

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *KNUTH-MORRIS PRATT*
UNTUK PENCARIAN DOKUMEN PADA SISTEM
PENGELOLAAN DOKUMEN PT JASON
LOGISTIC INDONESIA**

SKRIPSI

Oleh:

Rivaldi Pradana

201910225405



PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal Tugas akhir : Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt
Untuk Pencarian Dokumen Pada Sistem
Pengelolaan Dokumen PT Jason Logistic
Indonesia

Nama Mahasiswa : Rivaldi Pradana

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225405

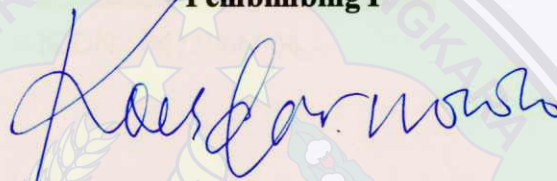
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 15 Februari 2024

Jakarta, 27/10/2023

MENYETUJUI,

Pembimbing I



Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom

NIDN 0329076601

Ketua Program Studi



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

NIDN.0327117402

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas akhir : Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt
: Untuk Pencarian Dokumen Pada Sistem
Pengelolaan Dokumen Pt Jason Logistic
Indonesia

Nama Mahasiswa : Rivaldi Pradana

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225405.

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas akhir : 15/02/2024

Jakarta, 20/02/2024

MENGESAHKAN,

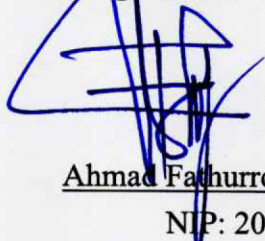
Ketua Tim Penguji : Ir. Muhammad Khaerudin, M.Kom
NIDN : 0413066604

Penguji I : Mavadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0408087802

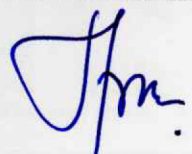
Penguji II : Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0329076601

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika


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

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer


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



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rivaldi Pradana
NPM : 201910225405
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt Untuk Pencarian
Dokumen Pada Sistem Pengelolaan Dokumen Pt Jason Logistic Indonesia

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, 21 Februari 2024

Penulis



Rivaldi Pradana

ABSTRAK

Rivaldi Pradana 201910225405, Implementasi Algoritma *Knuth-Morris-Pratt* untuk pencarian dokumen pada sistem pengelolaan dokumen PT Jason Logistic Indonesia Bekasi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

PT Jason Logistic Indonesia berperan dalam menyediakan jasa pada *freight forwarder* atau menyiapkan dokumen untuk ekspor atau impor. Saat ini proses pengoprasian pengelolaan dokumen PT Jason Logistic Indonesia masih manual dalam mengelompokkan setiap dokumen nya sesuai status dokumen nya , selain itu dalam pencarian dokumen di banyak bindex masih belum terkomputerisasi, sehingga kesulitan mencari dokumen pada banyak bindex yang ditempatkan pada rak-rak yang memiliki nomor rak dan memiliki nama jenis status dokumen nya, dan terlalu banyak dokumen yang sedang dalam proses pengerjaan sehingga sering terjadi terlewatnya dokumen yang belum selesai dikarenakan tercampur dengan dokumen yang memiliki status telah selesai, mengakibatkan terlambatnya pengiriman barang ekspor atau impor. Pada sistem ini menggunakan algoritma *knut-morris-pratt* yang berfungsi sebagai pencarian dokumen dan metode *waterfall* yang berfungsi untuk mengembangkan sistem yang digunakan selama tahap pengembangan. Pada penelitian ini menghasilkan efisiensi dalam pencarian dokumen, meningkatkan akurasi pencarian dengan memasukan kata kunci dari nama dokumen dan meningkatkan sistem yang berjalan pada PT Jason Logistic Indonesia.

Kata Kunci : *Knuth-Morris-Pratt; Metode Waterfall; PT; Sistem Pengelolaan.*

ABSTRACT

Rivaldi Pradana 201910225405, *Implementation of Knuth-Morris-Pratt Algorithm for document search in the document management system of PT Jason Logistic Indonesia Bekasi, Faculty of Computer Science, Bhayangkara University, Greater Jakarta..*

PT Jason Logistic Indonesia plays a role in providing services to freight forwarders or preparing documents for export or import. Currently the process of operating PT Jason Logistic Indonesia's document management is still manual in grouping each document according to its document status, besides that in searching for documents in many bindexes it is still not computerized, so it is difficult to find documents on many bindexes placed on shelves that have shelf numbers and have the name of the type of document status, and too many documents are in the process of being worked on so that there are often missed unfinished documents because they are mixed with documents that have a completed status, resulting in late delivery of export or import goods. This system uses the knut-morris-pratt algorithm which functions as a document search and the waterfall method which serves to develop the system used during the development stage. This research resulted in efficiency in document search, increased search accuracy by entering keywords from document names and improved the system running at PT Jason Logistic Indonesia.

Keywords : *Knuth-Morris-Pratt; Waterfall Method; PT; Management System.*

KATA PENGANTAR

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Rivaldi Pradana

Npm : 201910225405

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 :
Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt Untuk Pencarian Dokumen Pada Sistem

Pengelolaan Dokumen Pt Jason Logistic Indonesia

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 : Jakarta
Pada tanggal : 21 Februari 2024
Yang Menyatakan



Rivaldi Pradana

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, penulis laporan skripsi ini dapat menyelesaikannya dengan tepat waktu dan akurat. Laporan skripsi yang berjudul **“Implementasi Algoritma Knuth-Morris-Pratt Untuk Pencarian Dokumen Pada Sistem Pengelolaan Dokumen PT Jason Logistic Indonesia”** ini dimaksudkan dengan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada jurusan teknik informatika fakultas ilmu komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam mempersiapkan dan menyelesaikan penelitian ini termasuk kepada orang tua yang selalu mendukung dan:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof.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, S.E., M.M.S.I Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Kusdarnowo Hantoro, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing membimbing penulis dalam melakukan penyusunan laporan.
5. Bapak Joni Warta, S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Kedua orang tua dan Keluarga Besar yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi setiap saat dengan sepuh hati.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mungkin masih ada kekurangan, karena keterbatasan ilmu yang dimiliki. Masukan dan saran sangat penulis harapkan untuk perbaikan penelitian berikutnya. Akhir kata semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat.

Bekasi, Oktober 2023



Rivaldi Pradana

DAFTAR ISI

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	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1 Latar Belakang	17
1.2 Identifikasi Masalah	20
1.3 Rumusan Masalah	20
1.4 Batasan Masalah	20
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	21
1.5.1 Tujuan Penelitian	21
1.5.2 Manfaat Penelitian	21

1.6 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	22
1.7 Metode Penelitian.....	22
1.8 Sistematika Pendahuluan	22
BAB II LANDASAN TEORI	24
2.1 Tinjauan Pustaka	24
2.2 Kearsipan.....	25
2.3 Sistem Informasi Manajemen	26
2.4 <i>Freight Forwarding</i>	27
2.4.1 Ekspor dan Impor.....	28
2.4.2 Logistik	29
2.5 Dokumen	29
2.6 Algoritma Knuth-Morris-Pratt	30
2.7 Metode <i>Waterfall</i>	32
2.8 <i>Website</i>	35
2.9 PHP	37
2.10 MySql.....	37
2.11 UML.....	38
2.11.1 <i>Use Case Diagram</i>	41
2.11.2 <i>Class Diagram</i>	43

2.11.3 Activity Diagram.....	45
2.11.4 <i>Sequence Diagram</i>	47
BAB III METODE PENELITIAN	50
3.1 Object Penelitian	50
3.1.1 Profil Umum PT Jason Logistic Indonesia	50
3.1.2 Visi dan Misi	50
3.2 Kerangka Penelitian	50
3.3 Pengumpulan Data	53
3.4 Analisis Sistem Berjalan	55
3.4.1 Flowchart sistem berjalan	56
3.5 Analisis Permasalahan	57
3.6. Analisis sistem usulan	57
3.6.1 Sistem Usulan Admin <i>Input</i> Dokumen	58
3.6.2. Sistem Usulan <i>Update</i> Dokumen	59
3.6.3. Sistem Usulan Pencarian Dokumen	60
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	62
3.7.1 Perangkat Lunak	62
3.7.2 Perangkat Keras	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
4.1 Rancangan diagram UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	63

4.2 <i>Use Case Diagram</i>	63
4.3 <i>Activity Diagram</i>	65
4.4 <i>Sequence diagram</i>	72
4.5 <i>class diagram</i>	77
4.6 perancangan <i>database</i>	78
4.7 desain rancangan halaman.....	79
4.8 <i>user interface</i>	83
4.9 Implementasi tabel	86
4.10 Analisis penggunaan algoritma knuth-morris-pratt pada pencarian string.	88
4.11 implementasi algoritma knuth-morris-pratt.	91
4.12 <i>Testing</i>	99
BAB V PENUTUP	101
5.1 Kesimpulan	101
5.2 Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA	103
LAMPIRAN	107

DAFTAR TABEL

Table 2 1 Penelitian Terlebih Dahulu	24
Table 2 2 <i>Use Case Diagram</i>	41
Table 2 3 <i>Class Diagram</i>	44
Table 2 4 <i>Activity Diagram</i>	45
Table 2 5 <i>Sequence Diagram</i>	47
Table 3 1 Hasil Wawancara	54
Table 4 1 Penjelasan <i>Use Case Diagram</i>	64
Table 4 2 Implementasi tabel	86
Table 4 3 <i>Black box testing</i>	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 5 Pergeseran pada algoritma KMP.....	31
Gambar 2 6 Contoh algoritma <i>Knuth-Morris-Pratt</i>	32
Gambar 2 7 Metode <i>Waterfall</i>	33
Gambar 2 8 UML (<i>Unified Modeling language</i>)	39
Gambar 3. 1 Kerangka penelitian.....	51
Gambar 3. 2 Sistem berjalan	56
Gambar 3. 3 Sistem usulan <i>input</i> dokumen	58
Gambar 3. 4 Sistem Usulan <i>Update</i> Dokumen	59
Gambar 3. 5 Sistem usulan pencarian dokumen	61
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	64
Gambar 4. 2 <i>Activity diagram</i> <i>update</i> dokumen	66
Gambar 4. 3 <i>Activity diagram</i> <i>input</i> data baru	67
Gambar 4. 4 <i>Activity diagram</i> melihat isi dokumen	69
Gambar 4. 5 <i>Activity diagram</i> hapus dokumen.....	70
Gambar 4. 6 <i>Activity diagram</i> pencarian dokumen.....	71
Gambar 4. 7 <i>Sequence diagram</i> hapus dokumen	73
Gambar 4. 8 <i>Sequence diagram</i> <i>input</i> dokumen	74
Gambar 4. 9 <i>Sequence diagram</i> pencarian dokumen.....	75
Gambar 4. 10 <i>Sequence diagram</i> <i>update</i> dokumen	76
Gambar 4. 11 <i>Sequence diagram</i> <i>view</i> dokumen	77
Gambar 4. 12 <i>Class diagram</i>	78
Gambar 4. 13 Rancangan <i>database</i>	79
Gambar 4. 14 Rancangan halaman <i>login</i>	79
Gambar 4. 15 Rancangan halaman hapus dokumen	80
Gambar 4. 16 Rancangan formulir <i>update</i> dokumen	81
Gambar 4. 17 Rancangan formulir tambah dokumen	81
Gambar 4. 18 Rancangan <i>dashboard</i>	82
Gambar 4. 19 Rancangan halaman <i>all</i> dokumen	83
Gambar 4. 20 Halaman <i>login</i>	83

Gambar 4. 21 Halaman hapus dokumen	84
Gambar 4. 22 Halaman formulir <i>update</i> dokumen	84
Gambar 4. 23 Halaman formulir <i>input</i> dokumen	85
Gambar 4. 24 Halaman <i>dashboard</i>	85
Gambar 4. 25 Halaman <i>all</i> dokumen	86
Gambar 4. 26 Implementasi <i>output</i> tabel	88
Gambar 4. 27 Hasil pencocokan <i>string</i> KMP	99



DAFTAR LAMPIRAN

