

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *COSINE SIMILARITY* PADA
SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK KERJA
LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB
DI SMK PEMKAB PONOROGO**

SKRIPSI

Diajukan dan Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



AHMAD ULIL ALBAB MAHMUD

24533906

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO**

2026

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Nama : Ahmad Ulil Albab Mahmud
NIM : 24533906
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE
SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI
REKOMENDASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN
(PKL) BERBASIS WEB DI SMK PEMKAB
PONOROGO

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk mengikuti ujian skripsi pada Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 15 Juli 2026

Menyetujui,

Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Dosen Pembimbing Utama)



Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)



Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ahmad Ulil Albab Mahmud
NIM : 24533906
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA *COSINE SIMILARITY*
PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS
WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 27 Juli 2026

Menyetujui,

Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Dosen Pembimbing Utama)



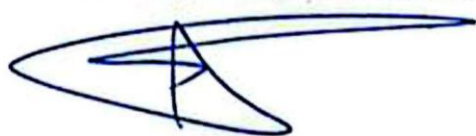
Ismail Abdurrozzaq Z., S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Dosen Pembimbing Pendamping)



Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Ulil Albab Mahmud
NIM : 24533906
Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul "IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO" bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah ilmiah dirancang/ teliti di dalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiarisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 27 Juli 2026

Mahasiswa,



Ahmad Ulil Albab Mahmud
NIM. 24533906

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ahmad Ulil Albab Mahmud
NIM : 24533906
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA *COSINE SIMILARITY*
PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI
PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS
WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

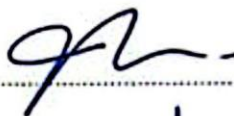
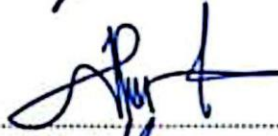
Hari : Kamis
Tanggal : 16 Juli 2026

Dosen Penguji

Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 19870723 202109 12
(Ketua Penguji)

Indah Puji Astuti, S.Kom, M.Kom
NIK. 19880728 201804 13
(Anggota Penguji I)

Rifqi Rahmatika Az-Zahra, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19931031 202303 13
(Anggota Penguji II)

: 
: 
: 

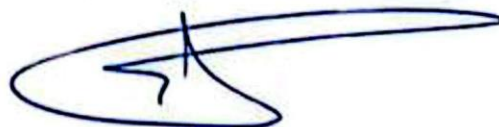
Mengetahui



Dekan Fakultas Teknik,

Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Adi Fajaryanto C., S.Kom., M.Kom
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : AHMAD ULIL ALBAB MAHMUD
NIM : 24533906
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE SIMILARITY
PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK
KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK
PEMKAB PONOROGO
Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
1	15 / 12 2025	Bab II	Rumusan masalah sesuaikan dengan tujuan	✓
2	07 / 01 2026	Bab II	Penelitian terdahulu di tambah	✓
3	10 / 01 2026	Bab II	Data Teori ditambah	✓
4	21 / 01 2026	Bab II	Metode penelitian dipelajari	✓
5	27 / 01 2026	Bab I - Bab III	Acc sempro	✓
6	02 / 05 2026	Topik skripsi	Penjelasan judul	✓
7	02 / 05 2026	Bab I	Latar belakang di pelajari	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
8	02 / 05 2026	Bab I	Rumusan Masalah di sesuaikan	✓
9	04 / 05 2026	Revisi judul skripsi dan perbaikan penulisan	Pada bimbingan dengan pembimbing 1 dibahas hasil revisi setelah seminar proposal. Terdapat kesalahan penulisan pada judul skripsi yaitu kata "Implementa" yang seharusnya ditulis "Implementasi". Selain itu, pembimbing juga menyarankan penambahan kata "Rekomendasi" pada judul agar lebih mencerminkan tujuan sistem yang dibangun. Judul skripsi yang sebelumnya: "IMPLEMENTA ALGORITMA COSINE SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI PKL BERBASIS WEBSITE DI SMK PEMKAB PONOROGO" Telah diperbaiki menjadi: "IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO".	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
10	04 / 05 2026	Perbaikan tampilan gambar pada skripsi	Pada bimbingan ini difokuskan pada perbaikan bagian visual dalam skripsi, khususnya pada gambar yang masih kurang jelas. Pembimbing memberikan arahan agar ukuran gambar diperbesar dan disesuaikan sehingga lebih mudah dibaca serta lebih informatif. Seluruh gambar pada dokumen skripsi yang sebelumnya kurang jelas telah diperbaiki dengan memperbesar ukuran serta menyesuaikan kualitas tampilannya, sehingga menjadi lebih representatif dan mudah dipahami.	✓
11	08 / 05 2026	Pengambilan data	izin bertanya bapak, skripsi saya menggunakan metode penelitian kualitatif, namun pada proses pengambilan data saya berencana menggunakan kuesioner ,sebab saat sidang pak banu minta pakek kuesioner. Apakah penggunaan kuesioner dalam penelitian kualitatif diperbolehkan, Pak? Terima kasih.	✓
12	20 / 06 2026	Perbaikan pembahasan hasil penelitian pada BAB IV	Pada bimbingan kali ini, fokus utama adalah membahas analisis hasil pengujian sistem. Sesuai arahan dari Bapak pembimbing, dilakukan penambahan detail penjelasan serta memperjelas beberapa poin analisis pada BAB IV agar hasil pengujian lebih mudah dipahami dan valid.	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
13	20 / 06 2026	Penyesuaian kesimpulan penelitian pada BAB V	Izin melaporkan Bapak, pada bimbingan ini dilakukan koreksi terhadap bagian kesimpulan di BAB V. Narasi kesimpulan disesuaikan kembali agar menjawab dan selaras dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan di awal bab pendahuluan.	✓
14	20 / 06 2026	Kelengkapan saran penelitian pada BAB V	Bimbingan kali ini difokuskan untuk memperbaiki dan melengkapi bagian saran penelitian di BAB V. Saran ditambahkan agar lebih spesifik dan memberikan rekomendasi yang nyata untuk pengembangan sistem atau penelitian selanjutnya.	✓
15	20 / 06 2026	BAB IV & BAB V serta pengecekan format skripsi	Melakukan bimbingan pemeriksaan kembali untuk keseluruhan isi BAB IV dan BAB V setelah dilakukan revisi. Selain memeriksa konten hasil pengujian dan penutup, bimbingan ini juga memastikan kesesuaian format penulisan skripsi agar sesuai dengan pedoman yang berlaku.	✓
16	20 / 06 2026	BAB I sampai BAB V untuk pengajuan seminar	Izin Bapak, bimbingan ini merupakan tahap pemeriksaan akhir dan menyeluruh untuk naskah skripsi dari BAB I hingga BAB V. Alhamdulillah, seluruh revisi dari bimbingan-bimbingan sebelumnya dinyatakan selesai dan telah mendapatkan ACC untuk maju ke tahapan seminar. Terima kasih banyak atas bimbingannya, Pak.	✓

Dosen Pembimbing Utama,



Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng
NIK. 1987072320210912

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : AHMAD ULIL ALBAB MAHMUD
NIM : 24533906
Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE SIMILARITY
PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK
KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK
PEMKAB PONOROGO
Dosen Pembimbing : Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
Pendamping

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
1	01 / 11 2025	Pembahasan Topik	Persetujuan Judul	✓
2	12 / 12 2025	Bab I	Latar Belakang disetujui	✓
3	10 / 01 2026	Bab I	Penulisan rumusan masalah diperbaiki	✓
4	20 / 01 2026	Bab I	perbaiki penulisan Bab 1 sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah	✓
5	25 / 01 2026	Bab II	Tinjauan pustaka diperbanyak dan disesuaikan dengan topik penelitian yang digunakan	✓
6	02 / 02 2026	Bab III	perbaiki struktur penulisan serta konsisten format sesuai pedoman	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
7	05 / 02 2026	Bab III	ACC Sempuro	✓
8	10 / 02 2026	Bab III	Diagram alur sistem diperlu ditambah untuk memperjelas proses	✓
9	04 / 05 2026	Revisi judul skripsi dan perbaikan penulisan	Pada bimbingan dengan pembimbing 1 dibahas hasil revisi setelah seminar proposal. Terdapat kesalahan penulisan pada judul skripsi yaitu kata "Implementa" yang seharusnya ditulis "Implementasi". Selain itu, pembimbing juga menyarankan penambahan kata "Rekomendasi" pada judul agar lebih mencerminkan tujuan sistem yang dibangun. Judul skripsi yang sebelumnya: "IMPLEMENTA ALGORITMA COSINE SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI PKL BERBASIS WEBSITE DI SMK PEMKAB PONOROGO" Telah diperbaiki menjadi: "IMPLEMENTASI ALGORITMA COSINE SIMILARITY PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO".	✓
10	04 / 05 2026	Perbaikan tampilan gambar pada skripsi	Pada bimbingan ini difokuskan pada perbaikan bagian visual dalam skripsi, khususnya pada gambar yang masih kurang jelas. Pembimbing memberikan arahan agar ukuran gambar diperbesar dan disesuaikan sehingga lebih mudah dibaca serta lebih informatif. Seluruh gambar pada dokumen skripsi yang sebelumnya kurang jelas telah diperbaiki	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
			dengan memperbesar ukuran serta menyesuaikan kualitas tampilannya, sehingga menjadi lebih representatif dan mudah dipahami.	
11	08 / 05 2026	Pengambilan data	izin bertanya bapak, skripsi saya menggunakan metode penelitian kualitatif, namun pada proses pengambilan data saya berencana menggunakan kuesioner ,sebab saat sidang pak banu minta pakek kuesioner. Apakah penggunaan kuesioner dalam penelitian kualitatif diperbolehkan, Pak? Terima kasih.	✓
12	20 / 06 2026	Perbaikan pembahasan hasil penelitian pada BAB IV	Pada bimbingan kali ini, fokus utama adalah membahas analisis hasil pengujian sistem. Sesuai arahan dari Bapak pembimbing, dilakukan penambahan detail penjelasan serta memperjelas beberapa poin analisis pada BAB IV agar hasil pengujian lebih mudah dipahami dan valid.	✓
13	20 / 06 2026	Penyesuaian kesimpulan penelitian pada BAB V	Izin melaporkan Bapak, pada bimbingan ini dilakukan koreksi terhadap bagian kesimpulan di BAB V. Narasi kesimpulan disesuaikan kembali agar menjawab dan selaras dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan di awal bab pendahuluan.	✓
14	20 / 06 2026	Kelengkapan saran penelitian pada BAB V	Bimbingan kali ini difokuskan untuk memperbaiki dan melengkapi bagian saran penelitian di BAB V. Saran ditambahkan agar lebih spesifik dan memberikan rekomendasi yang nyata untuk pengembangan sistem atau penelitian selanjutnya.	✓

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Status
15	20 / 06 2026	BAB IV & BAB V serta pengecekan format skripsi	Melakukan bimbingan pemeriksaan kembali untuk keseluruhan isi BAB IV dan BAB V setelah dilakukan revisi. Selain memeriksa konten hasil pengujian dan penutup, bimbingan ini juga memastikan kesesuaian format penulisan skripsi agar sesuai dengan pedoman yang berlaku.	✓
16	20 / 06 2026	BAB I sampai BAB V untuk pengajuan seminar	Izin Bapak, bimbingan ini merupakan tahap pemeriksaan akhir dan menyeluruh untuk naskah skripsi dari BAB I hingga BAB V. Alhamdulillah, seluruh revisi dari bimbingan-bimbingan sebelumnya dinyatakan selesai dan telah mendapatkan ACC untuk maju ke tahapan seminar. Terima kasih banyak atas bimbingannya, Pak.	✓

Dosen Pembimbing Pendamping,



Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom
NIK. 1988072820180413

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kehadiran Allah Swt. atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dengan penuh rasa syukur, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. **Kedua orang tua tercinta**, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta pengorbanan tanpa henti. Terima kasih atas segala perjuangan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
2. **Keluarga tercinta**, yang selalu memberikan doa, motivasi, dan semangat dalam setiap langkah perjalanan penulis.
3. **Bapak dan Ibu Dosen**, khususnya dosen pembimbing, yang telah membimbing, memberikan ilmu, arahan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
4. **Seseorang yang selalu hadir memberikan doa, dukungan, semangat, dan motivasi**, serta dengan sabar menemani setiap proses, suka maupun duka, selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas perhatian, pengertian, dan dorongan yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan karya ini dengan baik.
5. **Teman-teman seperjuangan Prosus Program Studi Teknik Informatika**, yang telah menjadi rekan belajar, berbagi pengalaman, dan saling memberikan semangat selama masa perkuliahan.
6. **Almamater Universitas Muhammadiyah Ponorogo**, yang telah menjadi tempat penulis menimba ilmu dan mengembangkan kemampuan selama masa studi.

Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan serta menjadi amal kebaikan bagi semua pihak yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

MOTTO

"Sebaik-baiknya sebuah sistem atau ilmu adalah yang mampu memberikan rekomendasi arah, menjadi solusi yang presisi, dan bermanfaat nyata bagi sesama."



IMPLEMENTASI ALGORITMA *COSINE SIMILARITY* PADA SISTEM INFORMASI REKOMENDASI PRAKTIK KERJA LAPANGAN (PKL) BERBASIS WEB DI SMK PEMKAB PONOROGO

Ahmad Ulil Albab Mahmud, Ghulam Asrofi Buntoro, Ismail Abdurrazzaq
Zulkarnain.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : aulil8107@gmail.com

ABSTRAK

Operasional Praktik Kerja Lapangan (PKL) di SMK Pemkab Ponorogo masih menghadapi kendala dalam proses penempatan siswa yang dilakukan secara manual sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian antara kompetensi siswa dengan kebutuhan Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI). Penelitian ini bertujuan membangun sistem informasi berbasis web menggunakan metode *Content-Based Filtering* dengan algoritma *Cosine Similarity* untuk memberikan rekomendasi tempat PKL berdasarkan jurusan, keterampilan (*skill*), dan domisili siswa. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, dan basis data *MySQL*. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing*, pengujian algoritma *Cosine Similarity*, serta evaluasi usability melalui kuesioner skala *Likert*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem menghasilkan rekomendasi tempat PKL berdasarkan tingkat kemiripan antara profil siswa dan data lowongan PKL serta mendukung proses penempatan siswa di SMK Pemkab Ponorogo.

Kata Kunci: *Content-Based Filtering*, *Cosine Similarity*, Sistem Informasi PKL, Rekomendasi PKL, *Laravel*.

IMPLEMENTATION OF THE *COSINE SIMILARITY* ALGORITHM IN A WEB-BASED FIELD WORK PRACTICE (PKL) RECOMMENDATION INFORMATION SYSTEM AT PONOROGO DISTRICT GOVERNMENT VOCATIONAL SCHOOL

Ahmad Ulil Albab Mahmud, Ghulam Asrofi Buntoro, Ismail Abdurrazzaq
Zulkarnain.

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering
Muhammadiyah University of Ponorogo

e-mail : autil8107@gmail.com

ABSTRACT

The management of Field Work Practices (PKL) at SMK Pemkab Ponorogo faces challenges regarding the student placement process, which is currently handled manually; this creates a potential mismatch between student competencies and the requirements of the business and industrial sectors (DUDI). This study aims to develop a web-based information system utilizing the Content-Based Filtering method and the Cosine Similarity algorithm to provide PKL placement recommendations based on students' majors, skills, and places of residence. The system was developed using the Laravel framework, the PHP programming language, and a MySQL database. Testing was conducted through Black Box Testing, validation of the Cosine Similarity algorithm, and a usability evaluation using a Likert scale questionnaire. The results indicate that the system successfully generates PKL placement recommendations based on the degree of similarity between student profiles and available placement opportunities, thereby supporting the student placement process at SMK Pemkab Ponorogo..

Keywords: *Content-Based Filtering, Cosine Similarity, Internship Information System, Internship Recommendation, Laravel..*

KATA PENGANTAR

‘Puji dan Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya. Dalam penyusunan skripsi yang berjudul “ Implementasi Algoritma *Cosine Similarity* Pada Sistem Informasi Rekomendasi Praktik Kerja Lapangan (PKL) Berbasis Web Di SMK Pemkab Ponorogo” dapat diselesaikan. Karya tugas akhir ini disusun atas jawaban dari persyaratan penyusunan skripsi pada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Ponorogo untuk menempuh program strata S1.

Penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi sebesar- besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, bimbingan, arahan, serta masukan dalam penyusunan karya ini, kepada yang terhormat:

1. Dr. Ghulam Asrofi Buntoro, S.T., M.Eng. selaku Pembimbing I yang senantiasa sabar dalam membersamai saya untuk menyelesaikan karya ini.
2. Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom, M.Kom. Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan penuh untuk meyelesaikan skripsi.
3. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhamadiyah Ponorogo, beserta staff atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
4. Teman-teman seperjuangan Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Ponorogo yang telah memberikan dukungan sehingga penyusunan skripsi ini terselesaikan.

Demikian skripsi ini terselesaikan, semoga dapat memberikan manfaat untuk praktisi, akademisi dan semua orang yang berhubungan dengan pengembangan keilmuan terkait. Penyusun mohon maaf atas kekurangan dan keterbatasannya dalam menyelesaikan karya ini atas segala bentuk saran, kritik, dan masukan yang membangun sangat penyusun harapkan demi menyempurnakan karya ini. Terimakasih.

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERTNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iv
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN.....	v
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	xiv
MOTTO	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
KATA PENGANTAR.....	xviii
DAFTAR ISI.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR TABEL	xxiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERUMUSAN MASALAH	3
1.3 TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.4 BATASAN MASALAH.....	3
1.5 MANFAAT PENELITIAN	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 PENELITIAN TERDAHULU.....	5
2.2 LANDASAN TEORI.....	7
2.2.1 Praktik Kerja Lapangan (PKL)	7
2.2.2 Sistem Informasi	8
2.2.3 Sistem Rekomendasi	9
2.2.4 <i>Cosine Similarity</i>	11
2.2.5 <i>Text Preprocessing</i>	12
2.2.6 Representasi Data Biner	12
2.2.7 UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	13

2.2.8	<i>Website</i>	14
2.2.9	PHP (Hypertext Preprocessor).....	15
2.2.10	<i>Laravel</i>	15
2.2.11	<i>MySQL</i>	16
2.2.12	<i>Black Box Testing</i>	16
2.2.13	<i>Use case Diagram</i>	16
2.2.14	<i>Class Diagram</i>	18
2.2.15	ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>).....	19
2.2.16	<i>Flowchart</i>	20
2.2.18	<i>Usability</i>	22
BAB III METODE PENELITIAN		24
3.1	TAHAP PENELITIAN.....	24
3.2	STUDI LITERATUR	25
3.3	IDENTIFIKASI MASALAH.....	25
3.4	PENGUMPULAN DATA	26
3.5	ANALISIS KEBUTUHAN SISTEM.....	26
3.6	PERANCANGAN SISTEM	29
3.6.1	<i>Use case Diagram</i>	29
3.6.2	Perancangan Flowchart Diagram	32
3.6.3	<i>Diagram Konteks</i>	36
3.6.4	<i>Data Flow Diagram Level 1</i>	37
3.6.5	(<i>Entity-Relationship Diagram</i>) ERD.....	38
3.6.6	<i>Relasi Tabel</i>	39
3.6.7	Daftar Tabel.....	40
3.6.8	Perancangan Anatarmuka	43
3.7	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALGORITMA.....	52
3.7.1	Representasi Data.....	52
3.7.2	Pembobotan Biner.....	54
3.7.3	Algoritma <i>Cosine Similarty</i>	55
3.7.4	Proses Rekomendasi	58
3.8	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	60

3.9 Pengujian Algoritma	61
3.10 Pengujian <i>Usability</i>	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	67
4.1 Implementasi Database	67
4.1.1 Struktur Database	67
4.1.2 Implementasi Tabel Users	68
4.1.3 Implementasi Tabel Siswa Profiles	68
4.1.4 Implementasi Tabel DUDI Profiles.....	69
4.1.5 Implementasi Tabel Lowongan PKL.....	70
4.1.6 Implementasi Tabel Pengajuan PKL	70
4.1.7 Implementasi Tabel Jurusan	71
4.1.8 Implementasi Tabel Kelas	71
4.1.9 Implementasi Tabel <i>Migrations</i>	72
4.2 Implementasi Sistem.....	73
4.2.1 Implementasi <i>Interface</i> Admin.....	73
4.2.2 Implementasi <i>Interface</i> Siswa	78
4.2.3 Implementasi <i>Interface</i> DUDI.....	82
4.3 Pengujian Sistem.....	85
4.3.1 <i>Black Box Testing</i>	85
4.3.2 Pengujian Algoritma	90
4.3.3 Pengujian <i>Usability</i>	105
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	114
5.1 KESIMPULAN	114
5.2 SARAN	115
DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN.....	120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Struktur Database Sistem Informasi Rekomendasi PKL	67
Gambar 4.2 Struktur Tabel Users	68
Gambar 4.3 Struktur Tabel Siswa Profiles	69
Gambar 4.4 Struktur Tabel DUDI Profiles	69
Gambar 4.5 Struktur Tabel Lowongan_pkl	70
Gambar 4.6 Struktur Tabel pengajuan_PKL	71
Gambar 4.7 Struktur Tabel Jurusan	71
Gambar 4.8 Struktur Tabel Kelas	72
Gambar 4.9 Stuktur Tabel Migrations	72
Gambar 4.10 Tampilan login untuk <i>role</i> admin	74
Gambar 4.11 Tampilan Dashboard untuk <i>role</i> Admin	74
Gambar 4.12 Tampilan Manajemen User untuk <i>Role</i> Admin	75
Gambar 4.13 Tampilan Manajemen Lowongan PKL untuk <i>Role</i> Admin	76
Gambar 4.14 Tampilan Manajemen Jurusan untuk <i>Role</i> Admin	76
Gambar 4.15 Tampilan Pengajuan PKL untuk <i>Role</i> Admin	77
Gambar 4.16 Tampilan Verifikasi DUDI untuk <i>Role</i> Admin	78
Gambar 4.17 Tampilan Login <i>Role</i> DUDI	78
Gambar 4.18 Tampilan Halaman Profil Siswa	79
Gambar 4.19 Tampilan Cari lowongan PKL untuk Siswa	80
Gambar 4.20 Tampilan Daftar Perusahaan (DUDI) untuk Siswa	80
Gambar 4.21 Tampilan Riwayat Pengajuan untuk Siswa	81
Gambar 4.22 Tampilan Algoritma dan Perhitungan	82
Gambar 4.23 Tampilan Login untuk DUDI	83
Gambar 4.24 Tampilan Dabsboard untuk DUDI	83
Gambar 4.25 Tampilan Profil untuk DUDI	84
Gambar 4.26 Tampilan Lowongan PKL untuk <i>Role</i> DUDI	85
Gambar 4.27 Pengajuan PKL untuk <i>Role</i> DUDI	85
Gambar 4.28 Diagram Lingkaran Kepuasan Siswa	106
Gambar 4.29 Diagram Lingkaran Kepuasan DUDI	109

Gambar 4.30 Diagram Lingkaran Kepuasan Admin..... 111



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Simbol dan fungsi Use case Diagram	17
Tabel 2.3 Simbol dan fungsi Class Diagram	18
Tabel 2.4 Simbol dan Fungsi ERD.....	20
Tabel 2.5 Simbol dan fungsi Flowchat.....	21
Tabel 2.6 Skor Penilaian Skala Likert.....	23
Tabel 3.1 Use case Diagram.....	30
Tabel 3.2 Users.....	40
Tabel 3.3 Siswa_profil	40
Tabel 3.4 DUDI Profil.....	41
Tabel 3.5 Jurusan.....	41
Tabel 3.6 Kelas.....	42
Tabel 3.7 Lowongan PKL	42
Tabel 3.8 Pengajuan_pkl	43
Tabel 3.9 Contoh data representasi data profil siswa.....	53
Tabel 3.10 Contoh data representasi data lowongan PKL	54
Tabel 3.11 Hasil Pembobotan.....	55
Tabel 3.12 Contoh Pengujian Black Box Testing	61
Tabel 3.13 Sekala Penilaian Kuisisioner.....	63
Tabel 3.14 Rancangan Kuesioner siswa Pengujian Usability	63
Tabel 3.15 Rancangan Kuesioner DUDI Pengujian Usability	64
Tabel 3.16 Rancangan Kuesioner Admin Pengujian Usability	65
Tabel 4.1 Kategori Hasil Pengujian	86
Tabel 4.2 Pengujian Blck Box Sistem.....	87
Tabel 4.3 Data Profil Siswa Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL).....	91
Tabel 4.4 Data Profil Siswa Jurusan Teknik Sepeda Motor (TSM).....	92
Tabel 4.5 Data Profil Siswa Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR).....	92
Tabel 4.6 Data Profil Siswa Jurusan Teknik Body Kendaraan Ringan (TBKR)...	92
Tabel 4.7 Data Lowongan PKL Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)	93

Tabel 4.8 Data Lowongan PKL Jurusan Teknik Sepeda Motor (TSM)	94
Tabel 4.9 Data Lowongan PKL Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR)	94
Tabel 4.10 Data Lowongan PKL Jurusan Teknik Body Kendaraan Ringan (TBKR)	95
Tabel 4.11 Representasi Data Jurusan RPL.....	96
Tabel 4.12 Representasi Data Jurusan TSM.....	96
Tabel 4.13 Representasi Data Jurusan Teknik Kendaraan Ringan (TKR)	97
Tabel 4.14 Representasi Data Jurusan TBKR	97
Tabel 4.15 Hasil Pembobotan Biner Data RPL.....	98
Tabel 4.16 Hasil Pembobotan Biner Data TSM.....	99
Tabel 4.17 Hasil Pembobotan Biner Data TKR	99
Tabel 4.18 Hasil Pembobotan Biner Data TBKR	100
Tabel 4.19 Pembentukan Vektor.....	101
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Algoritma Jurusan RPL.....	103
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Algoritma Jurusan TSM	104
Tabel 4.22 Hasil Pengujian Algoritma Jurusan TKR	104
Tabel 4.23 Hasil Pengujian Algoritma Jurusan TBKR	105
Tabel 4.24 Rekapitulasi Hasil Pengujian Usability Sistem Rekomendasi PKL...	113