

**SISTEM INFORMASI PENCARIAN DOKUMENTASI
DI KARANG TARUNA TUNAS HARAPAN
CIBITUNG BERBASIS *WEBSITE*
DENGAN ALGORITMA
*LEVENSHTTEIN***

SKRIPSI

Oleh :

SITI ARIYATI ISTIQOMAH

201810225227



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pencarian Dokumentasi di
Karang Taruna Tunas Harapan Cibitung Berbasis
Website dengan Algoritma *Levenshtein*

Nama Mahasiswa : Siti Ariyati Istiqomah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225227

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juli 2022



Bekasi, 12 Juli 2022

MENYETUJUI,

BIKSA MAHWASTU DAS

Pembimbing I

Pembimbing II

Mokhammad Hadi Prayitno, M.Kom
NIDN: 0430087003

Rasim, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0415027301

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pencarian Dokumentasi di
Karang Taruna Tunas Harapan Cibitung Berbasis
Website dengan Algoritma Levenshtein

Nama Mahasiswa : Siti Ariyati Istiqomah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225227

Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 26 Juli 2022

Bekasi, 26 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Herlawati, S.Si., M.M., M.Kom.
NIDN: 0311097302

Penguji I : Prima Dina Atika, S.Kom., M.Kom.
NIDN: 0311037107

Penguji II : Mokhammad Hadi Pravitno, M.Kom.
NIDN: 0430087003

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.
NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti Ariyati Istiqomah
NPM : 201810225227
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : **Sistem Informasi Pencarian Dokumentasi di Karang Taruna Tunas Harapan Cibitung Berbasis Website dengan Algoritma Levenshtein**

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 27 Juli 2022

Penulis



Siti Ariyati Istiqomah

ABSTRAK

Siti Ariyati Istiqomah, 201810225227. Sistem Informasi Pencarian Dokumentasi di Karang Taruna Tunas Harapan Cibitung Berbasis *Website* dengan Algoritma Levenshtein.

Di organisasi Karang Taruna Tunas Harapan saat ini mempunyai banyak agenda kegiatan dan acara, namun pengelolaan informasi hasil kegiatan dan acara ini masih beresiko kehilangan data karena hanya ditulis dibuku saja. Sehingga membutuhkan suatu sistem yang dapat mencari, mengelola dan menyebarkan dokumentasi ini agar lebih efektif dan efisien. Maka dari itu tujuan pada penelitian ini akan dibuat sistem informasi pencarian dokumentasi di Karang Taruna Tunas Harapan berbasis *website* dengan menggunakan Algoritma *Levenshtein* yang nantinya akan dapat diterapkan dan mudah digunakan oleh anggota Karang Taruna dan masyarakat RT 06. Algoritma *Levenshtein* ini membantu dalam mengoreksi kesalahan pengetikkan pada kolom pencarian dokumentasi galeri kegiatan dan sistem ini dibuat menggunakan metode *Rapid Application Development* untuk proses pembuatan dan pengembangan *website* sistem informasi. Hasil dari algoritma pencarian dokumentasi ini adalah 100% untuk pencarian satu kata dan 3 kata dalam sistem.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Karang Taruna, Pencarian dokumen, Algoritma *Levenshtein*, Metode *Rapid Application Development*

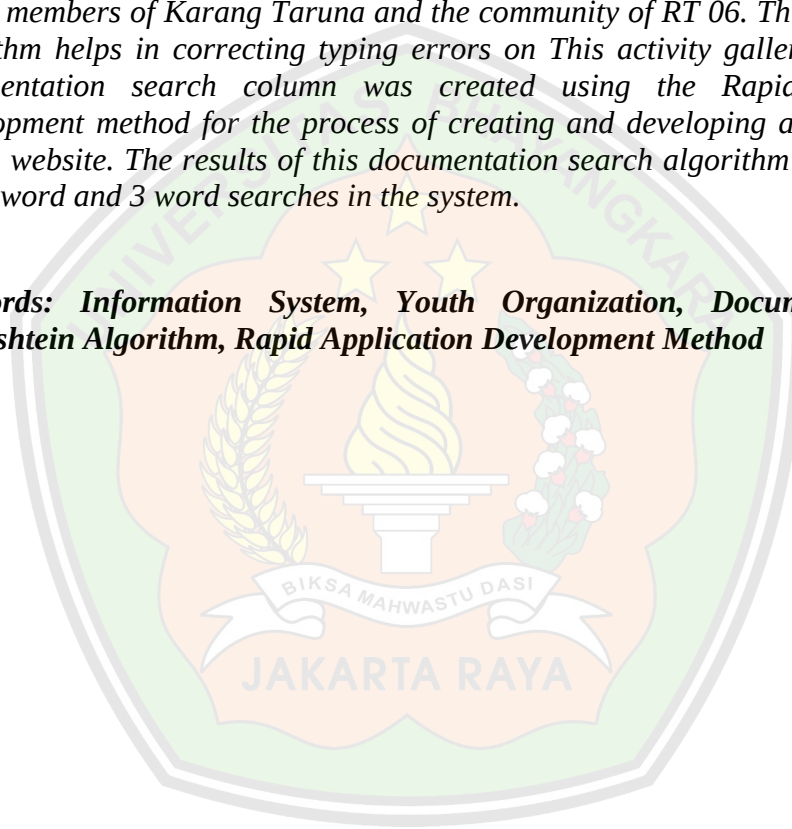


ABSTRACT

Siti Ariyati Istiqomah, 201810225227. *Information System for Searching Documentation at Karang Taruna Tunas Harapan Cibitung Website-Based with Levenshtein Algorithm*

The Tunas Harapan Youth Organization currently has many agendas of activities and events, but the management of information on the results of these activities and events is still at risk of losing data because it is only written in a book. So it requires a system that can search, manage and disseminate this documentation to be more effective and efficient. Therefore, the purpose of this study will be to create a website-based documentation search information system at Karang Taruna Tunas Harapan using the Levenshtein Algorithm which will later be applied and easy to use by members of Karang Taruna and the community of RT 06. This Levenshtein algorithm helps in correcting typing errors on This activity gallery and system documentation search column was created using the Rapid Application Development method for the process of creating and developing an information system website. The results of this documentation search algorithm are 100% for single word and 3 word searches in the system.

Keywords: *Information System, Youth Organization, Document Search, Levenshtein Algorithm, Rapid Application Development Method*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Ariyati Istiqomah
NPM : 201810225227
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**SISTEM INFORMASI Pencarian Dokumentasi di Karang Taruna
Tunas Harapan Cibitung Berbasis Website
DENGAN ALGORITMA LEVENSHTAIN**

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 27 Juli 2022

Penulis



Siti Ariyati Istiqomah

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Pencarian Dokumentasi di Karang Taruna Tunas Harapan Berbasis Website dengan Algoritma Levenshtein”**.

Skripsi ini dibuat untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Program Studi Informatika. Penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik berkat dukungan dan do'a dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Polisi (P) Dr., Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I. Selaku kepala Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Mokhammad Hadi Prayitno S.Kom, M.Kom. Selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan sangat baik.
5. Bapak Rasim S.T., M.Kom. Selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini.
6. Orang Tua dan keluarga yang selalu mendoakan dan memberi dukungan selama menjalankan perkuliahan hingga menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman TIFA6 Angkatan 2018 yang selalu saling support, membantu dan berjuang bersama dalam menyelesaikan skripsi.
8. Teman-teman di Karang Taruna Tunas Harapan yang telah menyediakan waktunya untuk saya dalam penelitian ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang tulus ikhlas mendoakan dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, maka dari itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan skripsi ini dan bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Bekasi, 7 Juli 2022

Penulis,



Siti Ariyati Istiqomah



DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2. 1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Kajian Teori.....	7
2.2.1 Pengertian Sistem.....	7
2.2.2 Karakteristik Sistem	7

2.2.3	Pengertian Informasi	8
2.2.4	Pengertian Sistem Informasi	9
2.2.5	Pengertian Website	9
2.2.6	Karang Taruna.....	9
2.2.7	Algoritma Levenshtein	10
2.2.8	Unified Modelling Language (UML).....	11
2.2.9	Use Case Diagram.....	11
2.2.10	Activity Diagram	12
2.2.11	Sequence Diagram	13
2.2.12	Class Diagram.....	14
2.2.13	Rapid Application Development (RAD)	15
2.2.14	Black Box Testing.....	17
2.2.15	Hypertext Markup Language (HTML)	17
2.2.16	Cascading Style Sheet (CSS)	17
2.2.17	Hypertext Preprocessor (PHP)	17
2.2.18	Structured Query Language (MySQL)	18
2.2.19	XAMPP.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		19
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2	Kerangka Penelitian	19
3.3	Metode Pengumpulan data	20
3.4	Metode Analisis.....	20
3.4.1	Analisis Sistem Berjalan	20
3.4.2	Analisis Permasalahan	21
3.4.3	Analisis Sistem Usulan	21

3.5	Perencanaan Kebutuhan (<i>Requirement Planning</i>).....	23
3.5.1	Kebutuhan Fungsional	23
3.5.2	Kebutuhan Non-Fungsional	23
3.5.3	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	24
3.5.4	Kebutuhan Perangkat Keras.....	24
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		25
4.1	Perancangan Sistem.....	25
4.2	Desain Sistem	25
4.2.1	Desain <i>Unified Modified Language</i> (UML).....	25
4.3.1	Desain Antarmuka.....	39
4.3	Implementasi	45
4.3.1	Implementasi Tampilan <i>Login</i>	45
4.3.2	Implementasi Tampilan <i>Dashboard</i> Panel Super Admin	46
4.3.3	Implementasi Tampilan <i>Dashboard</i> Panel Anggota.....	46
4.3.4	Implementasi Tampilan Halaman Informasi Admin	47
4.3.5	Implementasi Tampilan Halaman Galeri Admin	47
4.3.6	Implementasi Tampilan Halaman Laporan Admin.....	48
4.3.7	Implementasi Tampilan Halaman Utama Masyarakat.....	48
4.3.8	Implementasi Tampilan Halaman Informasi Masyarakat	49
4.3.9	Implementasi Tampilan Halaman Kontak Masyarakat.....	50
4.3.10	Implementasi Algoritma <i>Levenshtein</i>	50
4.4	Pengujian	52
BAB V PENUTUP		57
5.1	Kesimpulan.....	57
5.2	Saran	57

DAFTAR PUSTAKA.....	59
LAMPIRAN.....	61



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka Jurnal	5
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i> Diagram	12
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity</i> Diagram	13
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence</i> Diagram	14
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class</i> Diagram	14
Tabel 4. 1 Deskripsi Aktor pada <i>Use case</i>	26
Tabel 4. 2 Skenario <i>Use case</i> diagram <i>Login</i>	26
Tabel 4. 3 Skenario <i>Use case</i> diagram Kelola data Anggota.....	27
Tabel 4. 4 Skenario <i>Use case</i> diagram Kelola data Informasi	27
Tabel 4. 5 Skenario <i>Use case</i> diagram Kelola data Galeri.....	28
Tabel 4. 6 Skenario <i>Use case</i> diagram Kelola data Laporan	28
Tabel 4. 7 Skenario <i>Use case</i> diagram Komentar	29
Tabel 4. 8 <i>Database</i> Anggota.....	36
Tabel 4. 9 <i>Database</i> Informasi.....	36
Tabel 4. 10 <i>Database</i> Galeri	36
Tabel 4. 11 <i>Database</i> Laporan Kas.....	37
Tabel 4. 12 <i>Database</i> Komentar	37
Tabel 4. 13 <i>Database</i> Tentang Karang Taruna	37
Tabel 4. 14 Perbandingan <i>String</i>	50
Tabel 4. 15 Modifikasi Perhitungan Jarak <i>Levenshtein</i>	51
Tabel 4. 16 Perhitungan <i>Distance Multi Target</i>	52
Tabel 4. 17 Pengujian pada Halaman Admin.....	53
Tabel 4. 18 Pengujian pada Halaman Masyarakat	54

Tabel 4. 19 Pengujian Algoritma <i>Levenshtein</i>	55
--	----



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem	8
Gambar 2. 2 Siklus Pengolahan Data.....	9
Gambar 2. 3 Matriks Perhitungan Algoritma <i>Levenshtein</i>	10
Gambar 2. 4 UML Diagram	11
Gambar 2. 5 <i>Rapid Application Development</i>	16
Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian	19
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram</i> Sistem Berjalan Kegiatan Karang Taruna.....	21
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Sistem Usulan	22
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	25
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login	30
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola data Anggota.....	30
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Kelola data Informasi.....	31
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Kelola data Galeri	31
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Kelola data Laporan Kas.....	32
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Komentar.....	32
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Login</i>	33
Gambar 4. 9 <i>Sequence diagram</i> Kelola data Pengguna	33
Gambar 4. 10 <i>Sequence diagram</i> Kelola data Informasi.....	34
Gambar 4. 11 <i>Sequence diagram</i> Kelola data Galeri	34
Gambar 4. 12 <i>Sequence diagram</i> Kelola data Laporan Kas.....	34
Gambar 4. 13 <i>Sequence diagram</i> Masyarakat dengan Halaman Informasi dan Komentar.....	35
Gambar 4. 14 <i>Class Diagram</i>	35

Gambar 4. 15 Arsitektur <i>Website</i>	38
Gambar 4. 16 <i>Interface</i> Halaman <i>Login</i> Admin dan Anggota	39
Gambar 4. 17 <i>Interface</i> Halaman <i>Dashboard</i> panel Admin	40
Gambar 4. 18 <i>Interface</i> Halaman Informasi panel Admin.....	41
Gambar 4. 19 <i>Interface</i> Halaman Galeri panel Admin	42
Gambar 4. 20 <i>Interface</i> Halaman Laporan panel Admin.....	43
Gambar 4. 21 <i>Interface</i> Halaman Utama Masyarakat.....	44
Gambar 4. 22 <i>Interface</i> Halaman Galeri untuk Masyarakat	44
Gambar 4. 23 Implementasi Tampilan <i>Login</i> Admin	45
Gambar 4. 24 Implementasi Tampilan <i>Dashboard</i> Panel Admin.....	46
Gambar 4. 25 Implementasi Tampilan <i>Dashboard</i> Panel Admin.....	46
Gambar 4. 26 Implementasi Tampilan Halaman Informasi Admin.....	47
Gambar 4. 27 Implementasi Tampilan Halaman Galeri Admin	47
Gambar 4. 28 Implementasi Tampilan Halaman Laporan Admin	48
Gambar 4. 29 Implementasi Tampilan Halaman Utama Masyarakat	48
Gambar 4. 30 Implementasi Tampilan Halaman Informasi Masyarakat	49
Gambar 4. 31 Implementasi Tampilan Detail Informasi dan Kolom Komentar...	49
Gambar 4. 32 Implementasi Tampilan Halaman Kontak Masyarakat.....	50
Gambar 4. 33 Hasil Pengujian <i>Single Target</i> Pada Sistem	51
Gambar 4. 34 Hasil Pengujian <i>Multi Target</i> Pada Sistem	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Plagiarism Checker

Lampiran 2 Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 Kartu Bimbingan

Lampiran 4 Surat Rekomendasi Pembimbing

