

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN STOK  
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER 4  
MENGUNAKAN NOTIFIKASI WHATSAPP ENGINE**

**SKRIPSI**



**Oleh:**

**Veron Milando**

**191510070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN STOK  
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER 4  
MENGUNAKAN NOTIFIKASI WHATSAPP ENGINE**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh  
Veron Milando  
191510070**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Veron Milando

NPM : 191510070

Fakultas : Teknik dan Komputer

Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa “Skripsi” yang saya buat dengan judul:

### **RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN STOK BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER 4 MENGGUNAKAN NOTIFIKASI WHATSAPP ENGINE**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan “duplikasi” dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan perundan-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 31 Januari 2023



**Veron Milando**  
191510070

**RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALIAN STOK  
BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER 4 MENGGUNAKAN  
NOTIFIKASI WHATSAPP ENGINE**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
memperoleh gelar Sarjana**

**Oleh**

**Veron Milando**

**191510070**

**Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
Seperti tertera di bawah ini**

**Batam, 31 Januari 2023**



**Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D.  
Pembimbing**



## **ABSTRAK**

Pengendalian jumlah persediaan merupakan salah satu faktor terpenting dalam optimalisasi persediaan. Departemen pergudangan harus mencatat semua transaksi, yang dikenal sebagai penerimaan barang, pengeluaran barang, barang di gudang, atau barang dalam persediaan. Hal ini membutuhkan ketelitian dari pihak gudang agar semua laporan bebas dari kesalahan. Hal ini dapat mengakibatkan terlalu banyak barang yang dipesan di gudang, atau sebaliknya barang yang kadaluarsa tidak dapat dipesan. Fina Sari Tebu merupakan salah satu toko yang berlokasi di BCS Mall yang menjual berbagai macam cemilan dan minuman. Dalam pengolahan persediaan barang, ditemukan bahwa terdapat beberapa kendala yaitu jumlah data persediaan yang salah, pencatatan barang masuk dan keluar yang tidak lengkap, dan tidak adanya pengarsipan dokumen yang baik. Maka untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan efektifitas, dirancang sistem berbasis web dengan menggunakan framework Codeigniter 4 dan database MySQL dengan sistem notifikasi Whatsapp untuk memperingatkan pengguna bahwa stok barang sudah mau habis atau sudah banyak tersedia.

Kata Kunci: CodeIgniter 4, Notifikasi Whatsapp, Pengendalian Stok

## ABSTRACT

*Controlling the amount of inventory is one of the most important factors in optimizing inventory. The warehousing department must record all transactions, known as goods received, goods issued, goods in warehouse, or goods in inventory. This requires accuracy from the warehouse so that all reports are free from errors. This can result in too many items being ordered in the warehouse, or conversely, expired items cannot be ordered. Fina Sari Tebu is a shop located in BCS Mall that sells various kinds of snacks and drinks. In processing inventory, it was found that there were several obstacles, namely the wrong amount of inventory data, incomplete recording of incoming and outgoing goods, and the absence of proper document archiving. So to improve accuracy, efficiency, and effectiveness, a web-based system was designed using the CodeIgniter 4 for framework and MySQL as database with Whatsapp notification system to warn users that the stock of goods is running out or there are already a lot of them available.*

*Keywords: CodeIgniter 4, Whatsapp Notifications, Stock Control*

## KATA PENGANTAR

Namo Sanghyang Adi Bhudhaya, Namo Bhudhaya. Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam;
2. Bapak Welly Sugianto, S.T., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik dan Komputer
3. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi;
4. Bapak Sasa Ani Arnomo, S.Kom., M.SI., Ph.D. selaku pembimbing Skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam;
5. Ibu Erlin Elisa, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing akademik;
6. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam;
7. Teman-teman seperjuangan

Semoga Sang Buddha membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, Namo Budhaya.

Batam, 31 Januari 2023

Penulis,



Veron Milando





## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah .....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Rumusan Masalah.....	5
1.5. Tujuan Penulisan.....	6
1.6. Manfaat Penelitian .....	6
1.6.1. Manfaat Teoritis.....	6
1.6.2. Manfaat Praktis .....	7
<b>BAB II Landasan Teori.....</b>	<b>8</b>
2.1 Teori Umum.....	8
2.1.1. Sistem.....	8
2.1.2. Informasi.....	8
2.1.3. Sistem Informasi .....	9
2.1.4. Pengendalian Stok.....	9
2.1.5. Website .....	10
2.1.6. Persediaan .....	11
2.1.7. Perancangan .....	11
2.1.8. Whatsapp .....	11
2.2. Teori Khusus.....	12
2.2.1. MySQL .....	12

2.2.3	<i>Framework CodeIgniter</i> .....	13
2.2.4.	SDLC Model <i>Scrum</i> .....	14
2.2.5.	UML.....	14
2.2.6.	<i>Use Case Diagram</i> .....	15
2.2.7.	Class Diagram.....	16
2.2.8.	Activity Diagram .....	17
2.2.9.	Sequence Diagram .....	18
<b>BAB III Metode Penelitian</b> .....		<b>23</b>
3.1.	Desain Penelitian .....	23
3.2.	Objek Penelitian.....	30
3.3.	Analisa SWOT Program .....	31
3.4.	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan .....	32
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	33
3.6.	Persoalan yang dihadapi .....	33
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah .....	34
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....		<b>36</b>
4.1.	Analisa Sistem yang Baru.....	36
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi yang Baru .....	36
4.1.2	Use Case Diagram.....	37
4.1.3	Sequence Diagram .....	39
4.1.4.	Activity Diagram .....	44
4.1.5.	Class Diagram.....	51
4.2	Desain Rinci.....	51
4.2.1	Rancangan Layar Masukan.....	52
4.2.2	Rancangan Laporan .....	58
4.2.3	Rancangan File .....	58
4.3	Rencana Implementasi .....	61
4.3.1	Jadwal Implementasi.....	61
4.3.2	Perkiraan Biaya Implementasi .....	62
4.4	Perbandingan Sistem.....	62

4.5	Analisis Produktifitas.....	63
4.5.1	Segi Efisiensi .....	63
4.5.2	Segi Efektifitas.....	64
4.6	Pengujian Sistem.....	64
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>67</b>
a.	Kesimpulan .....	67
b.	Saran .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>69</b>
<b>LAMPIRAN</b>		
LAMPIRAN 1. Pendukung Penelitian		
LAMPIRAN 2. Daftar Riwayat Hidup		
LAMPIRAN 3. Surat Keterangan Penelitian		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Penelitian .....	23
<b>Gambar 3. 2</b> Scrum Model .....	25
<b>Gambar 3. 3</b> Struktur Organisasi .....	30
<b>Gambar 3. 4</b> Lokasi Objek Penelitian .....	31
<b>Gambar 3. 5</b> Aliran Sistem Informasi yang Berjalan .....	33
<b>Gambar 4. 1</b> Aliran sistem informasi yang baru.....	37
<b>Gambar 4. 2</b> Use case diagram.....	38
<b>Gambar 4. 3</b> Sequence Diagram Login .....	39
<b>Gambar 4. 4</b> Sequence Diagram Data Stok.....	40
<b>Gambar 4. 5</b> Sequence Diagram Data Jumlah Stok .....	41
<b>Gambar 4. 6</b> Sequence Diagram Laporan .....	42
<b>Gambar 4. 7</b> Sequence Diagram Notifikasi Whatsapp .....	43
<b>Gambar 4. 8</b> Sequence Diagram Data User.....	44
<b>Gambar 4. 9</b> Activity Diagram Login .....	45
<b>Gambar 4. 10</b> Activity Diagram Data Stok .....	46
<b>Gambar 4. 11</b> Activity Diagram Data Jumlah Stok.....	47
<b>Gambar 4. 12</b> Activity Diagram Laporan Stok .....	48
<b>Gambar 4. 13</b> Activity Diagram Notifikasi Whatsapp .....	49
<b>Gambar 4. 14</b> Activity Diagram Data User.....	50
<b>Gambar 4. 15</b> Class Diagram .....	51
<b>Gambar 4. 16</b> Rancangan Login.....	52
<b>Gambar 4. 17</b> Rancangan Dashboard Admin .....	53
<b>Gambar 4. 18</b> Rancangan Layar Dashboard User .....	53
<b>Gambar 4. 19</b> Rancangan Layar Data Barang .....	54
<b>Gambar 4. 20</b> Rancangan Layar Input Barang .....	55
<b>Gambar 4. 21</b> Rancangan Layar Edit Data Barang .....	55
<b>Gambar 4. 22</b> Rancangan Layar Keluarkan Barang.....	56
<b>Gambar 4. 23</b> Rancangan Layar Data Barang Keluar .....	56
<b>Gambar 4. 24</b> Rancangan Layar Data User .....	57
<b>Gambar 4. 25</b> Rancangan Layar Tambah User .....	57
<b>Gambar 4. 26</b> Rancangan Layar Edit Data User .....	58

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 3. 1</b> Product Backlog .....	25
<b>Tabel 3. 2</b> Lanjutan .....	26
<b>Tabel 3. 3</b> Sprint 1 .....	26
<b>Tabel 3. 4</b> Sprint 2 .....	26
<b>Tabel 3. 5</b> Lanjutan .....	27
<b>Tabel 3. 6</b> Sprint 3 .....	27
<b>Tabel 3. 7</b> Sprint 4 .....	27
<b>Tabel 3. 8</b> Sprint 1 .....	27
<b>Tabel 3. 9</b> Lanjutan .....	28
<b>Tabel 3. 10</b> Sprint 2 .....	28
<b>Tabel 3. 11</b> Sprint 3 .....	28
<b>Tabel 3. 12</b> Sprint 4 .....	28
<b>Tabel 3. 13</b> Finished Work .....	29
<b>Tabel 3. 14</b> Lanjutan .....	30
<b>Tabel 4. 1</b> Rancangan File User .....	59
<b>Tabel 4. 2</b> Rancangan File Data Barang.....	59
<b>Tabel 4. 3</b> Rancangan File Barang Masuk .....	60
<b>Tabel 4. 4</b> Rancangan File Barang Keluar .....	60
<b>Tabel 4. 5</b> Rancangan File Barang Keluar .....	61
<b>Tabel 4. 6</b> Rencana Jadwal Implementasi .....	61
<b>Tabel 4. 7</b> Lanjutan .....	62
<b>Tabel 4. 8</b> Perkiraan Biaya Implementasi .....	62
<b>Tabel 4. 9</b> Perbandingan Sistem.....	63
<b>Tabel 4. 10</b> Pengujian Black-Box .....	64
<b>Tabel 4. 11</b> Lanjutan .....	65
<b>Tabel 4. 12</b> Lanjutan .....	66