

**INTEGRASI SENTENCE-BERT DAN *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* UNTUK PERANKINGAN CALON PESERTA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN PADA PT XYZ**



**NABILAH DWI GUNASTI
NIM. 2210511096**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

**INTEGRASI SENTENCE-BERT DAN *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING* UNTUK PERANKINGAN CALON PESERTA
PRAKTIK KERJA LAPANGAN PADA PT XYZ**

**NABILAH DWI GUNASTI
NIM. 2210511096**

SKRIPSI
**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Nabilah Dwi Gunasti
NIM : 2210511096
Tanggal : 20 Juli 2026
Judul Skripsi : **INTEGRASI SENTENCE-BERT DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK PERANKINGAN CALON PESERTA PRAKTIK KERJA LAPANGAN PADA PT XYZ**

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 20 Juli 2026

Yang menyatakan,



Nabilah Dwi Gunasti

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilah Dwi Gunasti

NIM : 2210511096

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S-1 Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan karya ilmiah saya kepada Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) untuk publikasi dengan judul:

INTEGRASI SENTENCE-BERT DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK PERANKINGAN CALON PESERTA PRAKTIK KERJA LAPANGAN PADA PT XYZ

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta berhak menyimpan, mengalih media atau memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi artikel ilmiah saya tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dengan pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada Tanggal : 20 Juli 2026
Yang menyatakan,



Nabilah Dwi Gunasti

**PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN
SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Integrasi Sentence-BERT dan *Simple Additive Weighting* untuk Perankingan Calon Peserta Praktik Kerja Lapangan Pada PT XYZ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proposal ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.

Jakarta, Juli 2026



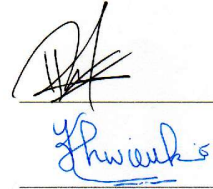
Nabilah Dwi Gunasti
2210511096

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Integrasi Sentence-BERT dan *Simple Additive Weighting* untuk
Perankingan Calon Peserta Praktik Kerja Lapangan Pada PT XYZ
Nama : Nabilah Dwi Gunasti
NIM : 2210511096

Disetujui oleh :

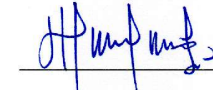
Penguji 1:
Muhammad Adrezo, S.Kom., M.Sc.



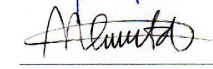
Penguji 2:
Kharisma Wiati Gusti, M.T.



Pembimbing 1:
Dr. Ridwan Raafi'udin, S.Kom, M.Kom.



Pembimbing 2:
Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.T.I.

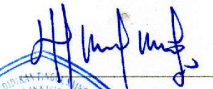


Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Dr. Ridwan Raafi'udin, S.Kom, M.Kom.
NIP. 198805022021211001

Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian: 29 Juni 2026




INTEGRASI SENTENCE-BERT DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK PERANKINGAN CALON PESERTA PRAKTIK KERJA LAPANGAN PADA PT XYZ

Nabilah Dwi Gunasti

ABSTRAK

Pengajuan Praktik Kerja Lapangan (PKL) melalui *email* menimbulkan beban administratif tinggi dan menyulitkan pencocokan kandidat dengan kebutuhan unit bisnis saat volume pengajuan besar. Penelitian ini membangun sistem berbasis web yang mengintegrasikan Sentence-BERT dan *Simple Additive Weighting* untuk membantu pencocokan kandidat dengan kebutuhan unit bisnis. Sistem dikembangkan dengan *Agile Scrum* menggunakan Node.js, React.js, dan PostgreSQL. Model paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2 mengukur kemiripan semantik antara profil kandidat dan deskripsi posisi, sedangkan SAW melakukan perankingan multikriteria berdasarkan skor tersebut, IPK, semester, pengalaman, prestasi, dan sertifikasi. Evaluasi melalui *black-box testing*, *User Acceptance Testing* (UAT), dan *Spearman's Rank Correlation* menunjukkan seluruh skenario pengujian valid, nilai UAT 96% (Human Capital) dan 92% (unit bisnis serta mahasiswa), serta korelasi Spearman 0,762 dan 0,929 yang mengindikasikan kesesuaian yang kuat dengan penilaian unit bisnis. Hasil ini menunjukkan integrasi SBERT dan SAW efektif sebagai sistem pendukung keputusan untuk membantu pencocokan kandidat PKL secara akurat dan efisien.

Kata Kunci: Sentence-BERT, *Simple Additive Weighting*, kesamaan semantik, sistem pendukung keputusan, Praktik Kerja Lapangan

**INTEGRATION OF SENTENCE-BERT AND SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING FOR INTERNSHIP CANDIDATE RANKING
AT PT XYZ**

Nabilah Dwi Gunasti

ABSTRACT

Internship (Praktik Kerja Lapangan/PKL) applications submitted via email create a high administrative burden and make it difficult to match candidates with the business unit's requirements when application volume is large. This research develops a web-based system integrating Sentence-BERT and Simple Additive Weighting to assist in this matching process. The system was developed using Agile Scrum with Node.js, React.js, and PostgreSQL. The paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2 model measures semantic similarity between candidate profiles and position descriptions, while SAW performs multi-criteria ranking based on this score, GPA, semester, experience, achievements, and certifications. Evaluation through black-box testing, User Acceptance Testing (UAT), and Spearman's Rank Correlation shows all test scenarios passed, UAT scores of 96% (Human Capital) and 92% (business unit and students), and Spearman correlations of 0.762 and 0.929, indicating strong agreement with the business unit's assessments. These results show that integrating SBERT and SAW is effective as a decision support system for accurate and efficient candidate-internship matching.

Keywords: *Sentence-BERT, Simple Additive Weighting, semantic similarity, decision support system, internship program*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi berjudul “Integrasi Sentence-BERT dan *Simple Additive Weighting* untuk Perankingan Calon Peserta Praktik Kerja Lapangan pada PT XYZ” dengan baik. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu tahapan penting yang harus dilalui untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, arahan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa hormat dan penghargaan yang tulus, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, motivasi, serta kasih sayang yang tiada henti kepada penulis dalam setiap perjalanan hidup, terutama selama menempuh pendidikan. Berkat perhatian, pengorbanan, dan kepercayaan yang selalu diberikan, penulis dapat tumbuh dan menjalani setiap proses dengan penuh semangat serta memiliki kesempatan untuk terus berkembang. *I owe you everything.*
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, M.Sc., IPM., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.
3. Bapak Dr. Ridwan Raafi’udin, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I, atas bimbingan, arahan, serta wawasan yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Nur Hafifah Matondang, S.Kom., M.M., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan arahan, masukan, serta dukungan dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Nurhuda Maulana, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik Program Studi Informatika.
6. Seluruh pihak yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan masukan, serta membantu penulis dalam proses pengumpulan data penelitian ini.
7. Seluruh keluarga, atas segala doa, dukungan, dan perhatian yang senantiasa hadir dalam setiap perjalanan hidup penulis, terutama selama menempuh pendidikan. Terima kasih juga atas setiap tawa, kebersamaan, dan kehangatan yang selalu menjadi penyemangat bagi penulis dalam menjalani setiap proses.
8. Teman-teman seperjuangan, atas segala dukungan, kebersamaan, dan cerita yang telah menemani perjalanan penulis selama menempuh pendidikan. Terutama kepada para sahabat terdekat penulis yang telah hadir sejak awal perkuliahan hingga hari ini, terima kasih atas seluruh waktu, tawa, bantuan, dan setiap proses yang telah dilalui bersama. Kehadiran kalian menjadi

bagian yang sangat berarti bagi penulis, memberikan banyak kekuatan, kenyamanan, dan kenangan yang akan selalu dikenang dalam perjalanan hidup penulis.

9. Seluruh pihak yang telah penulis temui selama masa perkuliahan, terutama para dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan, arahan, dan banyak pelajaran berharga kepada penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih juga kepada para mentor serta rekan dan karyawan di tempat magang yang turut memberikan pengalaman, wawasan, dan ilmu baru yang banyak membentuk cara berpikir serta sudut pandang penulis hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Karena itu, penulis sangat terbuka terhadap masukan dan saran yang konstruktif untuk meningkatkan kualitas karya ini. Harapannya, skripsi ini dapat memberikan manfaat tidak hanya bagi penulis, tetapi juga bagi pihak lain yang memiliki ketertarikan pada bidang terkait.

Jakarta, 18 Mei 2026

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR RUMUS.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1.5. Sistematika Penulisan	7
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Praktik Kerja Lapangan (PKL)	9
2.2. Rekrutmen	9
2.3. <i>Talent Pool</i>	9
2.4. Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	9
2.5. <i>Website</i>	10
2.6. <i>Natural Language Processing</i> (NLP)	10
2.7. <i>Semantic Similarity</i>	11
2.8. Sentence-BERT (SBERT)	11
2.9. Model paraphrase-multilingual-MiniLM-L12-v2	12
2.10. <i>Skill Taxonomy</i>	12
2.11. <i>Cosine Similarity</i>	13
2.12. <i>Min-Max Normalization</i>	13
2.13. <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	14
2.14. <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	15

2.14.1.	<i>Use Case Diagram</i>	15
2.14.2.	<i>Activity Diagram</i>	16
2.14.3.	<i>Class Diagram</i>	16
2.14.4.	<i>Sequence Diagram</i>	17
2.15.	<i>Service-Oriented Architecture</i>	18
2.16.	<i>Agile</i>	18
2.17.	<i>Scrum</i>	19
2.18.	Data Sintetis	20
2.19.	<i>Black-Box Testing</i>	20
2.20.	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	21
2.21.	<i>Spearman's Rank Correlation Coefficient</i>	22
2.22.	Penelitian Terdahulu	23
BAB 3.	METODE PENELITIAN	28
3.1.	Tahapan Penelitian	28
3.1.1.	Identifikasi Masalah	29
3.1.2.	Pengumpulan Data	30
3.1.3.	Perancangan Sistem	31
3.1.4.	<i>Product Backlog</i>	31
3.1.5.	Pengembangan Sistem	31
3.1.6.	<i>Deployment</i> Sistem	34
3.1.7.	Evaluasi Sistem	34
3.2.	Waktu dan Tempat Penelitian	35
3.3.	Alat Bantu Penelitian	35
3.3.1.	Perangkat Keras	35
3.3.2.	Perangkat Lunak	35
3.4.	Jadwal Penelitian	35
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1.	Profil Perusahaan	37
4.2.	Analisis Sistem Berjalan	37
4.3.	Hasil Identifikasi Masalah	38
4.3.1.	Kebutuhan Fungsional	39
4.3.2.	Kebutuhan Non Fungsional	39

4.4.	Hasil Pengumpulan Data.....	40
4.5.	Hasil Perancangan Sistem.....	41
4.6.	Hasil <i>Product Backlog</i>	42
4.7.	Hasil Pengembangan Sistem.....	45
4.7.1.	Sprint 1	45
4.7.2.	Sprint 2.....	57
4.7.3.	Sprint 3.....	73
4.7.4.	Sprint 4.....	96
4.7.5.	Sprint 5.....	108
4.8.	Hasil <i>Deployment</i> Sistem	126
4.9.	Hasil Evaluasi Sistem.....	127
4.9.1.	<i>User Acceptance Testing</i>	127
4.9.2.	<i>Spearman's Rank Correlation Coefficient</i>	132
BAB 5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	135
5.1.	Kesimpulan	135
5.2.	Saran.....	136
	DAFTAR PUSTAKA	137
	LAMPIRAN.....	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan umum pemrosesan teks pada NLP	11
Gambar 2.2 Arsitektur SBERT berbasis <i>Siamese Network</i>	12
Gambar 2.3 Contoh <i>use case diagram</i>	15
Gambar 2.4 Contoh <i>activity diagram</i>	16
Gambar 2.5 Contoh <i>class diagram</i>	17
Gambar 2.6 Contoh <i>sequence diagram</i>	18
Gambar 2.7 Alur kerja <i>Agile</i>	19
Gambar 2.8 Alur kerja <i>Scrum</i>	20
Gambar 3.1 Tahapan penelitian	28
Gambar 4.1 Alur sistem berjalan	38
Gambar 4.2 <i>Architecture diagram</i>	42
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> Sprint 1	47
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> register	48
Gambar 4.5 <i>Activity diagram</i> login	48
Gambar 4.6 <i>Activity diagram</i> kelola profil	49
Gambar 4.7 <i>Class diagram</i> Sprint 1	49
Gambar 4.8 Halaman Register	51
Gambar 4.9 <i>Sequence diagram</i> login dan autentikasi JWT	52
Gambar 4.10 Halaman Login	53
Gambar 4.11 Diagram <i>role-based access control</i>	54
Gambar 4.12 Halaman Profil	55
Gambar 4.13 <i>Use case diagram</i> Sprint 2	59
Gambar 4.14 <i>Activity diagram</i> isi formulir pengajuan PKL	60
Gambar 4.15 <i>Activity diagram</i> kelola posisi PKL	60
Gambar 4.16 <i>Activity diagram</i> atur bobot perankingan kustom	61
Gambar 4.17 <i>Class diagram</i> Sprint 2	61
Gambar 4.18 Halaman Formulir Pendaftaran PKL	63
Gambar 4.19 <i>Sequence diagram</i> pengajuan formulir PKL dan perankingan	64
Gambar 4.20 Halaman Posisi berdasarkan peran pengguna	66
Gambar 4.21 Halaman Detail Posisi	66
Gambar 4.22 Halaman Tambah Posisi	67
Gambar 4.23 <i>Sequence diagram</i> pembuatan dan pembaruan posisi	68
Gambar 4.24 Halaman pengaturan bobot perankingan	69
Gambar 4.25 Halaman Status Seleksi	70
Gambar 4.26 <i>Activity diagram</i> Sprint 3	75
Gambar 4.27 <i>Class diagram</i> Sprint 3	76
Gambar 4.28 Proses pembentukan <i>profile text</i>	81
Gambar 4.29 Proses <i>preprocessing</i> teks	81
Gambar 4.30 Proses pembentukan <i>embedding</i>	82
Gambar 4.31 Proses perhitungan <i>cosine similarity</i>	82

Gambar 4.32 Fungsi <i>cosine similarity</i>	84
Gambar 4.33 Proses <i>min-max normalization</i>	89
Gambar 4.34 Alur integrasi SBERT dan SAW	91
Gambar 4.35 Proses perhitungan SAW	93
Gambar 4.36 <i>Use case diagram</i> Sprint 4	98
Gambar 4.37 <i>Activity diagram</i> Sprint 4	99
Gambar 4.38 Halaman <i>Talent Pool</i>	100
Gambar 4.39 Halaman Profil Kandidat.....	101
Gambar 4.40 <i>Sequence diagram</i> pengambilan ranking kandidat.....	103
Gambar 4.41 Halaman Ranking Kandidat	104
Gambar 4.42 Halaman Dashboard HC.....	105
Gambar 4.43 Halaman Dashboard Unit Bisnis	106
Gambar 4.44 <i>Use case diagram</i> Sprint 5	110
Gambar 4.45 <i>Activity diagram</i> Sprint 5	111
Gambar 4.46 <i>Class diagram</i> Sprint 5.....	112
Gambar 4.47 Formulir penjadwalan <i>interview</i>	113
Gambar 4.48 <i>Sequence diagram</i> penjadwalan <i>interview</i>	114
Gambar 4.49 Tampilan <i>email</i> notifikasi undangan <i>interview</i>	115
Gambar 4.50 Tampilan notifikasi pada sistem	116
Gambar 4.51 Tampilan modal konfirmasi penerimaan kandidat	117
Gambar 4.52 <i>Sequence diagram</i> proses penerimaan kandidat.....	118
Gambar 4.53 Tampilan <i>email</i> notifikasi penerimaan kandidat	119
Gambar 4.54 Tampilan profil kandidat setelah diterima.....	119
Gambar 4.55 Halaman pengaturan Akun Unit Bisnis.....	120
Gambar 4.56 Halaman pengaturan Master Data	121
Gambar 4.57 Halaman pengaturan Bobot SAW	122
Gambar 4.58 <i>Sequence diagram</i> kalkulasi ulang ranking.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Deskripsi skala Likert.....	21
Tabel 2.2 Interpretasi skor	21
Tabel 2.3 Interpretasi <i>Spearman's Rank Correlation Coefficient</i>	22
Tabel 2.4 Ringkasan penelitian terdahulu	23
Tabel 3.1 Jadwal penelitian	36
Tabel 4.1 <i>Product backlog</i>	42
Tabel 4.2 <i>Sprint planning</i> dan <i>sprint backlog</i> pada Sprint 1	46
Tabel 4.3 <i>Black-box testing</i> Sprint 1	56
Tabel 4.4 <i>Sprint retrospective</i> pada Sprint 1	57
Tabel 4.5 <i>Sprint planning</i> dan <i>sprint backlog</i> pada Sprint 2.....	58
Tabel 4.6 <i>Black-box testing</i> Sprint 2	71
Tabel 4.7 <i>Sprint retrospective</i> pada Sprint 2	72
Tabel 4.8 <i>Sprint planning</i> dan <i>sprint backlog</i> pada Sprint 3.....	73
Tabel 4.9 Data kandidat.....	77
Tabel 4.10 Deskripsi kebutuhan posisi PKL	80
Tabel 4.11 Hasil validasi awal skor <i>similarity</i> SBERT	84
Tabel 4.12 Hasil <i>min-max normalization</i>	89
Tabel 4.13 Kriteria dan bobot penilaian SAW	92
Tabel 4.14 Perhitungan normalisasi	94
Tabel 4.15 Perhitungan skor SAW	94
Tabel 4.16 <i>Sprint retrospective</i> pada Sprint 3	96
Tabel 4.17 <i>Sprint planning</i> dan <i>sprint backlog</i> pada Sprint 4.....	97
Tabel 4.18 <i>Black-box testing</i> Sprint 4	106
Tabel 4.19 <i>Sprint retrospective</i> pada Sprint 4	107
Tabel 4.20 <i>Sprint planning</i> dan <i>sprint backlog</i> pada Sprint 5.....	108
Tabel 4.21 <i>Black-box testing</i> Sprint 5	123
Tabel 4.22 <i>Sprint retrospective</i> pada Sprint 5	126
Tabel 4.23 Hasil UAT oleh Human Capital.....	128
Tabel 4.24 Hasil UAT oleh Unit Bisnis.....	129
Tabel 4.25 Hasil UAT oleh Mahasiswa.....	130
Tabel 4.26 Perbandingan ranking skenario pengujian 1	132
Tabel 4.27 Perbandingan ranking skenario pengujian 2	132

DAFTAR RUMUS

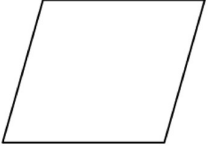
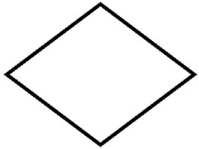
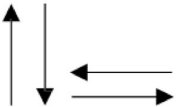
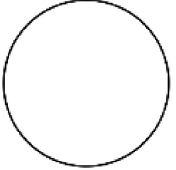
Rumus 2.1 <i>Cosine similarity</i>	13
Rumus 2.2 <i>Min-Max Normalization</i>	14
Rumus 2.3 Normalisasi SAW	14
Rumus 2.4 Nilai preferensi SAW	14
Rumus 2.5 Perhitungan persentase <i>User Acceptance Testing</i>	21
Rumus 2.6 <i>Spearman's rank correlation coefficient</i>	22

DAFTAR LAMPIRAN

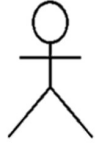
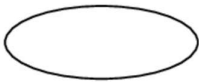
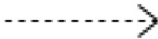
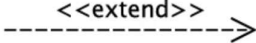
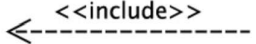
Lampiran 1. Surat Permohonan Riset Mahasiswa	146
Lampiran 2. Hasil Wawancara dengan Human Capital	147
Lampiran 3. Hasil Wawancara dengan Unit Bisnis.....	153
Lampiran 4. <i>Entity Relationship Diagram</i>	157
Lampiran 5. Contoh <i>Prompt</i> Pembuatan Data Sintetis	161
Lampiran 6. Hasil <i>Black-Box Testing</i>	162
Lampiran 7. Dokumentasi dan Hasil UAT oleh Human Capital.....	169
Lampiran 8. Dokumentasi dan Hasil UAT oleh Unit Bisnis.....	170
Lampiran 9. Dokumentasi dan Hasil UAT oleh Mahasiswa	171
Lampiran 10. Hasil Ranking oleh Evaluators.....	172
Lampiran 11. Hasil Ranking Sistem	173
Lampiran 12. Hasil Turnitin.....	175

DAFTAR SIMBOL

Simbol 1. Tabel Komponen *Flowchart*

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Terminal	Digunakan untuk menunjukkan awal, akhir, atau penghentian suatu proses/program
2.		Input/Output	Menunjukkan data atau informasi yang masuk ke dalam maupun keluar dari sistem
3.		Processing	Menunjukkan proses pengolahan, perhitungan, atau instruksi logika yang dilakukan sistem
4.		Decision	Menunjukkan suatu kondisi yang memerlukan pengambilan keputusan
5.		Flow Line	Digunakan untuk menghubungkan simbol-simbol dan menunjukkan arah aliran proses
6.		Connector	Digunakan untuk menghubungkan bagian-bagian alur yang terpisah dalam diagram

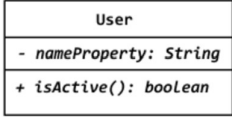
Simbol 2. Tabel Komponen *Use Case Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Aktor	Digunakan untuk mewakili pihak yang berinteraksi dengan sistem, seperti pengguna, sistem lain, atau perangkat eksternal
2.		Use case	Digunakan untuk menggambarkan fungsi atau layanan yang disediakan sistem kepada aktor
3.		Association	Digunakan untuk menunjukkan hubungan atau interaksi antara aktor dengan <i>use case</i>
4.		Generalization	Digunakan untuk menunjukkan hubungan pewarisan (inheritance) antara aktor <i>atau use case</i> , di mana elemen turunan mewarisi karakteristik elemen induknya
5.		<<extend>>	Digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> menambahkan fungsionalitas pada <i>use case</i> lain ketika kondisi tertentu terpenuhi
6.		<<include>>	Digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> selalu menyertakan <i>use case</i> lain sebagai bagian dari prosesnya

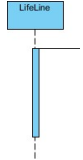
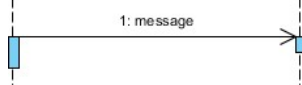
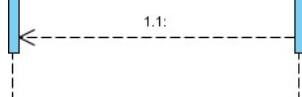
Simbol 3. Tabel Komponen *Activity Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Initial Node	Digunakan untuk menunjukkan titik awal suatu aktivitas atau alur proses dalam <i>activity diagram</i>
2.		Activity	Digunakan untuk menunjukkan aktivitas atau proses yang dilakukan dalam sistem
3.		Decision	Digunakan untuk menunjukkan titik pengambilan keputusan yang menghasilkan lebih dari satu kemungkinan alur berdasarkan suatu kondisi
4.		Join	Digunakan untuk menggabungkan beberapa alur aktivitas menjadi satu alur proses
5.		Final Node	Digunakan untuk menunjukkan akhir dari suatu aktivitas atau proses dalam <i>activity diagram</i>
6.		Swimlane	Digunakan untuk memisahkan aktivitas berdasarkan aktor, peran, atau pihak yang bertanggung jawab terhadap aktivitas tersebut

Simbol 4. Tabel Komponen *Class Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.	 <pre> classDiagram class User { - nameProperty: String + isActive(): boolean } </pre>	Class	Digunakan untuk merepresentasikan kumpulan objek yang memiliki atribut dan operasi (<i>method</i>) yang sama
2.	 <pre> classDiagram B -- > A </pre>	Inheritance	Digunakan untuk menunjukkan hubungan pewarisan (<i>inheritance</i>) antara kelas induk (<i>superclass</i>) dan kelas turunan (<i>subclass</i>)
3.	 <pre> classDiagram A --- B </pre>	Association	Digunakan untuk menunjukkan hubungan atau keterkaitan antara dua kelas
4.	 <pre> classDiagram A o-- "1..*" B </pre>	Aggregation	Digunakan untuk menunjukkan hubungan kepemilikan yang lemah, di mana objek bagian masih dapat berdiri sendiri meskipun objek induknya dihapus
5.	 <pre> classDiagram A *-- "1" B </pre>	Composition	Digunakan untuk menunjukkan hubungan kepemilikan yang kuat, di mana objek bagian tidak dapat berdiri sendiri apabila objek induknya dihapus

Simbol 5. Tabel Komponen *Sequence Diagram*

No.	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1.		Actor	Digunakan untuk mewakili pihak eksternal yang berinteraksi dengan sistem
2.		Lifeline	Digunakan untuk menunjukkan keberadaan suatu objek atau partisipan selama proses interaksi berlangsung
3.		Activation	Digunakan untuk menunjukkan periode ketika suatu objek sedang menjalankan operasi atau mengeksekusi suatu proses
4.		Call Message	Digunakan untuk menunjukkan pengiriman pesan atau pemanggilan operasi dari satu objek kepada objek lainnya
5.		Return Message	Digunakan untuk menunjukkan pengembalian hasil atau respons dari objek penerima kepada objek pengirim
6.		Self Message	Digunakan untuk menunjukkan pemanggilan operasi oleh suatu objek terhadap dirinya sendiri