

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN BAKAL CALON HAJI MENGGUNAKAN
METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)*
(Studi Kasus BPH Universitas Muhammadiyah Purwokerto)**

***“THE SUPPORTING SYSTEM OF DECISION FOR SELECTING HAJJ PROSPECTIVE
CANDIDATES USING ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)
(A Case Study of BPH University of Muhammadiyah Purwokerto)”***

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Komputer**



**MOHAMAD HENRI AZIS
0703040016**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI, 2012**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer 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.

Purwokerto, 27 Juli 2012

Mohamad Henri Azis



HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya kecilku ini untuk:

“MAMAKU TERCINTA DAN ALMARHUM AYAHKU TERCINTA ”



MOTTO

“ Hidup sekali beramal sholih selamanya “

"Demi masa, sesungguhnya manusia itu benar-benar berada dalam kerugian, kecuali orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal shalih dan saling menasehati dalam kebenaran dan saling menasehati dalam kesabaran."

Surat Al-Ashr (QS. 103 : 1-3).



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bakal Calon Haji Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) (Studi Kasus BPH Universitas Muhammadiyah Purwokerto”.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana komputer pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu, membimbing, dan memberikan arahan bagi penulis selama pembuatan tugas akhir ini, antara lain kepada :

1. Bapak Tito Panandita, S.Si. M.Kom selaku dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dengan memberikan saran, koreksi, serta arahan dengan penuh kesabaran sejak awal bimbingan hingga tugas akhir ini selesai.
2. Bapak Dimara Kusuma Hakim, S.T. M.Cs selaku dosen pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan dan mengarahkan penulis berupa saran, koreksi, arahan, dan meluangkan waktu kepada penulis hingga tugas akhir ini selesai.
3. Mamaku tercinta yang tidak henti – hentinya memberikan doa.
4. Kedua sahabat saya, Muhamad Komar dan Heru Sutanto yang setelah membantu ketika ada permasalahan dalam koding, sampai terselesaikannya tugas akhir ini.
5. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama pelaksanaan dan penulisan tugas akhir ini.

Purwokerto, 27 Juli 2012

Mohamad Henri Azis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Permasalahan	2
C. Batasan Permasalahan	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
A. Sistem Pendukung Keputusan(SPK)	4
B. <i>Analytical Hierrarchi Proscess(AHP)</i>	8
C. Basis Data	18
D. <i>PHP (HYPERTEXT PREPROCESOR)</i>	21
E. <i>MySQL</i>	23
F. <i>PHP MYAdmin</i>	28
G. Pemilihan Bakal Calon Haji Universitas Muhammadiyah Purwokerto	28
H. Haji.....	29
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	30
A. Tujuan Penelitian	30
B. Manfaat Penelitian	30

BAB IV METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian	31
C. Metode Pengumpulan Data	31
D. Alat Penelitian	32
E. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Analisa Kebutuhan Sistem.....	40
B. Analisis Perancangan Sistem	40
C. Hasil	48
D. Pembahasan	53
E. Implementasi Sistem.....	66
BAB VI PENUTUP	79
A. Kesimpulan.....	79
B. Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	81
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Matriks perbandingan berpasangan	11
Tabel 2. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	13
Tabel 3. Lanjutan Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan	14
Tabel 4. Matriks Kriteria Pemilihan Bakal Calon Haji UMP	16
Tabel 5. Nilai Indeks Random.....	17
Tabel 6. Tabel admin	48
Tabel 7. Tabel criteria	48
Tabel 8. Tabel Alternatif	48
Tabel 9. Masukan Bobot Kriteria	57
Tabel 10. Hasil Penjumlahan Setiap Kolom.....	58
Tabel 11. Hasil Pembagian Jumlah Kolom	59
Tabel 12. Nilai Bobot Prioritas Kriteria.....	59
Tabel 13. Hasil Perhitungan Vektor Jumlah Tertimbang	60
Tabel 14. Matriks Alternatif Untuk Masa Kerja	62
Tabel 15. Matriks Alternatif Untuk Prestasi.....	62
Tabel 16. Matriks Alternatif Untuk Dedikasi.....	62
Tabel 17. Matriks Alternatif Untuk Loyalitas	62
Tabel 18. Matriks Alternatif Untuk Komitmen.....	63
Tabel 19. Matriks Alternatif Untuk Perilaku	63
Tabel 20. Matriks Alternatif Untuk Kemuhammadiyahhan	63
Tabel 21. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Masa kerja	63
Tabel 22. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Prestasi	63
Tabel 23. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Dedikasi	64
Tabel 24. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Loyalitas.....	64
Tabel 25. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Komitmen	64
Tabel 26. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Perilaku.....	64
Tabel 27. Nilai Prioritas Pegawai Kriteria Kemuhammadiyahhan	64
Tabel 28. Nilai Prioritas Alternatif Untuk Masing-masing Kriteria.....	65
Tabel 29. Prioritas Kriteria Tiap-tiap Alternatif.....	65
Tabel 30. Nilai Prioritas Global.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Hirarki dalam AHP.....	10
Gambar 2. Langkah Perhitungan dalam AHP.....	12
Gambar 3. Hirarki dalam Pemilihan Bakal Calon Haji UMP.....	12
Gambar 4. Matriks Perbandingan Berpasangan.....	15
Gambar 5. Matriks Perbandingan Preferensi.....	16
Gambar 6. Contoh <i>script PHP</i>	21
Gambar 7. Tampilan PHP pada browser <i>client</i>	21
Gambar 8. Tampilan XAMPP.....	22
Gambar 9. Contoh Perintah <i>Create</i>	24
Gambar 10. Contoh Perintah <i>Alter</i>	25
Gambar 11. Contoh Perintah <i>Rename</i>	25
Gambar 12. Contoh Perintah <i>Drop</i>	25
Gambar 13. Contoh Perintah <i>Select</i>	25
Gambar 14. Contoh Perintah <i>Insert</i>	26
Gambar 15. Contoh Perintah <i>Update</i>	26
Gambar 16. Contoh Perintah <i>Delete</i>	26
Gambar 16. Contoh Perintah <i>Grant</i>	27
Gambar 18. Contoh Perintah <i>Revoke</i>	27
Gambar 19. Tampilan MySQL <i>Command Line Client</i>	28
Gambar 20. Tampilan PHPMysqlAdmin.....	28
Gambar 21. Alur Program.....	33
Gambar 22. Diagram Alir Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bakal Calon Haji.....	34
Gambar 23. Diagram Alir Kriteria Penilaian.....	35
Gambar 24. Diagram Alir AHP Pegawai.....	35
Gambar 25. Diagram Alir Hasil Analisis Penilaian pegawai.....	36
Gambar 26. Tampilan Awal Aplikasi.....	37
Gambar 27. Halaman Beranda.....	37
Gambar 28. Halaman Awal Aplikasi AHP.....	37
Gambar 29. Halaman Master Kriteria.....	37
Gambar 30. Halaman Master Pegawai.....	38

Gamba 31. Halaman Login Admin	38
Gambar 32. <i>Use Case Diagram</i> Keseluruhan Proses.....	41
Gambar 33. <i>Use Case Diagram</i> Mengolah Data Kriteria.....	41
Gambar 34. <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Data Alternatif.....	42
Gambar 35. <i>Use case Diagram</i> Mengelola Data Penilaian Kriteria	42
Gambar 36. <i>Use Case Diagram</i> Mengelola Data Alternatif	43
Gambar 37. <i>Use Case Diagram</i> Melakukan Penilaian Dengan AHP.....	43
Gambar 38. <i>Use Case Diagram</i> MencetakL.	43
Gambar 39. <i>Activity Diagram</i> Aplikasi Pemilihan Balon Haji Menggunakan Metode <i>AHP</i>	44
Gambar 40. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Data Kriteria.....	45
Gambar 41. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Data Alternatif.	45
Gambar 42. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Penilaian Kriteria.	46
Gambar 43. <i>Activity Diagram</i> Proses Mengelola Penilaian Alternatif.....	46
Gambar 44. <i>Activity Diagram</i> Mencetak Laporan.	47
Gambar 45. Tampilan Awal Aplikasi AHP.....	49
Gambar 46. Tampilan Halaman Pemilihan Kriteria.....	49
Gambar 47. Tampilan Halaman Pemilihan Alternatif	50
Gambar 48. Tampilan Halaman Pembobotan Kriteria Dan Alternatif	51
Gambar 49. Tampilan Halaman Cek Konsistensi Rasio dan Hasil	52
Gambar 50. Tampilan Halaman laporan Rekomendasi	53
Gambar 51. Halaman Utama	66
Gambar 52. Halaman Menu Beranda	67
Gambar 53. Halaman Menu Aplikasi <i>AHP</i>	68
Gambar 54. Halaman Menu Informasi	68
Gambar 55. Halaman Pemilihan Kriteria	68
Gambar 56. Halaman Pemilihan Alternatif.....	69
Gambar 57. Halaman Halaman Penilaian Kriteria dan Alternatif.....	70
Gambar 58. Halaman Cek Konsistensi Rasio dan Hasil	71
Gambar 59. Halaman Laporan Rekomendasi	72
Gambar 60. Halaman Administrator.....	73
Gambar 61. Halaman Beranda.....	73

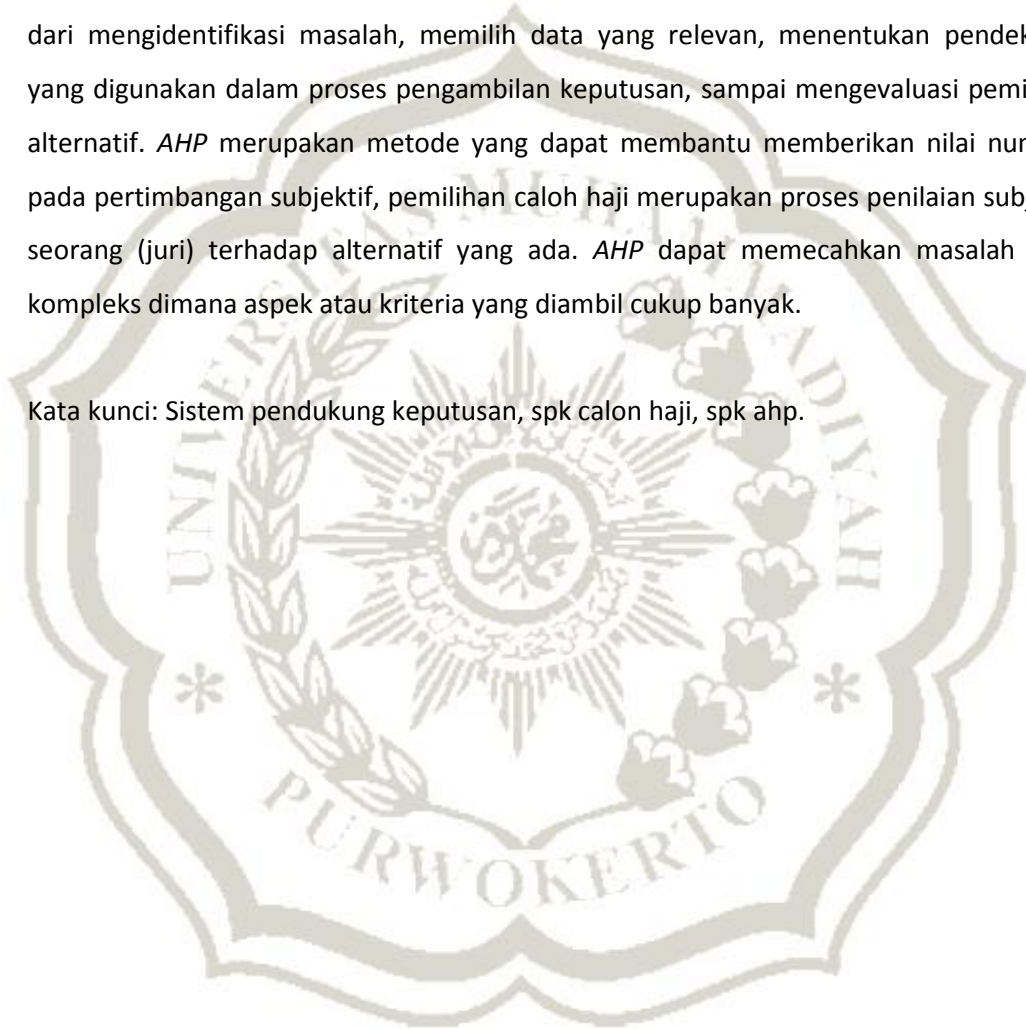
Gambar 62. Halaman Master Kriteria	74
Gambar 63. Halaman Tambah Kriteria	74
Gambar 64. Halaman Edit Kriteria	75
Gambar 65. Halaman Master Alternatif	75
Gambar 66. Halaman Tambah Pegawai.....	76
Gambar 67. Halaman Edit Pegawai.....	77
Gambar 68. Halaman Lihat Detail Pegawai.....	78
Gambar 69. Halaman Login Administrator	79



ABSTRAK

Sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah-masalah tidak terstruktur. Pada dasarnya sistem pendukung keputusan dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif. *AHP* merupakan metode yang dapat membantu memberikan nilai numerik pada pertimbangan subjektif, pemilihan calon haji merupakan proses penilaian subjektif seorang (juri) terhadap alternatif yang ada. *AHP* dapat memecahkan masalah yang kompleks dimana aspek atau kriteria yang diambil cukup banyak.

Kata kunci: Sistem pendukung keputusan, spk calon haji, spk ahp.



ABSTRACT

Decision support systems are interactive computer-based systems that help decision makers use data and models to solve unstructured problems. Basically decision support system designed to support all stages of the decision-making ranging from identifying the problem, selecting relevant data, determine the approach used in the decision making process, to evaluate alternative selection. AHP is a method that can help to give a numerical value on a subjective judgment, selection caloh Hajj is a subjective assessment process (jury) to existing alternatives. AHP can solve complex problems in which aspects or criteria are taken quite a lot.

Keywords: decision support systems, spk hajj, spk AHP.

