

**PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK REKOMENDASI
PENENTUAN KELULUSAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI (PRAKERIN)
SISWA SMK**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian Sarjana
Komputer (S. Kom)**

Oleh:

Dera Ayu Rasyita

NPM: 14180006

**JENJANG STRATA 1 (S1)
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
BOGOR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode Profile Matching Untuk Rekomendasi Penentuan
Kelulusan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Siswa SMK

Peneliti/Penulis : Dera Ayu Rasyita, NPM: 14180006

Karya tulis ilmiah ini telah diuji didepan dewan penguji kaya tulis penelitian,

Pada Tanggal 28 Desember 2022

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0415118004
2. Adiat Pariddudin, S.Kom., M.Kom
NIDN:
3. Julio Warmansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN:

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode Profile Matching Untuk Rekomendasi Penentuan
Kelulusan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Siswa SMK

Peneliti/Penulis : Dera Ayu Rasyita, NPM: 14180006

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian.

Bogor, September 2022

Disetujui oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Rajib Ghaniy, S.Kom., M.Kom

NIDN : 0426038703

Mochamad Sanwasih, S.Kom., M.M.Si

NIDN : 0426128109

Ketua program studi
Sistem Informasi

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0415118004

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode Profile Matching Untuk Rekomendasi Penentuan
Kelulusan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Siswa SMK

Peneliti/Penulis : Dera Ayu Rasyita, NPM: 14180006

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah

Bogor, 28 Desember 2022

Disahkan Oleh:

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer

Irmayansyah, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0415118004

BIODATA PENULIS



Dera Ayu Rasyita

Lahir di Bogor, 18 Desember 1996. Latar belakang pendidikan yang telah ditempuh penyusun yaitu Sekolah Dasar Merpati Tangerang selesai pada tahun 2009, kemudian Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 18 Tangerang selesai pada tahun 2012, penyusun melanjutkan kembali pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Putra Pelita Tenjolaya dengan mengambil jurusan Administrasi Perkantoran dan selesai pada tahun 2015, Setelah itu pada tahun 2018 saya melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi jenjang Strata 1 (S1) pada Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia dengan Program Studi Sistem Informasi.

ABSTRAK

Peneliti/Penulis : Dera Ayu Rasyita, NPM: 14180006
Judul : Penerapan metode *Profile Matching* untuk rekomendasi penentuan kelulusan Praktik kerja industri (Prakerin) siswa smk
Tahun : 2022
Jumlah Halaman : CI/101 Halaman

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki banyak program keahlian untuk meningkatkan kompetensi siswa sesuai dengan minat siswa. Salah satu Sekolah Menengah Kejuruan di Bogor yaitu SMK Putra Pelita Tenjolaya. Pelaksanaan Praktik Kerja Industri (Prakerin) merupakan bagian Dari Pendidikan Sistem Ganda (PSG) yang merupakan sebuah inovasi program SMK dimana siswa melakukan praktek kerja (magang) di Sebuah perusahaan atau industri yang merupakan bagian integral dari proses pendidikan dan pelatihan kejuruan. Dalam penentuan kelulusan tentu ada beberapa kriteria atau standar kelulusan minimal yang harus dipenuhi siswa. Jadi dalam hal ini kelulusan sangat berperan penting dalam dunia pendidikan. Begitu pula kelulusan Prakerin untuk menentukan apakah siswa tersebut berkompeten di bidang tersebut. Dalam penentuan kelulusan Prakerin yang dilakukan selama ini, terdapat kesalahan karena dalam hal ini perhitungan yang dilakukan hanya menghitung nilai rata-rata kriteria non teknis dan kriteria teknis. Untuk mengatasi kesalahan yang terjadi maka diterapkan metode *Profile Matching* sebagai sistem pendukung keputusan untuk memberikan rekomendasi penentuan kelulusan Prakerin, dengan menggunakan 3 aspek penilaian yaitu aspek sikap, aspek pengetahuan dan aspek keterampilan. Dari hasil penerapan metode *Profile Matching* diperoleh persentase kelayakan ahli sebesar 100% dan diinterpretasikan sangat layak, sedangkan hasil persentase kelayakan pengguna sebesar 89,73% dan sudah dilakukan uji hasil menggunakan Nilai Akurasi antara hasil sistem dengan hasil *Decision Maker* yaitu 88%.

Kata Kunci: *Praktik Kerja Industri (Prakerin), Rekomendasi, Profile Matching, Kelulusan.*

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang Bertanda Tangan dibawah ini adalah saya:

Nama Lengkap : Dera Ayu Rasyita
NPM : 14180006
Program Studi : Sistem Informasi
Tahun Masuk : 2018 Tahun Lulus : 2022
Judul Skripsi : Penerapan Metode *Profile Matching* Untuk Rekomendasi
Penentuan Kelulusan Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) Siswa
SMK

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan Programming yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena tulis ini dan saksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, September 2022

Yang membuat pernyataan

Dera Ayu Rasyita

14180006

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang sudah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir Penelitian yang berjudul "Penerapan Metode *Profile Matching* untuk Rekomendasi Penentuan Kelulusan Praktik Kerja Industri (Prakerin) Siswa SMK".

Dalam skripsi ini membahas mengenai bagaimana penerapan metode *Profile Matching* yang digunakan untuk pengambilan keputusan oleh pihak sekolah dalam penentuan kelulusan Praktik Kerja Industri (Prakerin). Tujuan dalam skripsi ini yaitu untuk mendapatkan hasil yang lebih tepat dan efektif untuk rekomendasi penentuan kelulusan Prakerin siswa SMK, mengembangkan prototype aplikasi rekomendasi penentuan kelulusan Prakerin siswa SMK, mengukur tingkat ketepatan dan efektivitas penerapan dari *Profile Matching* untuk rekomendasi penentuan kelulusan Prakerin siswa SMK.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu penulis mohon maaf atas segala kekurangan, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bogor, September 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya serta kesehatan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dengan memberikan doa, dukungan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini. Adapun pihak-pihak tersebut adalah:

1. Kepada Ayah tercinta Ali A Rasid, Ibu tercinta saya Dedeh Sa'diah, adik saya Elia Nur Rasyita, Cintya Ramadhani Rasyita, dan keluarga besar saya. Terima kasih atas segala doa, nasehat, semangat, dan dukungan baik moril maupun materil sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu.
2. Bapak Rajib Ghaniy, S. Kom., M. Kom dan Bapak Mochamad Sanwasih, S. Kom., M.M. Si selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dalam memberikan saran dan semangat untuk penyelesaian penelitian ini.
3. Kepala sekolah, dewan guru dan staff tata usaha SMK Putra Pelita Tenjolaya yang telah memberikan arahan, bimbingan dan memberi kesempatan untuk melakukan penelitian pada SMK Putra Pelita Tenjolaya.
4. Pimpinan, Staff Akademik, dan Dosen Fakultas Informatika dan Komputer di Universitas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada para mahasiswa selama berada di Universitas Binaniaga Indonesia.
5. Seluruh rekan-rekan prodi sistem informasi dan teknik informatika kelas B tahun 2018 yang telah memberikan saran dan semangat untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir.

Demikian ucapan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
BIODATA PENULIS	v
ABSTRAK.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan	7
1. Identifikasi Masalah.....	9
2. Pernyataan Masalah / Problem Statement.....	10
3. Pertanyaan Penelitian / Research Question	10
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	10
D. Spesifikasi Hasil yang diharapkan.....	10
E. Signifikansi Penelitian	10
F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	11
1. Asumsi	11
2. Keterbatasan.....	11
G. Definisi istilah	11
BAB II KERANGKA TEORITIS	13
A. Landasan Teori	13

1. Pengertian Sistem	13
2. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	13
3. System Development Life Cycle (SDLC)	13
4. Metode <i>prototype</i>	13
5. Database	14
6. Web server (Apache)	14
7. Bahasa pemrograman	14
8. <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	15
9. Business Process Modelling Notation (BPMN)	17
B. Metode <i>Profile Matching</i>	19
C. Rekomendasi Penentuan Kelulusan Praktik Kerja Industri (Prakerin)	31
D. Tinjauan Pustaka	31
E. Kerangka Pemikiran	36
F. Hipotesis	37
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	39
A. Metode Penelitian dan Pengembangan	39
B. Model/Metode Yang Digunakan	41
C. Prosedur Pengembangan	45
D. Uji Coba Produk	46
1. Design Uji Coba	47
2. Subjek Uji Coba	47
3. Jenis Data	47
4. Instrumen Pengumpulan Data	48
5. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	55
A. Deskripsi Objek Penelitian	55
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	56
1. Analisis Kebutuhan dan hasil analisis kebutuhan	56
C. Analisis Kebutuhan Sistem	58

1. Use Case Diagram.....	58
2. Design Produk	59
3. Desain Antarmuka Aplikasi	65
4. Pengkodean.....	67
5. Evaluasi	71
6. Prototype Aplikasi	75
7. Evaluasi	78
8. Produk Akhir	78
D. Pembahasan	79
1. Analisis Metode.....	79
2. Perhitungan Metode <i>Profile Matching</i>	82
3. Uji Hasil	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	105
A. KESIMPULAN	105
B. SARAN	105
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Data Siswa Jurusan TKJ	6
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	37
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Penelitian	39
Gambar 3. 2 Model Prototype	44
Gambar 3. 3 Prosedur Pengembangan	46
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama	57
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru	58
Gambar 4. 3 Diagram Use Case	58
Gambar 4. 4 Sequence Login	59
Gambar 4. 5 Sequence Hasil Perhitungan	60
Gambar 4. 6 Sequence Lihat Rekomendasi	60
Gambar 4. 7 Sequence Logout	61
Gambar 4. 8 Sequence Tambah Data Siswa	61
Gambar 4. 9 Sequence Edit Data Siswa	62
Gambar 4. 10 Sequence Data Hapus	62
Gambar 4. 11 Sequence Edit Data Aspek	63
Gambar 4. 12 Sequence Edit Data Kriteria	63
Gambar 4. 13 Sequence input data nilai	64
Gambar 4. 14 Class Diagram	64
Gambar 4. 15 Interface Login	65
Gambar 4. 16 Interface Data Siswa	65
Gambar 4. 17 Interface Tambah Data Siswa	66
Gambar 4. 18 Interface Proses Penilaian	66
Gambar 4. 19 Interface Input Nilai	66
Gambar 4. 20 Interface Hasil Perhitungan	67
Gambar 4. 21 Interface Rekomendasi	67
Gambar 4. 22 Source Code Tampilan Login	68
Gambar 4. 23 Source Code Tampilan Menu Utama	68
Gambar 4. 24 Source Code Tampilan Data Siswa	69
Gambar 4. 25 Source Code Tampilan Input Data Siswa	69
Gambar 4. 26 Source Code Input Nilai Prakerin	70
Gambar 4. 27 Source Code View Perhitungan	70
Gambar 4. 28 Source Code View Rekomendasi	71
Gambar 4. 29 Form Login	75

Gambar 4. 30 View Data Siswa.....	75
Gambar 4. 31 Form Tambah Data Siswa.....	76
Gambar 4. 32 Form Untuk Penilaian.....	76
Gambar 4. 33 Form Input Nilai.....	77
Gambar 4. 34 View Hasil Perhitungan.....	77
Gambar 4. 35 View Rekomendasi.....	78
Gambar 4. 36 View Aspek.....	78
Gambar 4. 37 Langkah-langkah Profile Matching.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Form daftar nilai praktik kerja industri (Prakerin).....	8
Tabel 1. 2 Data Nilai Prakerin	9
Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram.....	15
Tabel 2. 2 Simbol Sequence Diagram.....	15
Tabel 2. 3 Simbol Class Diagram.....	16
Tabel 2. 4 Simbol BPMN.....	17
Tabel 2. 5 Bobot Nilai GAP	19
Tabel 2. 6 Aspek Kecerdasan Dan Nilai Target	21
Tabel 2. 7 Apek Sikap Kerja Dan Target Nilai	22
Tabel 2. 8 Aspek Perilaku Dan Target Nilai	22
Tabel 2. 9 Penilaian Evaluasi Karyawan	23
Tabel 2. 10 Penilaian Karyawan Aspek Kecerdasan.....	23
Tabel 2. 11 Penilaian Karyawan Aspek Sikap Kerja	24
Tabel 2. 12 Penilaian Karyawan Aspek Perilaku.....	24
Tabel 2. 13 Perhitungan Pemetaan GAP Aspek Kecerdasan	25
Tabel 2. 14 Perhitungan Pemetaan GAP Aspek Sikap Kerja	25
Tabel 2. 15 Perhitungan Pemetaan GAP Aspek Perilaku	26
Tabel 2. 16 Pembobotan Nilai Aspek Kecerdasan.....	26
Tabel 2. 17 Pembobotan Nilai Aspek Sikap Kerja.....	27
Tabel 2. 18 Pembobotan Nilai Aspek Perilaku	27
Tabel 2. 19 Perhitungan Secondary Factor Dan Core Factor Aspek Kecerdasan	28
Tabel 2. 20 Perhitungan Secondary Factor Dan Core Factor Aspek Sikap Kerja	28
Tabel 2. 21 Perhitungan Secondary Factor Dan Core Factor Aspek Perilaku	29
Tabel 2. 22 Perhitungan Nilai Total Aspek Kecerdasan	29
Tabel 2. 23 Perhitungan Nilai Total Aspek Sikap Kerja.....	29
Tabel 2. 24 Perhitungan Nilai Total Aspek Perilaku	30
Tabel 2. 25 Hasil Perhitungan Akhir.....	30
Tabel 2. 26 Tinjauan Pustaka	34
Tabel 3. 1 Instrumen Pengujian untuk Ahli.....	48
Tabel 3. 2 Pertanyaan Terbuka untuk Ahli	50
Tabel 3. 3 Instrumen untuk pengguna.....	50
Tabel 3. 4 Perhitungan Skor PSSUQ	51
Tabel 3. 5 Skor Penilaian Skala Likert	52
Tabel 3. 6 Skor Skala Guttman	52
Tabel 3. 7 Kategori Kelayakan	53

Tabel 4. 1 Hasil kuesioner Uji coba produk	71
Tabel 4. 2 Hasil kuesioner terbuka uji coba produk.....	73
Tabel 4. 3 Hasil kuesioner uji pengguna	73
Tabel 4. 4 Data Nilai Prakerin.....	79
Tabel 4. 5 Data Aspek.....	79
Tabel 4. 6 Data Kriteria Aspek Sikap.....	80
Tabel 4. 7 Data Kriteria Aspek Pengetahuan	80
Tabel 4. 8 Data Kriteria Aspek Keterampilan.....	81
Tabel 4. 9 Bobot Penilaian	81
Tabel 4. 10 Data Nilai Prakerin.....	83
Tabel 4. 11 konversi Data Nilai Prakerin	84
Tabel 4. 12. Pemetaan GAP Aspek Sikap.....	86
Tabel 4. 13 Pemetaan GAP Aspek Pengetahuan	87
Tabel 4. 14 Pemetaan GAP Aspek Keterampilan.....	89
Tabel 4. 15 Pembobotan Aspek Sikap	91
Tabel 4. 16 Pembobotan Aspek Pengetahuan	92
Tabel 4. 17 Pembobotan Aspek Keterampilan	94
Tabel 4. 18 Perhitungan Core Dan Secondary Factor Aspek Sikap.....	96
Tabel 4. 19 Core Dan Secondary Factor Aspek Pengetahuan.....	97
Tabel 4. 20 Core Dan Secondary Factor Aspek Keterampilan.....	99
Tabel 4. 21 Nilai Akhir	100
Tabel 4. 22 Uji Hasil Akurasi	101