

**APLIKASI PENDATAAN DAN PENCARIAN DATA
INVENTORY PADA PT. PHARMASOLINDO
MENGUNAKAN VB. NET DENGAN ALGORITMA
*BRUTE FORCE***

SKRIPSI

Oleh:

YOGI MUHARI

201910225129



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

2024

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

(DIGUNAKAN UNTUK TUGAS AKHIR)

Judul Tugas Akhir : APLIKASI PENDATAAN DAN PENCARIAN DATA
INVENTORY PADA PT. PHARMASOLINDO
MENGUNAKAN VB. NET DENGAN ALGORITMA
BRUTE FORCE
Nama Mahasiswa : Yogi Muhari
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225129
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Bekasi, 14, 12, 2023

MENYETUJUI,

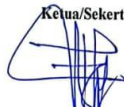
Pembimbing 1



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.

0324028101

Ketua/Sekretaris Program Studi*



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

0327117402

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas akhir : APLIKASI PENDATAAN DAN PENCARIAN
DATA *INVENTORY* PADA PT. PHARMASOLINDO
MENGUNAKAN VB. NET DENGAN ALGORITMA
BRUTE FORCE.
Nama Mahasiswa : Yogi Muhari
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225129
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas akhir : 19./01/2024
Jakarta, 19./01/2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I.
NIDN : 0329098303

Penguji I : Fata Nidaul Khasanah, S.Kom., M.Eng.
NIDN : 0327059202

Penguji II : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN : 0324028101

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

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Yogi Muhari
NPM : 201910225129
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer

APLIKASI PENDATAAN DAN Pencarian Data *INVENTORY* pada PT. PHARMASOLINDO menggunakan VB. NET dengan Algoritma *BRUTE FORCE*

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, 26-12-2023

Penulis



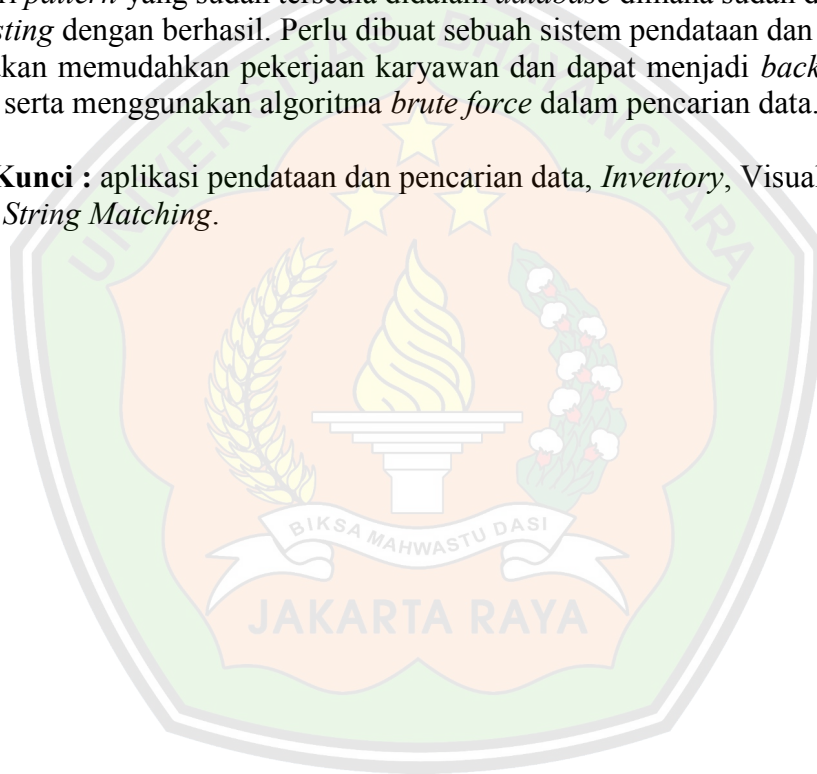
Yogi Muhari

ABSTRAK

Yogi Muhari. 201910225129. Aplikasi Pendataan Dan Pencarian Data *Inventory* Pada PT. Pharmasolindo Menggunakan VB.Net Dengan Algoritma *Brute Force*.

Pendataan dan pencarian data adalah proses kegiatan membuat, mendata, dan mencari semua jenis *inventory*. Pada bagian pendataan dan pencarian di PT. Pharmasolindo adalah bidang yang menangani pendataan *inventory* yang dimana karyawan menggunakan excel atau catatan harus menulis judul terlebih dahulu/copy paste belum lagi untuk pencarian data *inventory* yang begitu banyak ketika ingin di cari harus memasukan kode terlebih dahulu tentunya hal ini kurang efektif jika karyawan memiliki banyak *job*. Algoritma *Brute Force* merupakan salah satu algoritma yang dapat memecahkan masalah dengan pencarian berbasis *string matching* dengan cara mencari *pattern* yang sudah tersedia didalam *database* dimana sudah diuji pada *black box testing* dengan berhasil. Perlu dibuat sebuah sistem pendataan dan pencarian data yang akan memudahkan pekerjaan karyawan dan dapat menjadi *backup* data secara digital serta menggunakan algoritma *brute force* dalam pencarian data.

Kata Kunci : aplikasi pendataan dan pencarian data, *Inventory*, Visual Studio 2022, *String Matching*.

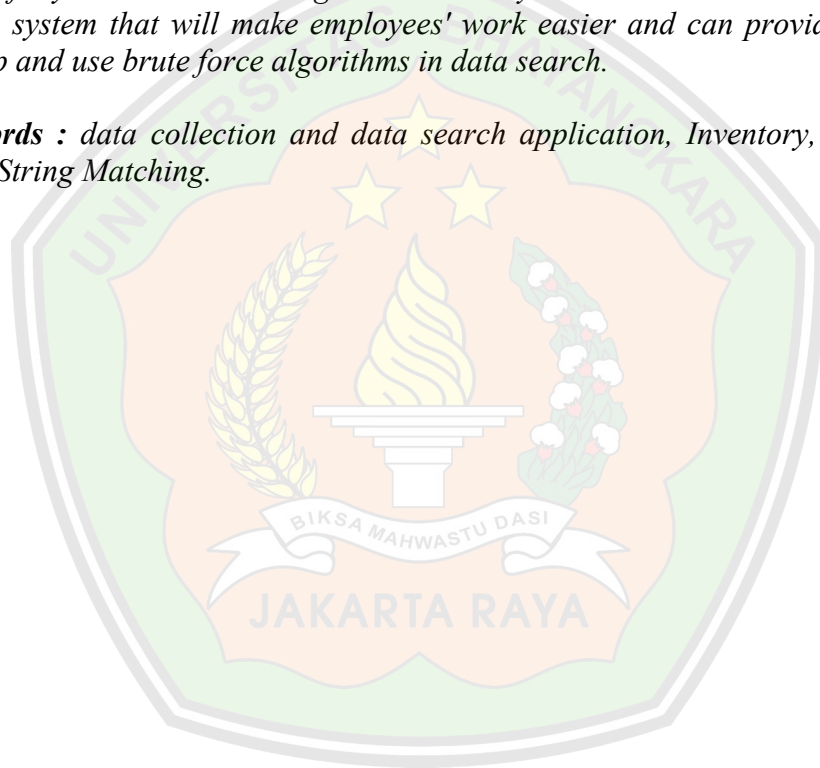


ABSTRACT

Yogi Muhari. 201910225129. *Data Collection and Inventory Data Search Application at PT. Pharmasolindo Uses VB.Net with the Brute Force Algorithm.*

Data collection and searching is the process of creating, recording and searching for all types of inventory. In the data collection and search section at PT. Pharmasolindo is a field that handles inventory data collection where employees use Excel or notes and have to write the title first/copy paste, not to mention searching for a lot of inventory data. When you want to search, you have to enter the code first, of course this is less effective if employees have many jobs. . The Brute Force algorithm is an algorithm that can solve problems with string matching based searches by searching for patterns that are already available in the database which have been tested successfully in black box testing. It is necessary to create a data collection and data search system that will make employees' work easier and can provide digital data backup and use brute force algorithms in data search.

Keywords : *data collection and data search application, Inventory, Visual Studio 2022, String Matching.*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

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

Nama : Yogi Muhari
NPM : 201910225129
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 (NonExclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

APLIKASI PENDATAAN DAN PENCARIAN DATA INVENTORY PADA PT. PHARMASOLINDO MENGGUNAKAN VB. NET DENGAN ALGORITMA BRUTE FORCE

berserta 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 : International Journal For
Multidisciplinary Research
Pada tanggal : 09 Desember 2023
Yang Menyatakan



Yogi Muhari

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, terucap syukur kepada Allah SWT atas petunjuk, rahmat serta izin-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat diselesaikan. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan gelar strata-1 program studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, SH. M.M Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom. selaku dosen pembimbing 1(satu) yang membimbing dan memberi arahan selama penulis mengerjakan skripsi.
5. Ibu Aida Fitriyani, S.Kom., M.M.S.I. selaku pembimbing 2(dua) yang membimbing dan memberi arahan selama penulis mengerjakan skripsi.
6. Orang Tua saya yang telah mendukung dalam menyelesaikan pelaksanaan Skripsi.

Dalam penyusunan Skripsi, penulis juga menyadari bahwa didalam pelaksanaan Magang Kerja maupun penyusunan laporan ini terdapat banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun, sehingga laporan penulis selanjutnya dapat menjadi lebih baik.

Akhir kata semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis pada khususnya. Terima kasih.

Bekasi
Penulis

Yogi Muhari
201910225129

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>.....	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan.....	3
1.6 Manfaat.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Landasan Teori.....	8
2.2.1 Siklus Informasi.....	9
2.2.2 Kualitas Informasi.....	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	11

2.3.1	Komponen Sistem Informasi	11
2.4	Analisis Sistem.....	12
2.5	Desain Sistem	13
2.5.1	Pengertian Desain Sistem	13
2.5.2	Tujuan Desain Sistem	13
2.6	Pengertian Pengolahan Data	14
2.7	Basis Data	14
2.7.1	Struktur Kode.....	16
2.8	Metode pengembangan Sistem	17
2.9	Algoritma <i>Brute Force</i>	19
2.9.1	Kelebihan Algoritma <i>Brute Force</i>	21
2.9.2	Kekurangan Algoritma <i>Brute Force</i>	21
2.10	Pengertian Aplikasi Berbasis Desktop.....	21
2.11	Perangkat Lunak	21
2.11.1	Visual Basic.NET	21
2.11.2	<i>SQL Server</i> 2008.....	27
2.12	UML (<i>Unified modelling Language</i>).....	28
2.12.1	<i>Use Case Diagram</i>	29
2.12.2	<i>Activity Diagram</i>	29
2.12.3	<i>Sequence Diagram</i>	30
2.12.4	<i>Class Diagram</i>	31
2.13	<i>Black Box Testing</i>	34
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		35
3.1	Obyek Penelitian.....	35

3.1.1	Sejarah Singkat PT. Pharmasolindo.....	35
3.1.2	Struktur Organisasi	36
3.1.3	Pengalaman Dan Tim PT. Pharmasilondo	36
3.2	Kerangka Berpikir.....	39
3.3	Metode Pengumpulan Data.....	40
3.3.1	Studi Pustaka.....	40
3.3.2	Observasi	40
3.3.3	Wawancara.....	40
3.4	Analisis Sistem Berjalan.....	41
3.5	Analisis Sistem Usulan	43
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem.....	44
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		45
4.1	<i>Requirement</i>	45
4.1.1	Hasil Wawancara dan Obsevasi.....	45
4.2	<i>Design</i> (Desain sistem)	46
4.2.1	Perancangan Sistem	46
4.2.2	Rancangan Antarmuka.....	60
4.3	Implementasi Dan Pembahasan Algoritma.....	62
4.3.1	Pembahasan Algoritma <i>Brute Force</i>	62
4.3.2	Implementasi sistem	63
4.4	<i>System testing</i>	65
4.4.1	Tahapan Pengujian.....	65
4.4.2	Hasil Pengujian	66
4.5	<i>Operation & Maintenance</i>	67

4.6	<i>Hasil Penelitian</i>	67
BAB IV PENUTUP		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		70
LAMPIRAN		72



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2. 2 Contoh 1 Algoritma Brute Force	20
Tabel 2. 3 Contoh 2 Algoritma Brute Force	20
Tabel 2. 4 Contoh 3 Algoritma Brute Force	20
Tabel 2. 5 Contoh 4 Algoritma Brute Force	20
Tabel 2. 6 ToolBox Visual Basic	25
Tabel 2. 7 Simbol-Simbol Use Case Diagram	29
Tabel 2. 8 Simbol-Simbol Activity Diagram	30
Tabel 2. 9 Simbol-Simbol Squene Diagram	30
Tabel 2. 10 Simbol-Simbol Class Diagram	32
Tabel 2. 11 Nilai Kardinalitas	33
Tabel 2. 12 Flowchart	33
Tabel 4. 1 Pertanyaan Wawancara	45
Tabel 4. 2 Hasiil Wawancara	45
Tabel 4. 3 Databse Login	59
Tabel 4. 4 Databse Pelanggan	59
Tabel 4. 5 Langkah 1 Algoritma Brute Force	62
Tabel 4. 6 Langkah 2 Algoritma Brute Force	63
Tabel 4. 7 Langkah 3 Algoritma Brute Force	63
Tabel 4. 8 Tahapan Pengujian	65
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian	66
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Negatif	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Data Inventory	1
Gambar 2. 1 Siklus Pengolahan Data	9
Gambar 2. 2 Tahap Waterfall (Raymond McLeod)	18
Gambar 2. 3 New Project	22
Gambar 2. 4 Project	24
Gambar 2. 5 Tool Box	24
Gambar 2. 6 Form	26
Gambar 2. 7 Form	26
Gambar 3. 1 Sejarah PT. Pharnasolindo	35
Gambar 3. 2 Bagan Struktur Organisasi	36
Gambar 3. 3 Kerangka Berpikir	39
Gambar 3. 4 Analisis Sistem Berjalan	41
Gambar 3. 5 Sistem Usulan	43
Gambar 4. 1 Use Case	47
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	48
Gambar 4. 3 Activity Diagram Input	48
Gambar 4. 4 Activity Diagram Update	49
Gambar 4. 5 Activity Diagram Delete	50
Gambar 4. 6 Activity Diagram Close	50
Gambar 4. 7 Activity Diagram Pencarian	51
Gambar 4. 8 Squence Diagram Login	52
Gambar 4. 9 Squence Diagram Input	53
Gambar 4. 10 Squence Diagram Update	54
Gambar 4. 11 Squence Diagram Delete	55
Gambar 4. 12 Squence Diagram Close	56
Gambar 4. 13 Squence Diagram Pencarian	57
Gambar 4. 14 Class Diagram	58
Gambar 4. 15 Database	59
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Halaman Login	60

Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Halaman Utama	61
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Halaman Pencarian.....	61
Gambar 4. 19 Pencarian.....	62
Gambar 4. 20 Tampil Halaman Login.....	64
Gambar 4. 21 Tampil Halaman Utama	64

