

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
DENGAN *EXPERTCHOICE* UNTUK PEMILIHAN JENIS KOMPOR
TERBAIK YANG BEREDAR DI INDONESIA**



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Program Studi Strata Satu Teknik Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

NAMA : BUDI SETIYAWAN

NIM : D 400 060 014

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2012

HALAMAN PENGESAHAN

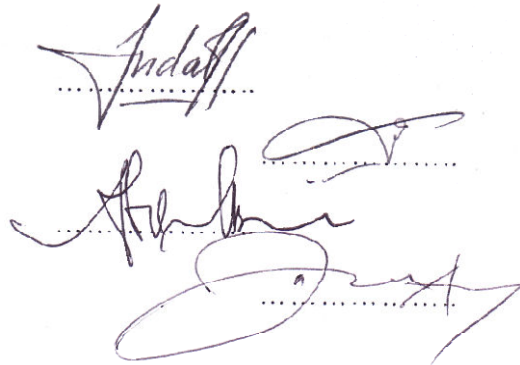
Tugas Akhir dengan judul “**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN *EXPERT CHOICE* UNTUK PEMILIHAN KOMPOR TERBAIK DI INDONESIA**” ini telah dipertahankan dan dipertanggung jawabkan dihadapan Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta, pada :

Hari :

Tanggal :

Dewan Penguji :

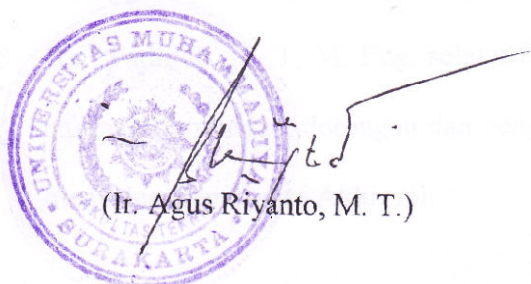
1. Endah Sudarmilah, S. T, M. Eng
2. Umi Fadlilah, S. T, M. Eng
3. Muhammad Kusban, S. T, M. T
4. Ratnasari Nur Rohmah, S.T, M. T



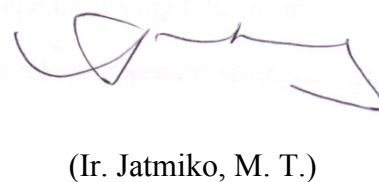
Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ketua Jurusan Teknik Elektro
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Ir. Agus Riyanto, M. T.)



(Ir. Jatmiko, M. T.)

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir dengan judul “**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN *EXPERT CHOICE* UNTUK PEMILIHAN KOMPOR TERBAIK DI INDONESIA**” ini diajukan oleh :

NAMA : BUDI SETIYAWAN

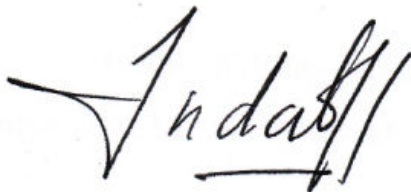
NIM : D 400 060 014

Guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program Sarjana jenjang pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Teknik Program Studi Teknik Elektro Universitas muhammadiyah Surakarta, telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari :

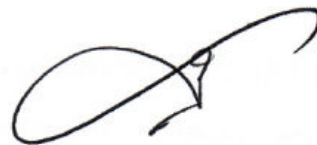
Tanggal :

Pembimbing I



(Endah Sudarmilah, S. T, M.Eng.)

Pembimbing II



(Umi Fadlilah , S. T, M. Eng.)

MOTTO

Orang berakal bukanlah orang yang bisa membedakan yang baik dari yang buruk, melainkan yang bisa mengetahui mana yang lebih baik dari dua keburukan.

Umar bin Khatab r. a

Jati diri tidak bisa ditemukan dengan cara mempelajari diri sendiri. Sebaliknya, jati diri bisa ditemukan dengan mempelajari sesuatu di luar diri sendiri dan belajar berdisiplin atau bahkan melakukan hal-hal kecil.

May Sarton

Handai taulan dalam hidup anda layaknya tiang-tiang beranda rumah anda.

Kadang-kadang mereka menopang anda,

kadang-kadang mereka bersandar kepada anda.

Kadang-kadang anda cukup menyadari, bahwa mereka berada didekat anda.

Lippincott

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir ini dapat penulis selesaikan :

Ku persembahkan Laporan Tugas Akhir ini untuk yang tersayang :

- 🌸 Bapak beserta Ibu yang telah memberikan do'a dan dukungan untukku, teri kasih untuk semuanya.*
- 🌸 Mbak Sri dan semua saudara-saudaraku terima kasih atas do'a dan dukungannya.*
- 🌸 Seseorang yang selalu memberikan semangat, motivasi dan membantu menyelesaikan Tugas Akhir ini.*
- 🌸 Semua teman-temanku Teknik Elektro'06 dan teman-teman Teknik Elektro pada umumnya terima kasih untuk semangat dan dukungannya.*
- 🌸 Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan restu-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Keberhasilan dalam menyusun Tugas Akhir ini adalah berkat bantuan dari semua pihak, dengan keikhlasan hati penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Agus Riyanto, M. T. , selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ir. Jatmiko, M. T. , selaku Ketua Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Fatah Yasin Irsyadi, S. T. , M. T. , selaku Pembimbing Akademik yang telah banyak membimbing selama menempuh studi di Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Endah Sudarmilah, S. T, M. Eng, selaku Pembimbing I yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
5. Umi Fadlilah , S. T, M. Eng, selaku Pembimbing II yang telah memberikan nasehat, bimbingan, dorongan dan pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Bapak beserta Ibu yang tersayang, terima kasih atas semua doa, semangat dan perjuangan yang tiada hentinya, beserta atas curahan kasih sayang yang engkau berikan.
7. Kakak yang selalu mendoakan, membantu, dan mensupport.
8. Keluarga besar TE' 06.
9. Teman-teman di KMTE.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan oleh penulis. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat untuk rekan-rekan mahasiswa dan pihak-pihak yang berkepentingan.

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR KONTRIBUSI	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
HALAMAN ABSTRAKSI	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Pembatasan Masalah	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Telaah Penelitian	4
2.2. Landasan Teori	5
1. Definisi Sistem Informasi	5
2. Definisi Sistem Pendukung Keputusan	6
3. Pengenalan <i>Web</i>	17
4. Pemilihan Jenis Kompor Terbaik di Indonesia	34
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. Metode <i>Waterfall</i>	43
3.2. Waktu dan Tempat	45
3.3. Peralatan Utama dan Pendukung	46
3.4. Alur Perancangan Sistem	46
3.5. Implementasi Perancangan	57

3.6. Rancangan Penilaian Kriteria	50
3.7. Rancangan <i>Interface</i>	60
BAB IV HASIL dan PEMBAHASAN	
4.1. Perancangan Kriteria Nilai.	64
4.2. Pengujian Sistem dan Tampilan	75
4.3. Analisa	83
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel <i>Admin</i>	53
Tabel 3.2	Tabel Berita	54
Tabel 3.3	Tabel Buku Tamu	54
Tabel 3.4	Tabel <i>Polling</i>	55
Tabel 3.5	Tabel Managemen Konsul	56
Tabel 4.1	Tabel Nilai Keamanan	64
Tabel 4.2	Tabel Nilai Kualitas	65
Tabel 4.3	Tabel Nilai Kemudahan	65
Tabel 4.4	Tabel Nilai Bahan	66
Tabel 4.5	Tabel Nilai Kapasita	67
Tabel 4.6	Tabel Nilai Harga	67
Tabel 4.7	Tabel Nilai Keaslian	68
Tabel 4.8	Tabel Hasil Kuisisioner	84

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arsitektur Aplikasi <i>Web</i>	24
Gambar 2.2	Model Konseptual <i>Expert Choice</i>	34
Gambar 2.3	Proses Pengambilan Keputusan	38
Gambar 3.1	Skema Metode <i>Waterfall</i>	43
Gambar 3.2	Model Perancangan Sistem	47
Gambar 3.3	Rancangan Alur <i>User</i> Umum	49
Gambar 3.4	Rancangan Alur <i>Admin</i>	51
Gambar 3.5	ER-Diagram Sistem Pendukung Keputusan	56
Gambar 3.6	Rancangan <i>Interface</i>	62
Gambar 3.7	<i>Login</i> Administrator	62
Gambar 4.1	Informasi Tentang Kriteria	69
Gambar 4.2	<i>Pairwise Numerical Comparisons</i>	69
Gambar 4.3	<i>Pairwise Verbal Comparisons</i>	70
Gambar 4.4	<i>Pairwise Graphical Comparisons</i>	70
Gambar 4.5	<i>Priorities Derived from Pairwise Comparisons</i>	71
Gambar 4.6	<i>Sythesis Results</i>	71
Gambar 4.7	Peringkat Kompor Berdasarkan Data <i>Grid</i> Total	72
Gambar 4.8	Peringkat Kompor Berdasarkan <i>Perfomance Sensitivity</i>	72
Gambar 4.9	Peringkat Kompor Berdasarkan <i>Dinamic Sensitivity</i>	73
Gambar 4.10	Peringkat Kompor Berdasarkan <i>Gradiente Sensitivity</i>	73
Gambar 4.11	Contoh Perbandingan Antar Kompor	74
Gambar 4.12	Peringkat Kompor Berdasarkan Sensitivitas Dua Dimensi	74
Gambar 4.13	Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	75

Gambar 4.14	Tampilan Pesan Kesalahan Pengisian From <i>Login Admin</i>	76
Gambar 4.15	Tampilan Halaman Utama <i>Admin</i>	76
Gambar 4.16	Tampilan Halaman Mengubah dan Menghapus Data Berita ...	77
Gambar 4.17	Tampilan Form Penambahan Berita	77
Gambar 4.18	Tampilan Form Mengubah Data	78
Gambar 4.19	Tampilan Halaman Index	78
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Informasi	79
Gambar 4.21	Tampilan Halaman Polling	79
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Hasil Polling	80
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Sistem Pendukung Keputusan	80
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Hasil Sistem Pendukung Keputusan	81
Gambar 4.25	Tampilan <i>Web</i> di <i>Mozilla Firefox</i>	81
Gambar 4.26	Tampilan <i>Web</i> di Internet Explorer	82
Gambar 4.27	Tampilan <i>Web</i> di Opera	82
Gambar 4.28	Tampilan <i>Web</i> di <i>Google Chrome</i>	83
Gambar 4.29	Diagram <i>Quisoner User</i>	84

ABSTRAKSI

Sistem pendukung keputusan berbasis web diharapkan mampu menjadi metode keputusan untuk mengembangkan sistem informasi yang lebih efektif dengan cara yang lebih efisien dengan hasil yang lebih akurat dimasa yang akan datang. Sistem pendukung keputusan saat ini belum banyak berkembang dan memasyarakat, maka penelitian ini mencoba untuk merancang dan membuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan kompor terbaik di Indonesia dengan terfokus pada 2 user yaitu konsumen dan admin. Fitur yang dapat diakses oleh konsumen adalah materi pemilihan kompor terbaik di Indonesia yang berupa halaman pemilihan kompor, sedangkan admin dapat melakukan pengolahan data dalam web.

Pembuatan web ini membrikan kemudahan bagi pengguna untuk mengambil keputusan dalam memilih kompor terbaik. Web ini juga memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi tentang kompor yang ada di Indonesia. Penelitian dari sisten pndukung keputusan pemilihan jenis kompor terbaik mwnghasilkan suatu keputusan bahwa nilai tertinggi adalah kompor blue gas.

Kata kunci : Pemilihan kompor terbaik di Indonesia, *MySQL, PHP*, Sistem Informasi, *web*.