

**PERANCANGAN PROTOTIPE APLIKASI UJIAN KOMPETENSI
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BAGI SISWA-SISWI
SEKOLAH MENENGAH ATAS**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

**Bastian Dharma Kusuma
12531571**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2016**

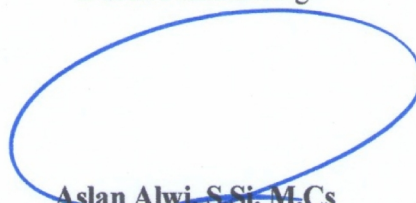
HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Bastian Dharma Kusuma
NIM : 12531571
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Prototipe Aplikasi Ujian Kompetensi
Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Siswa-
Siswi Sekolah Menengah Atas

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, 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



Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

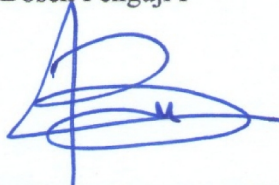
Nama : Bastian Dharma Kusuma
NIM : 12531571
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan Prototipe Aplikasi Ujian Kompetensi
Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Siswa-
Siswi Sekolah Menengah Atas

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

Hari :
Tanggal :
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I



Moh. Bhanu Setyawan, M.Kom
NIK. 19800225 201309 13

Dosen Penguji II



Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



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


Ketua Program Studi
Teknik Informatika



Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng
NIK. 19871007 201609 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama : Bastian Dharma Kusuma
 2. NIM : 12531571
 3. Program Studi : Teknik Informatika
 4. Fakultas : Teknik
 5. Judul Skripsi : Perancangan Prototipe Aplikasi Ujian Kompetensi
 Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Siswa-
 Siswi Sekolah Menengah Atas
 6. Dosen Pembimbing : Aslan Alwi, S.Si, M.Cs
 7. Konsultasi :

| NO. | TANGGAL | URAIAN | TTD |
|-----|----------|--|--|
| 1. | 19/05/16 | permohonan revisi |  |
| 2. | 25/05/16 | ace tempo | |
| 3. | 21/07/16 | B. 2 ok Gajut 6. II | |
| 4. | 25/07/16 | S. 2 ok Gajut 6. III | |
| 5. | 30/07/16 | Revisi Tabel & format | |
| 6. | 5/08/16 | Bab IV ok Gajut B. III | |
| 7. | 10/09/16 | Bab IV ok Gajut A. II dan program D&K | |
| 8. | 25/05/16 | Bab II ok Ace Selesai | |

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

Ponorogo, 2016
 Dosen Pembimbing,

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

PERSEMBAHAN

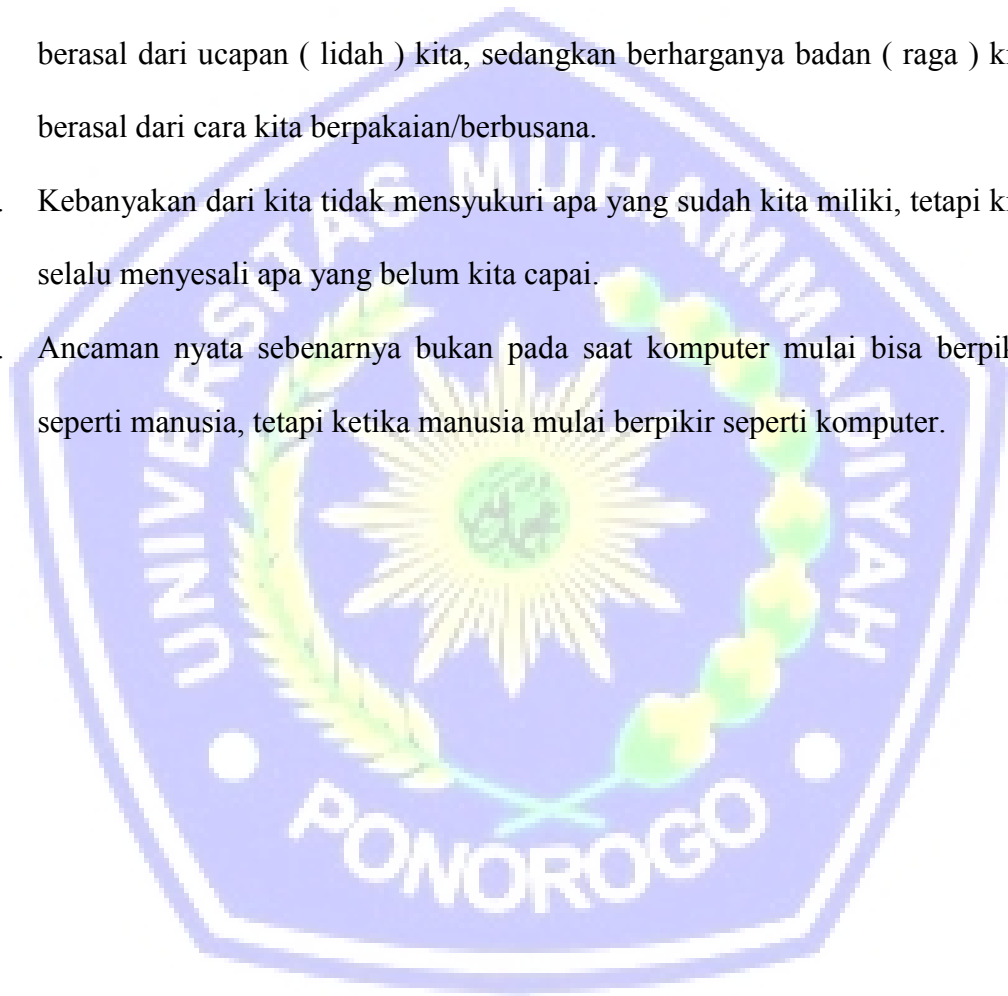
الرَّحِيمِ الرَّحْمَنَ اللَّهُ بِسْمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi :

1. Ayah Ibu tercinta (Bapak Sudarno, S.Pd & Ibu Sri Indrati, S.Pd) motivator terbesar dalam hidupku yang tak pernah jemu mendo'akan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak pernah cukup ku membalas cinta ayah dan ibu padaku.
2. Kakakku tercinta Afrian Feri Kusuma dan istrinya Dewi Kartikawati beserta anak Bhayanaka Adhyasta Kusuma Putra yang selalu mendukung dan memberikan doanya.
3. Anike Karisma Wardani yang selalu mendukung dan selalu memberi semangat dalam pengerjaan proses skripsi ini.
4. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Teknik Jurusan Informatika dan semua teman-teman yang tak mungkin penulis sebutkan satu-persatu.

MOTTO

1. Tidak ada kekayaan yang melebihi akal, dan tidak ada kemelaratan yang melebihi kebodohan.
2. Ajining diri soko lathi ajining raga soko busono (berharganya diri kita berasal dari ucapan (lidah) kita, sedangkan berharganya badan (raga) kita berasal dari cara kita berpakaian/berbusana.
3. Kebanyakan dari kita tidak mensyukuri apa yang sudah kita miliki, tetapi kita selalu menyesali apa yang belum kita capai.
4. Ancaman nyata sebenarnya bukan pada saat komputer mulai bisa berpikir seperti manusia, tetapi ketika manusia mulai berpikir seperti komputer.



KATA PENGANTAR

Assalamu' alaikum Wr.Wb

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas segala limpahan Rahmat, Inayah, Taufik dan Hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan skripsi ini. Skripsi ini penulis susun dengan judul “Perancangan Prototipe Aplikasi Ujian Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi bagi Siswa-Siswi Sekolah Menengah Atas.”.

Skripsi ini disusun untuk diajukan sebagai syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Universitas Muhammadiyah Ponorogo Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika.

Dalam hal ini penulis sangat menyadari atas keterbatasan kemampuan yang dimiliki, sehingga penulis juga menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran guna mengoreksi dan memperbaiki atas kekurangan yang ada sehingga mencapai hasil yang lebih baik.

Pada kesempatan kali ini dengan segala ketulusan hati dan kerendahan hati penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Aliyadi, MM, S.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
2. Dyah Mustikasari, S.T., M.Eng, selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

3. Aslan Alwi, S.Si, M.Cs, selaku dosen pembimbing atas bimbingan, arahan dan masukan selama penyusunan skripsi
4. Ayah saya Sudarno, S.Pd dan Ibu saya Sri Indrati, S.Pd tercinta yang memberikan bantuan, motivasi dan do'anya selama ini.
5. Kakak saya Afrian Feri Kusuma dan istri Dewi Kartikawati beserta anak yang saya cintai dan sayangi yang telah memberikan dorongan semangat dan doanya dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Dosen-dosen pengajar Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah mengajar dengan penuh kesabaran.
7. Teman-teman kuliah di Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu sehingga terselesaikannya skripsi ini. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan memberikan rahmat dan hidayah-Nya. Terima kasih atas sumbangsih fikiran baik dari dosen pembimbing, maupun rekan-rekan seprofesi diucapkan terima kasih.

Akhir kata semoga skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu' alaikum Wr. Wb

Ponorogo, 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI | iii |
| HALAMAN BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| MOTTO | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| ABSTRAKSI | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GAMBAR..... | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 2 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 3 |

| | |
|---|---|
| D. Batasan Masalah..... | 3 |
| E. Manfaat Penelitian atau Perancangan..... | 3 |
| F. Metode Perancangan..... | 4 |

BAB II LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| A. Tinjauan Pustaka | 5 |
| B. Aplikasi dan Sistem Informasi | 6 |
| C. Pengertian Website..... | 7 |
| 1. Unsur – unsur penyedia dalam web..... | 7 |
| 2. Ciri – ciri web yang baik | 7 |
| 3. Jenis- jenis web..... | 9 |
| 4. Web Script Language | 9 |
| 5. Pengertian aplikasi web..... | 10 |
| 6. Web Server | 11 |
| D. Tinjauan tentang MySQL..... | 12 |
| E. Tinjauan tentang PHP | 14 |
| F. Flowchart | 20 |
| G. DFD (Data Flow Diagram)..... | 24 |

| | |
|-------------------------|----|
| 1. Diagram contex | 25 |
| 2. DFD Fisik | 27 |
| 3. DFD Logis | 27 |

BAB III METODE DAN PERANCANGAN SISTEM

| | |
|---|----|
| A. Analisa Kebutuhan Antarmuka..... | 30 |
| B. Analisa Kebutuhan Logika Sistem | 32 |
| 1. Interaksi pendaftar dengan system | 33 |
| 2. Interaksi peserta tes dengan system..... | 33 |
| 3. Interaksi admin dengan system | 34 |
| C. Bagan Alir..... | 34 |
| D. Analisa Basisdata..... | 36 |
| 1. Tabel Admin..... | 36 |
| 2. Tabel User | 36 |
| 3. Tabel Soal | 37 |
| 4. Tabel Jawaban | 37 |
| 5. Tabel Absen Peserta Ujian | 37 |
| 6. Tabel Berita Acara Ujian..... | 38 |

| | |
|--|----|
| 7. Tabel Pengumuman | 38 |
| 8. Tabel Ujian | 39 |
| 9. Tabel Kategori Soal | 39 |
| 10. Tabel Instruktur | 40 |
| E. Entity Relationship Diagram | 40 |
| F. Analisa Aliran Proses | 41 |
| G. Data Flow Diagram | 43 |
| a. DFD Level 0 | 43 |
| b. DFD Level 1 Pendaftar | 43 |
| c. DFD Level 1 Admin | 44 |
| H. Antarmuka | 46 |
| a. Rancangan antarmuka halaman awal sistem | 46 |
| b. Rancangan antarmuka halaman pendaftaran | 47 |
| c. Rancangan antarmuka form login | 48 |
| d. Rancangan antarmuka halaman tes | 48 |
| e. Rancangan antarmuka form login admin | 49 |
| f. Rancangan antarmuka halaman pengelolaan untuk | |

| | |
|---|-----------|
| admin | 50 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | |
| A. Implementasi aliran proses dalam struktur folder | 52 |
| B. Implementasi basisdata dalam server MySQL | 53 |
| C. Implementasi antarmuka dalam tampilan browser | 56 |
| 1. Antarmuka hal. utama sistem | 56 |
| 2. Antarmuka hal. daftar tes | 61 |
| 3. Antarmuka login tes | 62 |
| 4. Antarmuka login admin | 63 |
| 5. Antarmuka halaman tes | 64 |
| 6. Antarmuka hal. admin | 65 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 71 |
| B. Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | 72 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 2.1 Simbol Flowchart..... | 21 |
| Tabel 2.2 Simbol DFD | 25 |
| Tabel 3.1 Struktur Data Tabel Admin..... | 36 |
| Tabel 3.2 Struktur Data Tabel User | 36 |
| Tabel 3.3 Struktur Data Tabel Soal..... | 37 |
| Tabel 3.4 Struktur Data Tabel Jawaban | 37 |
| Tabel 3.5 Struktur Data Tabel Absen Peserta Ujian | 38 |
| Tabel 3.6 Struktur Data Tabel Berita Acara Ujian..... | 38 |
| Tabel 3.7 Struktur Data Tabel Pengumuman..... | 39 |
| Tabel 3.8 Struktur Data Tabel Ujian..... | 39 |
| Tabel 3.9 Struktur Data Kategori Soal..... | 39 |
| Tabel 3.10 Struktur Data Instruktur | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Bagan alir sistem | 35 |
| Gambar 3.2 Entity relationship diagram untuk sistem tes | 39 |
| Gambar 3.3 Diagram aliran data level 0 sistem tes online | 42 |
| Gambar 3.4 Diagram aliran proses level 1 pendaftar | 43 |
| Gambar 3.5 Diagram aliran proses level 1 admin..... | 44 |
| Gambar 3.6 Halaman awal atau depan dari sistem..... | 45 |
| Gambar 3.7 Halaman pendaftaran untuk menjadi peserta..... | 46 |
| Gambar 3.8 Form login peserta tes | 47 |
| Gambar 3.9 Halaman tes online | 48 |
| Gambar 3.10 Antarmuka form login untuk admin | 49 |
| Gambar 3.11 Halaman pengelolaan sistem untuk admin | 50 |
| Gambar 4.1 Struktur folder sistem tes online | 52 |
| Gambar 4.2 Implementasi rancangan basisdata menggunakan phpmyadmin..... | 52 |
| Gambar 4.3 Halaman utama sistem tes online | 56 |
| Gambar 4.4 Halaman pendaftaran | 60 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4.5 Antarmuka login tes | 62 |
| Gambar 4.6 Antarmuka login admin..... | 63 |
| Gambar 4.7 Antarmuka halaman tes | 64 |
| Gambar 4.8 Halaman admin | 65 |

