

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *LINEAR SEARCH*
BERBASIS WEB PADA APLIKASI MANAJEMEN LEMBUR
DINAS SOSIAL MAGETAN**

SKRIPSI

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



CAHYO YUDHA SAPUTRA

21533433

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

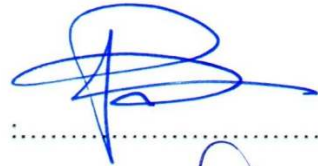
Nama : Cahyo Yudha Saputra
NIM : 21533433
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma *Linear Search* Berbasis Web Pada
Aplikasi Manajemen Lembur Dinas Sosial Magetan

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

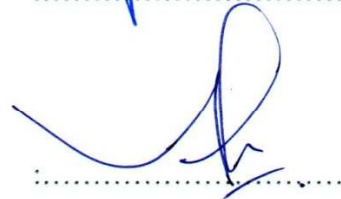
Ponorogo, 14 Februari 2025

Menyetujui

Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom.
NIK. 19800225 201309 13
(Dosen Pembimbing Utama)



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

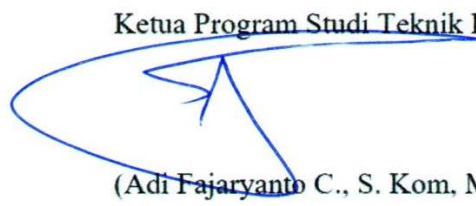


Mengetahui



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 : Cahyo Yudha Saputra

NIM : 21533433

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul: “Implementasi Algoritma *Linear Search* Berbasis Web Pada Aplikasi Manajemen Lembur Dinas Sosial Magetan” 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 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 sebenar-benarnya.

Ponorogo, 19 Mei 2025

Mahasiswa,



Cahyo Yudha Saputra

NIM. 21533433

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

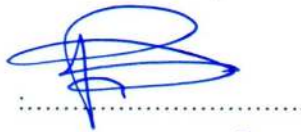
Nama : Cahyo Yudha Saputra
NIM : 21533433
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Linear Search Berbasis Web Pada Aplikasi
Manajemen Lembur Dinas Sosial Magetan

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

Hari : Senin
Tanggal : 05 Mei 2025

Dosen Penguji

Ir. Moh. Bhanu Setyawan, S.T., M.Kom.
NIK. 19800225 201309 13
(Ketua Penguji)



Arin Yuli Astuti, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19890717 201309 13
(Anggota Penguji I)



Ismail Abdurrozzaq Zulkarnain, S.Kom., M.Kom.
NIK. 19880728 201804 13
(Anggota Penguji II)



Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik,



(Eddy 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 : Cahyo Yedha Saputra
NIM : 21533433
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Linear Search
Berbasis Web pada Aplikasi Manajemen Lembur
Dosen Pembimbing Utama : Udi. Bhayu Setyawan, ST., M. Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	27/10/23		Konsultasi judul	
2	29/10/23		Revisi Latar Belakang	
3	21/11/23		- flow chart - DFD	
4	31/10/24		- penelitian terdahulu - penjelasan perancangan Riset	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	1/11/24	Bab 3	- Penjelasan Tahap penelitian kurang jelas	
6	3/11/24	Bab 3	- Flowchart DFP	
7	2/11/24	Bab 1,2,3	Acc sampiro	
8	3/11/24	Bab 9	- Deskripsi gambar pengujian Algoritma Bahan ades	
9	9/11/24	Bab 5	- kumpulan bahan menceritakan isi dari keseluruhan stories	
10	10/11/24	Bab 9	Porno Aplikasi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	12/1/25	Bab 4 Demo Aplikasi	Aplikasi ready untuk di upload ke server	
12	24/1/25	Bab 5	kesimpulan port di sediakan oleh JKT dan pades	
13	31/1/25	Definisi masalah	port di tambahkan	
14	13/2/25	plagiasi	cob plagiasi < 25%	
15	19/2/25	All	Acc sidang	
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

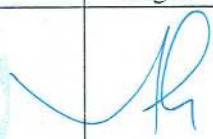
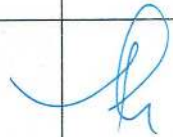
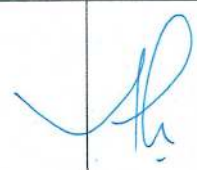
Nama : Cahyo Yudha Seputra

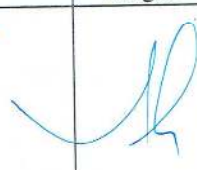
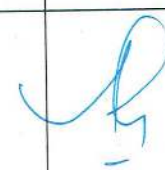
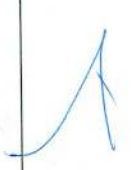
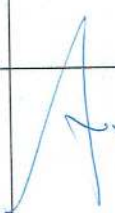
NIM : 21533435

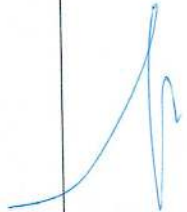
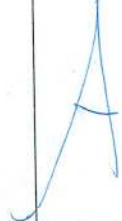
Judul Skripsi : Implementasi Algoritma Linear search Bobakris
Web pada Aplikasi Manajemen Lembar

Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Farzan Masykur - ST, M.Kom.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	5/10		Konfirmasi judul dan tema	
2	10/10		Revisi: penulisan lembar paper	
3	19/10		tuliskan flowchart ERD	
4	6/11 2020		DFD dan koneksi diagram	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	16/11		Bab 3 metode asyul Lori	
6	25/11		Agk pstatu Seriku paku	
7	5/12		Ace Supu	
8	3/1/25	Bab 4	- Deskripsi gambar Pengujian Algoritma	
9	9/1/25	Bab 4	Demo Aplikasi	
10	10/1/25	Bab	Demo Aplikasi	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	16/1/25	Bab 4	Aplikasi Tedy utk diujicoba	
12	24/1/25	Bab 5	-kernipula perlu di sederhanakan, ringkas & padat	
13	31/1/25	Daftar pustaka	perlu ditambahi	
14	13/2/25		Magjari	
15	4/2/25	Bel Ujir Lita		
16				

IMPLEMENTASI ALGORITMA LINEAR SEARCH BERBASIS WEB PADA APLIKASI MANAJEMEN LEMBUR DINAS SOSIAL MAGETAN

Cahyo Yudha Saputra, Moh. Bhanu Setyawan, Fauzan Masykur

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail:

Abstrak

Dinas Sosial Kabupaten Magetan sebagai instansi yang bertanggung jawab atas pelayanan sosial masyarakat dituntut untuk memberikan layanan yang optimal. Salah satu aspek penting adalah pengelolaan upah lembur, yang merupakan hak pegawai atas pekerjaan di luar jam kerja reguler. Selama ini, proses pencatatan lembur masih dilakukan secara manual menggunakan lembar kerja dan catatan fisik, yang berisiko menimbulkan kesalahan serta kurang efisien. Berdasarkan penelitian dan implementasi menggunakan metode SDLC model Waterfall, dikembangkan sebuah aplikasi manajemen lembur berbasis web yang memanfaatkan algoritma Linear Search. Aplikasi ini terbukti meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan lembur, menggantikan metode manual, serta mempercepat proses pencarian data. Fitur verifikasi dan persetujuan digital juga membantu meminimalkan kesalahan administratif. Sistem ini mendukung transparansi dan memungkinkan pegawai serta manajemen memantau status lembur secara real-time. Untuk pengembangan ke depan, disarankan penambahan fitur rekapitulasi otomatis dan integrasi dengan perangkat absensi digital agar data lembur dapat ditarik secara otomatis dan akurat. Hasil pengujian menunjukkan bahwa rata-rata waktu pencarian data mencapai 7,05 detik, yang menunjukkan kinerja pencarian yang cukup efisien dalam konteks aplikasi web internal. Selain itu, untuk menangani dataset besar, algoritma pencarian dapat dioptimalkan menggunakan Binary Search. Pelatihan bagi pegawai juga penting agar mereka dapat memanfaatkan sistem secara maksimal. Aspek keamanan juga perlu ditingkatkan dengan menerapkan enkripsi data dan autentikasi dua faktor guna melindungi data pegawai secara menyeluruh.

Kata Kunci: Manajemen Lembur, Aplikasi Berbasis Web, Dinas Sosial Magetan, *Linear Search*, Efisiensi dan Keamanan Sistem

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada terhingga. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, sebagai suri tauladan bagi seluruh umat manusia.

Dengan perasaan bahagia dan hati penuh syukur, saya dengan rendah hati menyusun kata pengantar ini sebagai bagian dari penyusunan Skripsi di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Skripsi ini berjudul " Implementasi Algoritma Linear Search Berbasis Web Pada Aplikasi Manajemen Lembur Dinas Sosial Magetan"

Skripsi ini merupakan hasil kerja keras kami selama masa studi di Universitas Muhammadiyah Ponorogo, dalam rangka menyelesaikan pendidikan sarjana di Program Studi Teknik Informatika. Penyusunan skripsi ini tidaklah mudah, dan saya menyadari bahwa kami tidak dapat mencapainya tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan penuh rasa terima kasih, saya ingin mengucapkan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo, atas kesempatan dan dukungan beliau dalam menuntut ilmu di institusi ini.
2. Bapak Adi Fajaryanto Cobantoro, S.Kom., M.Kom., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika, yang telah memberikan arahan dan dorongan untuk saya selama proses studi.
3. Kepada pembimbing 1 dan pembimbing 2 atas bimbingan, saran, dan pengarahan yang berharga dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen, saya mengucapkan terima kasih atas pengetahuan dan wawasan yang telah Bapak dan Ibu bagikan kepada saya. Bapak dan Ibu telah memberikan inspirasi dan motivasi bagi saya untuk terus berkembang dalam bidang Teknik Informatika

5. Kepada kedua orang tua, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
6. Teman-teman kelas prosus Angkatan 2021, yang selalu memberikan dukungan, semangat, dan kerjasama dalam menghadapi berbagai tantangan dan kesulitan selama studi di Program Studi Teknik Informatika.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan Algoritma Linear Search Berbasis Web Pada Aplikasi Manajemen Lembur Dinas Sosial Magetan. Saya menyadari bahwa karya saya ini jauh dari kesempurnaan, dan kami menerima segala kritik dan saran dengan lapang dada guna perbaikan dan pengembangan di masa depan.

Akhir kata, kami mohon maaf apabila terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga hasil penelitian saya dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis web.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Ponorogo, 19 Mei 2025



Cahyo Yudha Saputra

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	ii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 PHP	11
2.3 HTML	12
2.4 MYSQL	12
2.5 XAMPP	13
2.6 Algoritma Linear Search	13
2.7 Pengujian BlackBox	16
BAB III METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.2 Tahap Penelitian	17
3.2.1 Identifikasi Masalah	18
3.2.2 Studi Literasi	18
3.2.3 Pengumpulan Data	18
3.2.4 Desain Sistem	19
3.2.5 Pembuatan Sistem	19
3.2.6 Pengujian Sistem	20
3.2.7 Analisa dan Evaluasi	20

3.3	Analisa Kebutuhan	20
3.3.1	Perangkat Lunak	20
3.3.2	Perangkat Keras	21
3.4	Perancangan Sistem	21
3.4.1	<i>Flowchart</i> Diagram	21
3.4.2	Diagram <i>Use Case</i>	23
3.4.3	DFD Level 0	24
3.4.4	DFD Level 1	25
3.4.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.4.6	Database	28
3.4.7	Perancangan Interface	32
3.5	Implementasi Algoritma <i>Linear Search</i>	37
3.6	Pengujian Black Box	39
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL		41
4.1.	Implementasi Database.....	41
4.2.	Implementasi Interface	46
4.2.1.	Kepala Dinas.....	46
4.2.2.	Sekretaris	48
4.2.3.	PPTK	50
4.3.	Pengkodean Algoritma Linear Search	53
4.4.	Pengujian Manajemen Lembur Sebelum Menggunakan Aplikasi (Pencarian Data Secara Manual).....	54
4.5.	Pengujian Algoritma Linear Search.....	55
4.6.	Pengujian Blackbox	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		58
5.1.	Kesimpulan	58
5.2.	Saran	58
DAFTAR PUSTAKA		60