

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *LEVENSHTEIN DISTANCE*
PADA SISTEM Pencarian Letter C sebagai
PENGajuan SERTIFIKAT TANAH di DESA SUKOHARJO**

SKRIPSI

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



YOGA ADY PRATAMA

19533072

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

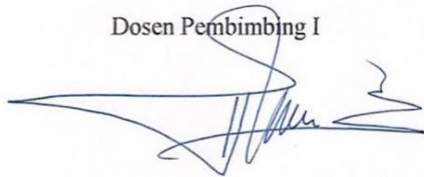
Nama : YOGA ADY PRATAMA
NIM : 19533072
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Levenshtein Distance* Pada Sistem Pencarian Letter C Sebagai Pengajuan Sertifikat Tanah Di Desa Sukoharjo

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, 6 Februari 2024

Menyetujui,

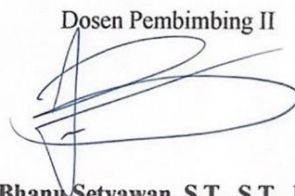
Dosen Pembimbing I



Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom

NIK. 19880728 201804 13

Dosen Pembimbing II

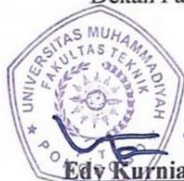


M. Bhanu Setyawan, S.T., S.T., M.Kom

NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Edy Kurniawan, S.T., M.T

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Adi Fajarvanto C, S.Kom., M.Kom

NIK. 19840924 201309 13

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yoga Ady Pratama
NIM : 19533072
Program Studi : Teknik Informatika

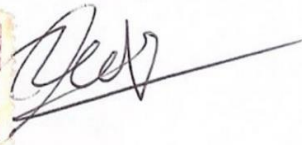
Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Pada Sistem Pencarian Letter C Sebagai Pengajuan Sertifikat Tanah Di Desa Sukoharjo” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang saya rancang / teliti di 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 plagiatisme, saya bersedia ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya

Ponorogo, 10 Februari 2024
Mahasiswa,




Yoga Ady Pratama
NIM. 19533072

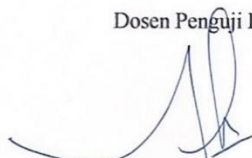
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

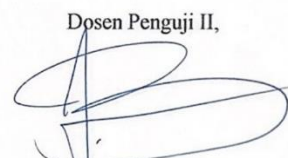
Nama : YOGA ADY PRATAMA
NIM : 19533072
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Levenshtein Distance* Pada Sistem Pencarian Letter C Sebagai Pengajuan Sertifikat Tanah Di Desa Sukoharjo
Telah diuji dan dipertahankan dihadapan
Dosen Penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :
Hari : Selasa
Tanggal : 6 Februari 2024

Dosen Penguji

Dosen Penguji I,


(Fauzan Masykur, S.T., M.Kom)
NIK. 19810316 201112 13

Dosen Penguji II,


(M. Bhanu Setvawan, S.T., M.Kom)
NIK. 19920430 201803 13

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,


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

Ketua Program Studi Teknik Informatika,


(Adi Fajarvanto C, S.Kom., M.Kom)
NIK. 19840924 201309 13

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING I

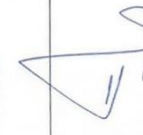
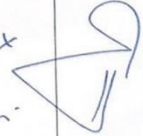
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Yoga Adi Pratama
 NIM : 19533072
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Pada Sistem Pencarian Letter C Sebagai Pengawasan Serbiptus & Tanah
 Dosen Pembimbing I : Ismaeil Abdurrozzay 2. S.kom M.kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	11/9 2023	Pengantar Tema	Perbaiki Logo Buletang dan absen	
2	12/10 2023	Bab I	- Tambak kurip - perges kelima jeng belun baki	
3	19/10 2023	Bab I	- Rumus Masalah 1 saja	
4	1/11 2023	Bab I	Tugun sama dengan Rumus masalah	

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING I

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	16/11 2023	Bab II	Penelitian Tambah I	
6	21/11 2023	Bab II	- Run Algoritma diuji - konsep dibuat mada	
7	6/12 2023	Bab III	- Flowchart Algoritma ditambah uraian	
8	12/12 2023	Bab III	- konsep pengujian	
9	20/12 2023	Bab III + D.P	- uji pakai black box - Daftar Pustaka pakai Menekeloy	
10	10/1 2024	Bab I-III	ACC lengkap	

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING I

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	17/1 2024	Bab <u>III</u>	- Perbaiki perisi server - Durailan lebih jauh	
12	22/1 2024	Bab <u>IV</u>	Diurutkan : - Implementasi Algoritma - " " " " sistem - " " " " Pengujian	
13	24/1 2024	Bab <u>IV</u>	Demo Aplikasi	
14	30/1 2024	Bab <u>IV</u> + <u>V</u>	- Aplikasi dibuat 2 user - Bisa hostingkan - Keringanan + saran	
15	1/2 2024	Bab 1-4	Perisi aplikasi + Demo	
16	4/2 2024	Nasabah Lengkap	Acc sidang	

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING 1I

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Yoga Ady Pratama
 NIM : 19532072
 Judul Skripsi : Implementasi Algoritma kruskal Distance pada Sistem Pencarian letter C sebagai Pengajian Serupa dan Tanah Suku hargo
 Dosen Pembimbing II : M. Bheem Setyawan, S.T. M. Kom

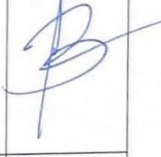
PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	12/9 2023	Bab I	letter Belakang	
2	13/10 2023	Bab I	- Perencanaan Masalah - Tujuan	
3	20/10 2023	Bab I	- Pataran Masalah Jangan Bayak-Bayak	
4	21/11 2023	Bab I	- Manfaat Penelitian Tambah lagi	

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING 1I

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	12/4 2023	Bab II	Perbaiki label penelitian terdahulu	
6	22/4 2023	Bab III	Tangan pustaka ditamahi sustakan sumber	
7	8/12 2023	Bab IV	Rumus Algoritma ditamahi penjelasan	
8	19/12 2023	Bab IV	Pengujian	
9	21/12 2023	Bab IV	- Blackbox dipelajari konsepnya - Daftar pustaka mendayu	
10	12/1 2024	Bab I - IV	Acc Sempurna	

BERITA ACARA BIMBINGAN PEMBIMBING II

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	18/1 2024	Bab IV	Revisi Lembar	
12	24/1 2024	Bab IV	Sistematisasi Penulisan kurang	
13	28/1 2024	Bab IV	- Aplikasi - Fitur	
14	31/1 2024	Bab V	- Saran w/ Aplikasi di sempurnakan	
15	2/2 2024	Bab V	- kesimpulan & Saran di perbaiki	
16	5/2 2024	Bab I - V	bagian Sinopsis	

PLAGIASI NASKAH SKRIPSI



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN (L2P)

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796,
e-mail : akademik@umpo.ac.id Website : www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)
NPP.3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : Yoga Ady Pratama

NIM : 19533072

Prodi : Teknik Informatika

Judul : IMPLEMENTASI AGORITMA LEVENSTAIN DISTANCE PADA SISTEM Pencarian
LETTER C SEBAGAI PENGAJUAN SERTIFIKAT TANAH DI DESA SUKOHARJO

Dosen pembimbing :

1. M. Bhanu Setyawam, S.T., M.Kom
2. Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa Skripsi di L2P Universitas Muhammadiyah Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 23 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 30 JANUARI 2024

Kepala L2P



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A
NIK. 197608 11 200111 21

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

PLAGIASI NASKAH JURNAL



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO LEMBAGA LAYANAN PERPUSTAKAAN (L2P)

Jl. Budi Utomo No. 10 Ponorogo 63471 Jawa Timur Indonesia
Telp (0352) 481124, Fax. (0352) 461796,
e-mail : akademik@umpo.ac.id Website : www.umpo.ac.id
Akreditasi Institusi B oleh BAN-PT
(SK Nomor : 77/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/PT/IV/2020)
NPP.3502102D2014337

SURAT KETERANGAN HASIL *SIMILIARITY CHECK* KARYA ILMIAH MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO

Dengan ini kami nyatakan bahwa karya ilmiah dengan rincian sebagai berikut:

Nama : YOGA ADY PRATAMA

NIM : 19533072

Prodi : TEKNIK INFORMATIKA

Judul : IMPLEMENTASI ALGORITMA LEVENSHEIN DISTANCE PADA SISTEM Pencarian
LETTER C SEBAGAI PENGALUAN SERTIFIKAT TANAH DI DESA SUKOHARJO

Dosen pembimbing :

1. Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom
2. M. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom

Telah dilakukan check plagiasi berupa JURNAL di L2P Universitas Muhammadiyah
Ponorogo dengan prosentase kesamaan sebesar 25 %

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ponorogo, 30 JANUARI 2024
Kepala L2P



Ayu Wulansari, S.Kom, M.A
NIK. 197608 11 200111 21

Nb: Dosen pembimbing dimohon untuk mengecek kembali keaslian soft file karya ilmiah yang
telah diperiksa melalui Turnitin perpustakaan

MOTTO

“Barang siapa berani memaksa diri untuk bisa dan berusaha mustahil takkan
berhasil”

(KH. Muhammad Ma’sum Yusuf)



**IMPLEMENTASI ALGORITMA *LEVENSHTEIN DISTANCE* PADA
SISTEM PENCARIAN LETTER C SEBAGAI PENGAJUAN SERTIFIKAT
TANAH DI DESA SUKOHARJO**

Yoga Ady Pratama, Ismail Abdurrazzaq Zulkarnain, M. Bhanu Setyawan
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Ponorogo

e-mail : yogaadypratama214@gmail.com

Abstrak

Sertifikat tanah merupakan dokumen negara yang sampai saat ini berfungsi sebagai legalitas kepemilikan tanah. Bahkan negara pun menyerahkan pencetakan sertifikat tanah tersebut kepada PERURI dimana dalam proses pencetakannya memiliki metode tertentu sehingga sulit untuk dipalsukan. Seiring bertambahnya waktu banyak orang yang melakukan pengurusan terhadap sertifikat tanah tersebut, mulai dari balik nama, pecah bagian, hingga pembuatan baru. Dari berbagai hal tersebut salah satu faktor utama untuk mengurus sertifikat tanah yakni adanya dokumen Letter C yang terdaftar dikantor desa setempat. Masyarakat desa khususnya desa sukoharjo memiliki kesulitan dalam hal mengurus sertifikat tanah terkendala pada dokumen Letter C yang tidak tahu asal muasalnya. Dari permasalahan tersebut peneliti membuat aplikasi sistem pencarian menggunakan metode Levenshtein Distance yang berfungsi untuk mempermudah dan mempercepat pencarian dokumen letter C, sehingga masyarakat yang membutuhkan akan terbantu dalam mendapatkan salinan dari dokumen Letter C tersebut.

Kata Kunci : *Algoritma Levenshtein Distance*, Aplikasi, Letter C, Sistem Pencarian

KATA PENGANTAR

Pertama - tama penulis mengucapkan puji syukur kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat berkat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Implementasi Algoritma Levenshtein Distance Pada Sistem Pencarian Letter C Sebagai Pengajuan Sertifikat Tanah Di Desa Sukoharjo”** sesuai dengan maksimal.

Adapun beberapa tujuan dari penulis untuk menulis skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer jurusan Teknik Informatika.

Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada semua rekan - rekan serta dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan serta motivasi sehingga skripsi ini bisa selesai dengan sesuai rencana, ucapan ini penulis tunjukkan kepada :

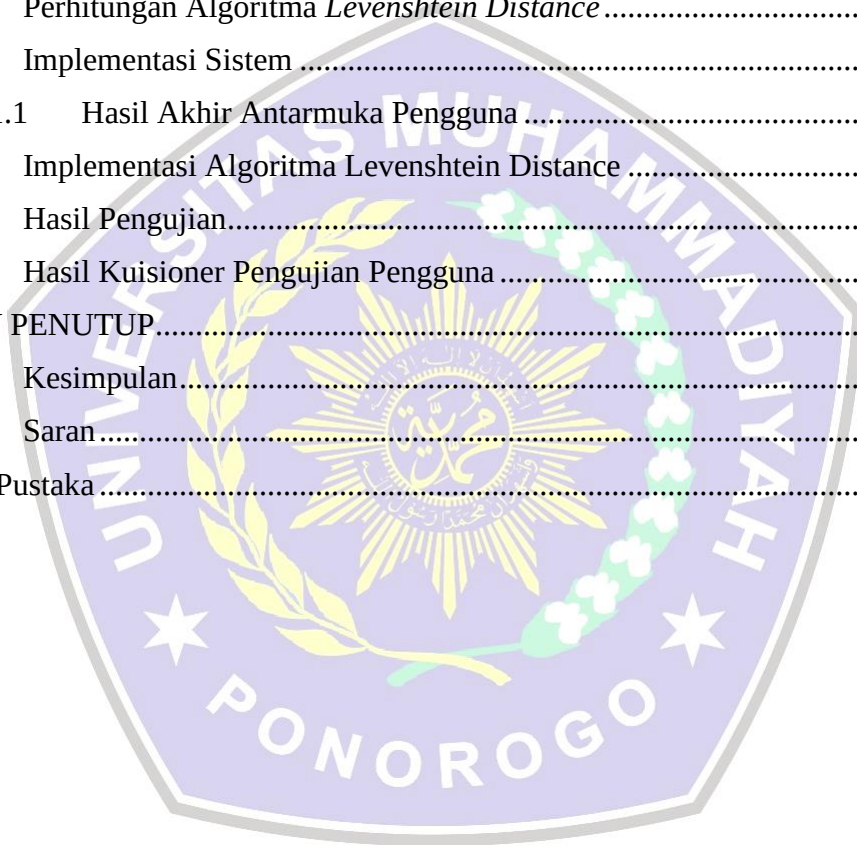
1. Bapak Ismail Abdurrozzaq Z, S.Kom., M.Kom, dan M. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi penulis yang telah membimbing jalannya skripsi penulis sampai selesai sesuai rencana.
2. Kedua orang tua saya, Bapak Pambudi dan Ibu Eni Kusriani, yang telah memberikan dukungan dan doa dalam pembuatan skripsi ini.
3. Adik saya Yasmin, yang telah memberikan semangat dalam pembuatan skripsi ini.
4. Kekasih saya, Intan Masrurotul Laila, terimakasih atas dukungan, semangat dan selalu menemani saya dalam pembuatan skripsi ini, terimakasih sayang.

Kata terakhir penulis mengharapkan dengan penelitian ini bisa memberikan manfaat kepada pembaca maupun pihak - pihak lain yang mungkin ingin mengembangkan penelitian ini nantinya.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI	iv
BERITA ACARA	iv
BERITA ACARA	vi
PERSEMBAHAN	x
MOTTO	xi
ABSTRAK.....	xiv
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	20
1.1 Latar Belakang	20
1.2 Rumusan Masalah	21
1.3 Tujuan Penelitian.....	22
1.4 Batasan Masalah.....	22
1.5 Manfaat Penelitian.....	22
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	23
2.1 Penelitian Terdahulu.....	23
2.2 Sistem	26
2.3 Letter C.....	26
2.4 Sertifikat Tanah	27
2.5 Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	27
2.6 Aplikasi	28
2.7 PHP.....	28
2.8 MySQL.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
3.1 Analisis Sistem	30
3.1.1 Analisis Masalah	30

3.1.2	Analisis Kebutuhan	30
3.2	Flowchart.....	31
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem Secara Umum	31
3.3.2	Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	32
3.3	Use Case Diagram	33
3.4	Activity Diagram.....	33
3.5	Analisis Perancangan Antar Muka Pengguna (User Interface).....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Perhitungan Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	37
4.2	Implementasi Sistem	42
4.1.1	Hasil Akhir Antarmuka Pengguna	43
4.3	Implementasi Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	47
4.5	Hasil Pengujian.....	48
4.6	Hasil Kuisisioner Pengujian Pengguna	50
BAB V PENUTUP.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
Daftar Pustaka.....		54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart Sistem.....	31
Gambar 3.2 Flowchart Levenshtein Distance	32
Gambar 3. 3 Use Case Diagram.....	33
Gambar 3. 4 Acitivity Diagram.....	34
Gambar 3.5 Halaman Utama.....	35
Gambar 3.6 Halaman pencarian.....	35
Gambar 3.7 Halaman tampilan pencarian.....	36
Gambar 4.1 Kode Algoritma <i>Levenshtein Distance</i>	42
Gambar 4.2 Database	42
Gambar 4.3 Halaman Utama.....	43
Gambar 4.4 Halaman Surat Masuk.....	44
Gambar 4.5 Halaman Surat Keluar	44
Gambar 4.6 Halaman Login.....	45
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Utama Admin	45
Gambar 4.8 Halaman Kelola Surat Masuk	46
Gambar 4.9 Halaman Kelola Surat Keluar	46
Gambar 4.10 Implementasi Algoritma Levenshtein Distance	47
Gambar 4.11 Database Sistem	47
Gambar 4.12 Database Surat Keluar.....	48
Gambar 4.13 Database Surat Masuk.....	48
Gambar 4.14 Database User.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 4.1 Perhitungan string 0	38
Tabel 4.2 Perhitungan string 1	39
Tabel 4.3 Perhitungan string 2	40
Tabel 4.4 Perhitungan string 3	41
Tabel 4.15 Pengujian Aplikasi	48
Tabel 4. 5 Tabel Pertanyaan.....	50
Tabel 4.6 Tabel Hasil Pertanyaan	51
Tabel 4. 7 Tabel Perhitungan SUS.....	51

