



**Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB
Menggunakan Metode SAW**

Laporan Tugas Akhir

WILU GEMILANG 41816120071
MUHAMMAD RIZKY 41816120037
KRISTIAN LAKSANA 41816120042

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020**



**Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB
Menggunakan Metode SAW**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat

Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Oleh:

WILU GEMILANG	41816120071
MUHAMMAD RIZKY	41816120037
KRISTIAN LAKSANA	41816120042

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (3) : Kristian Laksana
NIM : 41816120042
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis
WEB Menggunakan Metode SAW.

Menyatakan bahwa laporan jurnal ini adalah hasil karya nama yang tercantum diatas dan bukan plagiat (tidak *copy paste* sumber lain). Apabila ternyata ditemukan di dalam Tugas Akhir ini terdapat unsur plagiat, maka nama diatas siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 16 Februari 2021

UNIVERSITAS

MERCU BUANA



<Wilu Gemilang>

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa (1) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (3) : Kristian Laksana
NIM : 41816120042
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW.

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 16 Februari 2021



<Wilu Gemilang>

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Wilu Gemilang
NIM 41816120071
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Rizky
NIM 41816120037
Nama Mahasiswa (3) : Kristian Laksana
NIM 41816120042
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis
WEB Menggunakan Metode SAW.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta,

Menyetujui,


(Yunita Sartika Sari, S.Kom., M.Kom)

UNIVERSITAS
Dosen Pembimbing

MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Wilu Gemilang
NIM 41816120071
Nama Mahasiswa (2) : Muhammad Rizky
NIM 41816120037
Nama Mahasiswa (3) : Kristian Laksana
NIM 41816120042
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis
WEB Menggunakan Metode SAW.

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

Jakarta,

Menyetujui,



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

(Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom)

Mengetahui,



(Inge Handriani, M.Ak., M.MSI)
Koordinator Tugas Akhir



(Ratna Mutu Manikam, S.Kom., MT)
KaProdi Sistem Informasi

ABSTRAK

Nama dan NIM	:	Wilu Gemilang – 41816120071 Muhammad Rizky - 41816120037 Kristian Laksana – 41816120042
NIM	:	41816120071 – 41816120037 – 41816120042
Pembimbing TA	:	Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom
Judul	:	Sistem Informasi Manajemen <i>Inventory</i> Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW

Sistem Informasi merupakan hal yang penting dalam suatu organisasi atau perusahaan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut. Salah satu pemanfaatan teknologi informasi adalah pada sistem *inventory* keuangan dan barang. Dengan adanya sistem *inventory* keuangan dan barang dapat mempermudah dan memperkecil permasalahan yang terjadi pada suatu usaha.

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data sistem yaitu dengan cara observasi dan wawancara langsung di toko konvensional.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di toko agen sembako Fadli, sistem yang berjalan saat ini masih bersifat manual serta pemanfaatan teknologi masih belum maksimal.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan Perancangan Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW untuk mempermudah user mengambil keputusan dalam pengisian stok barang. Metode perancangan yang digunakan adalah pendekatan berorientasi objek dengan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*) dan diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Sedangkan metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Metode *Rapid Application Development (RAD)*.

Adapun kesimpulan pada perancangan ini adalah bahwa persediaan barang dan laporan keuangan web aplikasi dibangun dengan tujuan agar dalam pengelolaan pemasukan dan pengeluaran data barang serta laporan keuangan lebih tertib dan terkomputerisasi sehingga terhindar dari masalah kesalahan hitung yang dilakukan karyawan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Inventory, SAW, UML ,PHP, MySQL, RAD*



ABSTRACT

Name and Student Number	:	Wilu Gemilang - 41816120071 Muhammad Rizky - 41816120037 Kristian Laksana – 41816120042
Counsellor	:	Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom
Title	:	Sistem Informasi Manajemen <i>Inventory</i> Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW

Information systems are important in an organization or company. With an information system, an organization or company can guarantee the quality of the information presented and can make decisions based on that information. One of the uses of information technology is the financial and goods inventory system. With the financial and goods inventory system, it can simplify and minimize the problems that occur in a business.

The data collection method used to obtain system data is by way of observation and direct interviews at conventional stores.

Based on the results of research conducted at the Fadli grocery store, the current system is still manual and the use of technology is still not optimal.

To solve this problem, it is necessary to design a WEB-based Inventory Management Information System Using the SAW method to make it easier for users to make decisions in filling stock items. The design method used is an object-oriented approach with UML (Unified Modeling Language) modeling and is implemented with the programming language PHP and MySQL as the database. While the software development method used is the Rapid Application Development (RAD) method.

The conclusion of this design is that the inventory of goods and financial statements web application was built with the aim that the management of data entry and expenditure of goods and financial reports is more orderly and computerized so as to avoid the problem of calculation errors by employees.

Keywords: Information Systems, Inventory, SAW, UML, PHP, MySQL, RAD



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah S.W.T. Tuhan semesta alam yang mana telah memberikan nikmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir berjudul “Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW” untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pada prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan para dosen pengajar dan pembimbing, tidak mungkin dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan tepat waktu Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada: Allah S.W.T yang telah memberikan kesehatan dan kelancaran dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Orang tua serta keluarga yang tiada hentinya memberikan dukungan, doa dan bantuan moril agar dapat di mudahkan untuk menyelesaikan pendidikan.

1. Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom Dosen pembimbing TA kami yang telah memberikan bimbingan dan masukan.
2. Puji Rahayu, Dr, MT selaku dosen kelas TA kami yang telah memberikan dan mengajarkan dalam suatu penulisan.
3. Ratna Mutu Manikam, S.Kom, MT selaku Ketua Program Studi.
4. Mahasiswa – Mahasiswi Jurusan Sistem Informasi angkatan 2016 khususnya teman dan sahabat yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa yang sangat luar biasa kepada penulis.

Akhir kata, penulis berharap ...

Jakarta, 17 Desember 2020

Penulis



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.5. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Sistem	4
2.2. Metode SAW (Simple Additive Weighting)	5
2.3. Langkah-Langkah Metode SAW	6
2.4. UML	7
2.5. PHP (<i>Personal Home Page</i>)	8
2.6. MySQL	8
2.7. XAMPP	8
2.8. Metode Penelitian Kualitatif	9
2.9. Penelitian Terkait	9
BAB 3 METODE PENELITIAN	16
3.1. Lokasi Penelitian	16
3.2. Sarana Pendukung	16
3.3. Teknik Pengumpulan Data	16
3.4. Diagram Alir Penelitian	18
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Analisa Sistem Berjalan	20
4.1.1. Analisa Proses Bisnis	21
4.1.2. Identifikasi Masalah	22
4.1.3. Metode PIECES	23
4.2. Tahap Analisa Kebutuhan Sistem	25

4.3.	Pengolahan Data Menggunakan Metode (SAW)	26
4.3.1.	Menentukan kriteria	26
4.3.2.	Bobot Kriteria	28
4.3.3.	Perhitungan bobot pada metode SAW	29
4.4.	Perancangan UML	34
4.5.	Use case Melakukan Login	34
4.5.1.	Use case Master Data	35
4.5.2.	Use Case Master Data	36
4.5.3.	Use Case Order Barang	36
4.5.4.	Use Case Transaksi	37
4.5.5.	Use Case Dashboard	38
4.5.6.	Use Case Laporan	38
4.5.7.	Activity Diagram	39
4.5.8.	Class Diagram	59
4.5.9.	Sequence Diagram	59
4.6.	Perancangan Basis Data	62
4.6.1.	Tabel Data users	62
4.6.2.	Tabel Data Items	63
4.6.3.	Tabel Data Customers	64
4.6.4.	Tabel Data Transactions	64
4.6.5.	Tabel Data Detail Order	65
4.6.6.	Tabel Data Detail Transactions	65
4.6.7.	Tabel Data Item Types	66
4.6.8.	Tabel Data Orders	67
4.6.9.	Tabel Data Supplier	67
4.6.10.	Tabel Data Item Stock	68
4.6.11.	Tabel Data Failed Jobs	69

4.6.12.	Tabel Data Reset Password	69
4.6.13.	Tabel Data Migrations	70
4.7.	Perancangan Antar Muka	70
4.7.1.	Login Sistem	70
4.7.2.	Tampilan Dashboard	71
4.7.3.	Tampilan Menu Costumer	71
4.7.4.	Tampilan Menu Order Barang	72
4.7.5.	Tampilan Menu Transaksi Barang	72
4.8.	Perancangan Masukan	73
4.8.1.	Tampilan Menu Supplier	73
4.8.2.	Tampilan Menu Costumer	73
4.8.3.	Tampilan Menu Input Order Barang	74
4.8.4.	Tampilan Menu Input Transaksi	74
4.9.	Implementasi Basis Data	75
4.9.1.	Implementasi Basis Data Table Costumer	75
4.9.2.	Implementasi Basis Data Table Items	75
4.9.3.	Implementasi Basis Data Table Item Stocks	76
4.9.4.	Implementasi Basis Data Item Types	76
4.9.5.	Implementasi Basis Data Order	77
4.9.6.	Implementasi Basis Data Table Order Details	77
4.9.7.	Implementasi Basis Data Table Supplier	78
4.9.8.	Implementasi Basis Data Transaksi	78
4.9.9.	Implementasi Basis Data Transaksi Detail	79
4.9.10.	Implementasi Basis Data User	79
4.10.	Perancangan Keluaran dan Implementasi Hasil Keluaran	80
4.10.1.	Laporan Stok Barang	80
4.10.2.	Laporan Rekapitulasi Pembelian Barang	80

4.10.3.	Laporan Stok Hampir Habis	81
4.10.4.	Laporan Stok per_supplier	81
4.10.5.	Laporan Transaksi Barang Costumer	82
4.10.6.	Laporan Transaksi per-karyawan	82
4.10.7.	Laporan pembelian per_supplier	82
4.10.8.	Laporan Top Barang Terlaris	83
4.10.9.	Laporan Top Customer	83
4.10.10.	Laporan Laba	83
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN		85
5.1.	Kesimpulan	85
5.2.	Saran	85
DAFTAR PUSTAKA		86



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Literature Review	9
Tabel 2. Tabel Identifikasi Masalah	16
Tabel 3. Tabel Laporan atau Informasi	19
Tabel 4. Tabel Variabel C1	21
Tabel 5. Tabel Variabel C2	21
Tabel 6. Tabel Variabel C3	21
Tabel 7. Tabel Variabel C4	22
Tabel 8. Tabel Kriteria	22
Tabel 9. Tabel Alternatif	23
Tabel 10. Tabel Alternatif	23
Tabel 11. Tabel Matrix X	23
Tabel 12. Tabel r11	24
Tabel 13. Tabel r21	24
Tabel 14. Tabel r13	25
Tabel 15. Tabel r14	25
Tabel 16. Tabel Keputusan Matriks X	26
Tabel 17. Tabel Matriks R	26
Tabel 18. Tabel Matriks R	27
Tabel 19. Deskripsi <i>Use Case</i> Login	28
Tabel 20. Deskripsi <i>Use Case</i> Master Data	29
Tabel 21. Deskripsi <i>Use Case</i> Master Data	30
Tabel 22. Deskripsi <i>Use Case</i> Order Barang	31

Tabel 23. Deskripsi <i>Use Case Transaksi</i>	31
Tabel 24. Deskripsi <i>Use Case Dashboard</i>	32
Tabel 25. Deskripsi <i>Use Case Laporan</i>	32
Tabel 26. Tabel Data Pengguna (user)	57
Tabel 27. Tabel Data Items	58
Tabel 28. Tabel Data Customers	59
Tabel 29. Tabel Data Transaction	60
Tabel 30. Tabel Data Detail Order	60
Tabel 31. Tabel Data Detail Transactions	61
Tabel 32. Tabel Data Item Types	61
Tabel 33. Tabel Data Orders	62
Tabel 34. Tabel Data Suppliers	63
Tabel 35. Tabel Data Item Stock	64



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Formula SAW	6
Gambar 2 . diagram alir penelitian	18
Gambar 3 . Proses Bisnis Berjalan	21
Gambar 4 . Diagram Usecase	34
Gambar 5 . Login Activity Diagram	39
Gambar 6 . Activity Diagram Jenis Barang	40
Gambar 7 . Activity Diagram Barang	41
Gambar 8 . Activity Diagram Supplier	42
Gambar 9 . Activity Diagram Costumer	43
Gambar 10 . Activity Diagram Input Order Barang	44
Gambar 11 . Activity Diagram Input Order Barang	45
Gambar 12 . Activity Diagram Input Transaksi	46
Gambar 13 . Activity Diagram Transaksi Barang	47
Gambar 14 . Activity Diagram Stok Barang	48
Gambar 15 . Activity Diagram Rekapitulasi Pembelian Barang	49
Gambar 16 . Activity Diagram Rekapitulasi Transaksi Barang	50
Gambar 17 . Activity Diagram Stok Hampir Habis	51
Gambar 18 . Activity Diagram Stok per-Supplier	52
Gambar 19 . Activity Diagram Transaksi per-Costumer	53
Gambar 20 . Activity Diagram Transaksi per-Karyawan	54
Gambar 21 . Activity Diagram Top Barang Laris	55
Gambar 22 . Activity Diagram Top Costumer Level	56

Gambar 23 . Activity Diagaram Pembelian per-Supplier	57
Gambar 24 . Activity Diagram Laba	58
Gambar 25 . Class Diagram	59
Gambar 26 . Sequence Diagram Login	59
Gambar 27 . Sequence Diagram Jenis Barang	60
Gambar 28 . Sequence Diagram Data Laporan Stok Barang	60
Gambar 29 . Sequence Diagram Order Barang	61
Gambar 30 . Sequence Diagram Transaksi	61
Gambar 31 . Perancangan Basis Data	62
Gambar 32 . Halaman Login	70
Gambar 33 . Halaman Dashboard	71
Gambar 34 . Halaman Menu Costumer	71
Gambar 35 . Halaman Menu Order Barang	72
Gambar 36 . Halaman Menu Transaksi Barang	72
Gambar 37 . Halaman Input Supplier	73
Gambar 38 . Halaman Menu Input Costumer	73
Gambar 39 . Halaman Menu Input Order Barang	74
Gambar 40 . Halaman Menu Input Transaksi	74
Gambar 41 . Tabel Costumer	75
Gambar 42 . Tabel Items	75
Gambar 43 . Table Item Stocks	76
Gambar 44 . Table Item Types	76
Gambar 45 . Table Order	77
Gambar 46 . table order details	77

Gambar 47 . Gambar Table Supplier	78
Gambar 48 .Table Transaksi	78
Gambar 49 . Table Transaksi Detail	79
Gambar 50 . Table user	79
Gambar 51 . Halaman Laporan Stok Barang	80
Gambar 52 . Laporan Rekapitulasi Pembelian Barang	80
Gambar 53 . Laporan Rekapitulasi Transaksi Barang	81
Gambar 54 . Laporan Stok Hampir Habis	81
Gambar 55 . Laporan Stok per_supplier	81
Gambar 56 . Laporan Transaksi Barang Costumer	82
Gambar 57 . Laporan Transaksi per-karyawan	82
Gambar 58 . Laporan pembelian per_supplier	83
Gambar 59 . Laporan Top Barang Terlaris	83
Gambar 60 . Laporan Top Customer	83
Gambar 61 . Laporan Laba	84

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian	88
Lampiran 2 Surat Pendukung Penelitian	90
Lampiran 3 Surat Asistensi.....	91
Lampiran 4 Biodata	92

