

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PRAKERIN
BERBASIS WEB DENGAN METODE PROFILE MATCHING**

(Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Wates)

SKRIPSI



disusun oleh

Hanif Andri Wibowo

17.12.0003

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2021

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI PRAKERIN
BERBASIS WEB DENGAN METODE PROFILE MATCHING
(Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Wates)**

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi_Sistem Informasi



disusun oleh

Hanif andri wibowo

17.12.0003

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI
PRAKERIN MENGGUNAKAN METODE
PROFILE MATCHING
(Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Wates)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hanif andri wibowo

17.12.0003

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 08 Maret 2021

Dosen Pembimbing,

Dwi Nurani, M.kom

NIK. 190302236

PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN LOKASI
PRAKERIN MENGGUNAKAN METODE
PROFILE MATCHING
(Studi Kasus SMK Muhammadiyah 3 Wates)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Hanif andri wibowo

17.12.0003

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal 18 Maret 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Banu Santoso, S.T., M.Eng

NIK. 190302327

Joko Dwi Santoso, M.Kom

NIK. 190302181

Dwi Nuranl, M.Kom

NIK. 190302236

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Maret 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau penemuan yang pernah diadopsi dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diuraikan dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 10 Mei 2021



Hamid Anshari Wibisono

Nim. 17.12.0003

MOTTO

“Nikmati saja rasa sakit mu, rasa sakit membuat mu lebih tangguh di kemudian hari”

(Hanif Andri)

“Bertahanlah, yakin masalah ini akan ada akhirnya”

(Hanif Andri)

“Terobos ajalah”

(Hanif Andri)

“Act of kindness”

(Ratna Sulistya Ningrum)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang.

Sembah sujud syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT. Atas kuasamu saya bisa menjadi pribadi yang berpikir, berilmu dan tak pernah letih untuk belajar dari setiap proses yang engkau berikan dan berkat cinta, kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan disetiap rintangan, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depan dan cita-cita saya. Saya juga sangat berterima kasi kepada orang-orang yang telah secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya untuk Ayah, Ibu, dan keluarga besar yang saya sayangi, cintai dan hormati yang selalu memberikan kasih sayang dan kepercayaan serta doa kepada saya agar bisa menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
2. Ibu Dwi Nurani, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan koreksi dan suport agar skripsi ini dapat di selesaikan sebaik baiknya.
3. Teman - teman SI Sistem Informasi 01 & 02 yang telah menemani saya salam menimba ilmu selama perkuliahan.
4. Teman – teman kontrakan mumet yang telah menemani dalam susah dan senang selama kuliah.
5. Teman – teman Intense Geming yang menemani begadang saya setiap malam.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan rahmat-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Lokasi Prakerin Menggunakan Metode Profile Matching” dapat terselesaikan dengan baik.

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan perguruan tinggi program studi Strata 1 Sistem Informasi di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

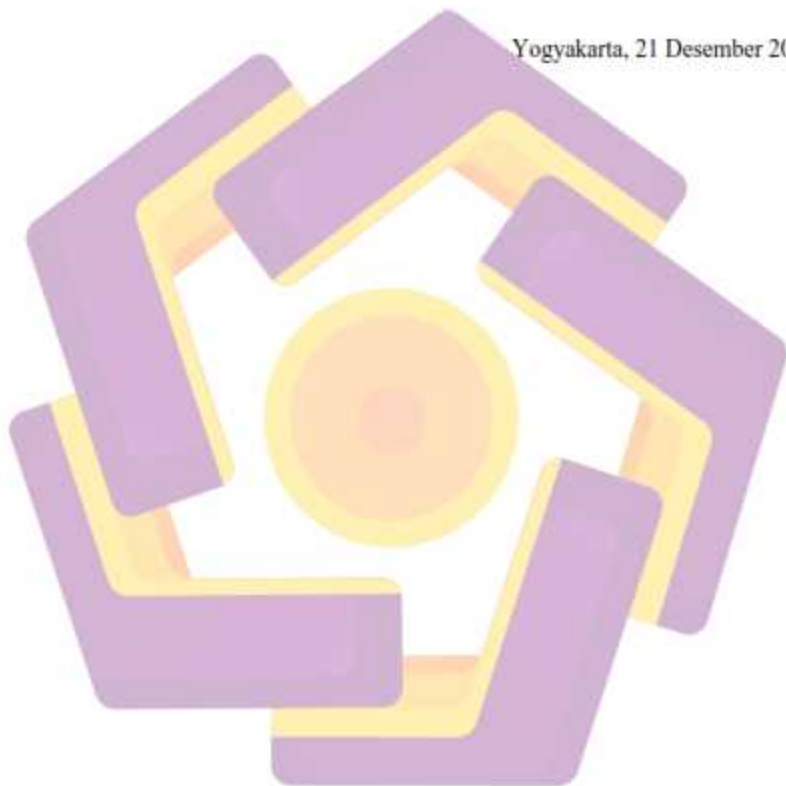
Dengan selesainya skripsi ini, penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto M.M. selaku ketua UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku ketua jurusan Sistem Informasi UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Dwi Nurani, M. Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh Staf dan Karyawan/Karyawati UNIVERSITAS AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis mengikuti perkuliahan.
5. Keluarga dan teman – teman yang telah banyak memberikan pengalaman, motivasi dan kenangan.
6. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini .

Peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman peneliti. Serta

dengan ini peneliti mengucapkan terima kasih atas kritik dan saran dari pembaca guna perbaikan pada masa mendatang .

Yogyakarta, 21 Desember 2020



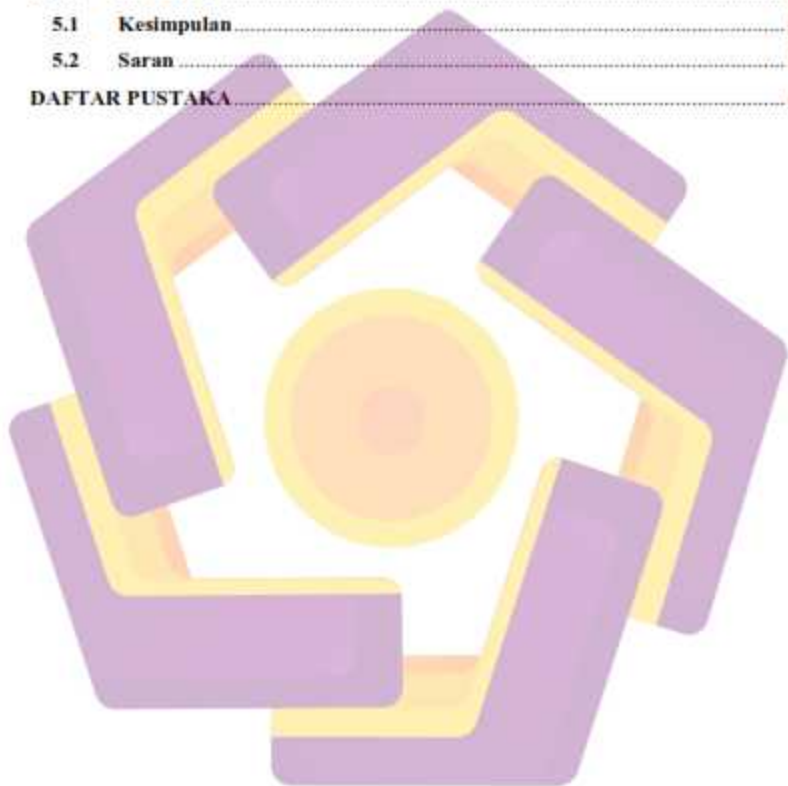
DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR KEASLIAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud Penelitian.....	3
1.5 Tujuan Penelitian.....	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Metode Penelitian.....	5
1.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	5
1.7.2 Metode Analisis.....	6
1.7.3 Metode Perancangan.....	6
1.7.4 Metode Pengembangan.....	6
1.7.5 Metode Pengujian.....	7
1.7.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	13
2.2.1 Definisi Sistem.....	13
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	13
2.3 Definisi Sistem Informasi.....	15
2.4 Pengambilan keputusan.....	15

2.4.1	Sistem Pendukung Keputusan/ <i>Decision Support System</i>	15
2.4.2	Tahap – Tahap Pengambilan Keputusan	16
2.4.3	Tujuan Dan Solusi Pemecahan Masalah di Bidang Sistem Pendukung Keputusan	16
2.5	Metode <i>Profile Matching</i>	17
2.5.1	Kelebihan Metode <i>Profile Matching</i>	20
2.6	Metode Pengembangan sistem(<i>System Development Life Cycle</i>)	22
2.6.1	<i>Waterfall</i>	22
2.7	Konsep Basis data	24
2.8	Konsep Perancangan Sistem	24
2.8.1	<i>Flowchart System</i> (Bagan Alir Sistem)	24
2.8.2	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	26
2.8.3	ERD(<i>Entity Relationship Diagram</i>)	27
2.9	Metode Pengujian Sistem	28
2.9.1	Pengujian <i>Black - Box Testing</i>	28
2.10	Perangkat Lunak Yang Digunakan	28
2.10.1	<i>Web Editor Visual Studio Code</i>	28
2.10.2	Xampp	28
2.10.3	<i>Web Browser Google Chrome</i>	30
2.10.4	<i>Framework Codeigniter</i>	30
2.10.5	<i>Draw.io</i>	31
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		33
3.1	Tinjauan Umum	33
3.1.1	Deskripsi Singkat SMK Muhammadiyah 3 Wates	33
3.1.2	Profil SMK Muhammadiyah 3 Wates	34
3.1.3	Visi, Misi, & Tujuan SMK Muhammadiyah 3 Wates	34
3.2	Analisis Masalah	35
3.3	Analisis Kebutuhan Sistem	37
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	37
3.3.2	Analisis kebutuhan Non Fungsional	38
3.4	Analisis Data dan Perhitungan Manual Metode <i>Profile Matching</i> GAP ...	42
3.4.1	Parameter Kriteria	42
3.4.2	Parameter Nilai Kriteria	43
3.4.3	Perhitungan Manual Metode <i>Profile Matching</i> analisis GAP	47
3.5	Analisis Kebutuhan Informasi	61

3.6	Perancangan Sistem	62
3.6.1	<i>Flowchart</i> Perhitungan GAP	63
3.6.2	Perancangan <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	64
3.7	Perancangan Basis Data	65
3.7.1	<i>Entity Relation Diagram</i>	66
3.7.2	Relasi Tabel	66
3.7.3	Rancangan Struktur Tabel	68
3.7.4	Perancangan <i>User Interface</i>	71
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		82
4.1	Implementasi <i>Database</i>	82
4.1.1	Pembuatan Tabel <i>User</i>	82
4.1.2	Pembuatan Tabel Siswa	82
4.1.3	Pembuatan Tabel Lokasi	83
4.1.4	Pembuatan Tabel Penilaian	83
4.1.5	Pembuatan Tabel Ranking	84
4.1.6	Tabel Keseluruhan	84
4.2	Relasi Antar Tabel di <i>Database</i>	85
4.3	Implementasi <i>Interface</i>	85
4.3.1	<i>Form Login User</i>	86
4.3.2	Halaman <i>Dashboard</i>	86
4.3.3	Halaman Lokasi <i>Index</i>	87
4.3.4	Halaman Tambah Lokasi	87
4.3.5	Halaman Detail Lokasi	88
4.3.6	Halaman Siswa <i>Index</i>	88
4.3.7	Halaman Tambah Siswa	89
4.3.8	Halaman Detail Siswa	89
4.3.9	Halaman <i>Index</i> Perhitungan	90
4.3.10	Halaman Hasil Perhitungan Gap	90
4.3.11	Halaman Perhitungan Ranking	91
4.3.12	Laporan Hasil Perancangan	91
4.4	Implementasi Sistem	92
4.4.1	<i>Coding Koneksi Database</i>	92
4.4.2	<i>Coding Login User</i>	93
4.4.3	<i>Coding Input Nilai Siswa</i>	94

4.4.4	<i>Code Input Lokasi</i>	99
4.4.5	<i>Coding Perhitungan Gap Beserta Perangkingan</i>	104
4.5	Hasil Pengujian Sistem dan Pembahasan	111
4.5.1	<i>Black Box Testing</i>	111
4.5.2	Perbandingan Perhitungan Manual dengan Perhitungan Sistem	114
BAB V PENUTUP		116
5.1	Kesimpulan	116
5.2	Saran	117
DAFTAR PUSTAKA		118



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	11
Tabel 2.2 Nilai bobot GAP	19
Tabel 2.3 Simbol Flowchart.....	26
Tabel 2.4 Simbol DFD.....	27
Tabel 2.5 Simbol ERD.....	28
Tabel 3.1 Analisis SWOT	36
Tabel 3.2 Hardware pembuat system.....	39
Tabel 3.3 Hardware Pengguna.....	40
Tabel 3.4 Software pembuatan system.....	40
Tabel 3.5 Software pengguna.....	41
Tabel 3.6 Kriteria Kemampuan Intelektual.....	42
Tabel 3.7 Kriteria kemampuan Praktikum.....	43
Tabel 3.8 Parameter Rata - rata Nilai Pelajaran Multimedia	43
Tabel 3.9 Parameter Rata – rata Nilai Pelajaran Desain Grafis	44
Tabel 3.10 Parameter Rata – rata Nilai Pelajaran Hardware Software	44
Tabel 3.11 Parameter Rata – rata Nilai Pelajaran Bahasa Inggris	44
Tabel 3.12 Parameter Rata – rata Nilai Pelajaran Sistem Operasi	45
Tabel 3.13 Parameter Rata – rata Nilai Praktikum Videografi	45
Tabel 3.14 Parameter Nilai Rata – rata Nilai Praktikum Fotografi.....	46
Tabel 3.15 Parameter Rata – rata Nilai Praktikum Editing.....	46
Tabel 3.16 Parameter Rata – rata Nilai Team Work.....	47

Tabel 3.17 Alternatif Siswa	47
Tabel 3.18 Alternatif ketentuan/GAP	48
Tabel 3.19 Nilai Alternatif Kriteria dan Perhitungan GAP Intelektual	48
Table 3.20 Nilai Alternatif Kriteria dan Perhitungan GAP Praktikum	49
Tabel 3.21 Bobot Nilai GAP	50
Tabel 3.22 Hasil Pembobotan	51
Tabel 3.23 Nilai Bobot Perangkingan	61
Tabel 3.24 Tabel User	68
Tabel 3.25 Tabel Siswa	68
Tabel 3.26 Tabel Lokasi	69
Tabel 3.27 Tabel Penilaian	70
Tabel 3.28 Tabel Ranking	70
Tabel 4.1 Pengujian Black-Box	112
Tabel 4.2 Hasil Perbandingan Perhitungan manual dengan Sistem	114

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 SDLC <i>Waterfall</i>	24
Gambar 3.1 Flowchart perhitungan.....	63
Gambar 3.2 Diagram Konteks level 0.....	64
Gambar 3.3 DFD Level 1.....	65
Gambar 3.4 Entitas Relation Diagram.....	66
Gambar 3.5 Relasi Tabel.....	67
Gambar 3.6 Rancangan Tampilan Login.....	71
Gambar 3.7 Rancangan Tampilan Dashboard.....	72
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Input Siswa.....	73
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Index Siswa.....	74
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Detail Siswa.....	75
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Input Lokasi.....	76
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Index Lokasi.....	77
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Detail Lokasi.....	78
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Perhitungan Index.....	79
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Hasil Hitung Gap.....	80
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Perhitungan Rangkaing.....	81
Gambar 4.1 Tabel User.....	82
Gambar 4.2 Tabel Siswa.....	82
Gambar 4.3 Tabel Lokasi.....	83

Gambar 4.4 Tabel Penilaian.....	83
Gambar 4.5 Tabel Ranking.....	84
Gambar 4.6 Tabel Keseluruhan.....	84
Gambar 4.7 Relasi Antar Tabel.....	85
Gambar 4.8 Form <i>Login User</i>	86
Gambar 4.9 Halaman Dashboard.....	86
Gambar 4.10 Halaman Lokasi Index.....	87
Gambar 4.11 Halaman Tambah Lokasi.....	87
Gambar 4.12 Halaman Detail Lokasi.....	88
Gambar 4.13 Halaman Siswa Index.....	88
Gambar 4.14 Halaman Tambah Siswa.....	89
Gambar 4.15 Halaman Detail Siswa.....	89
Gambar 4.16 Halaman Index Perhitungan.....	90
Gambar 4.17 Halaman Hasil Perhitungan Gap.....	90
Gambar 4.18 Halaman Perhitungan Ranking.....	91
Gambar 4.19 Hasil Laporan yang akan dicetak.....	91

INTISARI

SMK Muhammadiyah 3 Wates merupakan sekolah swasta menengah kejuruan di kulon progo yang mempunyai beberapa bidang studi kejuruan. Antara lain yaitu program studi Multimedia yang di arahkan pada bidang video & fotografi. Pihak sekolah memiliki program wajib praktek kerja industri(prakerin) yang bertujuan untuk mengaplikasikan ilmu yang dari sekolah dan menambah wawasan siswa di bidang kerja industri. dalam penentuan lokasi prakerin seringkali terjadi ketidak sesuaian antara kemampuan siswa dengan industri tempat prakerin.

Oleh karena itu untuk mengatasi masalah penempatan Prakerin tersebut dibutuhkan suatu sistem komputer berupa sistem penunjang keputusan yang bisa membantu kesesuaian siswa dengan Industri tempat Prakerin. Penelitian ini bertujuan membangun sistem berbasis *web* untuk mendukung keputusan penempatan Prakerin. Metode yang digunakan adalah pencocokan profil (*Profil Matching*) menggunakan analisis GAP dengan mencari profil siswa yang memiliki nilai profil sedekat mungkin dengan kebutuhan tempat Prakerin.

sistem ini dibuat berbasis *web* dengan maksud sistem bersifat dinamis yang dapat di akses melalui perangkat yang sudah dimiliki oleh sekolah berupa komputer/HP. Hasil akhir dari *profile matching* ini berupa perbandingan dari nilai profil siswa Prakerin yang akan di tempatkan pada salah satu industri. Dan dijadikan sebagai rekomendasi pengambilan keputusan penempatan prakerin siswa kejuruan Multimedia SMK Muhammadiyah 3 Wates.

Katakunci : Prakerin, GAP, Sistem Penunjang Keputusan, web

ABSTRACT

SMK Muhammadiyah 3 Wates is a private vocational high school in Kulon Progo which has several fields of vocational studies. Among other things, the Multimedia study program which is directed at the field of video & photography. The school has a compulsory industrial work practice (apprenticeship) program which aims to apply knowledge from schools and broaden students' insights in the field of industrial work. In determining the location of the internship, there is often a mismatch between the abilities of students and the industry where the internship is held.

Therefore, to solve the problem of internship placement, a computer system in the form of a decision support system is needed that can help adjust the suitability of students to the industry where the internship is held. This study aims to build a web-based system to support apprenticeship placement decisions. The method used is profile matching (Profile Matching) using GAP analysis by looking for profiles of students who have profile values that are as close as possible to the needs of the internship.

This system is made web-based with the intention of a dynamic system that can be accessed through devices that are already owned by the school in the form of computers or cellphones. The final result of profile matching is in the form of ranking scores of internship student profiles who will be placed in an industry. And used as a recommendation for decision making for vocational apprenticeship placement for students of SMK Muhammadiyah 3 Wates.

Keywords: Internship, GAP, Decision Support Systems, web