



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

**(Studi Kasus: Kota Tangerang)**

Aditya Wahyu Pratama	41816110007
Dina Pristyowati	41816110061
Salman Alfarisi	41816110004

**MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2020**



**SISTEM REKOMENDASI PENCAIRAN 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:

Aditya Wahyu Pratama	41816110007
Dina Pristiyowati	41816110061
Salman Alfarisi	41816110004

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA**

**2020**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

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

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 02 September 2020

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA



## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

### SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Aditya Wahyu Pratama  
NIM (41816110007)  
Nama Mahasiswa (2) : Dina Pristiyowati  
NIM (41816110061)  
Nama Mahasiswa (3) : Salman Alfarisi  
NIM (41816110004)  
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.

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 02 September 2020

METERAI  
TEMPEL  
62AF0AHF739526167  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Aditya Wahyu Pratama

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Aditya Wahyu Pratama  
NIM (41816110007)  
Nama Mahasiswa (2) : Dina Pristyowati  
NIM (41816110061)  
Nama Mahasiswa (3) : Salman Alfarisi  
NIM (41816110004)  
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

Mengetujui,

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

(Ariyani Wardhana, ST, M.Kom)

Mengetahui,

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

Koordinator Tugas Akhir

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

Kaprodi Sistem Informasi

## ABSTRAK

Nama dan NIM : Aditya Wahyu Pratama 41816110007  
Dina Pristyowati 41816110061  
Salman Alfarisi 41816110004

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 penyanggah 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 permasalahan 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.

Kata kunci:

Sekolah Mengah Kejuruan, Kota Tangerang, Profile Matching.

## ABSTRACT

Nama dan NIM : Aditya Wahyu Pratama 41816110007  
Dina Pristyowati 41816110061  
Salman Alfarisi 41816110004

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.
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. Nur Ani, S.T, M.MSI. selaku Pembimbing Akademik.
5. Devit Setiono S.Kom, M.Kom selaku kerabat yang mendukung penulisan Tugas Akhir ini.
6. Orang Tua beserta 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

Aditya Wahyu Pratama



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR</b> ...	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1. Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2. Metode Profile Matching .....	7
2.2.1. Deifinisi 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 .....	12
2.4.3. Jumlah Sekolah Mengah Kejuruan (SMK) di Kota Tangerang .	13
2.5. Penelitian Terkait .....	14
<b>BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1. Tujuan Penelitian .....	19
3.2. Manfaat Penelitian .....	19

<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
4.1. Lokasi Penelitian .....	21
4.2. Sarana Pendukung .....	21
4.2.1. Alat .....	21
4.2.2. Bahan .....	21
4.3. Teknik Pengumpulan Data .....	22
4.4. Diagram Alir Penelitian .....	24
<b>BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>28</b>
5.1. Pembahasan Proses <i>Profile Matching</i> .....	28
5.2. Penyelesaian Kasus Dengan Metode <i>Profile Matching</i> .....	31
5.3. Analisis Sistem Berjalan .....	36
5.4. Analisis Proses Bisnis .....	37
5.4.1. Rancangan Proses Bisnis .....	37
5.5. Identifikasi Masalah .....	38
5.5.1. Metode PIECES .....	38
5.6. Usulan Rancangan Sistem Informasi .....	42
5.6.1. <i>Use Case Diagram</i> Usulan .....	42
5.6.2. Deskripsi <i>Use Case Diagram</i> .....	43
5.6.3. Rancangan <i>Activity Diagram</i> .....	51
5.6.4. Rancangan <i>Sequence Diagram</i> .....	74
5.7. <i>Class Diagram</i> .....	80
5.8. Spesifikasi Basis Data .....	81
5.9. Perancangan User Interface .....	86
5.9.1. Tampilan Register .....	86
5.9.2. Tampilan Login .....	87
5.9.3. Tampilan Halaman Utama .....	87
5.9.4. Tampilan Pencarian Sekolah .....	88
5.9.5. Tampilan Hasil <i>Profile Matching</i> .....	89
5.9.6. Tampilan Detail Sekolah .....	89
5.9.7. Tampilan Perbandingan Sekolah .....	90
5.9.8. Tampilan Dashboard Super Admin .....	90
5.9.9. Tampilan Dashboard Admin Sekolah .....	91
5.10. Implementasi User Interface .....	92
5.10.1. Implementasi UI Register .....	92
5.10.2. Implementasi UI Login .....	92
5.10.3. Implementasi UI Halaman Utama .....	93
5.10.4. Implementasi UI Pencarian Sekolah .....	94
5.10.5. Implementasi UI Hasil <i>Profile Matching</i> .....	94
5.10.6. Implementasi UI Detail Sekolah .....	95
5.10.7. Implementasi UI Bandingkan Sekolah .....	96
5.10.8. Implementasi UI Dashboard Super Admin .....	96

5.10.9. Implementasi UI Dashboard Admin Sekolah.....	97
5.11. Hasil Pengujian Aplikasi .....	97
5.11.1. Skenario Pengujian.....	98
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>102</b>
6.1. Kesimpulan .....	102
6.2. Saran.....	102
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>103</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>105</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Tabel GAP .....	8
Tabel 2.2 Rekapitulasi Jumlah SMK Berdasarkan Kecamatan di Kota Tangerang ...	13
Tabel 2.3 <i>Literature Review</i> .....	14
Tabel 5.1 Kriteria Akreditasi.....	28
Tabel 5.2 Kriteria Sarana .....	29
Tabel 5.3 Kriteria Prasarana.....	30
Tabel 5.4 Kriteria Biaya .....	30
Tabel 5.5 Kriteria Ekstrakurikuler.....	31
Tabel 5.6 Kriteria Yang di Inginkan .....	32
Tabel 5.7 Hasil Selisih pada GAP .....	32
Tabel 5.8 Pembobotan Hasil Selisih Pada GAP.....	33
Tabel 5.9 Hasil Perangkingan .....	36
Tabel 5.10 Analisa PIECES .....	39
Tabel 5.11 Aktor <i>Use Case</i> yang diusulkan.....	43
Tabel 5.12 Definisi <i>Use Case Login</i> .....	43
Tabel 5.13 Definisi <i>Use Case</i> Pendaftaran Akun.....	43
Tabel 5.14 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Jurusan .....	44
Tabel 5.15 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Akreditasi .....	44
Tabel 5.16 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Sarana .....	44
Tabel 5.17 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Prasarana .....	45
Tabel 5.18 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Melihat Bobot Biaya .....	45
Tabel 5.19 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Ekstrakurikuler.....	45
Tabel 5.20 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Data Sekolah .....	45

Tabel 5.21 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Aplikasi dan Email .....	46
Tabel 5.22 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Titik Koordinat Sekolah .....	46
Tabel 5.23 Definisi <i>Use Case</i> Kelola Detail Sekolah .....	46
Tabel 5.24 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Ekskul .....	47
Tabel 5.25 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Sarana.....	47
Tabel 5.26 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Prasarana.....	47
Tabel 5.27 Definisi <i>Use Case</i> Menentukan Biaya Sekolah .....	47
Tabel 5.28 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Data Prestasi .....	48
Tabel 5.29 Definisi <i>Use Case</i> Mengisi Jurusan .....	48
Tabel 5.30 Definisi <i>Use Case</i> Menentukan Kriteria Pencarian Sekolah .....	48
Tabel 5.31 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Hasil Rekomendasi Sekolah.....	49
Tabel 5.32 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Rute Sekolah.....	49
Tabel 5.33 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Info Sekolah.....	49
Tabel 5.34 Definisi <i>Use Case</i> Membandingkan Sekolah.....	50
Tabel 5.35 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Artikel Seputar Pendidikan.....	50
Tabel 5.36 Definisi <i>Use Case</i> Lihat Tentang Sistem .....	50
Tabel 5.37 Tabel User.....	81
Tabel 5.38 Tabel Sekolah.....	81
Tabel 5.39 Tabel Akreditasi Sekolah.....	82
Tabel 5.40 Tabel Kecamatan.....	83
Tabel 5.41 Tabel Jurusan Sekolah .....	83
Tabel 5.42 Tabel Sarana Sekolah.....	83
Tabel 5.43 Tabel Prasarana Sekolah .....	84
Tabel 5.44 Tabel Ekskul Sekolah.....	84
Tabel 5.45 Tabel Biaya Sekolah .....	84

Tabel 5.46 Tabel Prestasi Sekolah ..... 85



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian .....	24
Gambar 5.5 Proses Sistem Berjalan .....	36
Gambar 5.6 Proses Bisnis yang di usulkan .....	37
Gambar 5.7 <i>Use Case Diagram</i> Usulan .....	42
Gambar 5.8 <i>Activity Diagram</i> Login.....	51
Gambar 5.9 <i>Activity Diagram</i> Pendaftaran Akun .....	52
Gambar 5.10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Jurusan.....	53
Gambar 5.11 <i>Activity Diagram</i> Bobot Akreditasi.....	54
Gambar 5.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Sarana.....	55
Gambar 5.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Prasarana .....	56
Gambar 5.14 <i>Activity Diagram</i> Bobot Biaya .....	57
Gambar 5.15 <i>activity diagram</i> kelola data ekstrakurikuler .....	58
Gambar 5.16 <i>Activity Diagram</i> Kelola Master Sekolah.....	59
Gambar 5.17 <i>Activity Diagram</i> Kelola Aplikasi dan Email.....	60
Gambar 5.18 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Titik Koordinat Sekolah .....	61
Gambar 5.19 <i>Activity Diagram</i> Kelola Detail Sekolah.....	62
Gambar 5.20 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Ekstrakurikuler .....	63
Gambar 5.21 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Sarana .....	64
Gambar 5. 22 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Prasarana.....	65
Gambar 5.23 <i>Activity Diagram</i> Rincian Biaya Sekolah.....	66
Gambar 5.24 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Prestasi.....	67
Gambar 5.25 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Jurusan.....	68
Gambar 5.26 <i>Activity Diagram</i> Menentukan Kriteria Sekolah.....	69

Gambar 5.27 <i>Activity Diagram</i> Melihat Hasil Rekomendasi Sekolah.....	70
Gambar 5.28 <i>Activity Diagram</i> Melihat Detail Sekolah .....	71
Gambar 5.29 <i>Activity Diagram</i> Melihat Rute Sekolah .....	72
Gambar 5.30 <i>Activity Diagram</i> Membandingkan Sekolah .....	72
Gambar 5. 31 <i>Activity Diagram</i> Melihat Artikel .....	73
Gambar 5.32 <i>Activity Diagram</i> Melihat Tentang Sistem.....	74
Gambar 5.33 Sequence Diagram Register .....	74
Gambar 5.34 Sequence Diagram Login .....	75
Gambar 5.35 Sequence Diagram Kelola Jurusan.....	76
Gambar 5.36 Sequence Diagram Kelola Sarana .....	76
Gambar 5.37 Sequence Diagram Kelola Prasarana .....	77
Gambar 5.38 Sequence Diagram Kelola Ekstrakurikuler .....	77
Gambar 5.39 Sequence Diagram Kelola Sekolah.....	78
Gambar 5.40 Sequence Diagram Detail Sekolah.....	79
Gambar 5.41 Class Diagram .....	80
Gambar 5.42 Rancangan Halaman Registrasi.....	86
Gambar 5.43 Rancangan Halaman Login.....	87
Gambar 5.44 Rancangan Halaman Utama .....	87
Gambar 5.45 Rancangan Tampilan Pencarian Sekolah.....	88
Gambar 5.46 Rancangan Hasil Perhitungan Profile Matching .....	89
Gambar 5.47 Rancangan Detail Sekolah .....	90
Gambar 5.48 Rancangan Tampilan Perbandingan Sekolah.....	90
Gambar 5.49 Rancangan Dashboard Pada Super Admin.....	91
Gambar 5.50 Rancangan Dashboard Pada Admin Sekolah.....	91
Gambar 5.51 Tampilan Halaman Register.....	92



Gambar 5.52 Tampilan Halaman Login.....	93
Gambar 5.53 Tampilan Halaman Utama .....	93
Gambar 5.54 Tampilan Hasil Pencarian Sekolah .....	94
Gambar 5.55 Tampilan Hasil Perhitungan Profile Matching.....	94
Gambar 5.57 Tampilan Bandingkan Sekolah .....	96
Gambar 5.58 Tampilan Dashboard Super Admin.....	96
Gambar 5.59 Tampilan Dashboard Admin Sekolah .....	97



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Curriculum Vitae .....	105
Lampiran 2 Submit Jurnal.....	108
Lampiran 3 Surat Pendukung Penelitian.....	109
Lampiran 4 Bukti Observasi Penelitian .....	110
Lampiran 5 Kartu Asistensi .....	113

