

**PENERAPAN ALGORITMA BRUTE FORCE UNTUK
SISTEM PEMESANAN E-MENU PADA ANGKRINGAN
BINTORO**

SKRIPSI

Oleh:

CHAEYRULL INDRASONO

201910225119



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

2024

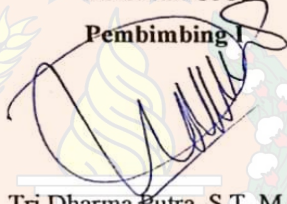
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING


LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Brute Force Untuk Sistem Pemesanan E-Menu Pada Angkringan Bintoro
Nama Mahasiswa : Chaeyrull Indrasono
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225119
Program Studi/Fakultas : Ilmu Komputer/Informatika

Jakarta, 30 Januari 2024

MENYETUJUI
Pembimbing I


Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.
NIDN 0302117101


Ketua Program Studi

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

**Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya 2023**

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Brute Force Untuk Sistem Pemesanan E-Menu Pada Angkringan Bintoro

Nama Mahasiswa : Chaeyrull Indrasono

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225119

Program Studi/ Fakultas : Informatika/ Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 06/02/2024

Jakarta, 06 Februari 2024

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Penguji I : Siti Setiawati, M.Pd.
NIDN : 0313107904

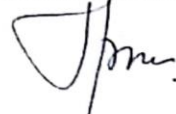
Penguji II : Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc.
NIDN : 0302117101

MENGETAHUI,

Ketua Prodi Informatika


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

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, MM.
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 : Chaeyrull Indrasono
NPM : 201910225119
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Brute Force Untuk Sistem
Pemesanan E-Menu Pada Angkringan Bintoro

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 mempertanggung jawabkan 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, 30 Januari 2024

Chaeyrull Indrasono





ABSTRAK

Chaeyrull Indrasono. 201910225119. Penerapan Algoritma Brute Force Untuk Sistem Pemesanan E-Menu Pada Angkringann Bintoro. Fakultas Ilmu Komputer. Bekasi. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2024.

Angkringan Bintoro adalah sebuah tempat usaha yang populer di daerah Bekasi Utara, yang menyediakan makanan dan minuman bagi pelanggan dari berbagai kalangan, mulai dari remaja hingga dewasa. Namun, angkringan bintoro mengalami kendala dalam proses pemesanan menu karena masih menggunakan daftar menu tradisional berupa kertas yang rentan rusak dan tidak tahan lama. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi pelanggan dalam melihat menu yang tersedia dan harga-harga yang berlaku. Selain itu, proses pemesanan yang masih menggunakan metode manual juga menyebabkan antrian yang tidak efektif, meningkatkan waktu tunggu pelanggan, dan mengurangi efisiensi operasional. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional di angkringan bintoro. Dengan membangun aplikasi Pemesanan E-Menu berbasis *web*, diharapkan pelanggan dapat dengan mudah melihat, memilih, dan memesan menu makanan dan minuman secara personalisasi. Penggunaan algoritma *brute force* dalam aplikasi ini akan memudahkan pencarian menu dan meningkatkan keefektifan sistem pemesanan. Metode pengembangan *extreme programming* juga akan diterapkan untuk memastikan pengembangan aplikasi berjalan dengan efisien dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan. Kemudahan dalam memilih dan memesan menu akan meningkatkan kepuasan pelanggan dan menciptakan pengalaman positif tentang Angkringan Bintoro. Selain itu, data pemesanan yang tercatat dalam aplikasi dapat dimanfaatkan untuk analisis penjualan dan pengelolaan stok dengan lebih efisien, meningkatkan efisiensi operasional angkringan bintoro. Implementasi E-Menu dengan algoritma *brute force* juga diharapkan dapat menjadi model bagi usaha kuliner lainnya untuk meningkatkan daya saing di era digital. Dalam kesimpulannya, penerapan algoritma *brute force* dan metode pengembangan *extreme programming* dalam membangun aplikasi Pemesanan E-Menu berbasis web di Angkringan Bintoro merupakan langkah yang tepat untuk meningkatkan pengalaman pelanggan dan efisiensi operasional. Diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kontribusi positif pada pengembangan sistem pemesanan menu berbasis teknologi dalam industri kuliner, memperkenalkan solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan di angkringan bintoro dan usaha kuliner lainnya.

Kata kunci: Aplikasi Pemesanan E-Menu, Algoritma brute force, Metode pengembangan *extreme programming*, Angkringan Bintoro, Efisiensi operasional, Industri kuliner.

ABSTRACT

Chaeyrull Indrasono. 201910225119. *Application of Brute Force Algorithm for E-Menu Ordering System at Angkringann Bintoro. Faculty of Computer Science. Bekasi. Bhayangkara University, Greater Jakarta. 2024.*

Angkringan Bintoro is a popular establishment in North Bekasi area, providing food and drinks for customers of all ages, from teenagers to adults. However, Angkringan Bintoro faces challenges in the menu ordering process due to its use of traditional paper-based menus that are prone to damage and not durable. This causes difficulties for customers in viewing available menus and prices. Additionally, the manual ordering process leads to ineffective queues, increasing customer wait times, and reducing operational efficiency. This study aims to enhance customer experience and operational efficiency at Angkringan Bintoro. By developing a web-based E-Menu Ordering application, customers are expected to easily view, select, and personalize their food and beverage orders. The use of brute force algorithm in this application will facilitate menu searching and improve the ordering system's effectiveness. Extreme programming development method will also be applied to ensure efficient and adaptive application development. The convenience of selecting and ordering menu items will increase customer satisfaction and create a positive experience at Angkringan Bintoro. Moreover, the recorded ordering data in the application can be utilized for sales analysis and stock management more efficiently, enhancing Angkringan Bintoro's operational efficiency. The implementation of E-Menu with brute force algorithm is also expected to serve as a model for other culinary businesses to improve competitiveness in the digital era. In conclusion, the implementation of brute force algorithm and extreme programming development method in building a web-based E-Menu Ordering application at Angkringan Bintoro is a suitable step to enhance customer experience and operational efficiency. It is hoped that this application will contribute positively to the development of technology-based menu ordering systems in the culinary industry, introducing innovative solutions to enhance efficiency and customer experience at Angkringan Bintoro and other culinary businesses.

Keywords: *E-Menu Ordering Application, Brute Force Algorithm, Extreme Programming Development Method, Angkringan Bintoro, Operational Efficiency, Culinary Industry.*

LEMBAR PERNYATAAN 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 : Chaeyrull Indrasono
NPM : 201910225119
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-Esklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“PENERAPAN ALGORITMA BRUTE FORCE UNTUK SISTEM PEMESANAN E-MENU PADA ANGKRINGAN BINTORO”

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 : Journal of Informatics
and information
security (JFORTY)

Pada tanggal : 30 Januari 2024

Yang Menyatakan



Chaeyrull Indrasono

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 “Penerapan Metode Brute Force untuk pemesanan sistem E-Menu pada Ankgringan Bintoro” ini dimaksudkan dengan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S1) pada prodi 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) 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. Ibu dan abang tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan motivasi setiap saat dengan sepenuh hati.
4. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Bapak Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc. Selaku Dosen Pembimbing yang membimbing penulis dalam melakukan penyusunan laporan.
6. Bapak Allan D Alexander, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik.
7. Bapak dan Ibu dosen penguji, sugiyatno, S.Kom., M.Kom. dan Siti Setiawati, M.Pd. Atas kritikan, saran dan masukannya guna menyempurnakan skripsi ini.
8. Bapak, Ibu dosen Fakultas Ilmu Komputer Ubhara jaya yang telah memberikan materi dan ilmu pengetahuannya.
9. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
10. Riyan, Adesta, Amink, Sultan, Farid yang telah menyemangati dan membantu dalam penyusunan skripsi.
11. Warga angkeringan Bintoro pride yang telah menemani dan menyemangati dalam memberikan mood untuk mengerjakan penyusunan skripsi.
12. Lilie46 yang slalu menemani dalam perjalanan untuk bimbingan maupun

mengais ilmu pengetahuan.

13. Anime yang slalu menaikkan mood dan membantu membuka pemikiran lebih luas.
14. 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.

Jakarta, Februari 2024

Chaeyrull Indrasono

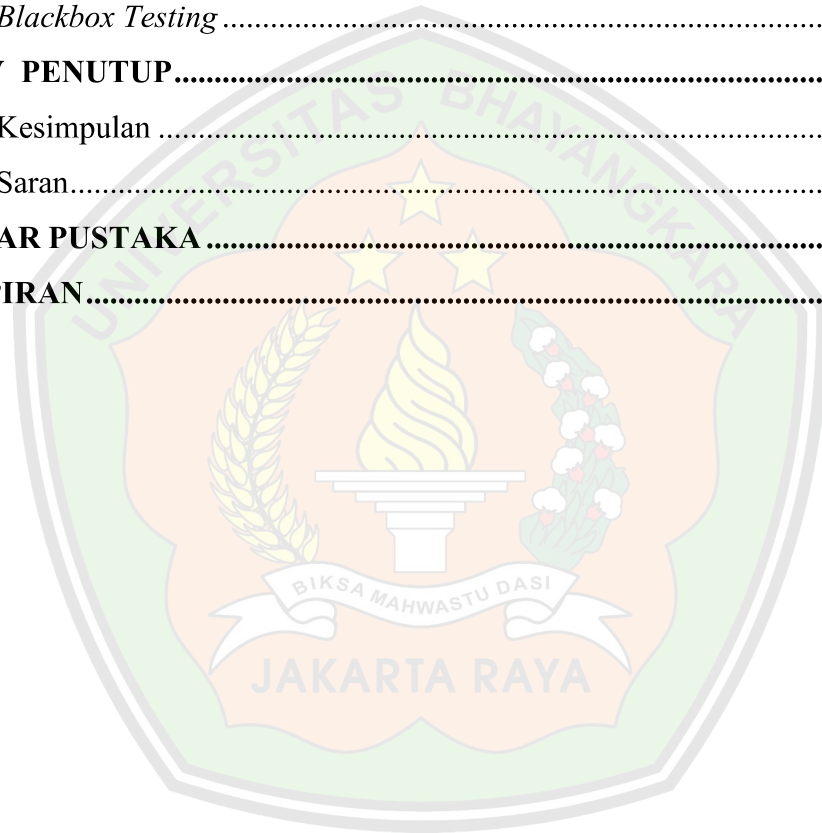


DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI	IX
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.5.1 Tujuan Penelitian	4
1.5.2 Manfaat Penelitian	5
1.6 Metode Penelitian	5
1.7 Sistematika Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka	8
2.2 Perancangan	9
2.3 Sistem	9
2.4 Angkringan	10
2.5 <i>Website</i>	11
2.6 PHP (<i>Hypertext Processor</i>)	11
2.7 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>)	12
2.8 MySQL (<i>Structured Query Language</i>)	12

2.9	<i>DATABASE</i>	13
2.10	<i>Brute Force</i>	14
2.11	<i>Extreme Programming</i>	17
2.12	<i>XAMPP</i>	18
2.13	<i>BlackBox Testing</i>	19
2.14	<i>Usecase Diagram</i>	20
2.15	<i>Class Diagram</i>	22
2.16	<i>Sequence Diagram</i>	23
2.17	<i>Activity Diagram</i>	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Objek Penelitian	26
3.1.1	Profil umum	26
3.2	Metode Pengumpulan Data	27
3.2.1	Wawancara (<i>interview</i>)	28
3.2.3	Populasi	31
3.3.3	Sampel.....	31
3.3	Kerangka Penelitian	32
3.4	Analisis Sistem Berjalan	34
3.5	Analisis Permasalahan	35
3.6	Analisis Usulan	35
3.7	Analisis Sistem Kebutuhan Perangkat	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Rancangan Diagram UML (Unified Modeling Language).....	37
4.2	Use Case Diagram.....	37
4.3	<i>Activity Diagram</i> Pelanggan.....	39
4.4	<i>Activity Diagram</i> Pegawai	42
4.5	<i>Activity Diagram</i> Admin	50
4.6	Sequence Diagram Pelanggan.....	55
4.7	Sequence Diagram Pegawai	58
4.8	Sequence Diagram Admin	62
4.9	Class Diagram	66

4.10	Database	67
4.11	Tampilan <i>Landingpage</i> Website Pelanggan.....	73
4.12	Tampilan <i>Landingpage</i> Website Pegawai.....	78
4.13	Tampilan <i>Landingpage</i> Website Admin	82
4.14	Impelementasi Algoritma <i>Brute Force</i>	86
4.15	<i>Output</i> Dari Hasil Laporan Penjualan	89
4.16	<i>Blackbox Testing</i>	90
BAB V PENUTUP.....		92
5.1	Kesimpulan	92
5.2	Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN.....		98



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Persentase pengunjung.....	2
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	8
Tabel 2.2 Langkah 1 Algoritma <i>brute force</i>	15
Tabel 2.3 Langkah 2 Algoritma <i>brute force</i>	15
Tabel 2.4 Langkah 3 Algoritma <i>brute force</i>	15
Tabel 2.5 Langkah 4 algoritma <i>brute force</i>	16
Tabel 2. 6 Langkah 5 algoritma <i>brute force</i>	16
Tabel 3. 1 Wawancara dan Jawaban	29
Tabel 3.2 Kerangka Penelitian	32
Tabel 4. 2 Use Case Diagram.....	38
Tabel 4. 3 Tabel Menu	68
Tabel 4. 4 Tabel Meja	68
Tabel 4. 5 Tabel Gambar Menu	68
Tabel 4. 6 Saw Pegawai	69
Tabel 4. 7 Saw kriteria	69
Tabel 4. 8 Menu diboking.....	69
Tabel 4. 9 saw hasil.....	70
Tabel 4. 10 boking.....	70
Tabel 4. 11 Metode_pembayaran.....	71
Tabel 4. 12 Profil Usaha.....	71
Tabel 4. 13 Lupa Password.....	72
Tabel 4. 14 Pengujian Blackbox Testing	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Extreme Programing	17
Gambar 2. 2 Use case diagram.....	21
Gambar 2.3 Class Diagram	22
Gambar 2.4 Sequence diagram	23
Gambar 2.5 Activity Diagram.....	25
Gambar 3.1 Analisis Sistem Berjalan	34
Gambar 3.2 Analisis Sistem Usulan.....	36
Gambar 4.1 Usecase Diagram.....	38
Gambar 4. 2 Activity Diagram Pemesanan Menu	40
Gambar 4.3 Activity Diagram Transaksi Pembayaran	41
<i>Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Daftar Menu</i>	<i>42</i>
Gambar 4.5 Activity Diagram Kelola Manajemen Meja.....	43
Gambar 4.6 Activity Diagram Kelola Riwayat Pemesanan.....	45
Gambar 4.7 Activity Diagram Kelola laporan Penjualan	46
Gambar 4.8 activity Diagram Kelola Kritik dan Saran.....	48
Gambar 4.9 Diagram Activity Kelola Profil Usaha	50
Gambar 4.10 Activity Diagram Kelola Metode Pembayaran	52
Gambar 4.11 Activity Diagram Kelola Data Pegawai	54
Gambar 4.12 <i>Sequence</i> Diagram Pemesanan Menu	56
Gambar 4.13 Sequence Diagram Transaksi Pembayaran	57
Gambar 4.14 Sequence Diagram Kelola daftar Menu	58
Gambar 4.15 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Manajemen Meja	59
Gambar 4.16 Sequence Diagram Kelola Pemesanan.....	60
Gambar 4.17 Sequence Diagram Kelola Laporan Penjualan.....	61
Gambar 4.18 Sequence Diagram Kelola Kritik Dan Saran.....	62
Gambar 4.19 Sequence Diagram Kelola Profil Usaha.....	63
Gambar 4.20 Diagram Sequence Kelola Metode Pembayaran.....	64
Gambar 4.21 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Pegawai	65
Gambar 4.22 Diagram Class Pelanggan Atau Pembeli.....	66
Gambar 4.23 Class Diagram Pegawai Dan Admin.....	66

Gambar 4.24 Database67
Gambar 4.25 Halaman Home.....73
Gambar 4.26 Informasi Angkringan Bintoro74
Gambar 4.27 Pelayanan Online.....74
Gambar 4.28 Menu Spesial.....75

