

PERANCANGAN BERBASIS WEB UNTUK JALUR MASUK KAPAL DI PT PERTAMINA TRANS KONTINENTAL

SKRIPSI

Oleh :

Ibnu Hanapi

201910225216



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2023

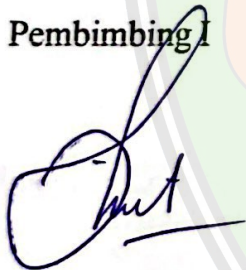
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas akhir : Perancangan Berbasis Web Untuk Jalur Masuk Kapal Di PT Pertamina Trans Kontinental.
Nama Mahasiswa : Ibnu Hanapi
NPM : 201910225216
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 17/07/2023

Jakarta, Juli 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Joni Warta, S.Si., M.SI.
0317066202

Pembimbing II



Mugiarso, S.Kom., M.Kom.
0420117403

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Perancangan Berbasis Web Untuk Jalur
Masuk Kapal Di PT Pertamina Trans
Kontinental

Nama Mahasiswa : Ibnu Hanapi

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225216

Program Studi/ Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 17 Juli 2023

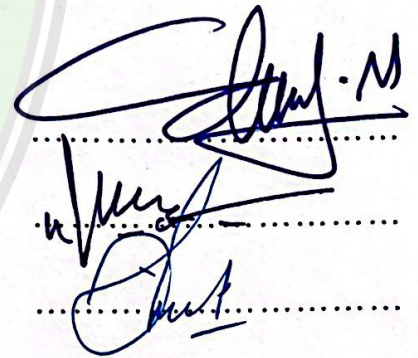
Bekasi, 20 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Adi Muhajirin, S.Kom., M.Kom., M.M.
NIDN : 0318038501

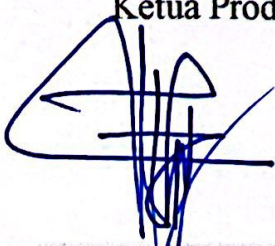
Penguji I : Rasim, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0415027301

Penguji II : Ioni Warta, S.Si., M.Si.
NIDN : 0317066202



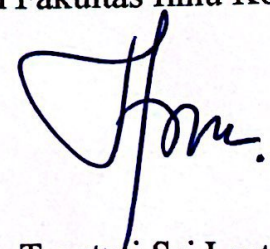
MENGETAHUI,

Ketua Prodi Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I.
NIP. 0327117402

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, MM.
NIP. 0327036701



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ibnu hanapi
NPM : 201910225216
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Perancangan Berbasis Web Untuk Jalur Masuk Kapal Di
PT Pertamina Trans Kontinental

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, 8 Agustus 2023
Penulis



ABSTRAK

Ibnu Hanapi. 201910225216. Aplikasi berbasis web untuk pencarian data masuk kapal menggunakan algoritma Sequential Search pada pt pertamina trans kontinental. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Bhayangkara jakarta Raya. 2023

Bedasarkan tahun 2021 sampai 2023 kapal yang berlabuh di kepulauan seribu kurang lebih ada 75 kapal dalam sebulan dan dalam setahun bisa mencapai 900 kapal kurang lebih sehingga dalam hal sistem monitoring yang melalui email dan dalam jumlah pemberitahuan keluar masuk kapal banyak email spam dari beberapa perusahaan yang membuat email tersebut tidak dapat menampungnya dan datanya menjadi tidak terbackup. Karena dalam setahun bisa terjadi kehilangan data paling sedikit dalam setahun kehilangan atau rusak terdapat 20 data kapal dan paling banyak 38 data kapal dikarenakan untuk menyimpan data masih menggunakan Map sehingga tujuan dari penelitian ini dibutuhkan sistem berbasis web untuk membackup data dan pencarian data. Dalam pembuatan website pencarian data masuk kapal menerapkan Algoritma *Sequential Search* untuk penerapan dalam pemrograman untuk pencarian data. Dan dalam membangun website menggunakan framework Laravel dan menggunakan database Mysql. Masalah yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah Proses penyimpanan data masih sangat terbatas dan document masih disimpan menggunakan map, Belum efisiennya pengolahan, dan pencarian dokumen karena masih dilakukan dalam bentuk document. Sehingga hasil penelitian ini dibuatlah sistem berbabsis website sehingga data yang disimpan lebih aman sehingga terhindar dari kerusakan data atau kehilangan data dan jika melakukan pencarian data yang dibutuhkan menjadi lebih cepat.

Kata Kunci : Algoritma, Sequential Search, Data, PT Pertamina,

ABSTRACT

Ibnu Hanapi. 201910225216. Web-based application for searching ship entry data using the Sequential Search algorithm at pt pertamina transcontinental. Bekasi: Faculty of Computer Science. Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2023

Based on 2021 to 2023 ships anchored in the Thousand Islands there are approximately 75 ships in a month and in a year it can reach more or less 900 ships so that in terms of monitoring systems via email and in the number of notifications in and out of ships there are lots of spam emails from several companies that make the email cannot accommodate it and the data is not backed up. Because in a year data loss can occur at least in a year lost or damaged there are 20 ship data and a maximum of 38 ship data due to storing data still using Map so the purpose of this research requires a web-based system to back up data and search data. In making a search website for entering ship data, applying the Sequential Search Algorithm for implementation in programming for data search. And in building websites using the Laravel framework and using the MySQL database. The problems identified in this study are the data storage process is still very limited and documents are still stored using maps, processing is not efficient, and document search is still done in document form. So that the results of this study made a website-based system so that the data stored is safer so as to avoid data damage or data loss and if you search for the required data it will be faster.

Keyword : Algorithm, Sequential Search, Data, PT Pertamina,

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Ibnu hanapi
NPM : 201910225216
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 :

Perancangan Berbasis Web Untuk Jalur Masuk Kapal Di PT Pertamina Trans Kontinental

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.

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 20-07-2023
Yang Menyatakan



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirabbil a'lam, kata yang dapat penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah yang telah dilimpahkan-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan prosposal skripsi ini. shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW, insan yang dapat membawa dunia ini kepada kehidupan yang lebih baik.

Proposal skripsi ini merupakan salah satu tahap sebelum melakukan skripsi untuk mendapatkan gelar Strata-1 Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi. Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini tidak akan terwujud dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak Ayah, Ibu dan Kakak selaku keluarga yang selalu memberikan dukungan, mendo'akan, dan memberi motivasi kepada penulis. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar - besarnya kepada :

1. Bapak Irjen Polisi (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
2. Ibu Dr. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M., S.I. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing 1 (satu) yang membimbing penulis dalam penyusunan proposal skripsi yang senantiasa memberikan arahan.
5. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing 2 (dua) yang membimbing penulis dalam penyusunan proposal skripsi yang senantiasa memberikan arahan.
6. Bapak Okta Heriadi, S.H dan Ibu Resti Lidyasari, S.S selaku yang membantu penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini di Pertamina Trans Kontinental.
7. Sahabat dan teman hati, Rachma Tiara Putri, yang selalu mendoakan,

memberikan dukungan penuh, semangat, motivasi dan menjadi teman cerita selama penyusunan proposal skripsi ini.

8. Teman-teman seperjuangan sekut, Sukses untuk kita semua.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dan namanya tidak dapat disebutkan satu per satu. Terima kasih atas dukungan dan motivasinya.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal atas segala bantuan dan kebaikan yang telah mereka berikan kepada penulis, Amin.

Bekasi, Juli 2023

Penulis

Ibnu hanapi

201910225216



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Indetifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Batasan masalah	3
1.7 Metode Penelitian.....	4
1.7.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7.2 Metode Pengembangan Sofwere.....	4
1.8 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjaun Pustaka	8

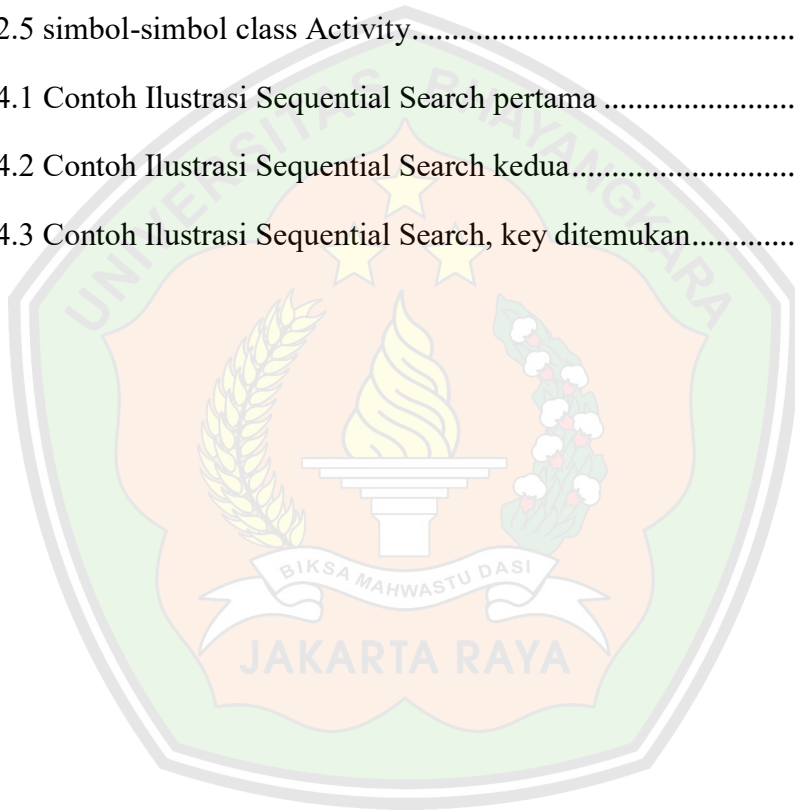
2.2 Landasan Teori	12
2.2.1 Document	13
2.2.1 Website	13
2.2.3 Surat.....	13
2.2.3.1 Surat Masuk	14
2.2.3.2 Surat Keluar	15
2.2.4 Email.....	15
2.2.5 Kapal.....	16
2.2.6 Algoritma <i>Sequential Search</i>	16
2.2.6.1 Definisi Algoritma <i>Sequential Search</i>	16
2.2.6.2 Cara Kerja Algoritma <i>Sequential Search</i>	16
2.2.7 Bahasa Pemrograman	18
2.2.8 Framework.....	19
2.2.9 Laravel.....	19
2.2.10 Metode Waterfall.....	20
2.3 UML	21
2.3.1 Use Case	21
2.3.3 Diagram Activity	24
2.3.4 Class Diagram	25
2.5 Database	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Objek Penelitian	27
3.2 Kerangka Penelitian.....	28
3.2.1 <i>Analisis Sistem</i> Usulan Baru	29
3.3 Tahapan Penelitian	29

3.4 Metode Pengumpulan Data	30
3.5 Metode <i>Analisis</i>	31
3.5.1 Metode <i>Analisis</i> Penelitian	31
3.5.2 <i>Analisis</i> Permasalahan	31
3.6 Struktur Tabel Database	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Perancang Desain Sistem.....	35
4.1.1 <i>Flowchart</i>	35
4.2 Use Case Diagram	37
4.3 <i>Activity</i> Diagram.....	39
4.4 <i>Sequence</i> Diagram.....	57
4.5 <i>Class</i> Diagram	75
4.7 Penerapan Algoritma <i>Sequential Search</i>	76
4.7.1 Cara Kerja Langkah-Langkah Algoritma <i>Sequential Search</i>	78
4.8 Implementasi Interface Sistem	82
4.9 Hasil Pengujian Algoritma <i>Sequential Search</i>	85
4.10 Pengujian Sistem dengan metode <i>Black Box</i>	86
4.11 Analisa Kebutuhan Sistem	88
4.11.1 Analisis Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	88
4.11.2 Analisis Perangkat Keras (<i>Software</i>)	88
BAB V PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran.....	89
DAFTAR PUSATAKA	91
LAMPIRAN.....	93



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjau Pustaka.....	8
Tabel 2.2 simbol-simbol use case	21
Tabel 2.3 simbol-simbol sequence Diagram	22
Tabel 2.4 simbol-simbol Diagram Activity	24
Tabel 2.5 simbol-simbol class Activity.....	27
Tabel 4.1 Contoh Ilustrasi Sequential Search pertama	79
Tabel 4.2 Contoh Ilustrasi Sequential Search kedua.....	79
Tabel 4.3 Contoh Ilustrasi Sequential Search, key ditemukan.....	80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Google Maps	28
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	29
Gambar 3.3 Struktur Tabel Data	33
Gambar 3.4 Struktur Tabel Failed_Jobs.....	34
Gambar 3.5 Struktur Failed_Jobs.....	34
Gambar 3.6 Struktur Tabel Password_Resets.....	34
Gambar 3.7 Struktur Tabel Personal_access_tokens	35
Gambar 3.8 Struktur Tabel Users.....	35
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian	29
Gambar 4.1 Flowchart Admin.....	33
Gambar 4.2 Flowchart Leader	34
Gambar 4.3 Use Case hak akses	38
Gambar 4.4 Activity Diagram proses login admin	40
Gambar 4.5 Activity Diagram proses register admin.....	41
Gambar 4.6 Activity Diagram proses Melihat Dashboard.....	42
Gambar 4.7 Activity Diagram proses pencarian data kapal.....	43
Gambar 4.8 Activity Diagram proses Menampilkan List Data	44
Gambar 4.9 Activity Diagram proses mengubah data masuk kapal	45
Gambar 4.10 Activity Diagram proses menghapus data masuk kapal	46
Gambar 4.11 Activity Diagram proses Tambah data masuk kapal	47
Gambar 4.12 Activity Diagram proses Logout	48
Gambar 4.13 Activity Diagram proses login leader	49
Gambar 4.14 Activity Diagram proses Register Leader	50
Gambar 4.15 Activity Diagram proses Dashboard Leader	51

Gambar 4.16 Activity Diagram proses pencarian data kapal	52
Gambar 4.17 Activity Diagram proses List Data	53
Gambar 4.18 Activity Diagram proses Mengubah Data	54
Gambar 4.19 Activity Diagram proses Menghapus Data	55
Gambar 4.20 Activity Diagram proses Tambah Data	56
Gambar 4.21 Activity Diagram proses Logout Leader	57
Gambar 4.22 Sequence diagram login admin	58
Gambar 4.23 Sequence diagram Register admin	59
Gambar 4.24 Sequence diagram Dashboard admin	60
Gambar 4.25 Sequence pencarian data masuk kapal oleh admin	61
Gambar 4.26 Sequence List data oleh admin	62
Gambar 4.27 Sequence ubah data oleh admin	63
Gambar 4.28 Sequence hapus data oleh admin	64
Gambar 4.29 Sequence diagram input data masuk kapal	65
Gambar 4.30 Sequence diagram logout oleh admin	66
Gambar 4.31 Sequence diagram login leader	67
Gambar 4.32 Sequence diagram register leader	68
Gambar 4.33 Sequence diagram Dashboard leader	69
Gambar 4.34 Sequence pencarian data masuk kapal oleh leader	70
Gambar 4.35 Sequence list data oleh leader	71
Gambar 4.36 Sequence ubah data oleh leader	72
Gambar 4.37 Sequence hapus data oleh leader	73
Gambar 4.38 Sequence tambah data oleh leader	74
Gambar 4.39 Sequence logout oleh leader	75
Gambar 4.40 Class Diagram Database	76

Gambar 4.41 Implementasi halaman login	83
Gambar 4.42 Implementasi halaman Register	83
Gambar 4.43 Implementasi halaman dashboard	84
Gambar 4.44 Implementasi halaman form input data masuk kapal.....	84
Gambar 4.45 Implementasi halaman form ubah data masuk kapal	85
Gambar 4.46 Implementasi halaman data masuk kapal	86
Gambar 4.47 Hasil Pengujian Algoritma Sequential Search.....	87



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat penelitian.....	94
Lampiran 2: kartu bimbingan.....	95
Lampiran 3: Biodata Mahasiswa	97
Lampiran 4: Plagiarisme	98



