

TUGAS AKHIR
IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN *STOCK* BAHAN BAKU
MAKANAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN QR CODE
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
UNTUK REKOMENDASI PRIORITAS *RESTOCK*
PADA PT. AL FAAZ RADIF JAYA ABADI



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
pada jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informatika

Oleh :

RIZKI ABDURAHMAN
062240833166

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL

LEMBAR PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN *STOCK* BAHAN BAKU
MAKANAN BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN QR CODE
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
UNTUK REKOMENDASI PRIORITAS *RESTOCK*
PADA PT. AL FAAZ RADIF JAYA ABADI



Oleh:

RIZKI ABDURAHMAN

062240833166

Palembang, Juli 2026

Disetujui oleh,

Pembimbing I,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

Pembimbing II,

Ravie Kurnia Laday, S.Kom., M.Kom.
NIP 198811272024211020

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

LEMBAR PENESAHAN PENGUJI

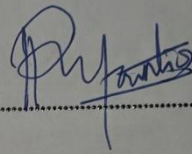
**"IMPLEMENTASI SISTEM MANAJEMEN STOCK BAHAN BAKU MAKANAN
BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN QR CODE DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
UNTUK REKOMENDASI PRIORITAS RESTOCK
PADA PT AL FAAZ RADIF JAYA ABADI"**

Telah Diuji dan dipertahankan di depan penguji Sidang Tugas Akhir
pada hari Senin, 22 juni 2026

Ketua penguji

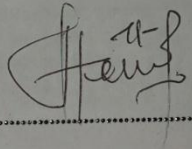
Tanda tangan

Dr. Indri Arivanti, S.E., M.Si.
NIP. 197306032008012008.

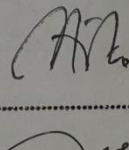


Anggota penguji

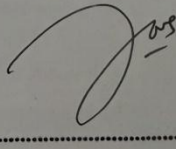
Febie Eifaladonna, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199402222019032019



Nita Novita, S.E., M.M.
NIP. 197411232008012008.



Trizaurah Armiani, S.Kom., M.Sc.
NIP. 199401222020122017



Mengetahui,
Ketua jurusan manajemen informatika


Ir. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001

MOTTO

"Pendidikan adalah kemampuan untuk mendengarkan segala sesua tanpa membuatmu kehilangan temperamen atau rasa percaya diri."

(Robert Frost)

"Hanya ada dua pilihan untuk memenangkan kehidupan: keberanian, atau keikhlasan. Jika tidak berani, ikhlaslah menerimannya. jika tidak ikhlas, beranilah mengubahnya."

(Lenang Manggala)

ABSTRAK

PT Al Faaz Radif Jaya Abadi merupakan perusahaan catering yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan stok bahan baku, seperti pencatatan manual, keterlambatan pembaruan data, kesulitan identifikasi bahan, dan penentuan prioritas *restock* yang belum terukur. Penelitian ini bertujuan membangun sistem manajemen stok bahan baku makanan berbasis *website* yang dilengkapi teknologi *Quick Response Code* (QR Code) dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi tahap analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Data penelitian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Metode SAW diterapkan dengan tiga kriteria, yaitu rasio stok terhadap stok minimum, tingkat penggunaan bahan baku, dan masa kedaluwarsa. Sistem yang dihasilkan mampu mengelola data bahan baku, mencatat transaksi stok masuk dan keluar, menyajikan laporan stok dan transaksi, mencetak serta memindai QR Code, dan menghasilkan nilai preferensi, peringkat, serta status rekomendasi aman, cukup, atau *restock*. Hasil pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai fungsi yang dirancang. Sistem ini membantu proses pengelolaan persediaan menjadi lebih terpusat, terstruktur, dan efektif serta mendukung Kepala Dapur dalam menentukan prioritas *restock* secara objektif dan terukur.

Kata kunci: Bahan Baku, Manajemen Stok, QR Code, Restock, Simple Additive Weighting.

ABSTRACT

PT Al Faaz Radif Jaya Abadi is a catering company that still faces several problems in managing its food raw material inventory, including manual recording, delayed data updates, difficulties in identifying materials, and unmeasured restocking priorities. This study aims to develop a web-based food raw material inventory management system integrated with Quick Response Code (QR Code) technology and the Simple Additive Weighting (SAW) method. The system was developed using the Waterfall model, which consists of analysis, design, implementation, testing, and maintenance stages. Research data were collected through observation, interviews, and literature review. The SAW method applies three criteria: the ratio of current stock to minimum stock, the level of raw material usage, and the remaining shelf life. The developed system can manage raw material data, record incoming and outgoing stock transactions, display inventory and transaction reports, generate and scan QR Codes, and produce preference scores, rankings, and recommendation statuses of safe, sufficient, or restock. Black-box testing results indicate that all main system features function according to the specified requirements. This system supports more centralized, structured, and effective inventory management and assists the Head Chef in determining restocking priorities objectively and measurably.

Keywords: Inventory Management, QR Code, Raw Materials, Restocking, Simple Additive Weighting.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL	i
LEMBAR PENESAHAN PENGUJI	ii
LEMBAR BEBAS PLAGIASI	iii
LEMBAR PERNYATAAN PENGGUNAAN AI	iv
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan	4
1.4.2 Manfaat	5
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Implementasi.....	7
2.1.2 Website.....	7
2.1.3 <i>Quick Response Code</i> (QR Code).....	8
2.1.4 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	8
2.1.5 Waterfall.....	9
2.1.6 Visual Studio Code	11
2.1.7 XAMPP.....	12
2.1.8 MySQL	12
2.1.9 CodeIgniter	13
2.1.10 Bootstrap.....	14

2.1.11 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	14
2.1.12 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	15
2.1.13 <i>Flowchart</i>	19
2.2 <i>State Of The Art</i>	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
3.1 Tahapan Penelitian	26
3.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	30
3.3 Metode Pengumpulan Data	30
3.4 Metode Pengembangan Sistem Dan Pemecah Masalah	31
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	31
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	33
3.5 Analisis Data / Analisa Kebutuhan Sistem	39
3.5.1 <i>Flowchart</i> Yang Berjalan	39
3.5.2 <i>Flowchart</i> Yang Diusulkan	41
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware/Software</i>	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
4.1 Analisis (<i>Analysis</i>)	44
4.1.1 Identifikasi Masalah	44
4.2 Perancangan (<i>Design</i>)	45
4.2.1 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	46
4.2.2 Rancangan Antarmuka Aplikasi	68
4.3 Implementasi Sistem (<i>Implementation</i>)	74
4.3.1 <i>Coding</i> (Pengkodingan)	75
4.3.2 Antarmuka atau <i>User Interface</i> (UI) Aplikasi	75
4.4 verifikasi/pengujian	84
4.4.1 Pengujian <i>Black-Box</i>	84
4.5 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	88
BAB V PENUTUP	93
5.1 Kesimpulan	93
5.2 Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	26
Gambar 3. 2 Alur yang berjalan.....	40
Gambar 3. 3 Alur yang diusulkan.....	40
Gambar 4. 1 Definisi Aktor	48
Gambar 4. 2 Activity Login.....	51
Gambar 4. 3 Activity Tambah Data Bahan Baku	52
Gambar 4. 4 Activity Tambah Data Bahan Baku	54
Gambar 4. 5 Activity Perhitungan SAW	55
Gambar 4. 6 Class Diagram.....	57
Gambar 4. 7 Sequence Diagram Login	64
Gambar 4. 8 Sequence Diagram Tambah Data Bahan Baku	65
Gambar 4. 9 Sequence Diagram Input Stok Masuk/Keluar	66
Gambar 4. 10 Sequence Diagram Cetak QR Code.....	67
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Perhitungan SAW dan Perintah Restock	68
Gambar 4. 12 Halaman Login	69
Gambar 4. 13 Halaman Dashboard Admin.....	69
Gambar 4. 14 Halaman Laporan Stok Admin	70
Gambar 4. 15 Halaman Laporan Transaksi Admin.....	70
Gambar 4. 16 Halaman Hitung SAW	71
Gambar 4. 17 Halaman Hasil SAW	71
Gambar 4. 18 Halaman Kelola Restock Admin	72
Gambar 4. 19 Halaman Dashboard Logistik	72
Gambar 4. 20 Halaman Daftar Bahan Baku Logistik.....	73
Gambar 4. 21 Halaman Tambah Bahan Logistik.....	73
Gambar 4. 22 Halaman Input Transaksi Stok Logistik	74
Gambar 4. 23 Halaman Input Transaksi Stok Logistik	74
Gambar 4. 24 Halaman Cetak QR code Logistik	75
Gambar 4. 25 Halaman Eksekusi Restock.....	75
Gambar 4. 26 Halaman Login	76
Gambar 4. 27 Halaman Dashboard Admin.....	77
Gambar 4. 28 Halaman Laporan Stok Admin	78
Gambar 4. 29 Halaman Laporan Transaksi Admin	78
Gambar 4. 30 Halaman Hitung SAW	79
Gambar 4. 31 Halaman Hasil SAW	80
Gambar 4. 32 Halaman Kelola Restock Admin	80
Gambar 4. 33 Halaman Dashboard Logistik	81
Gambar 4. 34 Halaman Daftar Bahan Baku Logistik.....	82
Gambar 4. 35 Halaman Tambah Bahan Logistik.....	82
Gambar 4. 36 Halaman Input Stok Logistik.....	83
Gambar 4. 37 Halaman Input Transaksi Stok.....	84
Gambar 4. 38 Halaman Cetak QR code Logistik	84
Gambar 4. 39 Halaman Eksekusi Restock.....	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	16
Tabel 2. 2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	17
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	17
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	18
Tabel 2. 5 Simbol <i>Flowchart</i>	18
Tabel 3. 1 Penentuan Kriteria	34
Tabel 3. 2 Bobot Kriteria	34
Tabel 3. 3 Penentuan Kriteria	35
Tabel 3. 4 Nilai Alternatif Terhadap Kriteria	35
Tabel 3. 5 Matriks Keputusan	36
Tabel 3. 6 Nilai Maksimum	36
Tabel 3. 7 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan	37
Tabel 3. 8 Hasil Perhitungan Nilai Preferensi	38
Tabel 3. 9 Klasifikasi Rekomendasi	38
Tabel 4. 1 Definisi Aktor	48
Tabel 4. 2 <i>Use Case</i>	49
Tabel 4. 3 <i>Class Diagram</i>	58
Tabel 4. 4 Pengujian <i>BlackBox</i>	85

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA.....	99
Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul LA/TA	102
Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul TA	105
Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data	107
Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data.....	108
Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data.....	109
Lampiran 7. Lembar Bimbingan TA	110
Lampiran 8. Lembar Rekomendasi TA	120
Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi Tugas Akhir	122
Lampiran 10. Lembar Persentase Hasil Pengecekan Plagiasi.....	128
Lampiran 11. Listing Kode.....	131
Lampiran 12. Dokumentasi Observasi dan wawancara	132