

ABSTRAK

Nama Penulis : Ahmad Zarkasyi Bakir
NRP : 12.04.7.1.1.00002
Dosen Pembimbing : Eka mala sari R,S.Kom , M.Kom

Seiring dengan perkembangan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan *e-learning* ini mempengaruhi terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Oleh karena itu, penelitian ini merancang dan membuat aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pada elearning untuk penjurusan dengan metode *Weighted Product (WP)* berbasis web.

Tahap-tahap penyelesaian proses pada metode *WP* yaitu penentuan bobot(W) dari setiap kriteria, perkalian dari seluruh atribut pada alternatif dengan bobot. Bobot sebagai pangkat positif untuk atribut manfaat dan bobot sebagai pangkat negatif untuk atribut biaya, hasil perkalian dijumlahkan untuk menghasilkan nilai(S) pada setiap alternatif, penentuan nilai(S) setiap alternatif(V) dengan cara membagi nilai(S) alternatif dengan jumlah total alternatif(V), alternatif(V) dengan nilai tertinggi menjadi alternatif terbaik. Kriteria jurusan yang digunakan adalah Agama, IPA dan IPS dan kriteria yang diujikan adalah nilai raport pada semester 1 dan 2. sedangkan mata pelajaran yang diujikan untuk jurusan agama adalah Al-Qur'an hadist, fiqih, akidah akhlak dan bahasa arab. Namun berbeda untuk penjurusan ipa yang diujikan adalah matematika, kimia, fisika dan biologi dan ips adalah ekonomi, sosiologi, sejarah dan geografi.

Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah siswa/siswi dan guru dalam proses belajar mengajar. Dengan adanya *e-learning* ini Memudahkan pihak sekolah untuk menentukan penjurusan di MAN tersebut menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan metode *WP*.

Kata kunci : E-learning, Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, Web.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat serta kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang mengambil judul “sistem pendukung keputusan pada e-learning untuk menentukan jurusan dengan metode *weighted product* (wp) berbasis web”.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini untuk memenuhi sebahagian syarat memperoleh gelar Ahli Madya (Amd) bagi mahasiswa program D-3 di program studi Teknik Multimedia & Jaringan Jurusan Teknik Multimedia & Jaringan Universitas Trunojoyo Madura. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Terselesaikannya tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat penulis menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya bagi semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil baik langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan tugas akhir ini hingga selesai, terutama kepada yang saya hormati:

1. Bapak /Ibu dosen dan staff di lingkungan Fakultas Teknik, khususnya Program Studi Teknik Multimedia & Jaringan yang telah banyak membantu kami untuk dapat melaksanakan penulis dalam studi.

2. Teristimewa kepada Orang Tua penulis Abdullah bakir djailani dan wiwik istiqomah yang selalu mendoakan, memberikan motivasi dan pengorbanannya baik dari segi moril, materi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Buat adek saya Ahmad sholahuddin bakir, sahabat – sahabat saya Crew aeng Bondan Arizona, Rhaiza syarkawi, yudi kurniawan, faizah maliana R dan khususnya tunangan saya Ermawati, dan tidak lupa juga teman-teman TMJ 2012.
3. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dan penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan menjadi bahan masukan dalam dunia pendidikan.

Bangkalan, Agustus 2016

Penulis,

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan dengan metode <i>Weighted Product</i>	5
2.1.2 <i>E-learning</i>	8
2.2 Kelebihan Aplikasi.....	10
2.3 Dasar teori.....	10
2.3.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	10

2.3.2	Web.....	11
2.3.3	<i>Data Definition Language (DDL)</i>	12
2.3.4	<i>Data Manipulation Language (DML)</i>	13
2.3.5	<i>Data Control Language (DCL)</i>	13
2.3.6	<i>Database</i>	14
2.3.7	<i>Weighted Product (WP)</i>	15

BAB III PERANCANGAN SISTEM

3.1	Sepesifikasi Kebutuhan	17
3.1.1	Perangkat Lunak dan Keras.....	17
3.2	Perancangan Sistem.....	17
3.2.1	<i>UseCase Diagram</i>	18
3.2.2	<i>Flowchart</i>	20
3.2.3	<i>CDM</i>	24
3.2.4	<i>PDM</i>	25
3.2.5	Desain Tabel.....	25
3.3	Sistem Pendukung Keputusan penjurusan dengan metode <i>Weighted Produc (WP)</i>	33

BAB IV IMPLEMENTASI

4.1	Login Admin	39
4.2	Form Data Admin.....	39
4.3	Form Tambah Data Guru	40
4.4	Form Lihat Data Guru	40
4.5	Form Edit Data Guru.....	41
4.6	Form Ubah Password Guru.....	41

4.7	Form Profil Lengkap Siswa.....	42
4.8	Form Data Wali Kelas.....	42
4.9	Form Edit Wali Kelas.....	43
4.10	Form Data Guru Mapel.....	43
4.11	Form Tambah Data Siswa.....	44
4.12	Form Lihat Data Siswa.....	44
4.13	Form Edit Data Siswa.....	45
4.14	Form Ubah Password Siswa.....	45
4.15	Form Profil Siswa Lengkap.....	46
4.16	Form Materi Mapel.....	46
4.17	Form Lihat Materi Mapel.....	47
4.18	Form Edit Unggah Materi.....	47
4.19	Form Jadwal Mata Pelajaran.....	48
4.20	Form Lihat Jadwal Mata Pelajaran.....	48
4.21	Form Edit Jadwal Mata Pelajaran.....	49
4.22	Form Data Kelas.....	49
4.23	Form Lihat Data Kelas.....	50
4.24	Form Edit Data kelas.....	50
4.25	Form bank soal.....	51
4.26	Form lihat bank soal	51
4.27	Form Edit bank soal.....	52
4.28	Form soal & jawaban.....	52
4.29	Form bobot	53
4.30	Form edit bobot	53
4.31	Form quota	54
4.32	Form edit quota.....	54

4.33 Form Nilai.....	55
4.34 Form nilai perkelas	55
4.35 Form lolos penjurusan	56
4.36 Form tidak lolos penjurusan	56
4.37 Form Guru.....	57
4.38 Form Ubah Password Guru.....	57
4.39 Form Jadwal Mengajar.....	58
4.40 Form Siswa Kelas.....	58
4.41 Form Data Siswa Mapel.....	59
4.42 Form Nilai Siswa.....	59
4.43 Form Unggah Materi.....	60
4.44 Form Soal & Jawaban Guru.....	60
4.45 Form Siswa.....	61
4.46 Form Ubah Password Siswa.....	61
4.47 Form Jadwal Mata Pelajaran.....	62
4.48 Form Undh Materi.....	62
4.49 Form Ujian Mapel.....	63
4.50 Form Daftar Teori Ujian.....	63
4.51 Form Ujian.....	64

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	65
5.2 Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA	67
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>UseCase Diagram Siswa</i>	18
Gambar 3.2	<i>UseCase Diagram Admin</i>	19
Gambar 3.3	<i>UseCase Diagram Guru</i>	19
Gambar 3.4	<i>Flowchart Metode Weighted Product</i>	20
Gambar 3.5	<i>Flowchart SPK penjururan</i>	21
Gambar 3.6	<i>Flowchart E-learning</i>	22
Gambar 3.7	<i>Flowchart E-learning Guru dan Siswa</i>	23
Gambar 3.8	<i>CDM</i>	24
Gambar 3.9	<i>PDM</i>	25
Gambar 4.1	Form Login admin dan guru	39
Gambar 4.2	Form awal halaman.....	39
Gambar 4.3	Form Tambah data guru.....	40
Gambar 4.4	Form lihat data guru.....	40
Gambar 4.5	Form edit data guru.....	41
Gambar 4.6	Form ubah password guru.....	41
Gambar 4.7	Form profil lengkap guru	42
Gambar 4.8	Form data wali kelas	42
Gambar 4.9	Form edit wali kelas.....	43
Gambar 4.10	Form data guru mapel	43
Gambar 4.11	Form tambah data siswa.....	44
Gambar 4.12	Form lihat data siswa.....	44
Gambar 4.13	Form edit data siswa.....	45
Gambar 4.14	Form ubah password siswa.....	45
Gambar 4.15	Form profil siswa lengkap.....	46

Gambar 4.16	Form materi mapel.....	46
Gambar 4.17	Form lihat materi mapel.....	47
Gambar 4.18	Form edit unggah materi.....	47
Gambar 4.19	Form jadwal mata pelajaran.....	48
Gambar 4.20	Form lihat jadwal mata pelajaran.....	48
Gambar 4.21	Form edit jadwal mata pelajaran.....	49
Gambar 4.22	Form data kelas.....	49
Gambar 4.23	Form lihat data kelas.....	50
Gambar 4.24	Form edit data kelas.....	50
Gambar 4.25	Form bank soal.....	51
Gambar 4.26	Form Lihat bank soal.....	51
Gambar 4.27	Form edit bank soal.....	52
Gambar 4.28	Form soal & jawaban.....	52
Gambar 4.29	Form Bobot.....	53
Gambar 4.30	Form edit bobot.....	53
Gambar 4.31	Form quota.....	54
Gambar 4.32	Form edit quota.....	54
Gambar 4.33	Form nilai.....	55
Gambar 4.34	Form nilai perkelas.....	55
Gambar 4.35	Form lolos penjurusan.....	56
Gambar 4.36	Form tidak lolos penjurusan.....	56
Gambar 4.37	Form guru.....	57
Gambar 4.38	Form ubah password guru.....	57
Gambar 4.39	Form jadwal mengajar.....	58
Gambar 4.40	Form siswa kelas.....	58
Gambar 4.41	Form data siswa mapel.....	59

Gambar 4.42	Form nilai siswa.....	59
Gambar 4.43	Form unggah materi.....	60
Gambar 4.44	Form soal & jawaban guru.....	60
Gambar 4.45	Form siswa.....	61
Gambar 4.46	Form ubah password siswa.....	61
Gambar 4.47	Form jadwal mata pelajaran.....	62
Gambar 4.48	Form unduh materi.....	62
Gambar 4.49	Form ujian mapel.....	63
Gambar 4.50	Form daftar teori ujian.....	63
Gambar 4.51	Form ujian.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	tabel database data guru.....	26
Tabel 3.2	tabel database data guru mapel....	27
Table 3.3	tabel database data kelas.....	27
Tabel 3.4	tabel database data siswa.....	27
Tabel 3.5	tabel database jadwal mapel....	28
Tabel 3.6	tabel database materi mapel.....	29
Tabel 3.7	tabel database nilai.....	29
Tabel 3.8	tabel database soal jawaban....	30
Tabel 3.9	tabel database bank soal.....	31
Tabel 3.10	tabel database bobot.....	31
Tabel 3.11	tabel database lolos penjurusan.....	32
Tabel 3.12	tabel database quota.....	32
Tabel 3.13	tabel database tidak lolos penjurusan.....	33
Tabel 3.9	Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria...	33

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN I : Perhitungan Manual.....	69
LAMPIRAN II: Uji Coba Sistem SPK penjurusan.....	71
LAMPIRAN III : Data-data dari sekolah	86