

**PENERAPAN ALGORITMA BOYER-MOORE DAN LEVENSHTTEIN
DISTANCE DALAM MEMBANGUN APLIKASI PENYEDIA JOB
VACANCY AND TRAINING TERHADAP PENYANDANG
DISABILITAS**

SKRIPSI

Oleh

**AINUL MARDHIAH
71170915008**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

KATA PENGANTAR

Puji syukur bagi Allah SWT yang telah berikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Penerapan Algoritma *Boyer-Moore* dan *Levenshtein Distance* dalam Membangun Aplikasi Penyedia *Job Vacancy and Training* Terhadap Penyandang Disabilitas”**.

Adapun penulisan Skripsi adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 Teknik Informatika pada Universitas Islam Sumatera Utara. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa hasil skripsi masih jauh dari kata sempurna, namun demikian penulis telah berupaya semaksimal mungkin untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya.

Dalam penyelesaian skripsi, penulis tidak terlepas berdoa kepada Allah SWT yang telah memberikan imajinasi dan inspirasi dalam menyelesaikan skripsi ini dan untuk kedua orang tua saya yang tercinta, saya ucapkan terimakasih atas doa dan dukungan baik secara moril maupun materi dan motivasinya.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. H. Abdul Haris Nasution, MT. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara
2. Bapak Mhd.Zulfansyuri S, S.T, M.Kom selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara
3. Bapak Oris Krianto Sulaiman ST,M.Kom Selaku pembimbing akademik Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara

4. Bapak Khairuddin Nasution, S.T, M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak mengarahkan dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Tasliyah Haramaini, S,Si, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing II yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh staf pengajar Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu kepada saya selama masa perkuliahan.
7. Kepada teman seangkatan dan seperjuangan stambuk 2017 yang saling menyemangati dan berbagai informasi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga Allah memberikan balasan yang baik dan berlipat ganda kepada semuanya. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dalam penyusunannya. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat penulis terima dengan senang hati demi penyempurnaan dan kemajuan laporan kerja praktik ini.

Akhirnya, hanya kepada Allah penulis serahkan segalanya, mudah-mudahan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis, umumnya bagi kita semua.

Medan,

Agustus 2021

Penulis

AINUL MARDHIAH
71170915008

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penyandang Disabilitas	7
2.2 <i>Job Vacancy and Training</i>	9
2.2.1 <i>Job Vacancy</i>	9
2.2.2 <i>Training</i>	10
2.3 Sistem Informasi	12
2.3.1 Karakteristik Sistem	12
2.3.2 Karakteristik Informasi	14
2.3.3 Komponen Sistem Informasi	15
2.3.4 Sasaran Sistem Informasi	16
2.4 Komputer	17
2.5 Internet	18
2.6 Website	18
2.6.1 Sejarah Website	18
2.6.2 Pengertian Website	19
2.7 <i>Website Job Vacancy and Training</i>	20

2.7.1	Manfaat <i>Website Job Vacancy and Training</i>	20
2.8	Algoritma <i>Boyer-Moore</i>	21
2.9	Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	22
2.10	Bahasa Pemrograman	23
2.10.1	<i>HTML (HyperText Markup Language)</i>	24
2.10.2	<i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	24
2.10.3	<i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i>	24
2.11	Basis Data (<i>Database</i>)	26
2.12	<i>XAMPP</i>	27
2.13	Alat Bantu Perancangan Sistem	27
2.13.1	<i>Flowchart</i>	27
2.13.2	<i>Use Case Diagram</i>	30
2.13.3	<i>Diagram Activity</i>	31
2.13.4	<i>Sequence Diagram</i>	32

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Metode Penelitian	34
3.2	Analisis Sistem	36
3.2.1	Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	36
3.2.2	Analisis Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	37
3.3	Pemodelan Sistem	37
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	37
3.3.2	<i>Activity Diagram</i>	39
3.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	43
3.4	Perancangan Sistem	44
3.4.1	Metode Pencarian <i>Boyer-Moore</i>	44
3.4.2	Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	45
3.5	Perancangan Antarmuka (<i>Interface</i>) Aplikasi	51

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Implementasi	63
4.1.1	Laman Utama (<i>Home</i>)	63
4.1.2	Daftar dan Login	65

4.1.3	Laman Profil	66
4.1.4	Laman Riwayat Melamar	67
4.1.5	Laman Cari Kerja	68
4.1.6	Laman Pelatihan	69
4.1.7	Laman Hubungi Kami	69
4.1.8	Laman <i>Apply</i>	70
4.1.9	Laman <i>Dashboard</i> Admin	72
4.1.10	Laman Tambah Perusahaan	72
4.1.11	Laman Data Perusahaan	73
4.1.12	Laman Tambah Lowongan	74
4.1.13	Laman Data Lowongan	74
4.1.14	Laman Tambah Pelatihan	75
4.1.15	Laman Data Pelatihan	76
4.1.16	Laman Data Pelamar	76
4.1.17	Laman Data Kandidat	77
4.1.18	Laman Kandidat Yang Lolos	77
4.1.19	Laman Laporan Pelamar	78

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	79

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kateristik dari suatu sistem	14
Gambar 2.2 Blok sistem informasi yang berinteraksi	16
Gambar 2.3 Contoh <i>use case diagram</i>	31
Gambar 2.4 Contoh <i>diagram activity</i>	32
Gambar 2.5 Simulasi penggunaan <i>sequence diagram</i>	33
Gambar 3.1 <i>Use case diagram</i> penyandang disabilitas	36
Gambar 3.2 <i>Use case diagram</i> perusahaan	37
Gambar 3.3 <i>Activity diagram</i> penyandang disabilitas	38
Gambar 3.4 <i>Activity diagram</i> administrator	39
Gambar 3.5 <i>Sequence diagram</i> penyandang diagram	40
Gambar 3.6 <i>Sequence diagram</i> administrator	41
Gambar 3.7 Matriks algoritma <i>levenshtein distance</i>	45
Gambar 3.8 Isi matriks algoritma <i>levenshtein distance</i>	46
Gambar 3.9 Tampilan <i>header</i>	49
Gambar 3.10 Tampilan <i>footer</i>	49
Gambar 3.11 Tampilan <i>login</i>	49
Gambar 3.12 Tampilan laman daftar	50
Gambar 3.13 Tampilan <i>home</i>	51
Gambar 3.14 Tampilan laman cari kerja	52
Gambar 3.15 Tampilan laman pelatihan	52
Gambar 3.16 Tampilan laman detail lowongan kerja	53
Gambar 3.17 Tampilan laman detail pelatihan	54
Gambar 3.18 Rancangan laman <i>profile</i>	55
Gambar 3.19 Rancangan laman <i>apply</i> lowongan kerja	56

Gambar 3.20 Rancangan laman <i>apply</i> pelatihan	56
Gambar 3.21 Rancangan laman <i>apply</i> success	57
Gambar 3.22 Rancangan laman riwayat melamar	57
Gambar 3.23 Tampilan laman <i>dashboard admin</i>	58
Gambar 3.24 Tampilan laman tambah perusahaan	58
Gambar 3.25 Tampilan laman data perusahaan	59
Gambar 3.26 Tampilan laman tambah lowongan pekerjaan	59
Gambar 3.27 Tampilan laman data lowongan	60
Gambar 3.28 Tampilan laman tambah pelatihan	60
Gambar 3.29 Tampilan laman data pelatihan	61
Gambar 3.30 Tampilan laman data pelamar	61
Gambar 3.31 Tampilan laman kandidat	62
Gambar 3.32 Tampilan laman kandidat yang lolos	62
Gambar 3.33 Tampilan laporan pelamar	62
Gambar 4.1 Tampilan laman utama (<i>home</i>)	64
Gambar 4.2 Tampilan laman registrasi	65
Gambar 4.3 Tampilan login	66
Gambar 4.4 Tampilan laman profile	67
Gambar 4.5 Tampilan laman riwayat melamar	68
Gambar 4.6 Tampilan cari kerja	68
Gambar 4.7 Tampilan laman pelatihan	69
Gambar 4.8 Tampilan laman hubungi kami	69
Gambar 4.9 Tampilan laman <i>apply</i>	70
Gambar 4.10 Laman <i>apply</i> pelatihan	71
Gambar 4.11 Tampilan laman <i>apply success</i>	71
Gambar 4.12 Tampilan <i>dashboard admin</i>	72

Gambar 4.13 Tampilan tambah perusahaan	73
Gambar 4.14 Tampilan laman data perusahaan	73
Gambar 4.15 Tampilan laman tambah lowongan	74
Gambar 4.16 Tampilan data lowongan	75
Gambar 4.17 Tampilan laman tambah pelatihan	75
Gambar 4.18 Tampilan laman data pelatihan	76
Gambar 4.19 Tampilan laman data pelamar	76
Gambar 4.20 Tampilan laman data kandidat	77
Gambar 4.21 Tampilan laman kandidat yang lolos	77
Gambar 4.22 Tampilan laman laporan pelamar	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	29
Tabel 3.1 Langkah 1 pencocokan <i>string</i>	42
Tabel 3.2 Langkah 2 pencocokan <i>string</i>	43

DAFTAR PUSTAKA

- Adriyani, Ni Made Muni, dkk. “Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Dan Metode Empiris Untuk Menampilkan Saran Perbaikan Kesalahan Pengetikan Dokumen Berbahasa Indonesia”. *Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana*.
- Ayu, F, dkk. 2018 . “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian”. *Jurnal Intra-Tech Volume 2, No.2*.
- Braddley, M Omar, dkk. 2017. “Pengoreksian Ejaan Kata Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Levenshtein Distance”. *Prosiding Annual Research Seminar Computer Science and ICT Vol. 3 No. 1*.
- Chiquita, B Christabella. 2016. “Penerapan Algoritma Boyer Moore-Dynamic Programming untuk Layanan Auto-Complete dan Auto-Correct”. *Makalah IF3051 Strategi Algoritma Institut Teknologi Bandung*
- Destiningrum, M , and Adrian, Q Jafar.2017. “Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre)”. *Jurnal TEKNOINFO, Vol. 11, No. 2*.
- Fau, A , dkk. 2017 . “Analisa Perbandingan Boyer Moore Dan Knuth Morris Pratt Dalam Pencarian Judul Buku Menerapkan Metode Perbandingan

Ekspensial (Studi Kasus : Perpustakaan STMIK Budi Darma)”. *Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Budidarma Vol VI. No.1.*

Hajar, T Ighfar, 2015. Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Dan Boyer Moore Untuk Fitur Autocomplete Dan Autocorrect Pada Aplikasi Katalog Perpustakaan Daerah Aceh Timur : Tugas Akhir.

Hanafri, M Iqbal, dkk. 2019. “Perancangan Aplikasi Interaktif Pembelajaran Pengenalan Komputer Dasar Untuk Siswa Sekolah Dasar Berbasis Android”. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL Vol. 9 No. 1*

Hastanti, R Puji , dkk. 2015. “Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Tata Distro Kabupaten Pacitan”. *Jurnal Bianglala Informatika Vol 3 No 2*

Haviluddin, Haryono, A.T. dan Rahmawati D. 2016. “Aplikasi Program PHP dan MySQL”. *Mulawarman University Press. Samarinda.*

Herliana, A , and Rasyid, M Prima. 2016. “Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web”. *Jurnal Informatika, Vol.III No.1*

Ilmy, M Bahari, dkk. “Penerapan Algoritma Levenshtein Distance untuk Mengoreksi Kesalahan Pengejaan pada Editor Teks”. *Laboratorium Ilmu dan Rekayasa Komputasi, Departemen Teknik Informatika, Institut Teknologi Bandung.*

- Leonaerde, G Ginting. 2014. “Penerapan Algoritma Boyer Moore Pada Aplikasi Pengajuan Judul Skripsi Berbasis Web”. *Majalah Ilmiah Informasi dan Teknologi Ilmiah (INTI) Volume : III, Nomor : 1*
- Priyanti, D, and Iriani, S. 2013. “Sistem Informasi Data Penduduk Pada Desa Bogoharjo Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Pacitan”. *IJNS – Indonesian Journal on Networking and Security Volume 2 No 4*
- Putra, S Pamungkas. “Aksesibilitas Perlindungan Hukum Bagi Tenaga Kerja Penyandang Disabilitas Di Kabupaten Karawang”. *Bagian Hukum Tata Negara Fakultas Hukum, Universitas Singaperbangsa Karawang*
- Rosmala, D, and Risyad, M Zulfikar. 2017. “Algoritma Levenshtein Distance dalam Aplikasi Pencarian Kata Isu di Kota Bandung pada Twitter”. *MIND Journal | Vol. 2 | No. 2 | Halaman 1 – 12*
- Rotuahta, R Saragih . 2018. “Pemrograman Dan Bahasa Pemrograman”. *STMIK-STIE Mikroskil*.

EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE JULI SEMESTER B. TA – 2020 / 2021

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Juli 2021

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari Jum'at tanggal 23 Juli 2021, waktu 14.00 wib s/d selesai di ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa :

N A M A : AINUL MARDHIAH
NPM : 71170915008
JURUSAN : Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI : Penerapan Algoritma Boyer-Moore dan Levenshtein Distance Dalam
Membangun Aplikasi Penyedia Job Vacancy and Training Terhadap
Penyandang Disabilitas

Dosen Pembimbing : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Tasliyah Harzaini, S.Si, M.Kom

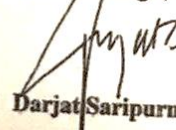
Dosen Pembanding : 1. Darjat Saripurna, S.Kom M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3. Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

- Agel / Kridawati*
Amir / 20/21
Darjat
1. Sempurnakan Rumusan, Batasan dan tujuan serta kesimpulan.
 2. kesimpulan.
 3. Perbaiki Halaman Utama pada Aplikasi
 4. Dapat menyuarakan penerapan Algoritma pd Aplikasi
 5.

Medan, 23 Juli 2021

Pembanding I,



Darjat Saripurna, S.Kom M.Kom

EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE JULI SEMESTER B. TA - 2020 / 2021

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Juli 2021

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari Jum'at tanggal 23 Juli 2021, waktu 14.00 wib s/d selesai di ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa :

N A M A : AINUL MARDHIAH
NPM : 71170915008
JURUSAN : Teknik Informatika

JUDUL SKRIPSI : Penerapan Algoritma Boyer-Moore dan Levenshtein Distance Dalam Membangun Aplikasi Penyedia Job Vacancy and Training Terhadap Penyandang Disabilitas

Dosen Pembimbing : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom

Dosen Pembanding : 1. Darjat Saripurna, S.Kom M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3. Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

1. agar belakng tont skripsi dan ke Huru
2. Ruvugn masalah yang akan diteliti
3. Metode Kuantitatif dan Kualitatif dan Pengumpulan
4. Aplikasi untuk Status Tugas Regular
5.

Heri Santoso
29/7/2021

Medan, 23 Juli 2021

Heri Santoso
Pembanding II,

Heri Santoso, S.Kom, M.Kom

EVALUASI SARAN PEMBANDING SEMINAR SKRIPSI
PERIODE JULI SEMESTER B. TA – 2020 / 2021

Hari : Jum'at
Tanggal : 23 Juli 2021

Setelah memperhatikan dan mengamati kegiatan seminar Tugas Skripsi yang diadakan pada hari Jum'at tanggal 23 Juli 2021, waktu 14.00 wib s/d selesai di ruang Serbaguna FT. UISU atas Nama Mahasiswa :

N A M A : AINUL MARDHIAH
NPM : 71170915008
JURUSAN : Teknik Informatika

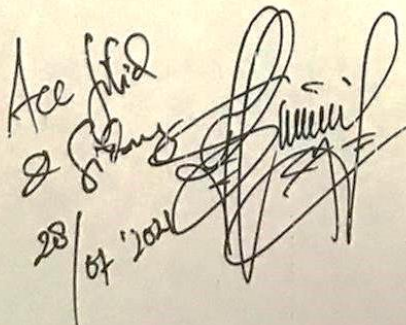
JUDUL SKRIPSI : Penerapan Algoritma Boyer-Moore dan Levenshtein Distance Dalam
Membangun Aplikasi Penyedia Job Vacancy and Training Terhadap
Penyandang Disabilitas

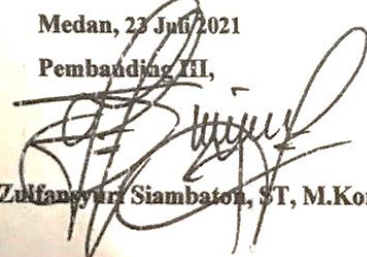
Dosen Pembimbing : 1. Khairuddin Nasution, ST, M.Kom
: 2. Tasliyah Haramaini, S.Si, M.Kom

Dosen Pembanding : 1. Darjat Saripurna, S.Kom M.Kom
: 2. Heri Santoso, S.Kom, M.Kom
: 3. Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom

Maka oleh karena itu saya sebagai Dosen Pembanding memberikan saran sebagai bahan masukan untuk mahasiswa tersebut di atas dalam menghadapi sidang sarjana adalah sebagai berikut :

1. Perbaiki uraian bab I.
2. Perbaiki Penulisan Daftar Pustaka.
3. Perbaiki Program Aplikasi
4.
5.

Ace filed
28/07/2021


Medan, 23 Juli 2021
Pembanding III,

Mhd. Zulfansyuri Siambaton, ST, M.Kom