</b>   | <b>PENUTUP</b>  |    |
|                | 5.1 Kesimpulan .....  | 63 |
|                | 5.2 Saran .....   | 63 |
|                | <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                                       | 64 |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 1.1. Simbol- simbol <i>flowchart</i> ..... | 20 |
| Tabel 3.2. Bidang pengetahuan.....               | 35 |
| Tabel 3.3. Tabel pakar.....                      | 35 |
| Tabel 3.4. Tabel anteseden.....                  | 36 |
| Tabel 3.5. Tabel konsekuen .....                 | 36 |
| Tabel 3.6. Tabel rule .....                      | 37 |
| Tabel 3.7. Daftar gejala dan kodenya.....        | 40 |
| Tabel 3.8. Daftar kerusakan ponsel.....          | 40 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Konsep dasar sistem pakar .....                                 | 9  |
| Gambar 2. 2. Tugas utama Pengetahuan <i>engineer</i> (Turban, 1992).....   | 11 |
| Gambar 2.3. Penalaran Metode Forward Chaining (Sri Kusumadewi, 2003) ..... | 18 |
| Gambar 2.4. Konsep <i>flowchart</i> .....                                  | 20 |
| Gambar 3.1. Bagan alir untuk user.....                                     | 31 |
| Gambar 3.2. Bagan alir proses inferensi .....                              | 32 |
| Gambar 3.3. Bagan alir untuk pakar .....                                   | 33 |
| Gambar 3.4. Bagan alir untuk admin .....                                   | 34 |
| Gambar 3.5. Diagram relasi entity .....                                    | 37 |
| Gambar 3.6. Skema jika-maka .....  | 38 |
| Gambar 3.7. Skema jika-maka secara umum.....                               | 39 |
| Gambar 3.9. Diagram konteks system .....                                   | 42 |
| Gambar 3.10. Diagram level 1 user .....                                    | 43 |
| Gambar 3.11. Diagram level 1 untuk pakar .....                             | 43 |
| Gambar 3.12. Diagram level 1 admin .....                                   | 44 |
| Gambar 4.1. Halaman utama sistem pakar diagnosa kerusakan ponsel.....      | 46 |
| Gambar 4.2. Tombol untuk masuk halaman diagnose .....                      | 50 |
| Gambar 4.3. Halaman diagnosa sistem pakar .....                            | 51 |
| Gambar 4.4. Tombol untuk masuk login pakar .....                           | 55 |
| Gambar 4.3. Halaman diagnosa sistem pakar .....                            | 56 |
| Gambar 4.4. Tombol untuk masuk login pakar .....                           | 58 |
| Gambar 4.7. Halaman administrasi system.....                               | 60 |