

**PENERAPAN ALGORITMA HASH UNTUK KEAMANAN
LOGIN PADA TOKO ZAIN FOOD**

SKRIPSI

**Disusun Oleh :
RIFKY PRASETYA AJI
201910225285**



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

DIGUNAKAN UNTUK SKRIPSI)

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Hash Untuk Keamanan Login Pada Toko Zain Food

Nama Mahasiswa : Rifky Prasetya Aji

Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225285

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 05/08/2023



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Hash Untuk
Keamanan Login Pada Toko Zain Food
Nama Mahasiswa : Rifky Prasetya Aji
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225285
Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir : 05/08/2023

Jakarta, 14 Agustus 2023

Mengesahkan,

Ketua Tim : Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom
Penguji NIDN. 032408101

Penguji I : Ajif Yunizar Pratama Yusuf, S.Si., M.Eng.
NIDN. 0328068603

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

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

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



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rifky Prasetya Aji
NPM : 201910225285
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Hash Untuk Keamanan Login Pada Toko Zain Food.

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.

Jakarta, 14 Agustus 2023


Rifky Prasetya aji

ABSTRACT

Rifky Prasetya Aji. 201910225285. Application of the Hash Algorithm for Login Security at Zain Food Stores. Zain Food Store is a place of business engaged in the sale of food and beverages. Services and transaction systems at Zain Food Stores are still conventional and ineffective, such as customers having to come directly to the store to purchase food and beverage products and make payments in cash on the spot. Zain Food stores also still use an agenda book to record daily sales results where there are often errors in daily sales calculations that require extra time to complete. Toko Zain Food requires an effective web-based system to solve this problem. Of course, a system requires a security login to enter the system. Therefore, the author has the aim of the research to be discussed, namely the application of the hash algorithm for login security at Zain Food Stores using the PHP and Mysql programming languages. The hash algorithm will encrypt the passwords of accounts that log in to a website-based system to avoid cyber attacks. It is hoped that this website-based system can be more secure with the hash algorithm.

Keywords: Zain Food Shop, Hash Algorithm, Encryption, PHP, Mysql, Website



ABSTRAK

Rifky Prasetya Aji.201910225285. Penerapan Algoritma hash Untuk Keamanan Login Pada Toko Zain Food. Toko Zain Food merupakan tempat usaha yang bergerak dibidang penjualan makanan dan minuman. Pelayanan serta sistem transaksi pada Toko Zain Food masih konvensional dan tidak efektif seperti pelanggan harus datang langsung ke toko untuk melakukan pembelian produk makanan dan minuman serta melakukan pembayaran secara tunai ditempat. Toko Zain Food juga masih menggunakan buku agenda untuk mencatat hasil penjualan harian yang dimana sering terjadi kesalahan perhitungan penjualan harian sehingga membutuhkan waktu ekstra untuk menyelesaikannya. Toko Zain Food membutuhkan sebuah sistem berbasis web yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Tentunya dalam sebuah sistem membutuhkan sebuah keamanan login untuk masuk ke dalam sistem. Oleh karena itu, penulis memiliki tujuan dari penelitian yang akan dibahas yaitu penerapan algoritma hash untuk keamanan login pada Toko Zain Food menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Mysql. Algoritma hash akan melakukan enkripsi terhadap password akun yang melakukan login pada sebuah sistem berbasis website untuk menghindari dari serangan siber. Diharapkan sistem berbasis website ini dapat menjadi lebih aman dengan adanya algoritma hash.

Kata Kunci : Toko Zain Food, Algoritma Hash, Enkripsi, PHP, Mysql, Website

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Rifky Prasetya Aji
NPM : 201910225285
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 :

**PENERAPAN ALGORITMA HASH UNTUK KEAMANAN LOGIN
PADA TOKO ZAIN FOOD**

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 : 14 Agustus 2023

Yang Menyatakan



Rifky Prasetya Aji

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang mana telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini sebagai salah satu syarat wajib yang ditempuh untuk mendapatkan gelar sarjana Strata Satu (S1) di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer.

Dalam penyusunan proposal skripsi ini penulis telah mendapatkan banyak sekali dukungan, bantuan, doa dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin berterima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol.(Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., MM. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tynstuti 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 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Dian Hartanti, S.Kom., M.M.S.I selaku pembimbing I atas bimbingan, saran dan arahan yang diberikan hingga tersusun skripsi ini.
5. Bapak Allan D. Alexander, S.T., M.Kom. selaku pembimbing II atas bimbingan, saran dan arahan yang diberikan hingga tersusun skripsi ini.
6. Ibu Fata Nidaul Khasanah S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Kedua orang tua saya atas segala doa dan dukungan serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
8. Teman teman yang telah memberi dukungan dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik untuk proposal skripsi ini.

Jakarta, 15 Agustus 2023



Rifky Prasetya Aji

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	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Batasan Masalah.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Sistem.....	7
2.3 Informasi	7
2.4 Sistem Informasi	8

2.5 Hypertext Processor (PHP)	8
2.6 MySQL.....	8
2.7 Hash	8
2.8 Metode Pengembangan Waterfall	9
2.9 Database	10
2.10 Unified Modeling Language (UML).....	10
2.10.1 Use Case Diagram.....	11
2.10.2 Activity Diagram.....	12
2.10.3 Sequence Diagram	13
2.10.4 <i>Class Diagram</i>	14
2.11 Black Box Testing.....	16
2.12 Codeigniter.....	16
2.13 Website.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Objek Penelitian	17
3.1.1 Visi Misi toko Zain Food	17
3.1.2 Struktur Organisasi	17
3.2 Kerangka Penelitian	19
3.3 Metode Pengumpulan Data	22
3.4 Analisis Sistem Berjalan	25
3.5 Analisis Permasalahan	26
3.6 Analisis Sistem Usulan	26
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem	29
3.7.1 Spesifikasi Hardware	29
3.7.2 Spesifikasi Software.....	29
3.8 Metode Analisis Sistem.....	29

3.9 Metode Pengembangan Waterfall	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Perancangan Sistem	32
4.1.1 Use Case Diagram.....	32
4.1.2 Activity Diagram.....	33
4.1.3 Sequence Diagram	40
4.1.4 <i>Class Diagram</i>	44
4.1.5 Perancangan Basis Data	45
4.2 Algoritma Hash	50
4.3 Implementasi Perancangan Sistem.....	51
4.3.1 Halaman <i>Login</i>	52
4.3.2 Halaman <i>Registrasi</i>	53
4.3.3 Halaman Melakukan Pemesanan	54
4.3.4 Halaman Melakukan Pembayaran.....	54
4.3.5 Halaman Mengecek Pembayaran Pelanggan	55
4.3.6 Halaman Konfirmasi Pemesanan	57
4.3.7 Halaman <i>Logout</i>	59
4.4 Pengujian Sistem.....	60
4.4.1 Black Box Testing Halaman Login.....	60
4.4.2 Black Box Testing Halaman Registrasi	60
4.4.3 <i>Black Box Testing</i> Halaman Pemesanan	61
4.4.4 <i>Black Box Testing</i> Melakukan Pembayaran.....	61
4.4.5 <i>Black Box Testing</i> Mengecek Pembayaran Pelanggan.....	62
4.4.6 Black Box Testing Konfirmasi Pesanan	62
4.4.7 Black Box Testing Logout	63
BAB V PENUTUP.....	64

5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA.....	65
LAMPIRAN.....	69



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Peneliti Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Simbol pada Use Case Diagram.....	11
Tabel 2. 3 Simbol pada Activity Diagram	12
Tabel 2. 4 Simbol pada Sequence Diagram	13
Tabel 2. 5 Simbol pada Class Diagram.....	15
Tabel 3. 1 Hasil Wawancara	22
Tabel 4. 1 Deskripsi Use Case Diagram	33
Tabel 4. 2 Tabel Akun.....	45
Tabel 4. 3 Tabel Iklan Product.....	46
Tabel 4. 4 Tabel Invoice.....	46
Tabel 4. 5 Tabel Kategori.....	47
Tabel 4. 6 Tabel Keranjang.....	47
Tabel 4. 7 Tabel Lokasi User	47
Tabel 4. 8 Tabel Nomor Rekening	48
Tabel 4. 9 Tabel Notification	48
Tabel 4. 10 Tabel Setting_Pembayaran	48
Tabel 4. 11 Tabel Flashsale.....	48
Tabel 4. 12 Tabel Ratting.....	49
Tabel 4. 13 Tabel Setting_Apikey	49
Tabel 4. 14 Tabel Setting_Email.....	49
Tabel 4. 15 Tabel Setting_Header.....	50
Tabel 4. 16 Tabel Setting_Lokasi	50
Tabel 4. 17 Black Box Testing halaman login.....	60
Tabel 4. 18 Black Box Testing Halaman Registrasi.....	60
Tabel 4. 19 Black Box Testing Halaman Pemesanan	61
Tabel 4. 20 Black Box Testing Melakukan Pembayaran	61
Tabel 4. 21 Black Box Testing Mengecek Pembayaran Pelanggan	62
Tabel 4. 22 Black Box Testing Konfirmasi Pesanan	62
Tabel 4. 23 Black Box Testing Logout	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Toko Zain Food.....	18
Gambar 3. 2 Kerangka Penelitian	20
Gambar 3. 3 Analisis Sistem Berjalan	25
Gambar 3. 4 Analisis Permasalahan.....	26
Gambar 3. 5 Analisis Sistem Usulan.....	27
Gambar 3. 6 Proses Pembuatan Message Digest	30
Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....	32
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	34
Gambar 4. 3 Activity Diagram Registrasi.....	35
Gambar 4. 4 Activity Diagram Melakukan Pemesanan.....	36
Gambar 4. 5 Activity Diagram Melakukan Pembayaran	37
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengecek Pembayaran Pelanggan.....	38
Gambar 4. 7 Activity Diagram Konfirmasi Pesanan	39
Gambar 4. 8 Activity Diagram Logout	40
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Login.....	41
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Registrasi.....	41
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Melakukan Pemesanan.....	42
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Melakukan Pembayaran.....	42
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Mengecek Pembayaran Pelanggan	43
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Konfirmasi Pemesanan	43
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Logout.....	44
Gambar 4. 16 Class Diagram	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Plagiarisme	70
Lampiran 2. Biodata Mahasiswa.....	71
Lampiran 3. Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi.....	72

