

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGAMBIL  
KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA UNTUK SANTRI  
DI PONDOK PESANTREN MODERN IMAM SYUHODO**



**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Jenjang Strata I  
Pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh:

*Mutsani Kusumaningrum*  
**Nim : L200100007**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2014**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

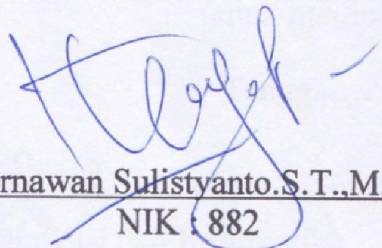
### **PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA UNTUK SANTRI DI PONDOK PESANTREN MODERN IMAM SYUHODO**

ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 24 Juni 2014

Pembimbing Utama

  
Hernawan Sulistyanto.S.T.,M.T.  
NIK : 882

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN  
PENERIMA BEASISWA UNTUK SANTRI DI PONDOK PESANTREN  
MODERN IMAM SYUHODO**

Dipersiapkan dan disusun oleh :

**MUTSANI KUSUMANINGRUM**

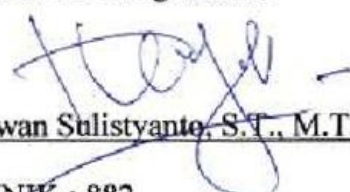
NIM : L200100007

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

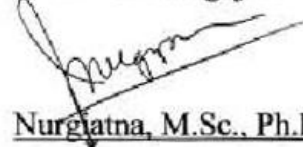
Pada tanggal .....24.....JUNI.....2014

**Susunan Dewan Penguji**


Pembimbing Utama

  
(Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.)  
NIK : 882

Dewan Penguji 1

  
Nurgiatna, M.Sc., Ph.D.  
NIK : 881

Dewan Penguji 2

  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc.  
NIK : 970

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal..... 2014

Dekan

Fakultas Komunikasi dan Informatika

  
Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D  
NIK : 706

Ketua Program Studi

Teknik Informatika

  
Dr. Heru Supriyono, M.sc.  
NIK : 970



## DAFTAR KONTRIBUSI

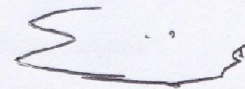
Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Berikut saya sampaikan daftar kontribusi dalam penyusunan skripsi:

1. Saya membuat Sistem Pengambil Keputusan Penerima Beasiswa Untuk Santri di Pondok Pesantren Imam Syuhodo.
2. Saya membuat Sistem Pengambil Keputusan 60% mengerjakan sendiri, 10% dari buku dan internet dan 30% dengan bantuan teman.

Demikian pernyataan dan daftar kontribusi ini saya buat dengan sejujurnya. Saya bertanggungjawab atas isi dan kebenaran daftar di atas.

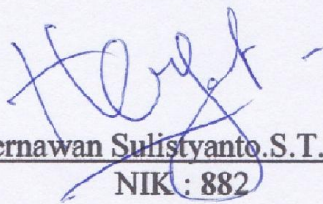
Surakarta, 4 Juni 2014



Mutsani Kusumaningrum.

Mengetahui:

Pembimbing



Hernawan Sulistyanto, S.T., M.T.  
NIK: 882

## MOTTO

1. *Ilmu harus dicari, dituntut sampai akhir hayat.*
2. *Sebaik-baik kamu adalah yang bermanfaat bagi orang lain*
3. *Wamayyattaqillaha yaj'al lahu makhroja. Wa yarzuqhu min haitu laa yahtasib wa mayyatawakkal alallahi fahuwa hasbuh (Q.S Ath-Tholaq 2-3). Bagi siapa yang bertawakkal kepada Allah maka ia akan selalu merasa cukup, dan Allah memberi rizki dari jalan yang tidak kita sangka.*
4. *Fa idza faroghta fanshob. Wa ila robbika farghob (Q.S Asy-syarh 7-8). Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan) tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Rabbmulah engkau berharap .*
5. *Alwaqtu kasy-syaifi idza lam taqto'hu faqoto'aka. Waktu adalah bagaikan pedang jika kau tidak bisa menggunakannya dengan baik maka ia akan memotongmu.*

## PERSEMBAHAN

1. Orang tua, ibu dan bapak yang baru sembuh dari sakit semoga Allah selalu memberi kesehatan kepada engkau sekalian. Rasa terima kasih yang dalam atas do'a, pengorbanan yang engkau berikan, telah merawat dan mendidikku. Memberikan semangat dan motivasi yang tiada hentinya. Ibu, bapak do'a restumu selalu aku harapkan demi meraih cita-cita dan impianku tuk membahagian kalian.
2. Keluarga ku yang selalu memberikan dukungan, mba Fatik mas Hermas dan dik Airish, dik Pandu, dik Arin. Semoga kita semua selalu dapat hidup bahagia di dunia akhirat, dan dipertemukan di Syurga-Nya.
3. Sahabatku Lilis Aisyah, Aulia Madinah, banyak hal yang telah kita lalui dalam berproses selama ini, semoga kita bisa sama-sama berhasil, Mas Indrawan, Kiki terima kasih yang telah memberikan bantuan moril dan waktunya untuk membagi ilmu ketika teman-temannya membutuhkan bantuan dan selalu terbuka untuk menyalurkan ilmunya.
4. Sahabat seperjuangan, lilis dan auliya yang selalu memberikan dukungan dan semangat mulai mengendur dan menyediakan tempat transit dalam proses mengerjakan tugas akhir.
5. Teman-teman seperjuangan ku dari kelas B (Nisa, Niken, Yayuk, Tika, Ina, devi dll) yang menjadikan ku menjadi lebih semangat untuk mengejar waktu ku menuju penyelesaian tugas akhir menjadi makin semangat dan tidak mau kalah dari mereka.

6. Dan untuk dewan asatidz ponpes Imam Syuhodo, Us Puji, Us Khusnul, Us Hiday, Us Tantri, Us Azizah, terimakasih untuk kerja sama selama ini.
7. Dan untuk Biro Skripsi 2014, Maz Fauzan yang banyak memberi kemudahan dan kelonggaran untuk bisa maju seminar, dan membantu penyelesaian administrasi, jazaakumullahu khoiron katsir Allah Maha Mengetahui atas apa yang terlihat dan tidak, semoga Allah memberi balasan yang terbaik buatmu.
8. Dan seluruh sahabat-sahabat ku di teknik informatika yang telah mengisi hidupku yang kosong ini menjadi lebih bermakna karena kalian hidupku jadi lebih bermakna. Pengalaman dari teman-teman sekalian membuatku menjadi lebih berkembang dan tumbuh pesat untuk menyongsong masa depan.
9. Semua pihak yang tidak dapat ku sebutkan satu persatu, terimakasih untuk bantuan dan ilmunya.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM PENGAMBIL KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA UNTUK SANTRI DI PONDOK PESANTREN MODERN IMAM SYUHODO”**.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi kurikulum pada Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta, sebagai kewajiban mahasiswa dalam rangka menyelesaikan program sarjana.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik saran yang membangun dari berbagai pihak sangat penulis harapkan demi perbaikan-perbaikan ke depan.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak yang telah mendorong dan membimbing penulis, baik tenaga, ide-ide, maupun pemikiran. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Allah SWT Rabb semesta alam, Bagi-Mu rasa syukur yang besar dan tiada tara. Wa shalawat ‘alan nabi Muhammad SAW, sebagai uswah hasanah yang telah menerangi jalan kita dengan Al qur’an.
2. Husni Thamrin, S.T, MT., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Komunikasi dan Informatika.



3. Heru Supriyono, M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Hernawan Sulistiyanto, S.T, M.T selaku pembimbing utama yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan, dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama menempuh pendidikan di Teknik Informatika UMS
6. Ustadz Sholahuddin Sirizar, Lc. M.A selaku Direktur Pondok Pesantren Modern Imam Syuhodo.
7. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan motivasi dengan tiada hentinya kepada penulis. Rasa hormat dan sayang tak terhingga kepada engkau, semoga selalu dalam lindungan Allah dan selalu diberi kesehatan.
8. Seluruh Staf Tata Usaha, Staf Akademik maupun non Akademik, yang telah banyak membantu dan memberikan kemudahan kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Komunikasi dan Informatika jurusan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta
9. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika '10 dalam tugas akhir, terima kasih atas kerja samanya.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu-persatu yang telah membantu hingga terselesainya tugas akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak dan bermanfaat bagi penulis dan pembaca dalam menambah pengetahuan dan wawasan ilmu. Aamiin.

وَالسَّلَامُ عَلَيْكُمْ وَرَحْمَةُ اللَّهِ وَبَرَكَاتُهُ

Surakarta, 4 Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Persetujuan .....	ii
Halaman Pengesahan .....	iii
Daftar Kontribusi .....	iv
Motto .....	v
Persembahan .....	vi
Kata Pengantar .....	viii
Daftar Isi .....	xi
Daftar Tabel .....	xv
Daftar Gambar .....	xvi
Abstraksi .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Masalah .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Telaah Penelitian .....	6
2.2. Landasan Teori .....	7

1. Beasiswa.....	7
2. Pondok Pesantren Modern Imam Syuhodo .....	7
3. AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ) .....	9
4. HTML.....	10
5. PHP.....	10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	12
3.2. Alur Penelitian .....	12
3.3. Analisa Kebutuhan.....	14
1. Analisis kebutuhan hardware .....	15
2. Analisis kebutuhan software .....	15
3.4. Perancangan dan Pembuatan Sistem .....	16
1. Metode perancangan .....	17
2. Metode pengambilan keputusan .....	19
3. Desain sistem secara umum.....	27
4. Desain sistem secara terperinci.....	29
5. Gambaran Sistem.....	34
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>36</b>
4.1. Hasil Penelitian .....	36
1. Halaman pada sisi <i>User</i> .....	37
2. Halaman pada sisi Admin .....	41
4.2. Hasil Pengujian sistem.....	45
1. Pengujian dari pembuat sistem .....	45

2. Pengujian dari pengelola.....	49
3. Pengujian dari pihak santri.....	53
4.3. Analisis dan Pembahasan .....	57
1. kelebihan sistem.....	57
2. kekurangan sistem.....	57
4.4. Kesimpulan dari Responden .....	57
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	59
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	61
Lampiran	



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1: Spesifikasi Komputer Minimum.....	24
Tabel 3.2: TIC Struktur Tabel User .....	30
Tabel 3.5: TIC Struktur Tabel tb_cmhs .....	31
Tabel 3.6: TIC Struktur Tabel tb_dukortu .....	31
Tabel 3.7: TIC Struktur Tabel tb_jwb.....	32
Tabel 4.1 : Tabel Rekapitulasi Nilai Kuisisioner Pengelola Pondok.....	50
Tabel 4.2: Tabel Rekapitulasi Nilai Kuisisioner Santri/ <i>User</i> .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 : Diagram Alir Penelitian ( <i>Flowchart</i> ).....	13
Gambar 3.2 : Metode Waterfall .....	17
Gambar 3.3 : Hierarki AHP ( <i>Analytical Hierarchy Process</i> ) .....	26
Gambar 3.4 : DFD Level 0.....	27
Gambar 3.5 :DFD Level 1.....	28
Gambar 3.6 :DFD Level 2 .....	28
Gambar 3.7 : Diagram Menu Sistem .....	29
Gambar 3.8 : Gambar ERD.....	31
Gambar 3.9 : Tampilan Sistem secara Umum .....	32
Gambar 4.1 : <i>Form Login User</i> .....	37
Gambar 4.2 : Tampilan Halaman Utama .....	38
Gambar 4.3 : Tampilan Halaman Isi Form hal 1 .....	39
Gambar 4.4 : Tampilan Halaman Isi Form hal 2 .....	39
Gambar 4.5 : Tampilan Halaman Rekomendasi .....	40
Gambar 4.6 : Tampilan Halaman Pesan Kesalahan.....	40
Gambar 4.7 : Tampilan Halaman Pesan Kesalahan.....	40
Gambar 4.8 : Tampilan Link Informasi Rekomendasi Beasiswa pd Beranda ....	41
Gambar 4.9 : Tampilan Halaman Informasi Rekomendasi Beasiswa.....	41
Gambar 4.10 : Tampilan Halaman <i>Login Admin</i> .....	42
Gambar 4.11 : Tampilan Halaman Beranda Admin.....	42
Gambar 4.12 : Tampilan Menu Pendaftar Terbaru.....	43

Gambar 4.13 :Tampilan Halaman Penentuan Prioritas.....	43
Gambar 4.14 :Tampilan Halaman Ubah Penentuan Prioritas.....	43
Gambar 4.15 : Tampilan Halaman Calon Santri Bsw.....	45
Gambar 4.16 : Tampilan Laporan Pendaftar Beasiswa.....	45
Gambar 4.17 : Tampilan Pengujian <i>Login</i> Anggota .....	46
Gambar 4.18 :Tampilan Pengujian Lupa Password.....	47
Gambar 4.19 :Tampilan Pengujian Ubah Menu Admin. ....	48
Gambar 4.20 :Tampilan Pengujian Hapus Menu Admin.....	48
Gambar 4.21 :Tampilan Pengujian Sistem Pendukung Keputusan. ....	49
Gambar 4.22 : Grafik Responden Pengelola Pondok.....	51
Gambar 4.23 : Grafik Responden Santri/ <i>User</i> . ....	55

## ABSTRAKSI

Mendapatkan penerima beasiswa yang tepat dan tidak salah sasaran adalah tujuan dari diadakan program beasiswa. Namun adanya relativitas dan belum adanya proses yang mampu menangani proses seleksi menyebabkan hasil yang didapat kurang sesuai dengan harapan dan proses yang lama. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Membantu Calon Siswa Dalam Memilih Sekolah Menengah Lanjutan di Surakarta ini dibuat untuk membantu pengelola untuk mengetahui santri mana yang tepat untuk mendapat beasiswa.

Sistem ini menggunakan pengembangan konsep dasar dari *Analytical Hierarchy Process (AHP)* yang akan digunakan sebagai teori dasar untuk melakukan perhitungan pembobotan dari tiap faktor dan kriteria nyata yang ada di lapangan. Sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.

Sistem pendukung keputusan ini berhasil dibangun dan diuji coba sesuai dengan rancangan yang telah dibuat. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan dari pengelola dan pengguna bahwa dalam segi kelengkapan 70% sudah sesuai dan dari segi tampilan, manfaat dan tujuan telah sesuai dengan prosentase 80%. Hal ini membuktikan bahwa sistem ini dapat memenuhi kebutuhan dari calon pengguna sistem pendukung keputusan ini.

Kata kunci : Beasiswa, Sistem Pendukung Keputusan, AHP