



Sistem Informasi Manajemen *Inventory* Berbasis WEB Menggunakan Metode SAW

Laporan Tugas Akhir

MUHAMMAD RIZKY
KRISTIAN LAKSANA
WILU GEMILANG

41816120037
41816120042
41816120071

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

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:

MUHAMMAD RIZKY	41816120037
KRISTIAN LAKSANA	41816120042
WILU GEMILANG	41816120071

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (2) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (2) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
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.

Jakarta, 16 Februari 2021



UNIVERSITAS
iv
MERCU BUANA

LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (2) : Kristian Laksana
NIM : 41816120042
Nama Mahasiswa (3) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
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)
Dosen Pembimbing

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

Nama Mahasiswa (1) : Muhammad Rizky
NIM : 41816120037
Nama Mahasiswa (2) : Kristian Laksana
NIM : 41816120042
Nama Mahasiswa (3) : Wilu Gemilang
NIM : 41816120071
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,



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

MERCU BUANA

Mengetahui,



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



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

ABSTRAK

Nama dan NIM : Muhammad Rizky – 41816120037
Kristian Laksana - 41816120042
Wilu Gemilang – 41816120071
NIM : 41816120037 – 41816120042 – 41816120071
Pembimbing TA : Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom
Judul : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* 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 : Muhammad Rizky – 41816120037
Kristian Laksana - 41816120042
Wilu Gemilang – 41816120071
Counsellor : Yunita Sartika Sari, S.Kom, M.Kom
Title : Sistem Informasi Manajemen *Inventory* 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

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.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
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	72
4.8.1.	Tampilan Menu Supplier	72
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

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Literature Review.....	9
Tabel 2 Tabel Identifikasi Masalah.....	22
Tabel 3. Tabel Laporan atau Informasi.....	25
Tabel 4. Tabel Variabel C1.....	26
Tabel 5. Tabel Variabel C2.....	27
Tabel 6. Tabel Variabel C3.....	28
Tabel 7. Tabel Variabel C4.....	28
Tabel 8. Tabel Kriteria.....	29
Tabel 9. Tabel Alternatif.....	29
Tabel 10. Tabel Alternatif.....	30
Tabel 11. Tabel Matrix X.....	30
Tabel 12. Tabel r11.....	30
Tabel 13. Tabel r21.....	31
Tabel 14. Tabel r13.....	31
Tabel 15. Tabel r14.....	31
Tabel 16. Tabel Keputusan Matriks X.....	32
Tabel 17. Tabel Matriks R.....	32
Tabel 18. Tabel Matriks R.....	33
Tabel 19. Deskripsi <i>Use Case</i> Login.....	34
Tabel 20. Deskripsi <i>Use Case</i> Master Data.....	35
Tabel 21. Deskripsi <i>Use Case</i> Master Data.....	36
Tabel 22. Deskripsi <i>Use Case</i> Order Barang.....	37
Tabel 23. Deskripsi <i>Use Case</i> Transaksi.....	37
Tabel 24. Deskripsi <i>Use Case</i> Dashboard.....	38
Tabel 25. Deskripsi <i>Use Case</i> Laporan.....	38
Tabel 26. Tabel Data Pengguna (user).....	62
Tabel 27. Tabel Data Items.....	63
Tabel 28. Tabel Data Customers.....	64
Tabel 29. Tabel Data Transaction.....	64
Tabel 30. Tabel Data Detail Order.....	65
Tabel 31. Tabel Data Detail Transactions.....	66

Tabel 32. Tabel Data Item Types	66
Tabel 33. Tabel Data Orders	67
Tabel 34. Tabel Data Suppliers	68
Tabel 35. Tabel Data Item Stock	68



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 Diagram 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

