



**SISTEM REKOMENDASI PENCARIAN SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN (SMK) SWASTA MENGGUNAKAN METODE PROFILE
MATCHING**

(Studi Kasus: Kota Tangerang)

Dina Pristyowati 41816110061
Salman Alfarisi 41816110004
Aditya Wahyu Pratama 41816110007

MERCU BUANA

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**SISTEM REKOMENDASI PENCARIAN SEKOLAH MENENGAH
KEJURUAN (SMK) SWASTA MENGGUNAKAN METODE PROFILE
MATCHING**

(Studi Kasus: Kota Tangerang)

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**
Oleh:

Dina Pristyowati	41816110061
Salman Alfarisi	41816110004
Aditya Wahyu Pratama	41816110007

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Dina Pristyowati
NIM (41816110061)
Nama Mahasiswa (2) : Salman Alfarisi
NIM (41816110004)
Nama Mahasiswa (3) : Aditya Wahyu Pratama
NIM (41816110007)
Judul Tugas Akhir : Sistem Rekomendasi Pencarian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kota Tangerang)

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 2 September 2020



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Dina Pristyowati
NIM (41816110061)
Nama Mahasiswa (2) : Salman Alfarisi
NIM (41816110004)
Nama Mahasiswa (3) : Aditya Wahyu Pratama
NIM (41816110007)
Judul Tugas Akhir : Sistem Rekomendasi Pencarian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kota Tangerang)

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 2 September 2020



LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Dina Pristyowati

NIM (41816110061)

Nama Mahasiswa (2) : Salman Alfarisi

NIM (41816110004)

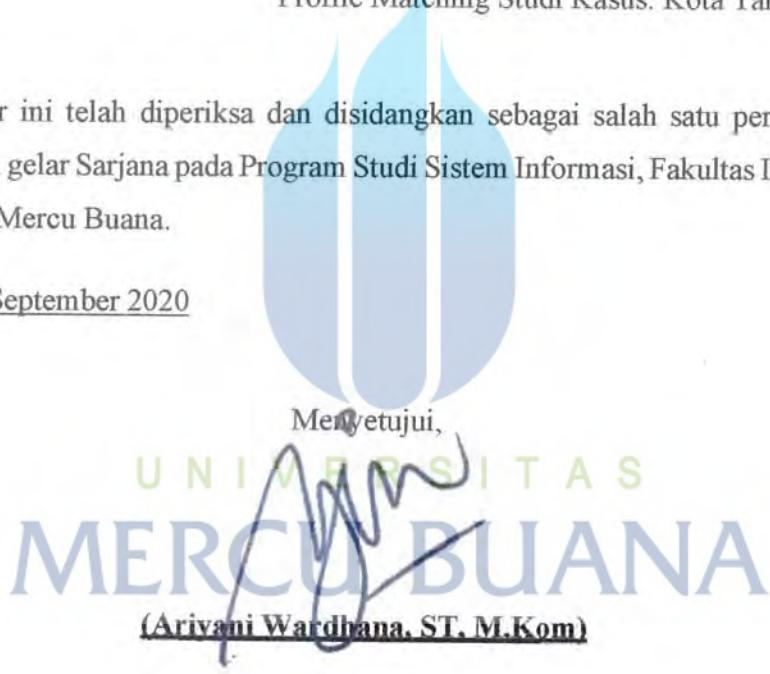
Nama Mahasiswa (3) : Aditya Wahyu Pratama

NIM (41816110007)

Judul Tugas Akhir : Sistem Rekomendasi Pencarian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Menggunakan Metode Profile Matching Studi Kasus: Kota Tangerang

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 02 September 2020



Mengetahui,

(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)

Koordinator Tugas Akhir

(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)

KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM	:	Dina Pristyowati	41816110061
		SalmanAlfarisi	41816110004
		Aditya Wahyu Pratama	41816110007
Pembimbing TA	:	Ariyani Wardhana, S.T, M.Kom	
Judul	:	Sistem Rekomendasi Pencarian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kota Tangerang)	

Pendidikan merupakan hal yang penting bagi masyarakat. Pendidikan bisa didapatkan melalui sekolah formal sebagai contoh nyata yaitu adanya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan Kejuruan saat ini menjadi solusi bagi banyak calon peserta didik dengan mengedepankan bidang keahlian yang diminati dalam menjawab kebutuhan dan tantangan dalam dunia industri. Kota Tangerang merupakan kawasan penyangga Ibu kota yang memiliki persoalan Pendidikan khususnya pada Pendidikan Kejuruan. Jumlah SMK Negeri di Kota Tangerang masih sedikit, sehingga kebanyakan masyarakatnya memilih SMK Swasta sebagai tempat untuk menuntut ilmu. Dari permasalah tersebut perlu dibuat solusi dengan memanfaatkan Sistem Informasi. Sistem Rekomendasi Pencarian SMK Swasta ini menggunakan metode *Profile Matching* dengan menggunakan beberapa indikator antara lain seperti Kecamatan, Jurusan Sekolah, Akreditasi, Sarana, Prasarana, Ekstrakurikuler dan Biaya Pendidikan. Dengan adanya Sistem Rekomendasi Pencarian SMK Swasta ini diharapkan membantu masyarakat khususnya di Kota Tangerang dalam mencari SMK Swasta yang sesuai dengan kebutuhan dan minat masyarakat.

MERCU BUANA

Kata kunci:

Sekolah Mengah Kejuruan, Kota Tangerang, Profile Matching.

ABSTRACT

Nama dan NIM	:	Dina Pristyowati	41816110061
		SalmanAlfarisi	41816110004
		Aditya Wahyu Pratama	41816110007
Pembimbing TA	:	Ariyani Wardhana, ST, M.Kom	
Judul	:	Sistem Rekomendasi Pencarian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kota Tangerang)	

Education is important for society. Education can be obtained through formal schools as a clear example of the existence of Vocational High Schools (SMK). Vocational education is currently a solution for many prospective students by prioritizing areas of expertise that are of interest in responding to needs and challenges in the industrial world. Tangerang City is a buffer zone for the capital that has educational problems, especially in vocational education. The number of State Vocational High Schools in Tangerang City is still small, so most people choose private SMK as a place to study. From these problems it is necessary to make a solution by utilizing the Information System. This Private Vocational School Search Recommendation System uses the Profile Matching method using several indicators, including the District, School Department, Accreditation, Facilities, Infrastructure, Extracurricular and Education Costs. With the Private Vocational School Search Recommendation System, it is hoped that it will help the community, especially in Tangerang City, in finding private SMKs that match the needs and interests of the community.

Key words:

Vocational Schools, Tangerang City, Profile Matching Method

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya untuk menyelsaikan kesempatan menyelesaikan laporan tugas akhir ini, Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan segenap pihak, Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ariyani Wardhana, S.T, M.Kom selaku Pembimbing Tugas Akhir dan Pembimbing Akademik.
2. Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. Inge Handriani, M.AK. M.MSI. selaku koordinator Tugas Akhir Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
4. Dr. rer. nat. Filiana Santoso, Rektor Swiss German University dan Keluarga Besar Swiss German University yang selalu memberikan dukungan dan bantuan.
5. Devit Setiono S.Kom, M.Kom selaku kerabat yang mendukung penulisan Tugas Akhir ini.
6. Orang Tua berserta Keluarga penulis yang selalu memberikan Do'a dan dukungan

Akhir kata, penulis berharap penelitian ini semoga bermanfaat bagi pembaca dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 2 September 2020

Dina Pistyowati

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL	i
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2. Metode Profile Matching	7
2.2.1. Definisi Profile Matching.....	7
2.2.2. Langkah – Langkah Penyelesaian Profile Matching.....	7
2.3. Sekolah Menengah Kejuruan	10
2.3.1. Pengertian Sekolah Menengah Kejuruan	10
2.3.2. Pendidikan Menengah Kejuruan	10
2.4. Kota Tangerang.....	11
2.4.1. Sejarah Kota Tangerang	11
2.4.2. Letak Geografis Kota Tangerang	11
2.4.3. Jumlah Sekolah Mengah Kejuruan (SMK) di Kota Tangerang.	12
2.5. Penelitian Terkait	14
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	21
3.1. Tujuan Penelitian	21
3.2. Manfaat Penelitian	21

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	23
4.1. Lokasi Penelitian.....	23
4.2. Sarana Pendukung	23
4.2.1. Alat.....	23
4.2.2. Bahan.....	23
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	24
4.4. Diagram Alir Penelitian	26
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
5.1. Pembahasan Proses <i>Profile Matching</i>	30
5.2. Penyelesaian Kasus Dengan Metode <i>Profile Matching</i>	33
5.3. Analisis Sistem Berjalan	38
5.4. Analisis Proses Bisnis	39
5.4.1. Rancangan Proses Bisnis	39
5.5. Identifikasi Masalah	40
5.5.1. Metode PIECES	40
5.6. Usulan Rancangan Sistem Informasi	44
5.6.1. <i>Use Case Diagram</i> Usulan	44
5.6.2. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i>	45
5.6.3. Rancangan Activity Diagram.....	53
5.6.4. Rancangan Sequence Diagram.....	76
5.7. Class Diagram	82
5.8. Spesifikasi Basis Data	83
5.9. Perancangan User Interface.....	88
5.9.1. Tampilan Register	88
5.9.2. Tampilan Login.....	89
5.9.3. Tampilan Halaman Utama	89
5.9.4. Tampilan Pencarian Sekolah.....	90
5.9.5. Tampilan Hasil Profile Matching.....	91
5.9.6. Tampilan Detail Sekolah.....	91
5.9.7. Tampilan Perbandingan Sekolah.....	92
5.9.8. Tampilan Dashboard Super Admin.....	92
5.9.9. Tampilan Dashboard Admin Sekolah	93
5.10. Implementasi User Interface	94
5.10.1. Implementasi UI Register	94
5.10.2. Implementasi UI Login	94
5.10.3. Implementasi UI Halaman Utama.....	95
5.10.4. Implementasi UI Pencarian Sekolah	96
5.10.5. Implementasi UI Hasil Profile Matching	96
5.10.6. Implementasi UI Detail Sekolah	97
5.10.7. Implementasi UI Bandingkan Sekolah.....	98
5.10.8. Implementasi UI Dashboard Super Admin	98

5.10.9. Implementasi UI Dashboard Admin Sekolah.....	99
5.11. Hasil Pengujian Aplikasi	99
5.11.1. Skenario Pengujian.....	100
5.12. Kesimpulan	104
5.13. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN.....	107



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Tabel GAP	8
Tabel 2.2 Rekapan Jumlah SMK Berdasarkan Kecamatan di Kota Tangerang ...	12
Tabel 2.3 <i>Literature Review</i>	14
Tabel 5.1 Kriteria Akreditasi.....	30
Tabel 5.2 Kriteria Sarana	31
Tabel 5.3 Kriteria Prasarana.....	32
Tabel 5.4 Kriteria Biaya.....	32
Tabel 5.5 Kriteria Ekstrakulikuler.....	33
Tabel 5.6 Kriteria Yang di Inginkan	34
Tabel 5.7 Hasil Selisih pada GAP.....	34
Tabel 5.8 Pembobotan Hasil Selisih Pada GAP	35
Tabel 5.9 Hasil Perangkingan	38
Tabel 5.10 Analisa PIECES	41
Tabel 5.11 Aktor <i>Use Case</i> yang diusulkan.....	45
Tabel 5.12 Definisi <i>Use Case Login</i>	45
Tabel 5.13 Definisi <i>Use Case</i> Pendaftaran Akun.....	45
Tabel 5.14 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Jurusan	46
Tabel 5.15 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Akreditasi	46
Tabel 5.16 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Sarana	46
Tabel 5.17 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Prasarana	47
Tabel 5.18 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Biaya	47
Tabel 5.19 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Ekstrakulikuler.....	47
Tabel 5.20 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Sekolah	47

Tabel 5.21 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Aplikasi dan Email	48
Tabel 5.22 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Titik Koordinat Sekolah.....	48
Tabel 5.23 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Detail Sekolah	48
Tabel 5.24 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Ekskul	49
Tabel 5.25 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Sarana.....	49
Tabel 5.26 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Prasarana.....	49
Tabel 5.27 Definisi <i>Use Case</i> Menentukan Biaya Sekolah	49
Tabel 5.28 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Data Prestasi	50
Tabel 5.29 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Jurusan	50
Tabel 5.30 Definisi <i>Use Case</i> Menentukan Kriteria Pencarian Sekolah	50
Tabel 5.31 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Hasil Rekomendasi Sekolah	51
Tabel 5.32 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Rute Sekolah.....	51
Tabel 5.33 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Info Sekolah.....	51
Tabel 5.34 Definisi <i>Use Case</i> Membandingkan Sekolah.....	52
Tabel 5.35 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Artikel Seputar Pendidikan.....	52
Tabel 5.36 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Tentang Sistem.....	52
Tabel 5.37 Tabel User	83
Tabel 5.38 Tabel Sekolah.....	83
Tabel 5.39 Tabel Akreditasi Sekolah	84
Tabel 5.40 Tabel Kecamatan	85
Tabel 5.41 Tabel Jurusan Sekolah	85
Tabel 5.42 Tabel Sarana Sekolah.....	85
Tabel 5.43 Tabel Prasarana Sekolah	86
Tabel 5.44 Tabel Ekskul Sekolah.....	86
Tabel 5.45 Tabel Biaya Sekolah	86

Tabel 5.46 Tabel Prestasi Sekolah 87



xiii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian	26
Gambar 5.5 Proses Sistem Berjalan	38
Gambar 5.6 Proses Bisnis yang di usulkan	39
Gambar 5.7 <i>Use Case Diagram</i> Usulan	44
Gambar 5.8 <i>Activity Diagram</i> Login.....	53
Gambar 5.9 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Akun	54
Gambar 5.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Jurusan.....	55
Gambar 5.11 <i>Activity Diagram</i> Bobot Akreditasi.....	56
Gambar 5.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Sarana.....	57
Gambar 5.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Prasarana	58
Gambar 5.14 <i>Activity Diagram</i> Bobot Biaya	59
Gambar 5.15 <i>activity diagram</i> kelola data ekstrakulikuler	60
Gambar 5.16 <i>Activity Diagram</i> Kelola <i>Master Sekolah</i>	61
Gambar 5.17 <i>Activity Diagram</i> Kelola Aplikasi dan Email.....	62
Gambar 5.18 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Titik Koordinat Sekolah	63
Gambar 5.19 <i>Activity Diagram</i> Kelola Detail Sekolah.....	64
Gambar 5.20 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Ekstrakulikuler	65
Gambar 5.21 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Sarana	66
Gambar 5. 22 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Prasarana.....	67
Gambar 5.23 <i>Activity Diagram</i> Rincian Biaya Sekolah.....	68
Gambar 5.24 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Prestasi	69
Gambar 5.25 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Jurusan.....	70
Gambar 5.26 <i>Activity Diagram</i> Menentukan Kriteria Sekolah.....	71

Gambar 5.27 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Rekomendasi Sekolah.....	72
Gambar 5.28 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Sekolah	73
Gambar 5.29 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rute Sekolah	74
Gambar 5.30 <i>Activity Diagram</i> Membandingkan Sekolah	74
Gambar 5. 31 <i>Activity Diagram</i> Melihat Artikel	75
Gambar 5.32 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tentang Sistem.....	76
Gambar 5.33 Sequence Diagram Register	76
Gambar 5.34 Sequence Diagram Login	77
Gambar 5.35 Sequence Diagram Kelola Jurusan.....	78
Gambar 5.36 Sequence Diagram Kelola Sarana.....	78
Gambar 5.37 Sequence Diagram Kelola Prasarana	79
Gambar 5.38 Sequence Diagram Kelola Ekstrakulikuler	79
Gambar 5.39 Sequence Diagram Kelola Sekolah	80
Gambar 5.40 Sequence Diagram Detail Sekolah.....	81
Gambar 5.41 Class Diagram	82
Gambar 5.42 Rancangan Halaman Registrasi.....	88
Gambar 5.43 Rancangan Halaman Login	89
Gambar 5.44 Rancangan Halaman Utama	89
Gambar 5.45 Rancangan Tampilan Pencarian Sekolah	90
Gambar 5.46 Rancangan Hasil Perhitungan Profile Matching	91
Gambar 5.47 Rancangan Detail Sekolah	92
Gambar 5.48 Rancangan Tampilan Perbandingan Sekolah.....	92
Gambar 5.49 Rancangan Dashboard Pada Super Admin.....	93
Gambar 5.50 Rancangan Dashboard Pada Admin Sekolah	93
Gambar 5.51 Tampilan Halaman Register.....	94

Gambar 5.52 Tampilan Halaman Login.....	95
Gambar 5.53 Tampilan Halaman Utama	95
Gambar 5.54 Tampilan Hasil Pencarian Sekolah	96
Gambar 5.55 Tampilan Hasil Perhitungan Profile Matching.....	96
Gambar 5.57 Tampilan Bandingkan Sekolah	98
Gambar 5.58 Tampilan Dashboard Super Admin.....	98
Gambar 5.59 Tampilan Dashboard Admin Sekolah	99



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curiculum Vitae	107
Lampiran 2 Submit Jurnal.....	110
Lampiran 3 Surat Pendukung Penelitian.....	111
Lampiran 4 Bukti Observasi Penelitian	112

