

SKRIPSI

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOMPETENSI KEAHLIAN CALON SISWA SMK KETINTANG SURABAYA DENGAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)



DISUSUN OLEH :

AHMAD SHIDIQ CAHYONO

NIM : 04215004

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS NAROTAMA

SURABAYA

2019

SKRIPSI

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOMPETENSI KEAHLIAN CALON SISWA SMK KETINTANG SURABAYA DENGAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)

Disusun Oleh :

AHMAD SHIDIQ CAHYONO

NIM : 04215004

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada Progam Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 26 Juli 2019
Menyetujui,
Dosen Pembimbing,



Lukman Junaedi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0711018101

SKRIPSI

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOMPETENSI KEAHLIAN CALON SISWA SMK KETINTANG SURABAYA DENGAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)

Disusun Oleh :

AHMAD SHIDIQ CAHYONO

NIM : 04215004

Diajukan guna memenuhi persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom)
pada Progam Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya

Surabaya, 26 Juli 2019

Mengetahui/Menyetujui,

Pembimbing I



Lukman Junaedi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0711018101

Pembimbing II



Achmad Muchayan, S.Kom., MM.
NIDN : 0712108504

SKRIPSI

SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOMPETENSI KEAHLIAN CALON SISWA SMK KETINTANG SURABAYA DENGAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)


AHMAD SHIDIQ CAHYONO

NIM : 04215004

Dipertahankan di depan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Narotama Surabaya
Tanggal : 26 Juli 2019

Penguji,


PRO PATRIA Ketua Program Studi,


1. Ferial Hendrawan, S.Kom., M.T.
NIDN : 0713027103


Immah Inayati, S.Kom., M.Kom., MBA.
NIDN : 0714128502


2. Immah Inayati, S.Kom., M.Kom., MBA.
NIDN : 0714128502

Fakultas Ilmu Komputer,


3. Lukman Junaedi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0711018101


Arvo Nugroho, ST., S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0721077001



SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat Karya/Pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Acuan/Daftar Pustaka.

Apabila ditemukan suatu Jiplakan/Plagiat maka saya bersedia menerima akibat berupa sanksi Akademis dan sanksi lain yang diberikan oleh yang berwenang sesuai ketentuan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Surabaya, 26 Juli 2019

Yang membuat pernyataan



Nama : Ahmad Shidiq Cahyono
NIM : 04215004

MOTTO DAN ATAU PERSEMBAHAN

MOTTO

“ Jangan engkau meghirup pengetahuan hanya untuk pengetahuan.

Hiruplah pengetahuan untuk berjuang. Berjuang untuk tanah airmu, untuk bangsamu, untuk perikemanusiaan. ”

Pidato Presiden Soekarno

Menerima Gelar Doctor Honoris Causa dari Universitas Hasanudin

Ujung Pandang, 29 April 1963

PERSEMBAHAN

Karya penelitian ini saya persembahkan untuk :

- a. Allah Subhanallahu Wa Ta'ala atas segala Ridho-Nya.
- b. Bapak,Ibu, dan Adik saya beserta keluarga besar yang telah memberikan segala dukungan dan do'a kepada saya.
- c. Seluruh sahabat,rekan, dan pihak terkait baik di lingkungan SMK Ketintang Surabaya maupun Civitas Universitas Narotama Surabaya.
- d. Seluruh dosen di Civitas Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya atas segala ilmu dan bimbingannya.
- e. Seluruh Civitas Progam Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Narotama Surabaya.

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrohmaanirrohiim

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, taufik, hidayah dan innayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “ Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Kompetensi Keahlian Calon Siswa Smk Ketintang Surabaya Dengan Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) ” dengan lancar dan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar S.Kom dan mengaplikasikan ilmu yang telah diterima selama menjadi mahasiswa Universitas Narotama Surabaya. Sholawat serta salam penulis haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Didalam penyusunan laporan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya atas bantuan yang telah diberikan baik bantuan moril maupun bantuan materiil dari berbagai pihak-pihak terhormat yang telah membantu terselesaikannya laporan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian saran-saran dan petunjuk yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi menuju kesempurnaan. Penulis mengharapkan laporan skripsi ini dapat menambah pengetahuan kita serta bermanfaat bagi semua pihak.

Alhamdulillahirobbil `alamiin

2019

Surabaya, 26 Juli

Penulis,

ABSTRAKSI

Dalam dunia pendidikan menengah atas kejuruan (SMK), banyak sekali kompetensi keahlian yang tersedia di masing-masing Sekolah. SMK Ketintang Surabaya merupakan institusi bidang pendidikan yang melayani 5 (lima) kompetensi keahlian yaitu Akuntansi dan Keuangan Lembaga (AKL), Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran (OTKP), Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP), Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan Multimedia (MM). Dalam menentukan peminatan di kompetensi keahlian, masih banyak siswa merasa salah dalam memilih kompetensi keahlian sehingga timbul fenomena tinggal kelas dan pindah sekolah atau kompetensi keahlian yang meningkat.

Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP) merupakan salah satu metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menimbang berbagai kriteria yang mempengaruhi alternatif. Calon siswa dapat memilih kompetensi keahlian sesuai dengan minatnya dengan bantuan dari program SPK berbasis web. Hasil dari program SPK tersebut menampilkan diagram peminatan yang dipilih calon siswa sehingga calon siswa tidak merasa salah dalam pemilihan kompetensi keahlian. Prakiraan calon siswa dapat memilih kompetensi keahlian yang sesuai minatnya sebesar 32% tidak menjadi siswa yang salah memilih kompetensi keahlian.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan (SPK), *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)

ABSTRACT

In the world of Vocational High School (VHS), there are many competency skills available in each school. SMK Ketintang Surabaya is an educational institution that serves 5 (five) competency skills namely Accounting and Finance Institutions (AFI), Automation and Office Management (AOM), Online Business and Marketing (OBM), Computer and Network Engineering (CNE), and Multimedia (MM). In determining specialization in skills competency, there are still many students who feel wrong in choosing skills competencies so that the phenomenon of failing grade and transfer school or skills competence increases.

The Multi Factor Evaluation Process (MFEP) method is one method of Decision Support Systems (DSS) by weighting various criteria that affect alternatives. Prospective students can choose skills competencies according to their interests with the help of a web-based DSS program. The results of the DSS program display the specialization diagram chosen by prospective students so that prospective students do not feel wrong in the selection of expertise competencies. Forecasts that prospective students can choose skills competencies that match their interests of 32% are not students who choose the skills competency incorrectly.

Keyword : Decision Support Systems (DSS), Multi Factor Evaluation Process MFEP

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Halaman Judul.....	ii
Lembar Persetujuan Pembimbing	iii
Lembar Pengesahan	iv
Halaman Pernyataan Keaslian Karya Ilmiah	v
Motto dan atau Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Abstraksi	viii
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Penelitian.....	2
1.3 Batasan Penelitian	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
2.2 Teori Dasar	10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Metodologi Penelitian	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Analisis Sistem	22
4.1.1. Data Siswa Keluar SMK Ketintang	22
4.1.2. Proses Bisnis Manual (As Is System)	23
4.1.3. Proses Bisnis Otomatis (To Be System)	25

4.2	Perhitungan Manual Metode MFEP	27
4.3	Desain Sistem	34
4.4	Implementasi	46
4.4.1.	Implementasi Program.....	46
4.4.2.	Testing Program	55
BAB 5 PENUTUP.....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	60
Daftar Pustaka		61
Lampiran		63



DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Alternatif Keputusan	27
Tabel 4.2 Daftar dan Pembobotan Kriteria	27
Tabel 4.3 Daftar dan Nilai Subkriteria	28
Tabel 4.4 Daftar dan Nilai Subkriteria Lanjutan.....	28
Tabel 4.5 Hasil Skenario Peminatan Kompetensi Keahlian AKL	30
Tabel 4.6 Evaluasi Alternatif Pertama	30
Tabel 4.7 Evaluasi Alternatif Kedua	31
Tabel 4.8 Evaluasi Alternatif Ketiga.....	32
Tabel 4.9 Evaluasi Alternatif Keempat.....	32
Tabel 4.10 Evaluasi Alternatif Kelima.....	33
Tabel 4.11 Hasil Perhitungan dan Peringkat.....	33
Tabel 4.12 Testing Progam	55
Tabel 4.13 Testing Progam Lanjutan	56
Tabel 4.14 Testing Progam Lanjutan	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Proses SPK (Turbans:2005)	14
Gambar 3.2 Metodologi Penelitian	19
Gambar 4.3 Data Siswa Keluar 5 Tahun Terakhir	22
Gambar 4.4 Proses Bisnis As Is System	24
Gambar 4.5 Proses Bisnis To Be System	26
Gambar 4.6 Usecase Diagram Sistem	34
Gambar 4.7 Activity Diagram Sistem	37
Gambar 4.8 Activity Diagram Sistem Lanjutan	38
Gambar 4.9 Sequence Diagram Sistem	40
Gambar 4.10 Class Diagram Sistem	42
Gambar 4.11 Desain Database	44
Gambar 4.12 Form Login	46
Gambar 4.13 Halaman Utama	47
Gambar 4.14 Halaman Alternative	48
Gambar 4.15 Halaman Kriteria	49
Gambar 4.16 Halaman Pemilihan Penghasilan Orang Tua	50
Gambar 4.17 Halaman Nilai Mapel	51
Gambar 4.18 Halaman Peminatan	52
Gambar 4.19 Halaman Hasil Keputusan (Summary)	53
Gambar 4.20 Halaman History Peminatan	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	63
Lampiran 2 Lembar Bimbingan Skripsi.....	64
Lampiran 3 Lembar Bimbingan Skripsi Lanjutan	65
Lampiran 4 Skala Peminatan	66
Lampiran 5 Pseucode Progam.....	70

