

**PEMETAAN KOMPETENSI PILIHAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
(STUDI PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA)**

SKRIPSI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Oleh:
Muhammad Fuat Abdul Baqi
NIM. 204101030013

**UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2024**

**PEMETAAN KOMPETENSI PILIHAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
(STUDI PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA)**

SKRIPSI

Diajukan kepada UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

Oleh:

Muhammad Fuat Abdul Baqi
NIM. 204101030013

**UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
APRIL 2024**

**PEMETAAN KOMPETENSI PILIHAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
(STUDI PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA)**

SKRIPSI

Diajukan kepada UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam

Oleh:

Muhammad Fuat Abdul Baqi
NIM. 204101030013

Disetujui Pembimbing

TOTOK SUDARMANTO, S.Kom., M.Pd
NIP. 197905102023211014
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER**

**PEMETAAN KOMPETENSI PILIHAN TUGAS AKHIR
MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
(STUDI PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA)**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima memenuhi salah satu persyaratan untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa
Program Studi Manajemen Pendidikan Islam

Hari : Kamis
Tanggal : 04 April 2024

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris


Dr. Nuruddin, M.Pd.I
NIP. 197903042007101002


Rofiq Hidayat, M.Pd.
NIP. 198804042018011001

Anggota:


Dr. Ahmad Royani, S.Pd.I., M.Pd.I.


Totok Sudarmanto, S.Kom., M.Pd.

Mengetahui
Delegasi Akademik
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan




Dr. Hidayat Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

MOTTO

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

Artinya: “Sungguh, Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya”.*

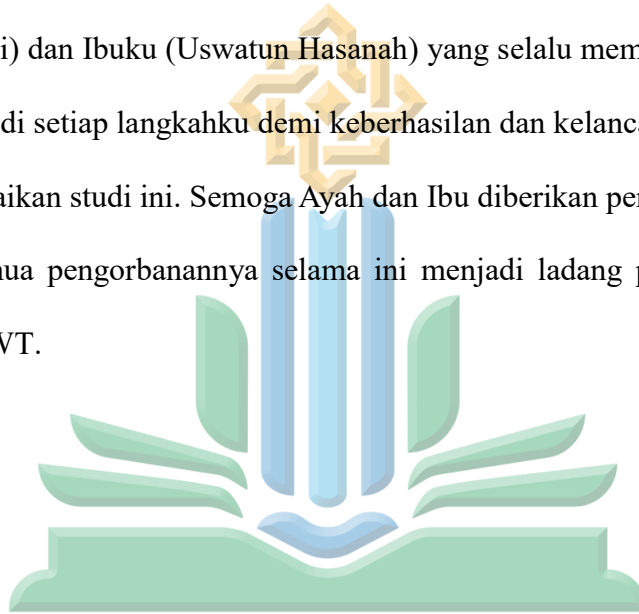


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

* Lajnah Pentashihan Mushaf Alquran, Quran Kemenag in Word Terjemah Bahasa Daerah, 3 ed. (Jakarta: Kementrian Agama RI, 2023)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, sehingga penulis dapat menyelesaikan studi di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, dan telah menghasilkan karya yang dipersembahkan kepada: Kedua orangtua, Ayahku (Mhammad Ali) dan Ibuku (Uswatun Hasanah) yang selalu memberikan doa, nasehat, dan dukungan di setiap langkahku demi keberhasilan dan kelancaran sehingga penulis bisa menyelesaikan studi ini. Semoga Ayah dan Ibu diberikan perlindungan oleh Allah SWT dan semua pengorbanannya selama ini menjadi ladang pahala untuk menuju surga Allah SWT.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

Pertama-tama marilah kita panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta ma'unah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana strata satu (S1) di Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq (UIN KHAS) Jember. Kedua kalinya salawat beserta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, para sahabat dan keluarganya.

Dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan kerendahan hati pada kesempatan ini peneliti sampaikan salam hormat dan ucapan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hepni, S. Ag., M.M., CPEM., selaku Rektor UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk turut serta menuntut ilmu di UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Dr. H. Abdul Mu'is, M.Si., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan (FTIK) UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, yang telah memberikan izin dan memberikan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Dr. Nuruddin, M.Pd., selaku Kepala Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa, yang telah memberikan arahan dan dukungan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

4. Dr. Ahmad Royani, S.Pd.I., M.Pd.I selaku Koordinator Prodi Manajemen Pendidikan, yang telah menyetujui judul skripsi dan memberikan motivasi kepada penulis.
5. Totok Sudarmanto, S.Kom., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga dan kesabaran dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menuntaskan skripsi ini dengan baik.
6. Dr. Drs. H. Ainur Rafiq, M.Ag. selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah membimbing penulis dari awal perkuliahan hingga akhir perkuliahan penulis.
7. Seluruh dosen pengampu mata kuliah program studi manajemen pendidikan islam yang telah membagikan ilmunya kepada penulis sehingga penulis dapat dengan mudah mendapatkan referensi dalam pengerjaan skripsi ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

ABSTRAK

Muhammad Fuat Abdul Baqi, 2024: Pemetaan Kompetensi Pilihan Tugas Akhir Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (Studi Pemetaan Kompetensi Mahasiswa).

Kata Kunci: Pemetaan, Kompetensi, Sistem Informasi Manajemen

Pemilihan tugas akhir berupa skripsi merupakan tahapan penting dalam perjalanan akademik mahasiswa. Bagi sebagian besar mahasiswa skripsi adalah momok yang mungkin paling ditakutkan, baik itu bagi mahasiswa semester awal maupun mereka yang sudah bertahun-tahun menjalani proses perkuliahan. Dalam penelitian ini peneliti mengangkat sebuah judul yang bertema Pemetaan Kompetensi Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, Pilihan Tugas Akhir; Skripsi, Project atau Artikel Berbasis Sistem Informasi Manajemen guna untuk mengetahui kompetensi yang mahasiswa miliki agar dapat menghasilkan hasil yang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini mengenai Bagaimana perencanaan pemetaan kompetensi mahasiswa dalam menentukan tugas akhir; skripsi, project atau Artikel?, Bagaimana perancangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen?.

Untuk mengidentifikasi penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian *Artikel and development* dengan model pendekatan *simple additive weighting (SAW)* beserta analisis uji *t-test* dan *n-gain* dengan *pretest* dan *post-test*. Dengan teknik pengumpulan data berupa penyebaran angket, wawancara, observasi dan dokumentasi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari penggunaan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa ini sangat diperlukan untuk membantu mahasiswa dalam menentukan potensi apa yang cocok untuk mahasiswa ambil pada saat memilih tugas akhir. Hal ini dapat mengetahui kompetensi apa yang ada didalam dirinya sehingga dapat mempermudah dalam menentukan pemilihan tugas akhir sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	3
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	3
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	4
F. Asumsi dan Keterbatasan Peneliti.....	4
G. Definisi Istilah.....	9
BAB II KAJIAN PUSTAKA	11
A. Penelitian terdahulu	11

B. Kajian teori	21
BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	62
A. Model Penelitian dan Pengembangan	62
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	64
C. Uji Coba Produk.....	88
D. Desain Uji Coba	89
1. Subjek Uji Coba	89
2. Tempat dan Waktu Penelitian	90
3. Jenis Data.....	90
4. Instrumen Pengumpulan Data	91
5. Teknis Analisis Data	94
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	103
A. Penyajian Data Uji Coba	103
B. Analisis Data	117
C. Revisi Produk.....	119
BAB IV KAJIAN DAN SARAN	120
A. Kajian Produk ysng telah Direvisi	120
B. Saran Pemanfaatan, Desiminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	121
DAFTAR PUSTAKA.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Sedang Dilaksanakan	15
Tabel 3.1 ketentuan kriteri skripsi.....	65
Tabel 3.2 ketentuan kriteria <i>project</i>	66
Tabel 3.3 ketentuan kriteria Artikel.....	66
Tabel 3.4 rating kepentingan dan bobot nilai skripsi	67
Tabel 3.5 rating kepentingan dan bobot nilai <i>project</i>	67
Tabel 3.6 rating kepentingan dan bobot nilai Artikel.....	67
Tabel 3.7 bobot nilai.....	68
Tabel 3.8 penentuan nilai kriteria skripsi	70
Tabel 3.9 normalisasi matriks skripsi.....	70
Tabel 3.10 perhitungan nilai prefensi skripsi	71
Tabel 3.11 penentuan nilai kriteria <i>project</i>	71
Tabel 3.12 normalisasi matriks <i>project</i>	72
Tabel 3.13 perhitungan nilai prefensi <i>project</i>	72
Tabel 3.14 penentuan nilai kriteria artikel.....	73
Tabel 3.15 normalisasi matriks artikel	73
Tabel 3.16 perhitungan nilai prefensi artikel.....	73
Tabel 3.17 nilai prioritas setiap kriteria skripsi.....	75
Tabel 3.18 nilai prioritas setiap kriteria <i>project</i>	75
Tabel 3.19 nilai prioritas setiap kriteria Artikel	76

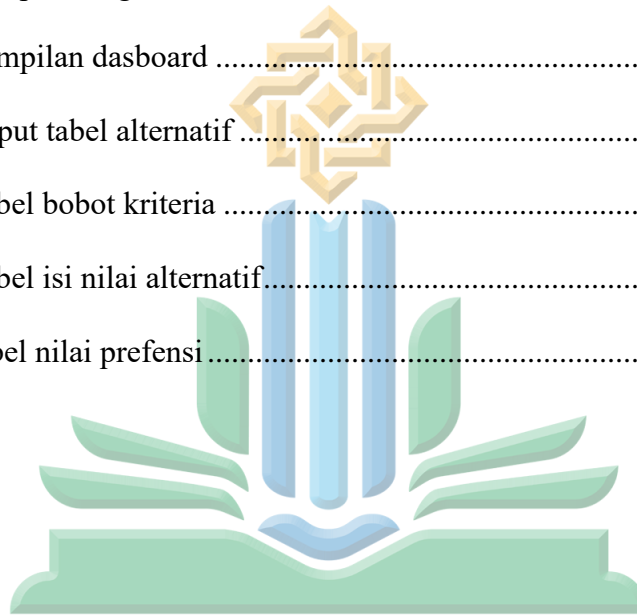
Tabel 3.20 nilai bobot kualitas bahasa C1 skripsi	76
Tabel 3.21 nilai bobot kualitas isi C2 skripsi	77
Tabel 3.22 nilai bobot Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi C3 skripsi. 77	
Tabel 3.23 nilai bobot penguasaan bidang yang diteliti C4 skripsi.....	78
Tabel 3.24 nilai bobot Penguasaan Teori C5 skripsi	79
Tabel 3.25 nilai bobot Penguasaan Metodologi C6 skripsi.....	79
Tabel 3.26 nilai bobot Kemampuan Argumentasi C7 skripsi.....	80
Tabel 3.27 nilai bobot Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi C8 skripsi.....	80
Tabel 3.28 nilai bobot Kontribusi untuk pengembangan keilmuan C9 skripsi	80
Tabel 3.29 nilai bobot Kemampuan mengidentifikasi masalah C1 <i>project</i>	81
Tabel 3.30 nilai bobot Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem C2 <i>project</i>	82
Tabel 3.31 nilai bobot Kemampuan perancangan sistem C3 <i>project</i>	82
Tabel 3.32 nilai bobot Penelitian lapangan C4 <i>project</i>	84
Tabel 3.33 nilai bobot Relevansi C1 Artikel.....	84
Tabel 3.34 nilai bobot Kebaruan C2 Artikel	85
Tabel 3.35 nilai bobot Metodologi C3 artikel	85
Tabel 3.36 nilai bobot Hasil C4 artikel	86
Tabel 3.37 nilai bobot Penulisan C5 artikel	87
Tabel 3.38 nilai bobot Referensi C6 artikel	87
Tabel 3.39 Skor Penilaian Ahli.....	95
Tabel 3.40 Kriteria Kevalidan	96
Tabel 3.41 Skor Penilaian Angket.....	97

Tabel 3.42 kriteri kepraktisan.....	98
Tabel 3.43 Pembagian Score N-Gain	103
Tabel 3.44 Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain.....	103
Tabel 4.1 Hasil validasi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa oleh ahli IT	110
Tabel 4.2 Hasil validasi soal pre-test dan post-test oleh ahli	111
Tabel 4.3 Hasil validasi angket respon mahasiswa oleh ahli	112
Tabel 4.4 kegiatan uji coba lapangan.....	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Informasi Manajemen O'Brien	41
Gambar 2.2 DSS	55
Gambar 3.1 flowcart sistem metode SAW	64
Gambar 4.1 tampilan log-in	107
Gambar 4.2 tampilan dashboard	107
Gambar 4.3 input tabel alternatif	108
Gambar 4.4 tabel bobot kriteria	108
Gambar 4.5 tabel isi nilai alternatif.....	108
gambar 4.6 tabel nilai prefensi.....	109



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemetaan kompetensi mahasiswa merupakan proses mengidentifikasi, mengukur, dan mengevaluasi kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan atribut lain yang dimiliki oleh mahasiswa dalam konteks pendidikan tinggi. Pemetaan ini bertujuan untuk memahami dan menggambarkan tingkat pencapaian kompetensi mahasiswa, serta memberikan dasar untuk pengembangan kurikulum, pengajaran, dan evaluasi pembelajaran.

Pemilihan tugas akhir berupa skripsi merupakan tahapan penting dalam perjalanan akademik mahasiswa. Bagi sebagian besar mahasiswa skripsi adalah momok yang mungkin paling ditakutkan, baik itu bagi mahasiswa semester awal maupun mereka yang sudah bertahun-tahun menjalani proses perkuliahan. Hal tersebut tidak terlepas dari status skripsi sebagai syarat kelulusan. Seperti yang kita pahami bersama sebagai mahasiswa skripsi adalah syarat yang mutlak bagi mahasiswa yang mengejar gelar sarjana dan dinyatakan lulus dari kampus tercinta. Mengutip dari wikipedia, istilah skripsi merujuk pada suatu karya ilmiah yang berisikan argumentasi dan fakta aktual dari hasil penelitian yang membahas suatu permasalahan atau fenomena yang dikaji dalam bidang ilmu-ilmu tertentu dengan menggunakan kaidah-kaidah keilmuan

yang berlaku. Hal tersebut mengindikasikan bahwa nasib mahasiswa ditentukan berdasarkan hasil penelitian mereka yang kemudian diujikan dihadapan para dosen.

Menurut Yuvaraj dalam penelitiannya mengatakan bahwa pemetaan kompetensi mahasiswa ialah untuk memberikan wawasan tentang sejauh mana mahasiswa telah menguasai materi dan keterampilan yang diajarkan. Dengan mengetahui tingkat pemahaman dan penguasaan mahasiswa terhadap kompetensi yang diharapkan, pendidik dapat merancang pengalaman pembelajaran yang lebih sesuai dan relevan.²

Menurut menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Mendikbud Ristek) Nadiem Makarim mengumumkan kalau mahasiswa tidak perlu lagi menyusun skripsi sebagai syarat kelulusan. Menurutnya, banyak metode yang bisa mengukur kompetensi mahasiswa di masa akhir studinya. Hal tersebut disampaikan Nadiem dalam diskusi Merdeka Belajar Episode 26: Transformasi Standar Nasional dan Akreditasi Pendidikan Tinggi, Selasa (29/8/2023). Nadiem meluruskan sesuai dengan ketentuan yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) No 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi. Sehingga, syarat kelulusan tidak wajib skripsi melainkan diserahkan kembali kepada keputusan perguruan tinggi. *"Tugas akhir bisa berbentuk*

² Yuvaraj, R. 2011. Competency Mapping - A Drive for Indian Industries. Internasional Journal of Scientific & Engineering Artikel. Vol 2 Issue 8,

macam-macam, bisa berbentuk prototipe, proyek, bisa berbentuk lainnya, bukan hanya skripsi tesis dan disertasi. Keputusan ini ada di perguruan tinggi," kata Nadiem dikutip Rabu (30/8/2023). Nadiem menegaskan bahwa untuk mengukur syarat kelulusan itu, perguruan tinggi tidak hanya menggunakan satu cara saja. Sebab, ia menilai kalau kompetensi dari mahasiswa itu justru bisa diukur melalui cara lain.³

Dari penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pemetaan kompetensi mahasiswa manajemen pendidikan islam Uin Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, pilihan tugas akhir; skripsi atau *project*, *Artikel* berbasis sistem informasi manajemen" dengan menggunakan pendekatan SAW (*Simple Additive Weighting*) untuk mendeskripsikan apakah mahasiswa tersebut memiliki kompetensi didalam bidang penelitian berupa skripsi, *project* atau *Artikel*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perencanaan pemetaan kompetensi mahasiswa dalam menentukan tugas akhir; skripsi, project atau Artikel?
2. Bagaimana perancangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen?

³ "Nadiem Makarim Sebut Skripsi Tak Lagi Wajib untuk Kelulusan Mahasiswa, Tapi....," suara.com, diakses 2 April 2024, <https://www.suara.com/news/2023/08/30/084301/nadiem-makarim-sebut-skripsi-tak-lagi-wajib-untuk-kelulusan-mahasiswa-tapi>.

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

1. Untuk mendeskripsikan apakah mahasiswa tersebut memiliki kompetensi berupa tugas akhir; Project atau Artikel.
2. Untuk menghasilkan rancang bangun aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.



D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW (*Simple Additive Weighting*) yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dibuat menggunakan pemrograman berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman.
2. Aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dirancang guna untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam menentukan tugas akhir.

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Manfaat yang di peroleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini di harapkan dapat membagikan ilmu baru untuk masyarakat secara umum tentang Pemetaan Kompetensi Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, pilihan Tugas Akhir; Skripsi, *Project atau Artikel* berbasis Sistem Informasi Manajemen. Dalam pemetaan kompetensi mahasiswa ini secara khusus diharapkan hasil penelitian ini bisa di gunakan sebagai bahan rujukan dalam literatur Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember terutama pada prodi Manajemen Pendidikan Islam agar memberikan wawasan yang lebih tepat dan terukur tentang kesiapan lulusan, memungkinkan institusi pendidikan untuk menyediakan pendidikan yang lebih adaptif dan relevan.

2. Secara Praktis

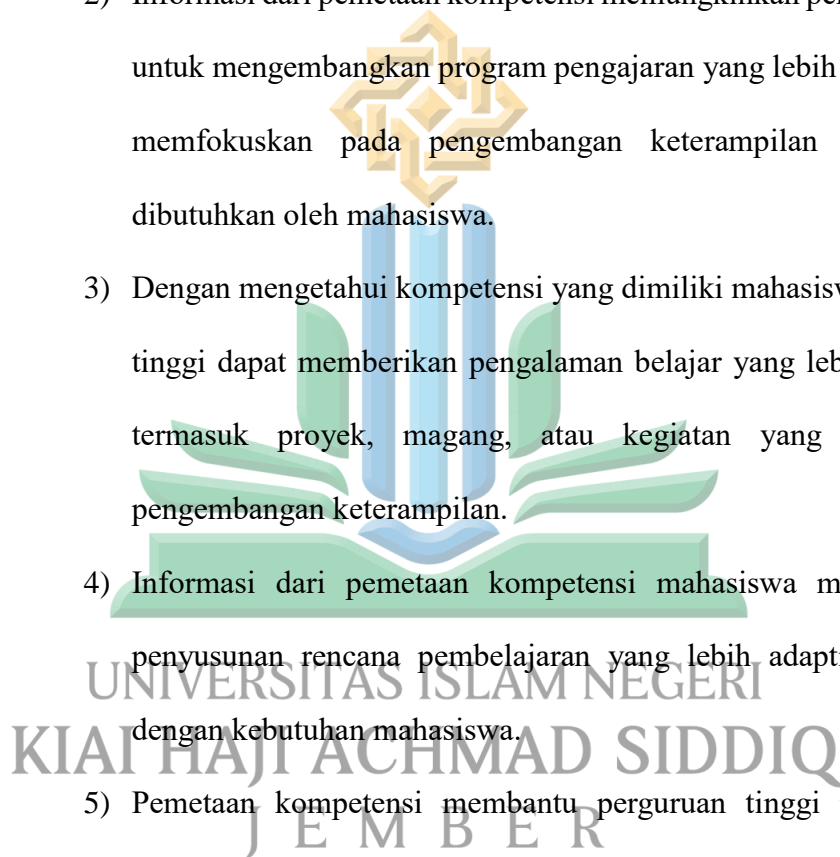
a. Bagi Peneliti

- 1) Melalui proses pemetaan, peneliti mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang keterampilan, kekuatan, dan kelemahan mahasiswa di berbagai bidang.
- 2) Peneliti melakukan analisis yang terukur terhadap keterampilan dan kompetensi mahasiswa menggunakan metodologi dan alat evaluasi yang telah ditentukan.

- 3) Pemetaan kompetensi memungkinkan peneliti untuk melibatkan diri dalam berbagai jenis penelitian, mulai dari survei dan wawancara hingga analisis data kuantitatif dan kualitatif.
- 4) Peneliti memiliki kesempatan untuk memberikan rekomendasi yang relevan berdasarkan hasil pemetaan, baik kepada institusi pendidikan maupun stakeholder lainnya, seperti industri atau organisasi pendidikan.
- 5) Pemetaan kompetensi mahasiswa memungkinkan peneliti untuk mengembangkan dan memperbaiki metodologi penelitian, terutama dalam pengumpulan data dan analisisnya.
- 6) Hasil pemetaan kompetensi bisa memberikan kontribusi yang signifikan dalam perencanaan atau penyusunan kembali kurikulum pendidikan, memastikan relevansi dengan tuntutan pasar kerja.
- 7) Peneliti dapat menyediakan data yang berharga bagi institusi pendidikan dalam menyusun rencana pengembangan mahasiswa atau program-program pembelajaran.
- 8) Hasil pemetaan dapat berpengaruh pada pengambilan keputusan yang lebih terinformasi, baik di tingkat lembaga pendidikan, pemerintah, maupun tingkat industri.

b. Bagi Universitas Islam Negeri Kiai Achmad Siddiq Jember

- 1) Hasil pemetaan kompetensi mahasiswa memungkinkan perguruan tinggi untuk menyusun kurikulum yang lebih sesuai dengan kebutuhan industri atau pasar kerja. Hal ini membantu dalam menyediakan pendidikan yang lebih relevan dan *up-to-date*.
- 2) Informasi dari pemetaan kompetensi memungkinkan perguruan tinggi untuk mengembangkan program pengajaran yang lebih tepat sasaran, memfokuskan pada pengembangan keterampilan yang paling dibutuhkan oleh mahasiswa.
- 3) Dengan mengetahui kompetensi yang dimiliki mahasiswa, perguruan tinggi dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bervariasi, termasuk proyek, magang, atau kegiatan yang memperkaya pengembangan keterampilan.
- 4) Informasi dari pemetaan kompetensi mahasiswa memungkinkan penyusunan rencana pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.
- 5) Pemetaan kompetensi membantu perguruan tinggi mengevaluasi efektivitas program pendidikan mereka. Hal ini membantu dalam mengidentifikasi area di mana program pendidikan dapat diperbaiki atau diperbarui.
- 6) Informasi yang diperoleh dari pemetaan kompetensi memungkinkan institusi untuk memberikan dukungan yang lebih spesifik bagi



mahasiswa yang memiliki kekurangan dalam beberapa area keterampilan tertentu.

- 7) Pemetaan kompetensi membantu dalam mengarahkan pengembangan karier mahasiswa, memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan yang relevan dengan pasar kerja yang mereka tuju.
- 8) Dengan fokus pada pemetaan kompetensi mahasiswa, perguruan tinggi dapat meningkatkan reputasi mereka dengan memastikan lulusan mereka memiliki keterampilan yang sesuai dengan permintaan industri.

c. Bagi mahasiswa

Aplikasi pemetaan kompetensi ini dapat membantu memberikan manfaat nyata bagi mahasiswa dalam memahami diri, memilih karir yang tepat, mengembangkan rencana pembelajaran pribadi, mempersiapkan diri untuk dunia kerja, serta mengukur kemajuan dan pencapaian. Hal ini memungkinkan mahasiswa untuk mengoptimalkan potensi dan mencapai kesuksesan dalam pendidikan dan karir mereka.

d. Bagi Masyarakat

Aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa memberikan peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan manfaat dari lulusan yang lebih siap secara profesional, mampu memberikan kontribusi yang lebih besar pada

pengembangan sosial dan ekonomi, serta berperan dalam mengatasi tantangan-tantangan yang dihadapi oleh masyarakat.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi penelitian dan pengembangan

Terdapat asumsi dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

- a. Menghasilkan produk yang dapat digunakan untuk yang dapat mendukung sistem pengambilan keputusan dalam menentukan kategori pilihan tugas akhir mahasiswa sarjana S1 berupa skripsi, *Artikel and development*.
- b. Menghasilkan produk yang dapat digunakan fakultas khususnya prodi manajemen pendidikan islam (MPI) untuk memetakan kompetensi mahasiswa.
- c. Mahasiswa dapat mengetahui kemampuannya yang digunakan untuk menentukan pilihan tugas akhir.

2. Keterbatasan penelitian dan pengembangan

Terdapat batasan penelitian dan pengembangan ini yaitu:

- a. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis web untuk mahasiswa yang akan menempuh tugas akhir berupa skripsi, *Artikel and development*.

- b. Aplikasi berbasis web ini akan dibuat secara interaktif dan informative dengan menggunakan bahasa pemrograman.
- c. Aplikasi sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*).
- d. Aplikasi ini berjalan disistem lokal pembuat aplikasi dan tidak dilakukan hosting terhadap aplikasi berbasis *web* yang di buat.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan atribut untuk menjelaskan variabel yang sebelumnya sudah diterapkan peneliti untuk mempelajari lebih lanjut dan selanjutnya ditarik kesimpulan. Agar arah tujuan diketahui, berikut penjelasannya:

1. Pemetaan Kompetensi

Pemetaan kompetensi adalah proses sistematis untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan menganalisis kompetensi yang diperlukan untuk suatu pekerjaan, peran, atau organisasi

2. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu lembaga yang meliputi

pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur untuk memecahkan masalah.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pertama, penelitian karya Adinda Putri Vinakanti, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang, Tahun 2016. Skripsi yang berjudul Pemetaan Kompetensi dan Analisis Kebutuhan Pelatihan Karyawan Departemen Aset menggunakan Training Need Assesment pada Perusahaan Gas Alam. Hasil dari penelitian ini menjelaskan pemetaan kompetensi yaitu berupa nilai gap yang didapatkan dengan cara membagikan kuesioner pada karyawan. Setelah itu merencanakan program pelatihan karyawan yang diselesaikan dengan training need assessment (TNA). TNA memegang peran penting dalam setiap program pelatihan, sebab dari analisis ini akan diketahui pelatihan apa saja yang relevan bagi suatu organisasi pada saat ini dan juga dimasa yang akan datang, yang berarti dalam tahap analisis kebutuhan pelatihan ini dapat diidentifikasi jenis pelatihan apa saja yang dibutuhkan oleh pegawai dalam mengemban kewajibannya. Kuesioner TNA terbagi menjadi tiga klasifikasi, pertama untuk mengetahui bagaimana proses analisis kebutuhan pelatihan yang diinginkan

karyawan, untuk mengetahui efektivitas kebutuhan pelatihan dalam perusahaan.⁴

Kedua, penelitian karya sri wahyuni, fakultas ilmu pendidikan, universitas negeri semarang, tahun 2014. Skripsi ini berjudul pemetaan kompetensi pedagogik guru taman kanak-kanak dalam mengembangkan kurikulum pendidikan anak usia dini di kecamatan margoyoso kabupaten pati. Hasil dari penelitian ini menjelaskan sebagian besar guru memiliki kompetensi dalam mengembangkan kurikulum yang tergolong sedang, yaitu 65 orang (61,9 %) berada dalam kategori sedang dan 40 orang (38,1 %) berada dalam kategori tinggi. Terdapat perbedaan yang signifikan pada kompetensi guru TK lulusan S1/D4 dengan SMA ($p=0.000$) dan guru TK lulusan D1/D2/D3 dengan SMA ($p=0.000$), sedangkan kompetensi guru TK lulusan S1/D4 dengan D1/D2/D3 tidak memiliki perbedaan yang jauh ($p=0,928$).⁵

Ketiga, nur hikmatur rizkiah, fakultas ilmu pendidikan, universitas negeri jakarta, tahun 2016. Skripsi ini berjudul tentang pemetaan kompetensi guru “jari pintar” aritmatika di osan *institute* yayasan cahaya alam bekasi. Hasil dari penelitian ini berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan kompetensi lain. Namun

⁴ AdindaPutri Vinakanti, “Pemetaan Kompetensi Dan Analisis Kebutuhan Pelatihan Karyawan Departemen Aset Menggunakan Training Need Assessment Pada Perusahaan Gas Alam,” (Sarjana, Universitas Brawijaya, 2016), <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/144568/>.

⁵ Sri Wahyuni, “Pemetaan Kompetensi Pedagogik Guru Taman Kanak-kanak dalam Mengembangkan Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini di Kecamatan Margoyoso Kabupaten Pati” (other, Universitas Negeri Semarang, 2014), <https://lib.unnes.ac.id/23589/>.

ada beberapa guru yang belum memaksimalkan pada etos kerja dan tanggung jawab, terlihat dari keterlambatan dan kurang maksimalnya kehadiran di tempat bimbingan belajar.

Keempat, faris nofiandi, maulidiah rahmawati, politeknik pelayaran suabaya. Jurnal ini berjudul pemetaan kompetensi dan kualifikasi tenaga pendidik politeknik pelayaran surabaya.⁶ Hasil dari penelitian ini pemetaan sumber daya manusia dalam penelitian ini yaitu karakteristik tenaga pendidik dapat dikelompokkan menjadi 4. Kelompok dengan anggota terbanyak terdiri dari tenaga pendidik dengan kualifikasi antara lain usia antara 33 sampai dengan 42 tahun, sebagian besar masa kerjanya 5 sampai dengan 6 tahun dengan kompetensi tingkat keahlian sertifikat pelaut sebagian besar ATT-II, sebagian lain ANT-I dan ANT-II, memiliki tingkat pendidikan D-IV Pelayaran baik dari Jurusan Nautika atau Teknika, serta semuanya belum memiliki jabatan fungsional dosen.

Kelima, soleman saidi, fakultas keguruan dan ilmu pendidikan, universitas khairun, 2012. Penelitian ini berjudul pemetaan kompetensi dan pengembangan mutu pendidikan sekolah menengah atas (SMA) di kabupaten kepulauan sula. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa faktor Penyebab ketidaktuntasan kompetensi dasar mata pelajaran Matematika di SMA di

⁶ Faris Nofandi dan Maulidiah Rahmawati, "Pemetaan Kompetensi dan Kualifikasi Tenaga Pendidik Politeknik Pelayaran Surabaya," *Jurnal 7 Samudra* 1, no. 1 (28 Oktober 2016), <https://doi.org/10.54992/7samudra.v1i1.19>.

Kabupaten Kepulauan Sula yakni 8 standar nasional pendidikan dipengaruhi oleh : 1) kebijakan pemerintah tentang pendidikan gratis, 2) Sumberdaya Manusia (SDM) dan Sarana Prasarana Pendidikan yang kurang memadai. Alternatif Model pemecahan yang ditawarkan adalah kegiatan peningkatan mutu pendidikan melalui kegiatan MGMP, TOT dan pelatihan bagi tenaga pendidik. Bentuk implementasi Penguatan dan Peningkatan Pengelolaan MGMP, Penguatan dan Peningkatan Monitoring Pembelajaran di Kelas, TOT desain dan implementasi perangkat pembelajaran berbasis kepulauan, TOT desain media pembelajaran, Induksi Peningkatan kualitas proses pembelajaran melalui Lesson Study, TOT desain MULO K melalui pengembangan modul MULO K, TOT MBS.⁷

Keenam, sendianto, pengaruh analisis kinerja dan pemetaan kompetensi pegawai terhadap kebutuhan pelatihan (studi terhadap pegawai tingkat manager dan supervisor di kantor PT PLN (PERSERO) distribusi jawa barat dan banten. Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa penilaian kinerja memberikan pengaruh positif terhadap analisis kebutuhan pelatihan sebesar 90,25%. Pengaruh yang ditimbulkan signifikan, karena analisis kebutuhan pelatihan didasarkan pada penilaian kinerja, apabila hasil penilaian kinerja dirasakan kurang memenuhi standar, maka salah satu cara yang ditempuh untuk

⁷ Soleman Saidi, "PEMETAAN KOMPETENSI DAN PENGEMBANGAN MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI KABUPATEN KEPULAUAN SULA," *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (19 September 2016), <https://doi.org/10.33387/dpi.v1i2.86>.

menghasilkan kinerja produktif adalah melalui pelatihan. Dari pernyataan tersebut semakin menguatkan teori Robbins (2008: 223), yang menyatakan bahwa penilaian kinerja memiliki sejumlah tujuan dalam organisasi, antara lain adalah: 1). Kompensasi, 2). Umpan balik prestasi kerja, 3). Pelatihan, 4) Promosi, 5) Perencanaan sumber daya manusia, 6). Retensi atau pemberhentian, dan 7). Penelitian. Penilaian kinerja dijadikan sebagai tolok ukur untuk menentukan apakah pelatihan harus diselenggarakan atau tidak untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja karyawan yang dirasa tidak memenuhi standar yang ditetapkan perusahaan.⁸

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Sedang Dilaksanakan

No	Nama, Tahun, dan Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	Adinda Putri Vinakanti, 2016, PEMETAAN KOMPETENSI DAN ANALISIS KEBUTUHAN PELATIHAN KARYAWAN DEPARTEMEN ASET MENGGUNAKAN TRAINING NEED ASSESSMENT PADA PERUSAHAAN GAS ALAM	Hasil dari pemetaan kompetensi yaitu berupa nilai gap yang didapatkan dengan cara membagikan kuesioner pada karyawan. Setelah itu merencanakan program pelatihan karyawan yang diselesaikan dengan training need assessment	Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi	Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian deskriptif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian reseacrh and development

⁸ Sendianto Sendianto, "PENGARUH ANALISIS KINERJA DAN PEMETAAN KOMPETENSI PEGAWAI TERHADAP KEBUTUHAN PELATIHAN (STUDI TERHADAP PEGAWAI TINGKAT MANAJER DAN SUPERVISOR DI KANTOR PT PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN," *Aliansi : Jurnal Manajemen dan Bisnis* 14, no. 1 (5 September 2020): 47–62, <https://doi.org/10.46975/aliansi.v14i1.34>.

		<p>(TNA). TNA memegang peran penting dalam setiap program pelatihan, sebab dari analisis ini akan diketahui pelatihan apa saja yang relevan bagi suatu organisasi pada saat ini dan juga dimasa yang akan datang, yang berarti dalam tahap analisis kebutuhan pelatihan ini dapat diidentifikasi jenis pelatihan apa saja yang dibutuhkan oleh pegawai dalam mengemban kewajibannya.</p> <p>Kuesioner TNA terbagi menjadi tiga klasifikasi, pertama untuk mengetahui bagaimana proses analisis kebutuhan pelatihan yang diinginkan karyawan, untuk mengetahui efektivitas kebutuhan pelatihan dalam perusahaan.</p>		
2	<p>SRI WAHYUNI,2014, PEMETAAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU TAMAN KANAKKANAK DALAM MENGEMBANGKAN KURIKULUM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI KECAMATAN MARGOYOSO KABUPATEN PATI</p>	<p>sebagian besar guru memiliki kompetensi dalam mengembangkan kurikulum yang tergolong sedang, yaitu 65 orang (61,9 %) berada dalam kategori sedang dan 40 orang (38,1 %) berada dalam kategori tinggi.</p>	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi</p>	<p>Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian reseacrh and development</p>

		<p>Terdapat perbedaan yang signifikan pada kompetensi guru TK lulusan S1/D4 dengan SMA ($p=0.000$) dan guru TK lulusan D1/D2/D3 dengan SMA ($p=0.000$), sedangkan kompetensi guru TK lulusan S1/D4 dengan D1/D2/D3 tidak memiliki perbedaan yang jauh ($p=0,928$).</p>		
3	<p>NUR HIKMATUR RIZKIAH,2016, PEMETAAN KOMPETENSI GURU “JARI PINTAR” ARITMATIKA DI OSAN INSTITUTE YAYASAN CAHAYA ALAM BEKASI</p>	<p>Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, memberikan hasil yang lebih baik dibanding dengan kompetensi lain. Namun ada beberapa guru yang belum memaksimalkan pada etos kerja dan tanggung jawab, terlihat dari keterlambatan dan kurang maksimalnya kehadiran di tempat bimbingan belajar.</p>	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi</p>	<p>Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian deskriptif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian research and development</p>
4	<p>Faris novandi maulidiah rahmawati,2019, pemetaan kompetensi dan kualifikasi tenaga pendidik politeknik pelayaran surabaya</p>	<p>Hasil pemetaan sumber daya manusia dalam penelitian ini yaitu karakteristik tenaga pendidik dapat dikelompokkan menjadi 4. Kelompok dengan anggota terbanyak terdiri dari tenaga</p>	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi</p>	<p>Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian analisis cluster dan analisis gap deskriptif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian</p>

		<p>pendidik dengan kualifikasi antara lain usia antara 33 sampai dengan 42 tahun, sebagian besar masa kerjanya 5 sampai dengan 6 tahun dengan kompetensi tingkat keahlian sertifikat pelaut sebagian besar ATT-II, sebagian lain ANT-I dan ANT-II, memiliki tingkat pendidikan D-IV Pelayaran baik dari Jurusan Nautika atau Teknik, serta semuanya belum memiliki jabatan fungsional dosen.</p>		<p>research and development</p>
5	<p>Soleman Saidi, 2012, PEMETAAN KOMPETENSI DAN PENGEMBANGAN MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI KABUPATEN KEPULAUAN SULA</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor Penyebab ketidaktuntasan kompetensi dasar mata pelajaran Matematika di SMA di Kabupaten Kepulauan Sula yakni 8 standar nasional pendidikan dipengaruhi oleh :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) kebijakan pemerintah tentang pendidikan gratis, 2) Sumberdaya Manusia (SDM) 	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi</p>	<p>Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kualitatif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian research and development</p>

		<p>dan Sarana Prasarana Pendidikan yang kurang memadai. Alternatif Model pemecahan yang ditawarkan adalah kegiatan peningkatan mutu pendidikan melalui kegiatan MGMP, TOT dan pelatihan bagi tenaga pendidik. Bentuk implementasi Penguatan dan Peningkatan Pengelolaan MGMP, Penguatan dan Peningkatan Monitoring Pembelajaran di Kelas, TOT desain dan implementasi perangkat pembelajaran berbasis keputraan, TOT desain media pembelajaran, Induksi Peningkatan kualitas proses pembelajaran melalui Lesson Study, TOT desain MULO melalui pengembangan modul MULO, TOT MBS.</p>		
6	<p>Sendianto, PENGARUH ANALISIS KINERJA DAN PEMETAAN KOMPETENSI PEGAWAI TERHADAP KEBUTUHAN PELATIHAN (STUDI TERHADAP PEGAWAI TINGKAT MANAJER DAN SUPERVISOR DI KANTOR PT PLN (PERSERO)</p>	<p>Dalam penelitian ini diperoleh hasil bahwa penilaian kinerja memberikan pengaruh positif terhadap analisis kebutuhan pelatihan sebesar 90,25%. Pengaruh</p>	<p>Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama memfokuskan pada pemetaan kompetensi</p>	<p>Penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian deskriptif survey dan metode explanatory survey, sedangkan penelitian yang</p>

	<p>DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN</p>	<p>yang ditimbulkan signifikan, karena analisis kebutuhan pelatihan didasarkan pada penilaian kinerja, apabila hasil penilaian kinerja dirasakan kurang memenuhi standar, maka salah satu cara yang ditempuh untuk mengasihkan kinerja produktif adalah melalui pelatihan. Dari pernyataan tersebut semakin menguatkan teori Robbins (2008: 223), yang menyatakan bahwa penilaian kinerja memiliki sejumlah tujuan dalam organisasi, antara lain adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1). Kompensasi, 2). Umpan balik prestasi kerja, 3). Pelatihan, 4). Promosi, 5). Perencanaan sumber daya manusia, 6). Retensi atau pemberhentian, dan 7). Penelitian. <p>Penilaian kinerja dijadikan sebagai tolok ukur untuk menentukan apakah pelatihan harus diselenggarakan atau tidak untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja karyawan yang dirasa tidak</p>	<p>akan dilakukan menggunakan metode penelitian researc h and development</p>
--	---	---	---

		memenuhi standar yang ditetapkan perusahaan.		
--	--	--	--	--

Berdasarkan dari beberapa penelitian terdahulu diatas, terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan. Perbedaan yang paling menonjol adalah penelitian ini belum ada yang meneliti sehingga peneliti tertarik untuk mengangkat judul yang bertema “Pemetaan kompetensi mahasiswa manajemen pendidikan islam Uin Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, pilihan tugas akhir; skripsi atau *project, Artikel* berbasis sistem informasi manajemen” dengan menggunakan pendekatan SAW (Simple Additive Weighting).

B. Kajian Teori

a. Pemetaan

1. Pengertian Pemetaan

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, dan grafik. Definisi pemetaan yang dirumuskan dalam kamus bahasa Indonesia menekankan ungkapan perasaan dalam bentuk gambar, tulisan, peta, dan grafik. Kedua pendapat ini tidak berbeda melainkan saling melengkapi, karena sebuah produk atau output pemetaan dihasilkan melalui proses. Sehingga dapat dinyatakan bahwa pemetaan merupakan sebuah proses yang

memungkinkan seseorang mengenali elemen pengetahuan serta konfigurasi, dinamika, ketergantungan timbal balik dan interaksinya.

Dalam kamus bahasa Indonesia pemetaan atau visualisasi adalah pengungkapan suatu gagasan atau perasaan dengan menggunakan gambar, tulisan, peta, dan grafik.⁹

Pemetaan yang dirumuskan dalam kamus bahasa Indonesia menekankan ungkapan perasaan dalam bentuk gambar, tulisan, peta, dan grafik. Definisi ini menekankan produk atau output dari peta. Sedangkan menurut Spasser mengatakan bahwa:

*'Maps are relational tools - they provide information on the linkages among mapped entities. And perhaps most importantly for this Artikel maps not only provide a useful and practical means for conveying information about scholarly activities, they also provide a basis for studying and understanding scholarly activity by depicting it as an organized system of more or less fluidly demarcated knowledge domains or spaces''*¹⁰

Dari pengertian yang uraikan oleh Spasser dapat diartikan bahwa peta adalah alat relasional yang menyediakan informasi tentang keterkaitan di antara entitas yang dipetakan. Dan yang paling penting

⁹ Eddy Prahasta, Mengelola Peta Digital, (Bandung: Informatika Bandung, 2013) h.2

¹⁰ Spasser, Mapping the Terrain of Pharmacy: Co-classification Analysis of the International Pharmaceutical Abstracts Database, *Scientometrics*, Vol. 39 no. 1(1997) h. 77-97.

untuk penelitian ini, peta tidak hanya menyediakan sarana praktis untuk menyampaikan informasi tentang kegiatan ilmiah, namun juga memberikan dasar untuk mempelajari dan memahami aktivitas ilmiah dengan menggambarannya sebagai sistem terorganisir dari domain pengetahuan yang dibatasi dengan sedikit atau tanpa batas.

Pemetaan yang dimaksud dalam penelitian ini bukanlah suatu kegiatan/cara dalam membuat peta yang berupa gambar/lukisan. Bukan pula representasi dari suatu daerah yang menyatakan sifat seperti batas daerah/sifat permukaan. Namun dalam penelitian ini, pemetaan diartikan sebagai alat yang digunakan untuk menentukan pilihan tugas akhir mahasiswa agar bisa menyesuaikan dengan kemampuannya.

b. Kompetensi

1. Pengertian kompetensi

Kompetensi berasal dari bahasa Inggris (*Competence*) yang artinya, adalah “Kemampuan atau kecakapan”. Kompetensi (*competency*) berarti kemampuan seorang pendidik mengaplikasikan dan memanfaatkan situasi belajar mengajar dengan menggunakan prinsip-prinsip dan teknik penyajian bahan pelajaran yang telah disiapkan secara matang, sehingga dapat diserap peserta didik dengan mudah.

Secara umum, kompetensi merupakan suatu kemampuan maupun kecakapan yang dimiliki oleh seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan atau tugas di bidang tertentu, sesuai dengan jabatan yang disandangnya.

Secara Teoritis, Kompetensi adalah suatu kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut. Dengan demikian, kompetensi menunjukkan keterampilan atau pengetahuan yang dicirikan oleh profesionalisme dalam suatu bidang tertentu sebagai sesuatu yang terpenting, sebagai unggulan bidang tersebut.¹¹

Secara etimologis, kata “kompetensi” diadopsi dari bahasa Inggris, yaitu “*competence*” atau “*competency*” yang memiliki arti yaitu kecakapan, kemampuan dan wewenang. Oleh sebab itu, pengertian kompetensi merupakan gabungan antara pengetahuan, keterampilan, dan atribut kepribadian seseorang sehingga mampu meningkatkan kinerja dan memberikan kontribusi untuk keberhasilan organisasi.

Istilah kompetensi lebih populer dibandingkan dengan kinerja, karena kompetensi dan kinerja adalah berbeda. Kinerja cenderung dipersepsi sebagai tampilan riil di dunia kerja secara berbasis pada

¹¹ Anggy Giri Prawiyogi and Restu Ajeng Toyibah, ‘Strategi Peningkatan Kompetensi Mahasiswa Melalui Model Sertifikasi Kompetensi’, 80.

kompetensi dasar, sedangkan kompetensi merupakan sebuah prakondisi, berupa penguasaan dasar teoritis tertentu untuk tampil secara riil pada tempat unit-unit layanan diperlukan. Kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai dasar yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak. Kompetensi juga dapat didefinisikan sebagai spesifikasi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang dimiliki seseorang serta penerapannya di dalam pekerjaan, sesuai dengan standar kinerja yang dibutuhkan oleh masyarakat dan dunia kerja.¹²

Kompetensi Menurut Dessler kompetensi adalah karakteristik pribadi yang dapat ditunjukkan seperti pengetahuan, keterampilan dan perilaku pribadi seperti kepemimpinan.¹³

Spencer and Spencer mengemukakan bahwa kompetensi individu merupakan karakter sikap dan perilaku, atau kemampuan individual yang relatif bersifat stabil ketika menghadapi suatu situasi di tempat kerja yang terbentuk dari sinergi antara watak, konsep diri, motivasi internal, serta kapasitas pengetahuan kontekstual.¹⁴

¹² Widadi Ambar Saputra, 'Pemetaan Kompetensi Guru SMP Islam Terpadu Ihsanul Fikri Sebagai Sekolah Standart Nasional' (Universitas Indonesia , 2011).

¹³ Gary Dessler, *Human Resource Management* (Pearson Education Canada, 2017)., 408.


¹⁴ Lyle M Spencer and Phd Signe M Spencer, *Competence at Work Models for Superior Performance* (John Wiley & Sons, 2008), 9.

Kompetensi sikap/perilaku merupakan kemampuan menerjemahkan konsep yang dirumuskan oleh pimpinan (mengintegrasikan kebijakan), serta menghimpun informasi dan anggota organisasi dan mengolahnya menjadi rekomendasi kebijakan yang dapat dijadikan sebagai pedoman bagi pimpinan di atasnya untuk membuat kebijakan. Kompetensi perilaku juga terikat dengan integritas dan komitmen pejabat untuk melaksanakan tanggung jawab secara professional.

Kompetensi merupakan karakteristik mendasar individu secara kasual berhubungan dengan efektivitas atau kinerja yang sangat baik. Maka harus dibedakan antara kompeten dan kompetensi. Kompeten merujuk pada bidang kerja seseorang, sedangkan kompetensi merujuk pada dimensi perilaku yang mendasari kinerja yang kompeten. Hingga kini sebagian besar para ahli menggunakan istilah kompetensi menurut sudut pandang mereka sesuai dengan kebutuhan dan aplikasinya dengan merujuk kepada dua pendekatan yakni:

1. Digunakan untuk merujuk pada area pekerjaan atau peranan yang mampu dilakukan oleh seseorang dengan kompeten (training design, competency model development, manajemen proyek manajemen keuangan dan lainnya), pada pendekatan ini lebih menekankan pada pemahaman umum.

2. Digunakan untuk merujuk pada dimensi-dimensi perilaku yang terletak dibalik kinerja yang kompeten seperti orientasi efisiensi, hasil dan lainnya. Pada pendekatan ini lebih menekankan pada perilaku, sikap dan karakteristik orang dalam menjalankan berbagai tugas pekerjaan untuk menghasilkan output jabatan yang efektif.



Kompetensi pada hakikatnya memiliki komponen knowledge, skill, dan personal attitude, dengan demikian secara umum kompetensi dapat diartikan sebagai tingkat pengetahuan, keterampilan dan tingkah laku yang dimiliki seseorang dalam menjalankan tugas yang dibebarkannya didalam organisasi. Berbagai definisi yang dikemukakan diatas pada dasarnya menunjukkan kesamaan pemahaman bahwa kompetensi pada dasarnya merupakan kemampuan dan kualitas yang dimiliki seseorang dalam pelaksanaan tugas kerjanya dengan komponen-komponen yang dimiliki diantaranya pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan.

Kompetensi biasa menjadi wahana untuk komunikasi tentang nilai dalam organisasi yang mendorong kita untuk sampai pada kesimpulan bahwa pendekatan ini bermanfaat untuk manajemen SDM khususnya. Karakteristik kompetensi dan keterkaitan penerapannya

dengan seleksi, perencanaan, sistem penghargaan dan manajemen kinerja sangat membantu keberhasilan organisasi dan individu.¹⁵

2. Karakteristik kompetensi

Terdapat lima tipe karakteristik kompetensi, yaitu: (1) motif-motif (*motives*), sesuatu yang secara konsisten dipikirkan dan diinginkan, yang menyebabkan tindakan seseorang; (2) sifat atau ciri-ciri (*traits*), karakteristik fisik dan respon-respon yang konsisten terhadap situasi atau informasi; (3) konsep diri (*selfconcept*), sikap-sikap, nilai-nilai atau gambaran tentang diri sendiri seseorang; (4) pengetahuan (*knowledge*), informasi yang dimiliki seseorang dalam area spesifik tertentu; (5) keterampilan (*skill*), kecakapan seseorang untuk menampilkan tugas fisik atau tugas mental tertentu.¹⁶

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

3. Jenis kompetensi

Menurut “Spencer and Spencer mengklasifikasikan dimensi dan komponen kompetensi individual menjadi empat, yaitu: kompetensi intelektual, kompetensi emosional, kompetensi sosial dan kompetensi spiritual”.¹⁷ Uraian dari masing-masing kompetensi secara rinci dijelaskan sebagai berikut:

¹⁵ Julaili Ismi, ‘Pengaruh Kompetensi Terhadap Kinerja Pegawai Pada Kantor Kementerian Agama Wilayah Provinsi Riau’ (Universitas Islam Riau, 2021), 20.

¹⁶ Wibowo, buku “manajemen kinerja”, (Jakarta,Raja Grafindo Persada, 2007), 273.

¹⁷ L M Spencer and P S M Spencer, *Competence at Work Models for Superior Performance* (Wiley India Pvt. Limited, 2008) <https://books.google.co.id/books?id=2Y8QB-6aIJMC> .

a) Kompetensi intelektual

Spencer dan Spencer mengemukakan bahwa kompetensi intelektual terinternalisasi dalam bentuk sembilan kompetensi sebagai berikut:¹⁸

1) Berprestasi, yaitu kemauan atau semangat seseorang untuk berusaha mencapai kinerja terbaik dengan menetapkan tujuan yang menantang serta menggunakan cara yang lebih baik secara terus-menerus.

2) Kepastian kerja, yaitu kemauan dan kemampuan seseorang untuk meningkatkan kejelasan kerja dengan menetapkan rencana yang sistematis dan mampu memastikan pencapaian tujuan berdasarkan data/informasi yang akurat.

3) Inisiatif, yaitu kemauan seseorang untuk bertindak melebihi tuntutan seseorang, atau sifat keinginan untuk mengetahui hal-hal yang baru dengan mengevaluasi, menyeleksi, dan melaksanakan berbagai metode dan strategi untuk meningkatkan kinerja.

¹⁸ L M Spencer and Spencer, 35.

4) Penguasaan informasi, yaitu kepedulian seseorang untuk meningkatkan kualitas keputusan dan tindakan berdasarkan informasi yang handal dan akurat serta berdasarkan pengalaman dan pengetahuan atas kondisi lingkungan kerja (konteks permasalahan).

5) Berpikir analitik, yaitu kemampuan seseorang untuk memahami situasi dengan cara menguraikan permasalahan menjadi komponen-komponen yang lebih rinci serta menganalisis permasalahan secara sistematis/bertahap berdasarkan pendekatan logis.

6) Berpikir konseptual, yaitu kemampuan seseorang untuk memahami dan memandang suatu permasalahan sebagai satu kesatuan yang meliputi kemampuan yang memahami akar permasalahan atau pola keterkaitan komponen masalah yang bersifat abstrak (kualitatif) secara sistematis.

7) Keahlian praktikal, yaitu kemampuan menguasai pengetahuan eksplisit berupa keahlian untuk

menyelesaikan pekerjaan serta kemauan untuk memperbaiki dan mengembangkan diri sendiri.

- 8) Kemampuan linguistik, yaitu kemampuan untuk menyampaikan pemikiran atau gagasan secara lisan atau tulis untuk kemudian didiskusikan atau didialogkan sehingga terbentuk kesamaan persepsi.

- 9) Kemampuan naratif, yaitu kemampuan untuk menyampaikan pokok-pokok pikiran dan gagasan dalam suatu pertemuan formal atau informal dengan menggunakan media cerita, dongeng atau perumpamaan.

b) Kompetensi emosional

Spencer dan Spencer Kompetensi emosional individu terinternalisasi dalam bentuk enam tingkat kemauan dan kemampuan sebagai berikut¹⁹:

- 1) Sensitifitas atau saling pengertian, yaitu kemampuan dan kemauan untuk memahami, mendengarkan, dan menanggapi hal-hal yang

¹⁹ L M Spencer and Spencer, 37.

tidak dikatakan orang lain, yang bisa berupa pemahaman atas pemikiran dan perasaan serta kelebihan dan keterbatasan orang lain.

2) Kepedulian terhadap kepuasan pelanggan internal dan eksternal, yaitu keinginan untuk membantu dan melayani pelanggan internal dan eksternal.

3) Pengendalian diri, yaitu kemampuan untuk mengendalikan prestasi dan emosi pada saat menghadapi tekanan sehingga tidak melakukan tindakan yang negatif dalam situasi apapun.

4) Percaya diri, yaitu keyakinan seseorang untuk menunjukkan citra diri, keahlian, kemampuan serta pertimbangan yang positif.

5) Kemampuan beradaptasi, yaitu kemampuan menyesuaikan diri dan bekerja secara efektif pada berbagai situasi dan mampu melihat dari setiap perubahan situasi.

6) Komitmen pada organisasi, yaitu kemampuan seseorang untuk mengikatkan diri terhadap visi dan misi organisasi dengan memahami kaitan

antara tanggung jawab pekerjaannya dengan tujuan organisasi secara keseluruhan.

c) Kompetensi sosial

Spencer dan Spencer kompetensi sosial individu terinternalisasi dalam bentuk tujuh tingkat kemauan dan kemampuan sebagai berikut:²⁰

1) Pengaruh dan dampak, yaitu kemampuan meyakinkan dan mempengaruhi orang lain untuk secara efektif dan terbuka dalam berbagi pengetahuan, pemikiran dan ide-ide secara perorangan atau dalam kelompok agar mau mendukung gagasan atau idenya.

2) Kesadaran berorganisasi, yaitu kemampuan untuk memahami posisi dan kekuasaan secara komprehensif baik dalam organisasi maupun dengan pihak-pihak eksternal perusahaan.

3) Membangun hubungan kerja, yaitu kemampuan untuk membangun dan memelihara jaringan kerja sama agar tetap hangat dan akrab.

²⁰ L M Spencer and Spencer, 39.

4) Mengembangkan orang lain, yaitu kemampuan untuk meningkatkan keahlian bawahan atau orang lain dengan memberikan umpan balik yang bersifat membangun berdasarkan fakta yang spesifik serta memberikan pelatihan, dan memberi wewenang untuk memberdayakan dan meningkatkan partisipasinya.

5) Mengarahkan bawahan, yaitu kemampuan memerintah, mempengaruhi, dan mengarahkan bawahan dengan melaksanakan strategi dan hubungan interpersonal agar mereka mau mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

6) Kerja tim, yaitu keinginan dan kemampuan untuk bekerja sama dengan orang lain secara kooperatif yang menjadi bagian yang bermakna dari suatu tim untuk mencapai solusi yang bermanfaat bagi semua pihak.

7) Kepemimpinan kelompok, yaitu keinginan dan kemampuan untuk berperan sebagai pemimpin kelompok dan mampu menjadi suri teladan bagi anggota kelompok yang dipimpinnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

d) Kompetensi spiritual

Kompetensi spiritual adalah karakter dan sikap yang merupakan bagian dari kesadaran yang paling dalam pada seseorang yang berhubungan dengan sadar yang tidak hanya mengakui keberadaan nilai tetapi juga kreatif untuk menemukan nilai-nilai baru²¹.

Menurut Zohar & Marshall ada sembilan ciri pengembangan kompetensi spiritual yang tinggi, yaitu:²²

- 1) Kemampuan bersikap fleksibel atau adaptif
- 2) Tingkat kesadaran diri yang tinggi
- 3) Kemampuan untuk menghadapi dan mengatasi penderitaan
- 4) Kemampuan untuk menghadapi dan melampaui rasa sakit
- 5) Kualitas hidup yang diilhami oleh visi dan nilai-nilai
- 6) Keengganan untuk membuat kerugian yang tidak perlu
- 7) Kecenderungan untuk melihat segala sesuatu secara holistik
- 8) Kecenderungan untuk selalu bertanya mengapa
- 9) Memiliki kemudahan untuk melawan konvensi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

4. Aspek-aspek dalam kompetensi

²¹ D Zohar and I N Marshall, SQ: Spiritual Intelligence : The Ultimate Intelligence (Bloomsbury, 2000), 15, <https://books.google.co.id/books?id=QILdGwAACAAJ>.

²² Zohar and Marshall, 15.

Menurut Gordon, ada beberapa aspek yang terkandung dalam konsep kompetensi sebagai berikut: (1) Pengetahuan (*knowledge*). (2) Pemahaman (*understanding*). (3) Nilai (*value*) (4) Kemampuan (*skill*). (5) Sikap (*attitude*). (5) Minat (*interest*).²³

5. Faktor-faktor yang mempengaruhi kompetensi

Kompetensi bukan merupakan kemampuan yang tidak dapat dipengaruhi. Michael Zwell dalam Wibowo 2007 mengungkapkan bahwa terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kecakapan kompetensi seseorang yaitu:²⁴

a. Keyakinan dan Nilai-nilai

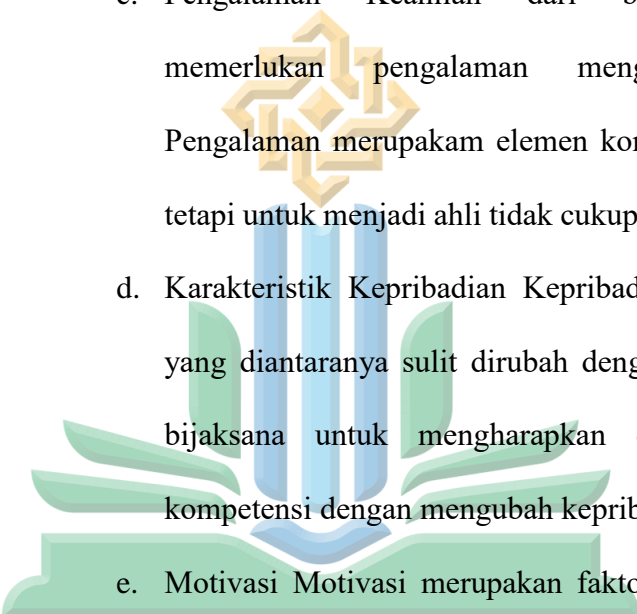
Keyakinan orang tentang dirinya maupun terhadap orang lain akan sangat mempengaruhi perilaku. Apabila orang percaya bahwa mereka tidak kreatif dan inovatif, mereka tidak akan berusaha berpikir tentang cara baru atau berbeda dalam melakukan sesuatu.

b. Keterampilan

²³ Zahir Syah and Anggraini Sukmawati, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Pada Balai Besar Sumber Daya Lahan Pertanian (BBSDLP) Bogor', Jurnal Aplikasi Manajemen, 14.1 (2016), 186, <https://doi.org/10.18202/jam23026332.14.1.20>.

²⁴ Loc.cit, Michael Zwell, 126.

Keterampilan memainkan peran di kebanyakan kompetensi. Pengembangan kompetensi secara spesifik berkaitan dengan kompetensi dapat berdampak baik pada budaya organisasi dan kompetensi individual.

- 
- c. Pengalaman Keahlian dari banyak kompetensi memerlukan pengalaman mengorganisasi orang. Pengalaman merupakan elemen kompetensi yang perlu, tetapi untuk menjadi ahli tidak cukup dengan pengalaman.
- d. Karakteristik Kepribadian Kepribadian termasuk faktor yang diantaranya sulit dirubah dengan mudah. Tidaklah bijaksana untuk mengharapkan orang memperbaiki kompetensi dengan mengubah kepribadiannya.
- e. Motivasi Motivasi merupakan faktor dalam kompetensi yang dapat dirubah. Dengan memberikan dorongan, apresiasi terhadap pekerjaan bawahan, memberikan pengakuan dan perhatian individual dari atasan dapat mempunyai pengaruh positif terhadap motivasi seseorang.
- f. Isu Emosional Hambatan emosional dapat membatasi penguasaan kompetensi. Takut membuat kesalahan, menjadi malu, merasa tidak disukai cenderung membatasi motivasi dan inisiatif.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

g. Kemampuan intelektual Kompetensi tergantung pada pemikiran kognitif seperti pemikiran konseptual dan pemikiran analitis. Salah satu faktor seperti pengalaman dapat meningkatkan kecakapan dalam kompetensi.

a. Budaya Organisasi Budaya organisasi mempengaruhi kompetensi sumber daya manusia dalam kegiatan antara lain: praktek rekrutmen, sistem penghargaan, pengambilan keputusan, filosofi organisasi, komitmen dan lain-lain.²⁵

c. Sistem Informasi Manajemen

1. Pengertian sistem informasi manajemen

Kata sistem berasal dari bahasa Yunani, yaitu *systema*, yang artinya himpunan atau komponen yang saling berhubungan secara teratur dan merupakan keseluruhan. Selain itu, bisa diartikan sebagai sekelompok elemen yang independen yang saling berkaitan dalam satu kesatuan. Sedangkan informasi merupakan hasil dari pemrosesan data yang diperoleh dari elemen tersebut menjadi sebuah informasi. Sedangkan manajemen berasal dari kata *to manage* yang artinya mengatur, mengelola, melaksanakan dan mengendalikan sesuatu.

²⁵ Dra Rahma and others, Manajemen Kinerja, 2021.

Selain itu istilah Sistem Informasi Manajemen pendidikan atau *Education Management Information System* (EMIS) juga didefinisikan sebagai perpaduan antara sumber daya manusia dengan aplikasi teknologi informasi yang saling berhubungan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan bagian yang lainnya dengan menggunakan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), sehingga menghasilkan (*output*) yang berupa informasi kemudian mengambil data dalam rangka mendukung proses pengambilan keputusan dalam bidang pendidikan.

Menurut O'brien didalam buku Sistem Informasi Manajemen menjelaskan bahwa sistem informasi manajemen adalah sistem terpadu yang menyediakan informasi untuk mendukung kegiatan operasional, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dari suatu organisasi.

Menurut Abdul Kadir didalam buku sistem informasi manajemen mendefinisikan sistem informasi manajemen sebagai sistem informasi yang digunakan untuk menyajikan informasi yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi.

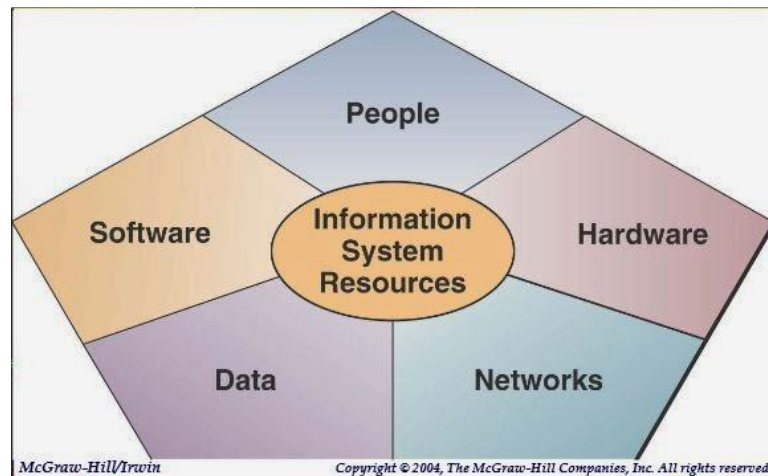
Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen adalah suatu sistem yang dirancang untuk

menyediakan informasi guna mendukung pengambilan keputusan pada kegiatan manajemen dalam suatu organisasi.

Tujuan sistem informasi manajemen, diantaranya menyediakan informasi yang dipergunakan perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain sesuai yang diinginkan manajemen seperti menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan, serta menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

Secara sederhana dapat dikatakan bahwa sebuah sistem informasi manajemen ini melakukan pemrosesan data, kemudian mengubahnya menjadi sebuah informasi. Menurut O'Brien sistem informasi manajemen merupakan kombinasi yang teratur antara *people*, *hardware*, *software*, *communication network*, dan *data resources* yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam organisasi. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini;

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



Gambar 2.1 Sistem Informasi Manajemen O'Brien

Perencanaan, pengorganisasian, kepemimpinan, pengawasan merupakan kegiatan manajerial yang pada hakikatnya merupakan proses pengambilan keputusan. Semua kegiatan tersebut membutuhkan informasi. Informasi yang dibutuhkan oleh para manajer disediakan oleh suatu sistem yaitu sistem informasi manajemen. Informasi tersebut dimanfaatkan sebagai dasar untuk melakukan pemantauan dan penilaian kegiatan serta hasil-hasil yang dicapai oleh organisasi. Sistem informasi manajemen mempunyai pengertian sebagai suatu metode formal yang menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu bagi manajemen, yang diperlukan untuk mempermudah proses pengambilan keputusan dan memungkinkan fungsi-fungsi perencanaan,

pengendalian dan operasional organisasi yang bersangkutan agar dapat dilakukan secara efektif dan efisien.²⁶

Sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk mengelola transaksi dalam suatu organisasi. Bukan hanya sebagai pengelola transaksi tetapi juga dapat digunakan untuk kepentingan lain seperti pengolahan fungsi manajemen dalam pengambilan keputusan.²⁷

Secara historis gagasan sebuah sistem informasi tidak dikenal sebelum munculnya komputer. Akan tetapi, komputer telah banyak memberikan dampak dengan terwujudnya gagasan tersebut menjadi realitas. Organisasi dalam segala modif selalu membutuhkan sistem-sistem untuk mengkalsifikasi, mengelola, menyimpan, melihat kembali/menemukan kembali, dan mendistribusikan informasi.

Komputer telah memberikan sumbangan yang tinggi berupa teknologi yang canggih dan terandalkan pada sistem informasi. Dampaknya, sebuah sistem informasi berdasarkan komputer akan mengalami perbedaan dengan sistem-sistem yang diolah secara manual.²⁸

²⁶ S Taty and H Yulianto, Sistem Informasi Manajemen (PT. LEUTIKA NOUVALITERA, 2016), 11, <https://books.google.co.id/books?id=bKDLEAAAQBAJ> .

²⁷C J L Gaol, Sistem Informasi Manajemen (Grasindo), 15, <https://books.google.co.id/books?id=VFFQD2eHGYYC> .

²⁸ Gaol.

Sistem informasi manajemen secara umum dapat dikatakan sebagai sebuah sistem manusia dan mesin yang terintegrasi dalam menyediakan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan menentukan tindakan alternatif dalam sebuah sistem organisasi tersebut. Dalam operasinya, sistem informasi manajemen menggunakan perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), prosedur, model manajemen, dan keputusan serta sebuah terminal data. Sistem informasi manajemen sebagai suatu kumpulan manusia dan sumber modal di dalam suatu organisasi yang bertanggung jawab untuk pengumpulan dan pengelolaan data sewaktu menghasilkan informasi yang berguna untuk setiap hierarki manajemen dalam perencanaan dan pengendalian kegiatan-kegiatan organisasi.²⁹

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem yang terdiri dari perangkat lunak, *hardware*, data, prosedur, dan personil yang terintegrasi dengan tujuan menghasilkan informasi yang berguna dan relevan bagi organisasi dalam mengambil keputusan yang efektif dan efisien. SIM merupakan suatu pendekatan yang terstruktur untuk mengumpulkan, mengelola, menganalisis, dan menyajikan informasi yang diperlukan oleh organisasi dalam menjalankan aktivitas bisnisnya.

²⁹ Babun Suharto dan Erma Fatmawati, "DIGITAL LEARNING TRANSFORMATION AT ISLAMIC BOARDING SCHOOLS: DIGITAL-BASED LEARNING PATTERNS IN SALAF AND MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOLS IN JEMBER," *Journal of Positive School Psychology* 6, no. 2 (3 Maret 2022): 5319–29, <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/3279>.

SIM dapat digunakan untuk mengelola berbagai jenis informasi, seperti informasi keuangan, persediaan, produksi, pelanggan, dan lain-lain. Dengan menggunakan SIM, organisasi dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasi bisnis, meningkatkan kinerja, mengurangi biaya, serta mengambil keputusan yang lebih akurat dan cepat. SIM merupakan suatu alat penting bagi organisasi untuk meningkatkan daya saing dan beradaptasi dengan perubahan lingkungan bisnis yang semakin dinamis dan kompleks. Manajemen sumber daya manusia, manajemen keuangan, manajemen persediaan, manajemen produksi, dan lain-lain. SIM dapat membantu organisasi untuk mengurangi biaya, meningkatkan produktivitas, dan mengambil keputusan yang lebih akurat dan cepat. Sistem ini biasanya berbasis komputer termasuk lembar excel sederhana atau platform yang lebih kompleks. Informasi yang dikumpulkan dan dianalisa dalam sistem biasanya berasal dari sumber internal dan eksternal.³⁰

Menurut Gordon B. Davis “sistem informasi manajemen adalah sebuah kesatuan, sistem mesin pengguna terintegrasi dalam memberikan informasi untuk mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pembuatan keputusan dalam suatu organisasi. Sistem yang dimaksud adalah sistem yang menggunakan perangkat keras dan

³⁰ Eti Rochaety, Sistem Infoemasi Manajemen, (jakarta: Mitra Wacana Media, 2017), 2.

perangkat lunak komputer, prosedur manual, model yang digunakan untuk menganalisis, merencanakan, mengendalikan, dan membuat keputusan serta sebuah basis data”.³¹

Selanjutnya Gordon B. Davis mengatakan “sistem informasi manajemen digambarkan seperti sebuah susunan piramida/limas yang lapisan bawah terdiri atas informasi manajemen mengenai pengolahan transaksi, keadaan query, dan lain-lain; Tingkat berikutnya terdiri atas sumber daya-sumber daya informasi pendukung dan pengendali operasi harian; tingkat yang ketiga terdiri atas sumber daya-sumber daya sistem informasi untuk membatu dalam perencanaan taktis dan pembuatan keputusan untuk pengendalian manajemen; tingkat atas terdiri atas sumber daya-sumber daya informasi untuk mendukung rencana strategis dan pembuatan kebijaksanaan oleh tingkatan manajemen tertinggi”.³²

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Setiap tingkatan pengolahan informasi di atas dapat saja menggunakan data yang diberikan unntuk tingkat terendah, tetapi data terbaru dapat juga diberikan. Sebagai contoh, beberapa informasi untuk

³¹ Davis B Gordon, ‘Sistem Informasi Manajemen Bagian I, PT’, *Pusaka Binama Pressindo*, 1984, 5.

³² Davis B Gordon, ‘Sistem Informasi Manajemen Bagian I, PT’, *Pusaka Binama Pressindo*, 1984, 6.

mendukung manajemen dan pembuatan keputusan diberikan melalui data yang diperoleh untuk mengelola transaksi, sementara beberapa lainnya mungkin saja data terbaru mengenai kegiatan yang ada diluar organisasi.

Menurut pendapat Raymond McLeod Jr diuraikan seperti ini “sistem informasi manajemen (SIM) adalah sebagai sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi yang membuat informasi berguna untuk pemakaiannya dengan keperluan yang sama. Pemakai biasanya mengubah suatu kesatuan organisasi yang formal, yaitu perusahaan atau sub bagian cabang. Informasi tersebut menggambarkan perusahaan ataupun salah satu sistem utamanya pada keadaan apa yang telah terjadi di masa lalu, apa yang terjadi sekarang, dan apa yang akan terjadi dimasa yang akan datang. Keluaran informasi digunakan oleh para manager saat membuat keputusan untuk memecahkan masalah”.³³

Menurut James A. O'Brien, sistem informasi adalah sebuah perpaduan/gabungan orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya-sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi pada sebuah organisasi.

³³ Paul Eduard Sudjiman dan Lorina Siregar Sudjiman, “Analisis Sistem Informasi Manajemen berbasis Komputer dalam Pengambilan Keputusan,” *TelKa* 8, no. 2 (16 Juni 2020): 55–66, <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.2327>.

Jadi tujuan dari SIM ini adalah memberikan informasi untuk memberikan informasi untuk membuat keputusan dalam merencanakan, memulai, mengatur dan mengendalikan operasi sub-sistem dari perusahaan/oraganisasi dan juga untuk memberikan perusahaan sebuah sinergi dalam prosesnya.

Pengelolaan informasi adalah kegiatan masyarakat yang utama. Bagian yang penting dari pekerjaan dan pribadi seseorang adalah mencatat, menyari dan menyerap informasi. Sebanyak lebih kurang 80 persen waktu pencatatan seseorang eksekutif bisa dihabiskan saat pemrosesan dan penyampaian informasi kepada orang lain. Komputer telah menjadi sebuah bagian penting dari susunan pengolahan informasi karena kuatnya pengaruh teknologi dan isi dari data yang akan diproses dan disampaikan.

Raymond McLeod Jr. mengemukakan, “manajer/pemimpin membuang informasi yang sudah kadaluarsa dan menggantikannya dengan informasi terkini dan akurat. Semua aktivitas ini menggunakan informasi dengan menggunakan cara yang efektif serta membuangnya pada saat yang tepat yang di sebut manajemen informasi”.

Tujuan utama sistem informasi manajemen ialah membantu proses manajemen pada suatu organisasi. Manajemen meliputi seluruh hierarki kepengurusan dalam suatu organisasi, dimulai dari hierarki manajemen puncak yang bertanggungjawab atas keberhasilan atau

kegagalan organisasi secara keseluruhan hingga pada hierarki manajemen bawah yang hanya bertanggungjawab atas operasional sehari-hari dari departemen tertentu saja. Publik/masyarakat umum telah mengakui bahwa fungsi utama manajemen adalah perencanaan dan pengendalian. Perencanaan meliputi kegiatan-kegiatan seperti berikut: menentukan kebijakan, pemilihan manajer tingkat bawah, penentuan pengeluaran modal dan penentuan alternatif tindakan mengenai produk dan informasinya, sedangkan pengendalian menyangkut: implementasi/penerapan kebijakan, penilaian, pelaksanaan pekerjaan bawahan dan pengambilan tindakan untuk perbaikan atas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan yang berda dibawah standar yang telah ditetapkan apabila adanya deviasi. Dalam pengoperasian fungsi utama tersebut, manajemen informasi memegang peranan yang sangat dominan dalam penentuan efektivitas pelaksanaannya.

2. Fungsi sistem informasi manajemen

Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi manajemen dapat berguna bagi pihak manajemen, oleh karena itu harus mengetahui terlebih dahulu kebutuhan-kebutuhan informasi perusahaan, yaitu dengan cara mengetahui kegiatan-kegiatan untuk masing-masing tingkat (level) manajemen dan tipe keputusan yang diambil.

Berdasarkan pengertian-pengertian diatas maka terlihat bahwa tujuan dibentuknya sistem informasi manajemen atau SIM agar organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik menyangkut keputusan-keputusan rutin maupun keputusan-keputusan strategis.

SIM menjadi suatu sistem yang menyediakan kepada pengelola organisasi dari segi data maupun informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas-tugas organisasi. Berikut beberapa kegunaan/fungsi dari sistem informasi manajemen;³⁴

- 2) Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai tanpa mengharuskan adanya perantara sistem informasi.
- 3) Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
- 4) Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
- 5) Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
- 6) Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.

³⁴ Eti Rochaety, Sistem Infoemasi Manajemen, (jakarta: Mitra Wacana Media, 2017), 4.

- 7) Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
- 8) Memberpaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

3. Manfaat sistem informasi manajemen

Ada banyak manfaat dan fungsi dari sistem informasi manajemen. Fungsi dari sistem ini tidak terbatas pada pihak manajemen saja, melainkan juga bagi organisasi secara keseluruhan, yaitu:³⁵

- 1) Meningkatkan produktivitas serta penghematan dalam hal biaya di dalam organisasi.
- 2) Meningkatkan kualitas dari SDM dikarenakan unit sistem kerja akan lebih terkoordinasi serta sistematis.

3) Mempermudah pihak manajemen dalam melakukan pengawasan, perencanaan, pengarahan serta pendelegasian kinerja pada semua departemen yang mempunyai koordinasi dan hubungan.

- 4) Meningkatkan efisiensi serta efektivitas data yang lebih *real-time* dan akurat

³⁵ Wahyudin Rahman, La Saudin, and Neneng Sri Wahyuni, Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen, 2022, 61 www.penerbitwidina.com.

d. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dapat diartikan sebagai sebagai sebuah sistem yang dapat dan mampu memberikan solusi atau kemampuan, baik kemampuan memberikan solusi atau pemecahan masalah maupun mengkomunikasikan terhadap masalah-masalah semi terstruktur. Dengan kata lain secara khusus, SPK dideskripsikan atau dijelaskan sebagai sebuah sistem yang dapat mensupport kerja seseorang pengambilan keputusan dalam memecahkan/memberikan solusi terhadap masalah yang bersidat semi terstruktur melalui cara memberikan informasi ataupun saran menuju pada kepurusan tertentu.

Pengambilan dan pembuatan keputusan merupakan fungsi penting dan utama sesorang dalam mengambil keputusan. Kegiatan pembuatan atau pengambilan keputusan meliputi pengidentifikasian

masalah, pencarian alternatif penyelesaian, evaluasi dari alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif keputusan yang terbaik.

Kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan atau menentukan keputusan yang dapat mengetahui dan menguasai teori serta teknik pembuatan/pengambilan keputusan. Dengan peningkatan kemampuan seorang pengambil keputusan dalam pembuatan keputusan diharapkan dapat ditingkatkan kualitas keputusan yang dibuatnya, dan hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan. Pada awalnya Turban & Aronson mendefinisikan SPK sebagai sistem yang

digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pengambilan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Pada dasarnya konsep SPK hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer melakukan penilaian serta menggantikan posisi dan peran manajer. Berikut beberapa penjelasan menurut para ahli:³⁶

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen Sistem Pendukung Keputusan lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada Sistem Pendukung Keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).³⁷

Menurut Ralph C. Davis, “Keputusan adalah hasil pemecahan masalah yang dihadapinya dengan tegas. Suatu keputusan merupakan jawaban yang pasti terhadap suatu pertanyaan. Keputusan harus dapat

³⁶ Chamdan Mashuri dan Ahmad Heru Mujiyanto, “Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan,” (Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI): Jawa Barat), 5.

³⁷ Sumarno M. Sumarno dan Jauhari Mustafa Harahap, “Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan Pemilihan Posisi Kepala Unit (KANIT) PPA dengan Metode Weight Product,” *Just IT : Jurnal Sistem Informasi*, Teknologi Informasi dan Komputer 11, no. 1 (1 Oktober 2020): 37–44, <https://doi.org/10.24853/justit.11.1.37-44>.

menjawab pertanyaan tentang apa yang dibicarakan dalam hubungannya dengan perencanaan. Keputusan dapat pula berupa tindakan terhadap pelaksanaan yang sangat menyimpang dari rencana semula”.

Menurut Marry Follet, “Keputusan adalah suatu atau sebagai hukum situasi. Apabila semua fakta dari situasi itu dapat diperolehnya dan semua yang terlibat, baik pengawas maupun pelaksana mau mentaati hukumnya atau ketentuannya, maka tidak sama dengan mentaati perintah. Wewenang tinggal dijalankan, tetapi itu merupakan wewenang dari hukum situasi”.

Menurut George R. Terry, “Pengambilan keputusan adalah pemilihan alternatif perilaku (kelakuan) tertentu dari dua atau lebih alternatif yang ada”.

Menurut S.P. Siagian, Pengambilan keputusan adalah suatu pendekatan yang sistematis terhadap hakikat alternatif yang dihadapi dan mengambil tindakan yang menurut perhitungan merupakan tindakan yang paling tepat.

a. Tahap-tahap pengambilan keputusan

Menurut siregar terdapat 3 tahapan dalam pengambilan keputusan:

- 1) Tahap intelegence

Suatu tahap proses seseorang dalam rangka pengambil keputusan untuk permasalahan yang dihadapi, terdiri dari aktivitas penelusuran, pendeteksian serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

2) Tahap design

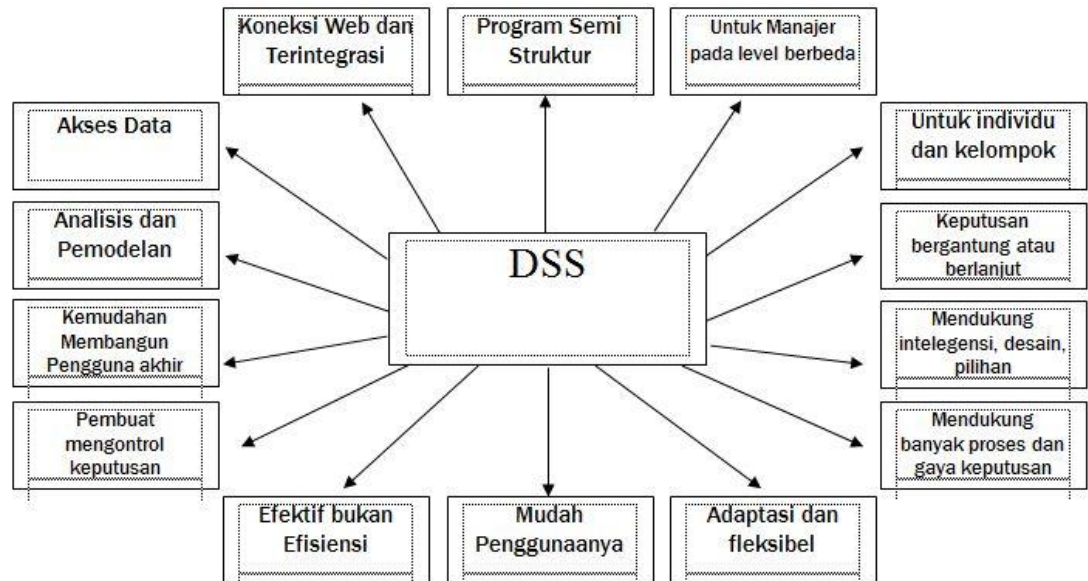
Tahap proses pengambil keputusan setelah tahap intelligence meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi. Aktivitas yang biasanya dilakukan seperti menemukan, mengembangkan dan menganalisa alternatif tindakan yang dapat dilakukan.

3) Tahap pemilihan

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.³⁸

³⁸ Chamdan Mashuri dan Ahmad Heru Mujianto, "Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan," (Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI): Jawa Barat), 7.

b. Karakteristik sistem pendukung keputusan



Gambar 2.2 DSS

1) SPK menyediakan dukungan bagi pengambil keputusan terutama pada situasi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.

2) Dukungan untuk semua level manajerial, mulai dari eksekutif puncak sampai manajer lapangan.

3) Dukungan untuk individu dan kelompok. Masalah yang kurang terstruktur sering memerlukan keterlibatan individu dari departemen dan tingkat organisasional yang berbeda atau bahkan dari organisasi lain.

4) Dukungan untuk keputusan independen dan atau sekuensial. Keputusan dapat dibuat satu kali, beberapa kali atau berulang (dalam interval yang sama).

5) Dukungan pada semua fase proses pengambilan keputusan: intelegensi, desain, pilihan dan implementasi.

6) Dukungan di berbagai proses dan gaya pengambilan keputusan.

7) SPK selalu dapat beradaptasi sepanjang waktu. Pengambilan keputusan harus reaktif, dapat menghadapi perubahan kondisi secara tepat dan dapat mengadaptasikan SPK untuk memenuhi perubahan tersebut.

8) SPK mudah untuk digunakan. Pengguna harus merasa nyaman dengan sistem. User-friendly, dukungan grafis yang baik dan antarmuka.

9) Bahasa yang sesuai dengan bahasa manusia dapat meningkatkan efektivitas SPK.

10) Peningkatan terhadap efektivitas dari pengambilan keputusan (akurasi, timeless, kualitas) ketimbang pada efisiensinya (biaya membuat keputusan, termasuk biaya penggunaan komputer).

11) Pengambil keputusan memiliki kontrol penuh terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan dalam memecahkan

suatu masalah. SPK ditujukan untuk mendukung bukan menggantikan pengambil keputusan.

12) Pengguna akhir dapat mengembangkan dan memodifikasi sistem sendiri. Sistem yang lebih besar dapat dibangun dengan bantuan ahli sistem informasi. Perangkat lunak OLAP dalam kaitannya dengan data warehouse membolehkan pengguna untuk membangun SPK yang cukup besar dan kompleks.

13) Biasanya model-model digunakan untuk menganalisis situasi pengambilan keputusan.

14) Akses disediakan untuk berbagai sumber data, format dan tipe mulai dari sistem informasi geografis (GIS) sampai sistem berorientasi objek.

15) Dapat dilakukan sebagai stand-alone tool yang digunakan oleh

seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau

didistribusikan pada suatu organisasi keseluruhan dan

beberapa organisasi terkait. Sistem pendukung keputusan

adalah salah satu sistem informasi berbasis komputer yang

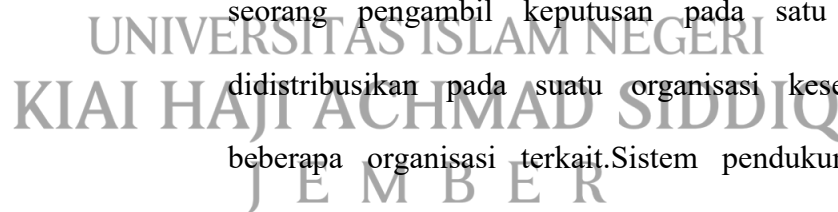
dipergunakan untuk membantu manusia dalam mengambil

sebuah keputusan yang baik dan tepat. Komponen utama dari

SPK ini terdiri atas database, model base, serta user interface

untuk memudahkan proses interaksi antara manusia dengan

komputer. Tahapan proses dalam mengambil keputusan,



dimulai dari proses identifikasi, perancangan desain, pemilihan solusi, hingga tahap implementasi program.³⁹

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan

Dalam proses pengambilan keputusan, suatu organisasi tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut antara lain:

1) Posisi atau kedudukan

Dalam rangka pengambilan keputusan, posisi atau kedudukan dapat dilihat dalam hal: (a) letak posisi, sebagai pembuat keputusan, penentu keputusan, atau staf, (b) tingkatan posisi, sebagai strategi, policy, peraturan, organisasional, atau teknis.

2) Masalah

Masalah atau problem adalah yang menjadi penghalang untuk tercapainya tujuan, yang merupakan penyimpangan dari yang diharapkan, direncanakan, dikehendaki atau harus diselesaikan. Masalah dibagi menjadi 2 jenis yaitu masalah yang terstruktur dan masalah tidak terstruktur.

³⁹ Jeperson Hutahaean dkk., *Sistem Pendukung Keputusan* (Yayasan Kita Menulis, 2023), 8, <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74552>.

3) Situasi

Situasi adalah keseluruhan faktor dalam keadaan uamh berkaitan satu sama lain, dan yang secara bersama-sama memencarkan pengaruh terhadap kita beserta yang hendak kita perbuat.

4) Kondisi

Kondisi adalah keseluruhan faktor yang secara bersama-sama menentukan daya gerak, daya berbuat atau kemampuan kita. Sebagian besar faktor tersebut merupakan sumber daya

5) Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai, baik tujuan perorangan, tujuan unit (kesatuan), tujuan organisasi, maupun tujuan usaha pada umumnya telah tertentu atau ditentukan. Tujuan yang telah ditentukan dalam pengambilan keputusan merupakan tujuan antara atau objektif.⁴⁰

e. Simple Additive Weighting (SAW)

⁴⁰ Anastasia Lipursari, "Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Pengambilan Keputusan," *Jurnal STIE Semarang* 5, no. 1 (Februari 2013), 35, <https://www.neliti.com/id/publications/132855/>.

Model SAW lebih dikenal dengan istilah *Weighted Sum Model* (WSM) atau *Scoring Method* (SM) dan paling sering digunakan dalam teknik MADM. Maksudnya, nilai yang sudah ternormalisasi kriteria untuk alternatif harus dikalikan dengan bobot kriteria. Kemudian alternatif terbaik dengan skor tertinggi dipilih sebagai alternatif yang lebih disukai.

Menurut Kusumadewi, Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

$\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Nilai V_i lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i lebih terpilih

Langkah-langkah dalam menentukan metode SAW :

- a. Menentukan kriteria (C_i) yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matrik keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matrik berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga matrik ternormalisasi R .
- d. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu perjumlahan dari perkalian matrik ternormalisasi R dengan vektor bobot preferensi sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik misalnya (A_1).⁴¹

⁴¹ Moh Anwar, Dani Hermawan, dan Habib Taufiqurrahman, "Digital-Based Services in Admitting New Students At Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Jember" (2nd Annual Conference of Islamic Education 2023 (ACIE 2023), Atlantis Press, 2023), 59–63, https://doi.org/10.2991/978-2-38476-182-1_11.

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan.⁴²

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM. antara lain;

- a. Simple Additive Weighting (SAW)

⁴² Sri Kusumadewi; Hari Purnomo. (2004.). *Aplikasi logika fuzzy untuk pendukung keputusan / Sri Kusumadewi, Hari Purnomo*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 3-4.

- b. Weighted Product (WP)
- c. ELECTRE
- d. Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
- e. Analytic Hierarchy Process (AHP)

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode SAW mencari alternatif terbaik atau optimal dari sejumlah opsi yang tersedia berdasarkan kriteria tertentu. Oleh karena itu, metode ini cocok untuk penelitian ini. Karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang telah ditentukan sebelumnya, metode SAW ini memungkinkan penilaian yang lebih akurat dan tepat. Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang tersedia.

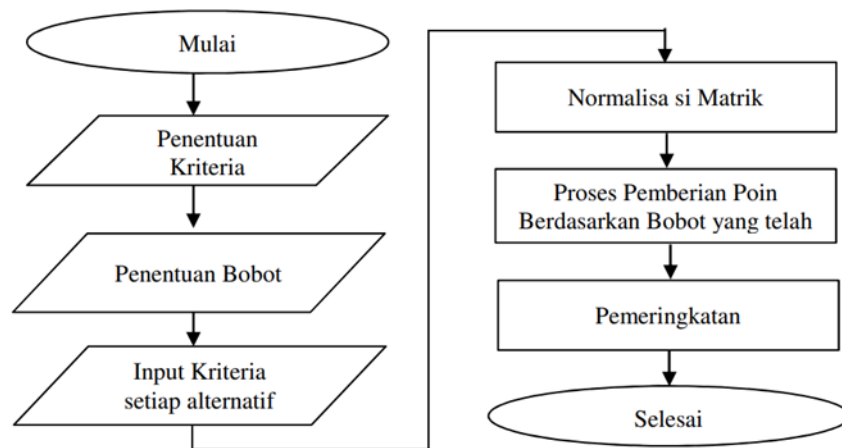
Metode ini merupakan suatu metode penjumlahan terbobot, karena pada dasarnya metode ini akan melakukan penjumlahan dengan terbobot untuk semua atribut di setiap alternatif, pada metode ini prosesnya membutuhkan normalisasi matriks yang akan dibandingkan pada alternatif yang ada untuk mencari sebuah rating.⁴³ Metode penyelesaian masalah pada penelitian ini

⁴³ Rusydi Umar, Abdul Fadlil, dan Yuminah Yuminah, "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan," *Khazanah Informatika : Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* 4, no. 1 (29 Juni 2018): 27–34, <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>.

adalah menghitung nilai atribut pada setiap kriteria untuk keseluruhan alternatif, data nilai setiap kriteria yang di ambil pada penelitian ini adalah nilai tes tertulis tentang skripsi, project atau Artikel.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Terdapat beberapa tahapan dalam metode SAW, diantaranya yaitu:



Gambar 3.1 flowcart sistem metode SAW

Metode SAW memiliki beberapa tahapan yang dapat dilihat pada Gambar 1, tahapan pertama adalah penentuan kriteria yang bersumber dari panitia seleksi, tahapan kedua adalah penentuan bobot dimana bobot juga ditentukan oleh panitia seleksi, tahapan ketiga adalah input nilai kriteria pada setiap alternatif atau nilai peserta, tahapan keempat adalah normalisasi matriks, tahapan kelima adalah pemberian poin yang berdasarkan nilai bobot yang telah

ditentukan, tahapan ke enam pemeringkatan adalah tahapan akhir untuk mendapatkan hasil perangkingan dari nilai terbesar sampai nilai terendah.

Menurut Kusumadewi Metode SAW adalah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternative yang ada.

Dari gambar 1 flowchart tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat empat tahapan dalam metode Profile SAW, yaitu:

1. Penentuan Kriteria, kriteria adalah bagian dari ukuran untuk melakukan penilaian, adapun acuan untuk pengambilan keputusan, yaitu C1 Nilai Skripsi, C2 Nilai Project dan C3 Nilai Artikel.⁴⁴⁴⁵

Tabel 3.1 ketentuan kriteri skripsi

Kode Kriteria Ci Skripsi	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Kualitas Bahasa	0,11
C2	Kualitas Isi	0,11
C3	Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi	0,11
C4	Penguasaan bidang yang diteliti	0,11

⁴⁴ Aang Alim Murtopo dan Retno Ayuning Putri, "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode SAW Pada PDAM Tirta Dharma Tegal," *Creative Information Technology Journal* 3, no. 2 (2016): 135–48, <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.72>.

⁴⁵ Endang Lestari Ruskan, "Kolaborasi Metode Saw Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Asisten Laboratorium," *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)* 9, no. 1 (11 April 2017), <https://doi.org/10.18495/jsi.v9i1.4204>.

C5	Penguasaan Teori	0,11
C6	Penguasaan Metodologi	0,11
C7	Kemampuan Argumentasi	0,11
C8	Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi	0,11
C9	Kontribusi untuk pengembangan keilmuan	0,11

Tabel 3.2 ketentuan kriteria project

Kode Kriteria Cii Project	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Kemampuan mengidentifikasi masalah	0,25
C2	Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem	0,25
C3	Kemampuan pernacangan sistem	0,25
C4	Kemampuan mengembangkan perangkat lunak	0,25

Tabel 3.3 ketentuan kriteria Artikel

Kode Kriteria Ciii Artikel	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Relevansi	0,17
C2	Kebaruan	0,17
C3	Metodologi	0,17
C4	Hasil	0,17
C5	Penulisan	0,17
C6	Referensi	0,17

2. Penentuan Bobot Penentuan nilai bobot untuk masing-masing kriteria, adapun acuannya sebagai W.⁴⁶

Tabel 3.4 rating kepentingan dan bobot nilai skripsi

Rating kepentingan	Bobot nilai
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Sangat baik

Tabel 3.5 rating kepentingan dan bobot nilai project

Rating kepentingan	Bobot nilai
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Sangat baik

Tabel 3.6 rating kepentingan dan bobot nilai Artikel

Rating kepentingan	Bobot nilai
1	Kurang baik
2	Cukup baik
3	Baik
4	Sangat baik

⁴⁶ metatags generator, "Comparison of Profile Matching Method with SMART Method for Laboratory Assistant Selection | Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)," 22 April 2020, <https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/1723>.

3. Input nilai kriteria pada setiap alternatif. Memasukkan nilai kriteria pada setiap alternatif, yaitu nilai hasil test setiap mahasiswa.⁴⁷
4. Normalisasi Matrik Untuk melakukan normalisasi dilakukan dengan rumus pada formula (1):⁴⁸

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

keterangan:

R_{ij} = Nilai rating kinerja ternormalisasi

$\max x_{ij}$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min x_{ij}$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

x_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki oleh setiap kriteria

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternative A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

⁴⁷ "Analysis of Decision Support System for Selection of Candidates for Members of the IMM Organization Using the SAW . Method | JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)," 17 Juni 2022, <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1534>.

⁴⁸ Kharis Hudaiby Hanif, Anton Yudhana, dan Abdul Fadlil, "Analisis Penilaian Guru Memakai Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR)," *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (17 April 2020), <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1099>.

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kerja ternormalisasi

Nilai V_i lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i lebih terpilih

a. Simulasi Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam prosesnya membutuhkan kriteria yang nantinya akan dijadikan bahan dalam perhitungan pada proses pemetaan kompetensi mahasiswa.

Untuk menentukan mahasiswa dalam menentukan tugas akhir dapat berdasarkan data-data hasil tes dari pengisian g-form dan data tersebut sesuai dengan kriteria-kriteria yang akan dijadikan mahasiswa dalam menentukan pemilihan tugas akhir. Setelah pelaksanaan tes selesai melakukan pemberian bobot nilai untuk setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya, yaitu:

Tabel 3.7 bobot nilai

Bobot	Nilai
Kurang baik	1
Cukup baik	2
Baik	3

Sangat baik	4
-------------	---

Pemberian bobot nilai pada Tabel.. didapat berdasarkan hasil wawancara kepada pakar IT dimana nilai bobot yang ditentukan yaitu 1,2,3,4. Untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), dibutuhkan langkah- langkah berikut yaitu:

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan atau perbandingan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci Skripsi. Kriteria yang dijadikan untuk menentukan nilai yang akan diberikan kepada mahasiswa yang mengikuti tes, yaitu:

Tabel 3.8 penentuan nilai kriteria skripsi

Alternatif	penentuan nilai kriteria Ci Skripsi								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
Naufal	3	5	2	3	5	3	4	3	3
Shohib	4	4	3	3	4	2	4	5	4
Alfian	4	3	3	2	3	5	4	4	3
Tia	3	3	4	4	4	4	5	3	5
Wilda	5	4	5	2	3	3	3	2	4
Dindya	5	3	3	4	4	5	5	3	5
	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit

Tabel 3.9 normalisasi matriks skripsi

Alternatif	Normalisasi Ci Matriks Skripsi								
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
R	0,6	1	0,4	0,75	1	0,6	0,8	0,6	0,6
	0,8	0,8	0,6	0,75	0,8	0,4	0,8	1	0,8
	0,8	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	1	0,8	0,6

	0,6	0,6	0,8	1	0,8	0,8	1	0,6	1
	1	0,8	1	0,5	0,6	0,6	0,6	0,4	0,8
	1	0,6	0,6	1	0,8	1	1	0,6	1
Bobot	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	11%

Tabel 3.10 perhitungan nilai prefensi skripsi

Menghitung Nilai Prefensi (V)										HASIL
V1	0,066	0,11	0,044	0,0825	0,11	0,066	0,088	0,066	0,066	0,6985
V2	0,088	0,088	0,066	0,0825	0,088	0,044	0,088	0,11	0,088	0,7425
V3	0,088	0,066	0,066	0,055	0,066	0,066	0,11	0,088	0,066	0,671
V4	0,066	0,066	0,088	0,11	0,088	0,088	0,11	0,066	0,11	0,792
V5	0,11	0,088	0,11	0,055	0,066	0,066	0,066	0,044	0,088	0,693
V6	0,11	0,066	0,066	0,11	0,088	0,11	0,11	0,066	0,11	0,836

2) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan atau perbandingan dalam pengambilan keputusan, yaitu Cii Project.

Kriteria yang dijadikan untuk menentukan nilai yang akan diberikan kepada mahasiswa yang mengikuti tes, yaitu:

Tabel 3.11 penentuan nilai kriteria *project*

Penentuan Nilai Kriteria				
Alternatif	kriteria Cii Project			
	C1	C2	C3	C4
Naufal	5	3	5	4
Shohib	4	4	2	3
Alfian	3	2	3	2
Tia	5	2	3	3
Wilda	4	2	1	2
Dindya	5	3	2	2

	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit
--	---------	---------	---------	---------

Tabel 3.12 normalisasi matriks *project*

Normalisasi Cii Matriks <i>Project</i>				
	C1	C2	C3	C4
R	1	0,75	1	1
	0,8	1	0,4	0,75
	0,6	0,5	0,6	0,5
	1	0,5	0,6	0,75
	0,8	0,5	0,2	0,5
	1	0,75	0,4	0,5
Bobot	25%	25%	25%	25%

Tabel 3.13 perhitungan nilai prefensi *project*

	Menghitung Nilai Prefensi (V)				Hasil
V1	0,25	0,1875	0,25	0,25	0,9375
V2	0,2	0,25	0,1	0,1875	0,7375
V3	0,15	0,125	0,15	0,125	0,55
V4	0,25	0,125	0,15	0,1875	0,7125
V5	0,2	0,125	0,05	0,125	0,5
V6	0,25	0,1875	0,1	0,125	0,6625

- 3) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan atau perbandingan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ciii Artikel. Kriteria yang dijadikan untuk menentukan nilai yang akan diberikan kepada mahasiswa yang mengikuti tes, yaitu:

3.14 penentuan nilai kriteria artikel

Alternatif	penentuan nilai kriteria Ciii Artikel					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Naufal	3	5	2	3	5	3
Shohib	4	4	3	3	4	2
Alfian	4	3	3	2	3	3
Tia	3	3	4	4	4	4
Wilda	5	4	5	2	3	3
Dindya	5	3	3	4	4	5
	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit

3.15 normalisasi matriks artikel

Alternatif	kriteria Ciii Artikel					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
R	0,6	1	0,4	0,75	1	0,6
	0,8	0,8	0,6	0,75	0,8	0,4
	0,8	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6
	0,6	0,6	0,8	1	0,8	0,8
	1	0,8	1	0,5	0,6	0,6
	1	0,6	0,6	1	0,8	1
Bobot	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

3.16 perhitungan nilai prefensi artikel

Menghitung Nilai Prefensi (V)							Hasil
V1	0,102	0,17	0,068	0,1275	0,17	0,102	0,7395
V2	0,136	0,136	0,102	0,1275	0,136	0,068	0,7055
V3	0,136	0,102	0,102	0,085	0,102	0,102	0,629
V4	0,102	0,102	0,136	0,17	0,136	0,136	0,782
V5	0,17	0,136	0,17	0,085	0,102	0,102	0,765
V6	0,17	0,102	0,102	0,17	0,136	0,17	0,85

Dari preferensi yang didapatkan berdasarkan metode penghitungan SAW tersebut dapat diketahui bahwa Naufal memiliki nilai 0,682 untuk skripsi, 0,9375 untuk *project*, 0,7395 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Naufal memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam skripsi dibandingkan dengan *project* atau artikel.

Shohib memiliki nilai 0,7425 untuk skripsi, 0,7375 untuk *project*, 0,7055 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Shohib memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam skripsi dibandingkan dengan *project* atau artikel.

Alfian memiliki nilai 0,671 untuk skripsi, 0,55 untuk *project*, 0,629 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Alfian memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam skripsi dibandingkan dengan *project* atau artikel.

Tia memiliki nilai 0,671 untuk skripsi, 0,7125 untuk *project*, 0,782 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Tia memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam *project* dibandingkan dengan skripsi atau artikel.

Wilda memiliki nilai 0,693 untuk skripsi, 0,5 untuk *project*, 0,765 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Wilda memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam artikel dibandingkan dengan skripsi atau *project*.

Dindya memiliki nilai 0,836 untuk skripsi, 0,6625 untuk *project*, 0,85 untuk nilai artikel. Jadi dapat disimpulkan bahwa Dindya memiliki kompetensi yang lebih tinggi dalam artikel dibandingkan dengan skripsi atau *project*.

Tabel 3.17 nilai prioritas setiap kriteria skripsi

Kode Kriteria Ci Skripsi	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Kualitas Bahasa	0,11
C2	Kualitas Isi	0,11
C3	Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi	0,11
C4	Penguasaan bidang yang diteliti	0,11
C5	Penguasaan Teori	0,11
C6	Penguasaan Metodologi	0,11
C7	Kemampuan Argumentasi	0,11
C8	Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi	0,11
C9	Kontribusi untuk pengembangan keilmuan	0,11

Tabel nilai 3.18 nilai prioritas setiap kriteria project

Kode Kriteria Cii Project	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Kemampuan mengidentifikasi masalah	0,25
C2	Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem	0,25
C3	Kemampuan pernacangan sistem	0,25
C4	Kemampuan mengembangkan perangkat lunak	0,25

Tabel 3.19 nilai prioritas setiap kriteria Artikel

Kode Kriteria Ciii Artikel	Ketentuan Kriteria	Nilai
C1	Relevansi	0,17
C2	Kebaruan	0,17
C3	Metodologi	0,17
C4	Hasil	0,17
C5	Penulisan	0,17
C6	Referensi	0,17

Nilai Prioritas pada Tabel diatas diperoleh dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT dalam proses wawancara yang dilakukan sebelumnya, kriteria yang ditentukan pun ada 4 jenis kriteria dan total nilai pun ketika dijumlahkan harus berjumlah 100%. Selanjutnya, dari masing-masing kriteria tersebut akan ditentukan nilai bobotnya seperti tabel dibawah ini:

Tabel 3.20 nilai bobot kualitas bahasa C1 skripsi

Kualitas Bahasa	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C1 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.20. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 90 maka mahasiswa

tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Sangat Baik (SB) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.21 nilai bobot kualitas isi C2 skripsi

Kualitas Isi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C2 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 78 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Baik (B) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.22 nilai bobot Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi C3 skripsi

Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C1 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.22. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi memiliki nilai 68 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.23 nilai bobot penguasaan bidang yang diteliti C4
skripsi

Penguasaan bidang yang diteliti	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C1 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.23. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila penguasaan bidang yang diteliti memiliki nilai 3 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Kurang (K) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.24 nilai bobot Penguasaan Teori C5 skripsi

Penguasaan Teori	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C5 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.24. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Penguasaan Teori memiliki nilai 2 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.25 nilai bobot Penguasaan Metodologi C6 skripsi

Penguasaan Metodologi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C6 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.25. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT.

Sebagai contoh, apabila Penguasaan Metodologi memiliki nilai 2 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.26 nilai bobot Kemampuan Argumentasi C7 skripsi

Kemampuan Argumentasi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C7 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.26. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Argumentasi memiliki nilai 2 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.27

nilai bobot Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi C8 skripsi

Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3

86-100	Sangat Baik (SB)	4
--------	------------------	---

Pada Tabel diatas dengan kriteria C8 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.27. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi memiliki nilai 2 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.28

nilai bobot Kontribusi untuk pengembangan keilmuan C9 skripsi

Kontribusi untuk pengembangan keilmuan	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	1
66-75	Cukup (C)	2
76-85	Baik (B)	3
86-100	Sangat Baik (SB)	4

Pada Tabel diatas dengan kriteria C9 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.28. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi memiliki nilai 2 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan

keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes

Tabel 3.29

nilai bobot Kemampuan mengidentifikasi masalah C1 project

Kemampuan mengidentifikasi masalah	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C1 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.29. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 90 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Sangat Baik (SB) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.30

nilai bobot Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem C2 project

Kemampuan menganalisis kebutuhan sistem	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%

76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C2 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.60. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 78 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Baik (SB) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.31

nilai bobot Kemampuan pernacangan sistem C3 project

Kemampuan pernacangan sistem	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C3 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.31. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 68 maka mahasiswa

tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.32 nilai bobot Penelitian lapangan C4 project

Penelitian lapangan	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C4 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.32. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 3 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Kurang (K) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Tabel 3.33 nilai bobot Relevansi C1 Artikel

Relevansi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C1 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.33. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Relevansi memiliki nilai 90 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Sangat Baik (SB) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.34 nilai bobot Kebaruan C2 Artikel

Kebaruan	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C2 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.64. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kebaruan memiliki nilai 78 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Baik (B) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.35 nilai bobot Metodologi C3 artikel

Metodologi	Bobot	Nilai
------------	-------	-------

1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C3 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.35. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Kemampuan Berfikir Kritis memiliki nilai 68 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Cukup (C) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.36 nilai bobot Hasil C4 artikel

Hasil	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C4 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.66. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Hasil memiliki nilai 3 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Kurang (K) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

Tabel 3.37 nilai bobot Penulisan C5 artikel

Penulisan	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C5 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.37. Dan range pada baris pertama didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Penulisan memiliki nilai 3 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Kurang (K) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Tabel 3.38 nilai bobot Referensi C6 artikel

Referensi	Bobot	Nilai
1-65	Kurang (K)	25%
66-75	Cukup (C)	25%
76-85	Baik (B)	25%
86-100	Sangat Baik (SB)	25%

Pada Tabel diatas dengan kriteria C6 terdapat nilai bobot yang telah ditentukan sebelumnya pada Tabel 3.38. Dan range pada baris pertama

didapat dari hasil ketentuan yang diberikan oleh ahli IT. Sebagai contoh, apabila Referensi memiliki nilai 3 maka mahasiswa tersebut meraih nilai bobot 4 dengan keterangan Kurang (K) dan begitu juga seterusnya sesuai data mahasiswa yang mengikuti tes.

C. Uji Coba Produk

Uji coba produk merupakan salah satu tahapan yang penting pada proses pengembangan suatu produk. Produk pemetaan kompetensi berbasis *web* ini dapat langsung diujicobakan setelah divalidasi dan revisi. Uji coba tahap awal dilakukan dengan simulasi penggunaan produk pemetaan tersebut. Setelah disimulasikan, maka dapat diujicobakan pada kelompok yang terbatas. Pengujian dilakukan dengan tujuan mendapat informasi apakah produk tersebut lebih efektif atau tidak.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengujian black-box yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian black box memungkinkan perancang perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pengujian black box berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut:

1. Fungsi –fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal.

4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminas.

D. Desain Uji Coba

Pada penelitian pengembangan ini pada tahap uji coba produk sangatlah penting. Tujuan dari uji coba produk adalah untuk mengetahui apakah produk yang dibuat layak digunakan ataupun tidak. Uji coba produk ini pun bertujuan untuk melihat sampai sejauh mana produk yang dibuat dapat mencapai sasaran dan tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa tahapan dalam pelaksanaan uji coba produk ini, yaitu:

1. Uji Perorangan

Uji perorangan dilakukan oleh validator yang terdiri dari satu tenaga IT kampus UIN Khas Jember. Tahap ini dilakukan agar produk yang dihasilkan memenuhi standar.

2. Uji Kelompok Kecil

Setelah divalidasi oleh para validator maka harus diujikan terlebih dahulu dalam kelompok kecil yang terdiri dari 6 mahasiswa agar produk yang dikembangkan telah memenuhi aspek kevalidan, keterandalan, dan kehasilgunaan.

Selain tahapan dalam pelaksanaan uji coba produk, design juga berisi beberapa data, diantaranya:

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba pada penelitian pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan teknik purposive sampling yaitu

teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Alasan peneliti menggunakan teknik purposive sampling ini karena sesuai untuk digunakan untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat pengembangan dan penelitian aplikasi pemetaan kompetensi berupa *web* dengan pendekatan SAW (*Simple Additive Weighting*) di Lab komputer UIN KHAS Jember dan dilaksanakan di ruang kelas pada liburan semester genap tahun ajaran 2023/2024.

3. Jenis Data

Didalam penelitian terdapat dua jenis data, diantaranya data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data kualitatif

Data ini berupa hasil analisis kebutuhan mahasiswa, analisis materi yang akan dilakukan penelitian dengan wawancara kepada para ahli IT. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara tidak terstruktur untuk mencari informasi, menemukan permasalahan dan menghasilkan data yang diperlukan untuk mengetahui apakah aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa ini cocok untuk digunakan sebagai media pengambilan keputusan.

b. Data kuantitatif

Data ini berupa data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil pengukuran. Data kuantitatif yaitu

data yang digunakan dalam mengukur kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1) Kevalidan

Data ini diperoleh dari penilaian para ahli, yaitu ahli IT terhadap kelayakan aplikasi pemetaan berbasis sistem informasi manajemen dengan menggunakan pendekatan SAW dan ahli psikologi terhadap kelayakan daftar pertanyaan untuk mengukur kevalidan daftar pertanyaan yang akan disusun untuk digunakan sebagai angket penelitian.

2) Kepraktisan

Data ini diperoleh dari hasil pengisian g-form respon mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan menggunakan pendekatan SAW.

3) Keefektifan

Data ini diperoleh dari hasil pengujian mahasiswa pada saat melakukan pengisian g-form.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Dalam tahap ini terdapat beberapa instrumen penelitian yang digunakan, diantaranya sebagai berikut:

1. Angket

Angket atau kuisioner adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden. Instrumen lembar validasi digunakan untuk mendapatkan data mengenai kevalidan, keefektifan dan kepraktisan aplikasi.

a) Angket Validasi

Angket ini diberikan kepada ahli IT. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas kevalidan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan menggunakan pendekatan SAW dan untuk mengetahui kevalidan daftar pertanyaan yang akan disusun untuk digunakan sebagai angket penelitian.

Dalam memvalidasi produk aplikasi pemetaan ini, peneliti menggunakan skala likert yang merujuk pada teori sugiono. Sugiono menjelaskan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Variabel yang diukur dengan skala likert digunakan sebagai indikator

variabel. Indikator tersebut digunakan sebagai alat bantu berupa pertanyaan dan pernyataan yang harus ditanggapi oleh responden⁴⁹. Dapus virdana

Dalam proses validasi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan menggunakan pendekatan SAW ini menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala yang paling sering digunakan untuk penelitian pendidikan. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang. Hasil jawaban setiap item yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi yang paling positif sampai dengan negatif. Alternatif jawaban yang digunakan pada angket ini adalah Sangat Valid (SV), Valid (V), Cukup Valid (CV), Kurang Valid (KV), Sangat Kurang Valid (SKV). Pada analisis kuantitatif jawaban tersebut diberi skor rentang 2 hingga 5 dengan skor tertinggi 5 dan terendah 1 dimana SV (skor 5), V (skor 4), CV (skor 3), KV (skor 2), SKV (skor 1).

b) Angket Respon Peserta Didik

⁴⁹ Sugiono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D". (Bandung: Alfabeta, 2017),

Angket ini diberikan pada akhir pengisian *g-form* yang bertujuan untuk mengetahui kualitas kepraktisan berdasarkan respon dan tanggapan mahasiswa terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW. Pada tahap ini dapat diketahui keunggulan dan kelemahan dari aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam memilih tugas akhir; skripsi, *project* atau Artikel.

2. Tes Kemampuan Mahasiswa

Tujuan dari adanya *g-form* sebagai alat untuk mengetahui kemampuan mahasiswa adalah untuk mengukur keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW.

5. Teknis Analisis Data

Teknik analisis data adalah teknik yang digunakan untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan yang bertujuan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan. Untuk mendapatkan kualitas aplikasi pemetaan yang valid, praktis serta

efektif maka diperlukan suatu analisis data untuk merevisi aplikasi tersebut agar menjadi sebuah aplikasi yang baik dan memenuhi kriteria yang diinginkan. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1) Analisis kevalidan

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan serta kecermatan suatu alat ukur atau instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu alat pengukur dapat dikatakan sebagai alat pengukur yang valid apabila alat pengukur tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur secara tepat.

Validitas merupakan representasi dan relevansi dari sekumpulan item yang digunakan untuk mengukur sebuah konsep yang dilakukan dengan cara menganalisis

rasional melalui penilaian ahli. Lembar validasi yang

diberikan kepada validator berupa lembar validasi dalam

bentuk skala likert. Skala likert yang digunakan

memiliki lima kategori yang ditunjukkan pada tabel

sebagai berikut:

Tabel 3.39 Skor Penilaian Ahli

Skor	Kategori
1	Sangat Kurang Valid
2	Kurang Valid
3	Cukup Valid
4	Valid

5	Sangat Valid
---	--------------

Prosedur penilaian menggunakan rumus total nilai yang diperoleh dibagi total nilai maksimum dikali 100%.⁵⁰

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase jawaban

f = nilai yang diperoleh

n = nilai maksimum

berikut merupakan tabel kriteria kevalidan:

Tabel 3.40 Kriteria Kevalidan⁵¹

Pencapaian nilai	Kategori validasi
0% - 54%	Tidak valid
55% - 64%	Kurang valid
65% - 79%	Cukup valid
80% - 89%	Valid
90% - 100%	Sangat valid

2) Analisis kepraktisan

Analisis kepraktisan dilihat dari hasil angket yang didapat dari siswa dengan menghitung rerata total

⁵⁰ Kurnia Eka Lestari dan mokhammad Ridwan Yudhanegara. "Penelitian Pendidikan Matematika". (Bandung: Refika Aditama, 2017). 334.

⁵¹ Aswardi, M. R. E. & N. "Pengembangan Trainer Programable Logic Gontroller Sebagai Media Pembelajaran. Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional". JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), Vol. V, No. 1, 54. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i1.104846>

skor perolehan. Rerata total skor analisis tersebut dikonversikan kembali menjadi data kuantitatif berdasarkan pedoman konversi. Skor maksimal merupakan skor tertinggi yang didapat dari hasil dari angket, dan skor minimal adalah skor terendah yang diperoleh dari hasil angket respon siswa. Aplikasi pemetaan berbasis mahasiswa dengan menggunakan pemndekatan SAW dikatakan layak apabila melihat dari aspek kepraktisan yang menghasilakn analisis angket yang berada pada kategori baik atau sangat baik. Angket yang diberikan oleh responden adalah angket dengan bentuk skala likert. Skala likert yang digunakan memiliki lima kategori yaitu sebagai berikut:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHIMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.41 Skor Penilaian Angket

Skor	Kategori
1	Sangat Kurang Sesuai
2	Kurang Sesuai
3	Cukup Sesuai
4	Sesuai
5	Sangat Sesuai

Prosedur penilaian menggunakan total nilai yang diperoleh dibagi dengan nilai total maksimum lalu dikali 100% dihitung menggunakan rumus berikut⁵²:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = presentase jawaban

f = nilai yang diperoleh

n = nilai maksimum

berikut merupakan tabel kriteria kepraktisan:

Tabel 3.42 kriteri kepraktisan⁵³

Pencapaian Nilai	Kategori
0% - 54%	Tidak Praktis
55% - 64%	Kurang Praktis
65% - 79%	Cukup Praktis
80% - 89%	Praktis
90% - 100%	Sangat Praktis

3) Analisis keefektisan

Analisis keefektifan ini peneliti menggunakan desain penelitian *one group pre-test post-test*. Dalam

⁵² Kurnia Eka Lestari dan mokhammad Ridwan Yudhanegara. "PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA". (Bandung: Refika Aditama, 2017), 334.

⁵³ Aswardi, M. R. E. & N. "Pengembangan Trainer Programable Logic Gontroller Sebagai Media Pembelajaran. Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional". JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional), Vol. V, No. 1, 54. <https://doi.org/10.24036/jtev.v5i1.104846>

desain ini, hanya satu kelompok eksperimen yang digunakan sehingga nilai pre-test dan post-test dapat diukur untuk menilai keefektifan aplikasi pemetan kompetensi mahasiswa berbasis SAW untuk menentukan hasil pemilihan tugas akhir. Menurut Campbell & Julian menyatakan bahwa analisis pengukuran desain ini biasanya menggunakan uji Paired pada kelompok eksperimen⁵⁴. Oleh karena itu, Paired t-test digunakan sebagai statistic parametris dalam pengujian keefektifan ini, yang memiliki asumsi bahwa data terdistribusi normal dan bersifat interval/rasio. Dengan adanya hal tersebut, berikut penjabaran uji prasyarat yang akan diperlukan dalam uji keefektifan

aplikasi pemetan kompetensi mahasiswa berbasis SAW ini.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji statistik yang digunakan untuk melihat data yang akan digunakan dalam penelitian berdistribusi normal. Uji

⁵⁴ Campbell D.T., Stanley J.C. Experimental and Quasi Experimental Design for Artikel. Chicago : Rand Mc Nailly College Publishing Company, 1963, 45.

normalitas dipakai pada hasil dari uji kolmogorov-smirnov yang dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 23 for windows. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi $> 0,05$.

2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode pengambilan keputusan yang didasarkan dari analisis data.

a. Uji t sampel berpasangan (paired sample t-test)

paired sample t-test digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum menggunakan aplikasi dan sesudah menggunakan aplikasi. Dalam

penelitian ini, dilakukan uji t dua sampel berpasangan menggunakan bantuan program SPSS 23 for windows. Untuk taraf signifikansi sebesar 0,05, H_a diterima apabila $< 0,05$ dan H_0 ditolak jika $> 0,05$. Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : tidak terdapat perbedaan yang signifikansi antara hasil belajar siswa pada data pre-test dan post-test.

Ha : terdapat perbedaan yang signifikansi antara hasil belajar pada data pre-test dan post-test.

b. Uji N-Gain

Uji N-Gain dipakai untuk mengukur perbedaan antara nilai pre-test dan post-test.

Dengan menghitung perbedaan antara nilai pre-test dan post-test atau gain score tersebut, maka dapat diketahui keefektifan penggunaan aplikasi pemetaan aplikasi berbasis SAW. Adapun uji N-Gain score dapat dihitung dengan menggunakan pada rumus berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor pretest} - \text{skor posttest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan: Skor ideal yaitu nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

Pengelompokan hasil perolehan nilai N-Gain dapat ditentukan berdasarkan nilai N-Gain atau presentase (%) dari nilai N-Gain. Tabel dibawah ini menurut Melzer didalam Tabah, dkk

menunjukkan kategori pengelompokan hasil perolehan nilai N-Gain sebagai berikut:

Tabel 3.43 Pembagian Score N-Gain⁵⁵

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sementara, pembagia kategori perolehan nilai N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu gambar tabel dibawah ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tabel 3.44
Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain⁵⁶

Presentase (%)	Tafsiran
≤ 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 75	Efektif

⁵⁵ Tabah Heri Setiawan, Aden. Efektivitas Penerapan Blended Learning dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Akademik Mahasiswa melalui Jejaring Schoology di Masa Pandemi Covid-19. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif ISSN 2614-221X (print) Volume 3, No. 5. 2020, 498. <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/view/5366/1889>

⁵⁶ Hake, R, R. "Analyzing Change/Gain Scores.AREA-D American Education." Artikel Association's Devison.D, Measurement and Reasearch Methodology.

Dari kategori atau ketentuan di atas boleh memilih salah satunya untuk menentukan perolehan nilai N -Gain score.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB IV

Hasil Penelitian dan Pengembangan

A. Penyajian data

Penelitian ini menghasilkan produk berupa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa yang berupa beberapa sub-laman didalamnya. Aplikasi dirancang dengan menggunakan model pendekatan SAW dengan beberapa tahapan, penentuan kriteria, penentuan bobot, input nilai kriteria, normalisasi matriks, pemberian poin berdasarkan bobot, dan pemeringkatan.

1. Analisis

Tahap ini dilakukan analisis kebutuhan. Tujuan untuk mendapatkan informasi kebutuhan-kebutuhan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi pemetaan. Data ini berupa hasil analisis kebutuhan mahasiswa, analisis materi yang akan dilakukan

penelitian dengan wawancara dosen ahli IT. Wawancara yang dilakukan yaitu wawancara tidak terstruktur untuk mencari informasi, menemukan permasalahan dan menghasilkan data yang diperlukan untuk mengembangkan aplikasi pemetaan yang berupa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa dengan menggunakan pendekatan SAW (Simple Additive Weighting).

a. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan analisis yang dilakukan diawal sebelum melakukan penelitian yakni yang pertama menganalisis keadaan aplikasi sebagai aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa. Tahapan ini ditentukan dari wawancara. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa tidak mengetahui adanya aplikasi ini. Dengan dibuktikan disaat antara mahasiswa dengan peneliti bercengkerama, yang mana menyatakan bahwa mahasiswa lebih tertarik dengan adanya aplikasi ini karena bisa mengetahui lebih kompetensi apa yang mahasiswa miliki. selain itu, hasil ujian mahasiswa setelah mengetahui adanya aplikasi menunjukkan rata-rata nilai yang didapat sudah memenuhi standart. Dengan adanya hal tersebut, dalam menyelesaikannya peneliti perlu mengembangkan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa dengan pendekatan SAW yang sejalan dengan apa yang mahasiswa perlukan.

b. Analisis karakteristik mahasiswa

Analisi karakter mahasiswa dilakukan untuk melihat sejauh mana kesiapan mahasiswa terhadap proses pelaksanaan aplikasi. Memastikan produk yang dikembangkan apakah sudah sesuai dengan karakter mahasiswa atau belum, hal ini merupakan tujuan dari analisis karakter mahasiswa. Berdasarkan observasi yang didapat, mahasiswa yang berkemampuan tinggi pun masih acuh tak acuh terhadap siswa yang berkemampuan rendah. Demikian pula, siswa yang mempunyai keterbatasan kemampuan rendah malas untuk menanyakan atau terlibat diskusi dengan siswa yang mempunyai kemampuan yang lebih unggul. Sehingga fakta yang didapat dari lapangan, dapat

disimpulkan bahwasanya aplikasi ini dapat digunakan untuk kedepannya. Dari hasil tersebut agar bisa teratasi, peneliti mengembangkan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa dengan pendekatan SAW untuk mengetahui potensi apa yang seharusnya mahasiswa kerjakan dalam mengerjakan tugas akhir.

2. Perencanaan

Dalam tahap ini mulai mendesain media aplikasi pemetaan yang mencakup indikator pencapaian aplikasi. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan referensi materi dari beberapa sumber, seperti Buku tentang psikologi dan berbagai sumber dari internet. Hasil dari pengumpulan materi dari beberapa sumber tersebut, semua materi akan tertuang pada laman ringkasan aplikasi pemetaan kompetensi berbasis sistem informasi manajemen. Laman-laman yang terdapat aplikasi berbasis sistem informasi manajemen diantaranya laman home, profil, tujuan aplikasi, ringkasan materi, video dan evaluasi. Selain mendesain aplikasi ini, pada tahap ini juga mendesain lembar validasi berupa angket untuk uji kevalidan pada dosen ahli IT, angket respon mahasiswa yang digunakan untuk uji kepraktisan dan soal tes yang akan digunakan untuk uji keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.

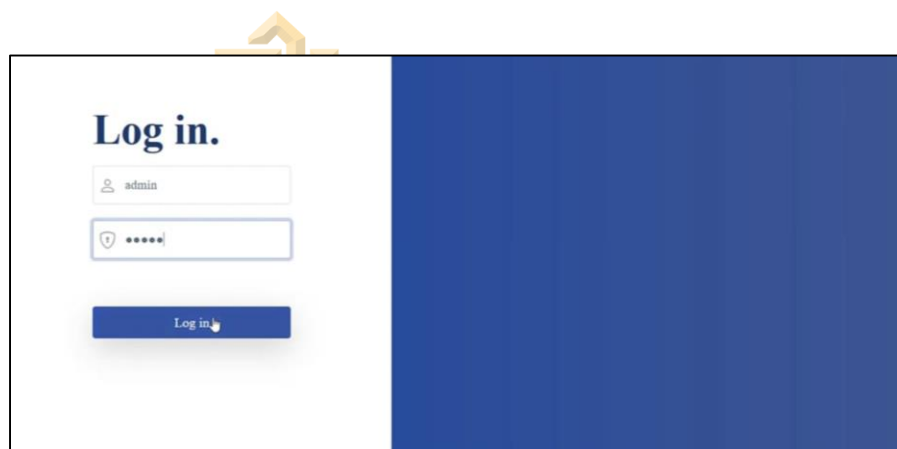
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

3. Pengembangan

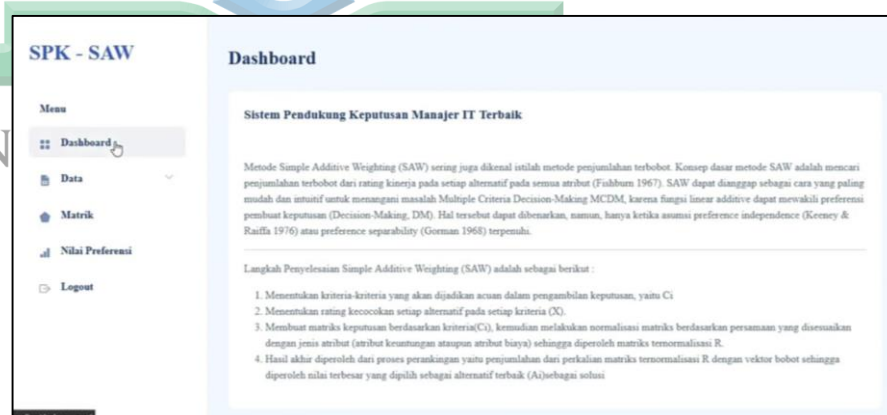
a. Pembuatan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

Tahapan ini membuat aplikasi dengan urutan dan bahan-bahan sesuai dengan desain yang diinginkan. Selanjutnya, mencantumkan soal-soal gambar dari beberapa sumber yang

akan dimasukkan ke dalam aplikasi kompetensi mahasiswa. Sesuai dengan desain bahwa aplikasi terdiri dari beberapa laman, diantaranya; laman home, profil, tujuan aplikasi, ringkasan materi, video dan evaluasi.



Gambar 4.1 tampilan log-in



Gambar 4.2 tampilan dashboard

Pemetaan Kompetensi Mahasiswa MPI

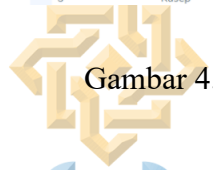
- Menu
- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Alternatif

Tabel Alternatif

Data-data mengenai kandidat yang akan dievaluasi di representasikan dalam tabel berikut:

No	Name	Aksi
1	Kevin Sanjaya	Aksi
2	Sin Tay Young	Aksi
3	Ginting	Aksi
4	Aprius Lala	Aksi
5	Kasep	Aksi



Gambar 4.3 input data alternatif

Pemetaan Kompetensi Mahasiswa MPI

- Menu
- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Bobot Kriteria

Tabel Bobot Kriteria

Pengambil keputusan memberi bobot preferensi dari setiap kriteria dengan masing-masing jenisnya (keuntungan/benefit atau biaya/cost):

No	Simbol	Kriteria	Bobot	Atribut	Aksi
1	C1	Penguasaan Aspek Teknis Meja	2.9	benefit	Edit
2	C2	Pengalaman Kerja	2.8	benefit	Edit
3	C3	Interpersonal Skill	1.5	benefit	Edit
4	C4	Usia	2	cost	Edit
5	C5	Staus Perkawainan	2.8	cost	Edit

Tabel Kriteria C_i



Gambar 4.4 tabel bobot kriteria

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAI ACHMAD SIDDIO

Pemetaan Kompetensi Mahasiswa MPI

- Menu
- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Matrik

Matriks Keputusan (X) & Ternormalisasi (R)

Metakukan perhitungan normalisasi untuk mendapatkan matriks nilai ternormalisasi (R), dengan ketentuan : Untuk normalisasi nilai, jika faktor/atribute kriteria bertipe cost maka digunakan rumusan: $R_{ij} = \frac{\min(X_{ij})}{X_{ij}}$ sedangkan jika faktor/atribute kriteria bertipe benefit maka digunakan rumusan: $R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max(X_{ij})}$

Alternatif	Kriteria					Aksi
	C1	C2	C3	C4	C5	
A ₁ Kevin Sanjaya	8	9	9	7	9	Hapus
A ₂ Sin Tay Young	7.5	1.5	7.5	43	8	Hapus
A ₃ Ginting	7	3.5	6.5	43	10	Hapus
A ₄ Aprius Lala	7.5	0.5	8.5	30	10	Hapus
A ₅ Kasep	8	6.5	8.5	37	8	Hapus

Gambar 4.5 tabel isi nilai alternatif

Pemetaan Kompetensi Mahasiswa MPI

Menu

- Dashboard
- Data
- Matrik
- Nilai Preferensi
- Logout

Nilai Preferensi (P)

Tabel Nilai Preferensi (P)

Nilai preferensi (P) merupakan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot W.

No	Alternatif	Hasil
1	A1	9.1464494569758
2	A2	4.99869604243
3	A3	5.2117744458044
4	A4	4.8964108187135
5	A5	6.9386518097044
6	A6	7.7638888888889
7	A10	4.0676900584795

Nilai Preferensi (P)

2024 © SPK-SAW Manajemen Pendidikan Islam
Crafted with  by Fuat Bagi

gambar 4.6 tabel nilai preferensi

b. Validasi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

Aplikasi ini dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli validator, yaitu ahli materi IT, serta praktisi yang merupakan mahasiswa UIN KHAS Jember. Validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan aplikasi, serta kepraktisan aplikasi yang akan digunakan.

1) Penilaian aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
oleh ahli IT
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Tujuan dari penilaian oleh validator ahli yaitu untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi sebelum diuji cobakan kepada mahasiswa. Aspek yang dinilai pada aplikasi ini terdiri dari aspek: tampilan, konsistensi, penggunaan huruf dan kriteria fisik.

Tabel 4.1 Hasil validasi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa oleh ahli IT

No.	Aspek valid	Presentase skor	kriteria
1	Tampilan	65%	Cukup valid
2	Konsistensi	80%	Valid
3	Penggunaan huruf	80%	Valid
4	Kondisi fisik	60%	Kurang valid
	Nilai keseluruhan		Cukup valid

Hasil dari uji kevalidan aplikasi menghasilkan presentase 71,25% yang artinya termasuk kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa dari segi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa yang dapat dikatakan valid.

2) Penilaian soal pre-test dan post-test oleh validator ahli

Tujuan dari penilaian oleh para validator ahli yaitu untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kesesuaian soal pre-test dan post-test sebelum diuji cobakan untuk mengetahui peningkatan hasil sebelum dan setelah menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa. Aspek yang dinilai pada soal ini terdiri dari aspek: struktur, isi dan bahasa.

Tabel 4.2 Hasil validasi soal pre-test dan post-test oleh ahli

No.	Aspek valid	Presentase skor	kriteria
1	Struktur	100%	Sangat valid
2	Isi	93,3%	Sangat Valid
3	Bahasa	85%	Valid
	Nilai keseluruhan	96,7%	Sangat valid

Hasil uji kevalidan soal pre-test dan post-test menghasilkan persentase 96,7% yang artinya termasuk kategori sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa dari soal pre-test dan post-test dapat dikatakan sangat valid.

3) Penilaian angket respon mahasiswa oleh validator ahli

Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kesesuaian angket respon mahasiswa sebelum di uji cobakan kepada mahasiswa. Aspek yang dinilai pada soal ini terdiri dari aspek: struktur, isi dan bahasa.

Tabel 4.3
Hasil validasi angket respon mahasiswa oleh ahli

No.	Aspek valid	Presentase skor	kriteria
1	Struktur	100%	Sangat valid
2	Isi	100%	Sangat Valid
3	Bahasa	95%	Valid
	Nilai keseluruhan	98,33%	Sangat valid

Hasil uji kevalidan angket respon mahasiswa menghasilkan presentase 98,33% yang artinya termasuk kategori sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa dari angket respon siswa dapat dikatakan sangat valid.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
4. Implementasi
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis SAW yang telah dikembangkan dan telah dilakukan revisi sesuai dengan hasil validasi para ahli, kemudian diuji cobakan pada mahasiswa UIN KHAS Jember yang terdiri dari 45 mahasiswa. Tahap ini dilakukan uji keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa dengan memberikan soal pre-test dan post-test secara luring di

kampus UIN KHAS. Pertama mahasiswa diminta mengerjakan soal pre-test kemudian diberikan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa, setelah itu mahasiswa diminta untuk mengerjakan post-test. Hasil dari pre-test dan post-test ini yang akan digunakan untuk mengukur keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis SAW yang telah dikembangkan.

Sesudah divalidasi aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa, materi dan soal hasil tes oleh validator, tahap selanjutnya yaitu uji coba produk ke lapangan. Uji coba dilaksanakan secara tatap muka pada tanggal 26 februari – 28 februari 2024. Berikut rincian kegiatan uji coba lapangan yang dilakukan peneliti disajikan dalam tabel.

Tabel 4.4 kegiatan uji coba lapangan

No.	Hari, tanggal	Kegiatan	Keterangan
1	Senin, 26 februari 2024	1. Perkenalan dengan mahasiswa 2. Pre-test 3. Mengenalkan aplikasi berbasis SAW	
2	Selasa, 27 februari 2024	1. Melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi pemetaan	

		<p>kompetensi mahasiswa.</p> <p>2. Melakukan evaluasi pembelajaran dengan mengerjakan soal yang telah disediakan pada aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.</p>	
3	Rabu, 28 februari 2024	<p>1. Melakukan pembelajaran menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.</p> <p>2. Melakukan evaluasi pembelajaran dengan mengerjakan soal yang telah disediakan pada aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa</p>	
4	Kamis, 29 februari 2024	<p>1. Post-test.</p> <p>2. Mahasiswa mengisi angket</p>	

		respon terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.	
--	--	---	--

a. Analisis angket respon mahasiswa terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.

- 1) Uji kelompok kecil
- 2) Uji lapangan

b. Analisis hasil yang sudah dikerjakan oleh mahasiswa berupa pre-test dan post-test.

- 1) Uji T-test

Untuk mengetahui apakah penggunaan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW berpengaruh pada hasil pelaksanaan tes mahasiswa, dilakukan uji T-test dengan membandingkan hasil tes sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa. Sebelum melakukan uji T-test, terlebih

dahulu dilakukan uji normalitas dengan menggunakan jika nilai data sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal.

2) Uji N-gain

Selain menggunakan uji T-test, dilakukan juga uji N-gain guna mengetahui adanya pengaruh penggunaan SAW. Pada uji N-gain ini menggunakan nilai sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen yaitu nilai pre-test dan post-test. Adapun nilai N-gain dapat dilihat pada tabel

berikut ini:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

5. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menganalisis data kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berdasarkan data dari penilaian validator dan angket respon mahasiswa untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keberhasilan bahan yang telah dikembangkan.

B. Analisis data

Analisis data validasi yang telah diperoleh untuk melihat kelayakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen yang telah dikembangkan.

1. Kevalidan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

Berdasarkan hasil dari validator yaitu bapak validator diketahui bahwa kevalidan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW pada soal-soal mendapat rata-rata sebesar 71,25% dengan kategori “valid” maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW ini layak atau valid digunakan dengan sedikit revisi berdasarkan yang disarankan oleh validator.

2. Kepraktisan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

Hasil uji coba untuk melihat kepraktisan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa yang dikembangkan, dinilai dari angket respon mahasiswa sebanyak 26 mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis respon mahasiswa pada tabel diatas, secara keseluruhan dapat dilihat bahwa respon mahasiswa manajemen pendidikan islam terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW yaitu positif dengan

nilai rata-rata keseluruhan sebesar 83,38% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori “praktisi”.

Dengan demikian hasil dari respon mahasiswa terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW sesuai dengan presentase yang 83,38% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori “praktis” dan positif sehingga aplikasi ini bisa dikatakan valid.

3. Keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

Keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen yang dikembangkan peneliti dapat dilihat dari uji paired dan sampel T-test dan hasil uji N-gain.

Untuk meningkatkan hasil pemetaan mahasiswa, peneliti menggunakan hasil pre-test dan post-test pada tahap evaluation.

Dalam tabel hasil uji T-test menggunakan SPSS memperoleh nilai sig 0,000. Dari nilai tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan

aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi

manajemen memberikan pengaruh yang signifikan karena nilai sig

< 0,05. Sedangkan berdasarkan tabel hasil uji N-gain memperoleh

score 0,70 atau dalam presentase mendapatkan score 70,96%. Oleh

karena itu, dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan

menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis

sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW telah memenuhi kriteria keaktifan. Berdasarkan analisis hasil pre-test dan post-test, dapat disimpulkan bahwa pengambilan keputusan menggunakan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW dinyatakan efektif dan layak digunakan sebagai salah satu bahan untuk menentukan hasil pemilihan tugas akhir.

4. Analisa nilai kriteria pada setiap alternatif

Berdasarkan data yang diperoleh dari input aplikasi terhadap 4 orang mahasiswa diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.5 alternatif

No.	Nama/alternatif	Kriteria
1	Alfian	
2	Shohib	
3	Nauval	
4	Muafifah	

C. Revisi produk

Revisi produk yang dilakukan didasarkan pada masukan validator aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa yang mana seperti disebutkan di atas bahwa validator aplikasi ada dosen ahli IT UIN KH Achmad Siddiq Jember. Berikut akan disajikan masukan dari setiap validator yang selanjutnya diterapkan pada aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa.

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian produk yang telah direvisi

Berdasarkan hasil dari pengembangan dan penelitian yang terkait aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya. Ada beberapa hal yang dapat dikaji pada penelitian ini. Yang pertama, yaitu penggunaan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa ini sangat diperlukan untuk membantu mahasiswa dalam menentukan potensi apa yang cocok untuk mahasiswa ambil pada saat memilih tugas akhir. Hal ini dapat mengetahui kompetensi apa yang ada didalam dirinya sehingga dapat mempermudah dalam menentukan pemilihan tugas akhir sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa.

Kedua, tujuan penelitian tercapai dengan tingkat kevalidan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berdasarkan penilaian dari validator mendapat nilai rata-rata sebesar 71,25 dengan kategori “cukup valid”. Maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW ini layak atau valid digunakan dengan revisi berdasarkan apa yang disarankan oleh validator. Tingkat kepraktisan media pembelajaran ini secara keseluruhan dapat dilihat bahwa respon mahasiswa terhadap aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa

berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW yaitu 83,38% dari seluruh aspek yang dinilai dengan kategori praktis. Dilihat dari respon mahasiswa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa ini dikatakan praktis. Tingkat keefektifan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW diketahui berdasarkan N-gain score sebesar 70,96% dengan kategori “cukup efektif” yang artinya bahwa aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW dinyatakan efektif dan layak digunakan sebagai untuk menentukan pemilihan tugas akhir.

B. Saran pemanfaatan, diseminasi dan pengembangan produk lebih lanjut

Agar produk pengembangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dapat dimanfaatkan secara maksimal maka perlu diberikan beberapa saran, diantaranya:

a. Saran pemanfaatan produk

Saran pemanfaatan produk pengembangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen dengan pendekatan SAW adalah mahasiswa diharapkan mengikuti dan membaca petunjuk yang ada didalam aplikasi dengan seksama agar tidak mengalami kesulitan saat menggunakannya.

b. Saran pengembangan produk lebih lanjut

1. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut, bisa dengan cara menambahkan materi-materi lain, sehingga produk yang dihasilkan lebih efektif dan efisien.
2. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk lebih lanjut perlu ditambah lagi beberapa icon yang mungkin bisa membuat aplikasi lebih menarik agar tidak memberikan suasana yang bosan
3. Perlu diingat bahwasannya aplikasi ini jauh dari kata sempurna baik dari segi tampilan ataupun isi. Dengan ini, aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen masih perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat memberikan pemahaman tentang konsep kompetensi yang lebih

lengkap.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR PUSTAKA

- Spasser. Mapping the Terrain of Pharmacy: Co-classification Analysis of the International Pharmaceutical Abstracts Database. *Scientometrics. Jurnal Internasional* .Vol. 39. No.1. 1997.
- Wibowo. 2016. *Manajemen Kinerja Edisi Kelima*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Zwell, Michael. 2000. *Creating a Culture of Competence*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- “Analysis of Decision Support System for Selection of Candidates for Members of the IMM Organization Using the SAW . Method | JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi),” 17 Juni 2022. <https://jurnal.mdp.ac.id/index.php/jatisi/article/view/1534>.
- Anwar, Moh, Dani Hermawan, dan Habib Taufiqurrahman. “Digital-Based Services in Admitting New Students At Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Jember,” 59–63. Atlantis Press, 2023. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-182-1_11.
- Dessler, Gary. *Human Resource Management*. Pearson Education Canada, 2017.
- Eti Rochaety. *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN*. jakarta: Mitra Wacana Media, 2017.
- generator, metatags. “Comparison of Profile Matching Method with SMART Method for Laboratory Assistant Selection | Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi),” 22 April 2020. <https://jurnal.iaii.or.id/index.php/RESTI/article/view/1723>.
- Hanif, Kharis Hudaiby, Anton Yudhana, dan Abdul Fadlil. “Analisis Penilaian Guru Memakai Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR).” *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 6, no. 1 (17 April 2020). <https://doi.org/10.58258/jime.v6i1.1099>.
- Hutahaean, Jeperson, Fifto Nugroho, Dahlan Abdullah Kraugusteeliana, dan Qurrotul Aini. *Sistem Pendukung Keputusan*. Yayasan Kita Menulis, 2023. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/74552>.
- Lipursari, Anastasia. “Peran Sistem Informasi Manajemen (Sim) Dalam Pengambilan Keputusan.” *Jurnal STIE Semarang* 5, no. 1 (Februari 2013): 132855. <https://www.neliti.com/id/publications/132855/>.
- Mashuri, Chamdan, dan Ahmad Heru Mujianto. “BUKU AJAR SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN,” t.t.
- Murtopo, Aang Alim, dan Retno Ayuning Putri. “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode SAW Pada PDAM Tirta Dharma Tegal.” *Creative Information Technology Journal* 3, no. 2 (2016): 135–48. <https://doi.org/10.24076/citec.2016v3i2.72>.
- Nofandi, Faris, dan Maulidiah Rahmawati. “PEMETAAN KOMPETENSI DAN KUALIFIKASI TENAGA PENDIDIK POLITEKNIK PELAYARAN SURABAYA.” *Jurnal 7 Samudra* 1, no. 1 (28 Oktober 2016). <https://doi.org/10.54992/7samudra.v1i1.19>.

- Ruskan, Endang Lestari. "Kolaborasi Metode Saw Dan Ahp Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Asisten Laboratorium." *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)* 9, no. 1 (11 April 2017). <https://doi.org/10.18495/jsi.v9i1.4204>.
- Saidi, Soleman. "PEMETAAN KOMPETENSI DAN PENGEMBANGAN MUTU PENDIDIKAN SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI KABUPATEN KEPULAUAN SULA." *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no. 2 (19 September 2016). <https://doi.org/10.33387/dpi.v1i2.86>.
- Sendianto, Sendianto. "PENGARUH ANALISIS KINERJA DAN PEMETAAN KOMPETENSI PEGAWAI TERHADAP KEBUTUHAN PELATIHAN (STUDI TERHADAP PEGAWAI TINGKAT MANAJER DAN SUPERVISOR DI KANTOR PT PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN." *Aliansi: Jurnal Manajemen dan Bisnis* 14, no. 1 (5 September 2020): 47–62. <https://doi.org/10.46975/aliansi.v14i1.34>.
- SRI WAHYUNI, 1601409046. "PEMETAAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU TAMAN KANAK-KANAK DALAM MENGEMBANGKAN KURIKULUM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI KECAMATAN MARGOYOSO KABUPATEN PATI." Other, Universitas Negeri Semarang, 2014. <https://lib.unnes.ac.id/23589/>.
- suara.com. "Nadiem Makarim Sebut Skripsi Tak Lagi Wajib untuk Kelulusan Mahasiswa, Tapi..." Diakses 2 April 2024. <https://www.suara.com/news/2023/08/30/084301/nadiem-makarim-sebut-skripsi-tak-lagi-wajib-untuk-kelulusan-mahasiswa-tapi>.
- Sudjiman, Paul Eduard, dan Lorina Siregar Sudjiman. "ANALISIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS KOMPUTER DALAM PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN." *TelKa* 8, no. 2 (16 Juni 2020): 55–66. <https://doi.org/10.36342/teika.v8i2.2327>.
- Suharto, Babun, dan Erma Fatmawati. "DIGITAL LEARNING TRANSFORMATION AT ISLAMIC BOARDING SCHOOLS: DIGITAL-BASED LEARNING PATTERNS IN SALAF AND MODERN ISLAMIC BOARDING SCHOOLS IN JEMBER." *Journal of Positive School Psychology* 6, no. 2 (3 Maret 2022): 5319–29. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/3279>.
- Sumarno, Sumarno M., dan Jauhari Mustafa Harahap. "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN PEMILIHAN POSISI KEPALA UNIT (KANIT) PPA DENGAN METODE WEIGHT PRODUCT." *Just IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi dan Komputer* 11, no. 1 (1 Oktober 2020): 37–44. <https://doi.org/10.24853/justit.11.1.37-44>.
- Umar, Rusydi, Abdul Fadlil, dan Yuminah Yuminah. "Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan." *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika* 4, no. 1 (29 Juni 2018): 27–34. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>.

Vinakanti, AdindaPutri. "Pemetaan Kompetensi Dan Analisis Kebutuhan Pelatihan Karyawan Departemen Aset Menggunakan Training Need Assessment Pada Perusahaan Gas Alam." Sarjana, Universitas Brawijaya, 2016. <https://repository.ub.ac.id/id/eprint/144568/>.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

LAMPIRAN

Lampiran 1

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN DATA SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fuat Abdul Baqi
 NIM : 204101030013
 Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul; PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER, PILIHAN TUGAS AKHIR; SKRIPSI, PROJECT ATAU RESEARCH BERBASIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN adalah hasil karya pribadi dan sepanjang pengetahuan penyusun tidak berisis materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penyusun ambil sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab penyusun.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 Jember, 03 Maret 2024

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER


Yang menyatakan



Muhammad Fuat Abdul Baqi

NIM. 204101030013

Lampiran 2


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
 Jl. Mataram No. 1 Mangli, Jember Kota Pos 68136
 Telp. (0331) 487550 Fax (0331) 427005 e-mail: info@uin-khas.ac.id
 Website: www.uinkhas.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS CEK TURNITIN

Bersama ini disampaikan bahwa karya ilmiah yang disusun oleh

Nama : Muhammad Fuat Abdul Baqi
 NIM : 204101030013
 Program Studi : MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM
 Judul Karya Ilmiah : PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER, PILIHAN TUGAS AKHIR, SKRIPSI, PROJECT ATAU RESEARCH BERBASIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN telah lulus cek similarity dengan menggunakan aplikasi turnitin UIN KHAS Jember dengan skor akhir sebesar (17,4 %)

1. BAB I : 23 %
 2. BAB II : 22 %
 3. BAB III : 30 %
 4. BAB IV : 12 %
 5. BAB V : 0 %

Demikian surat ini disampaikan dan agar digunakan sebagaimana mestinya

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER
 Jember, 28 Maret 2024
 Penanggung Jawab Turnitin
 FTIK UIN KHAS Jember
 (LAILY YUNITA SUSANTI)

NB: 1. Melampirkan Hasil Cek Turnitin per Bab.
 2. Skor Akhir adalah total nilai masing-masing BAB kemudian di bagi 5.

Lampiran 3

Judul	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Sumber Data	Metodologi Penelitian	Fokus Masalah
PEMETAAN KOMPETENSI MAHASISWA MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM UIN KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER, PILIHAN TUGAS AKHIR; PROJECT ATAU ARTIKEL BERBASIS SISTEM INFORMASI MANAJEMEN	Kompetensi Mahasiswa	1. Skripsi	1. Kualitas Bahasa 2. Kualitas Isi 3. Kualitas, Kuantitas, dan Kemutakhiran Referensi 4. Penguasaan bidang yang diteliti 5. Penguasaan Teori 6. Penguasaan Metodologi 7. Kemampuan Argumentasi 8. Signifikasi dengan bidang ilmu/program studi 9. Kontribusi untuk pengembangan keilmuan	Mahasiswa UIN KHAS JEMBER	SAW	1. Bagaimana perencanaan pemetaan kompetensi mahasiswa dalam menentukan tugas akhir; skripsi, project atau Artikel? 2. Bagaimana perancangan aplikasi pemetaan kompetensi mahasiswa berbasis sistem informasi manajemen?
		2. Project	1. Kemampuan Mengidentifikasi Masalah 2. Kemampuan Analisis Kebutuhan Sistem 3. Perancangan Sistem 4. Kemampuan mengembangkan perangkat lunak			
		3. Artikel	1. Relevansi 2. Kebaruan 3. Metodologi 4. Hasil 5. Penulisan 6. Referensi			

Lampiran 4

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN
MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM

No	Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	4 September 2023	Konsultasi Konsep Aplikasi Nurul Huda	
2	9 September 2023	Revisi Konsep Aplikasi	
3	23 September 2023	Konsultasi Final Konsep Aplikasi	
4	6 November 2023	Revisi Konsep Aplikasi	
5	20 November 2023	Uji pre-test	
6	4 Desember 2023	Uji bug	
7	11 Desember 2023	Perbaikan bug	
8	22 Januari 2024	Uji pre-test	
9	12 Februari 2024	Uji bug	
10	27 Februari 2024	valid	



Jember, 26 Februari 2024

Koordinator Prodi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 5



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website:www.http://fik.uinkhas-jember.ac.id Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-6844/ln.20/3.a/PP.027/09/2023

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala uin Khas Jember

I. Mataram No.1, Karang Miuwo, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur 6813

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : 204101030013

Nama : MUHAMMAD FUAT ABDUL BAQI

Semester : Semester tujuh

Program Studi : MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pemetaan Kompetensi pilihan Tugas Akhir Mahasiswa Manajemen Pendidikan Islam UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember (Studi Pemetaan Kompetensi Mahasiswa) selama 3 (tiga) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Dr.Ahmad Royani S.Pd.I, M.Pd.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

Jember, 27 September 2023

J E M B E R

Dekan Bidang Akademik,

 KHOTIBUL UMAM

Lampiran 6

BIO DATA PENULIS



Data Pribadi :

Nama : Muhammad Fuat Abdul Baqi
 Tempat, tanggal lahir : Jember, 14 Oktober 2001
 Alamat : jl. Mawar 10 dusun krajan 1 puger – Jember
 Email : fdbq8496@gmail.com
 Program Studi : Manajemen Pendidikan Islam
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Riwayat Pendidikan :

1. SDN Puger Kulon 1 (2007-2013)
2. SMP Nahdlatut Thalabah YASINAT (2014-2017)
3. MAN 2 Jember (2018-2020)