



**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
COFFEESHOP MALACCA COFFEE BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**RAFIF RASENDRIYA
2010512116**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**



**SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA
COFFEESHOP MALACCA COFFEE BERBASIS WEBSITE
MENGUNAKAN METODE WATERFALL**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Komputer**

**RAFIF RASENDRIYA
2010512116**

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rafif Rasendriya

NIM 2010512116

Tanggal : 20 Juni 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 20 Juni 2024

Yang Menyatakan,



sendriya)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafif Rasendriya
NIM : 2010512116
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada Coffeeshop Malacca Coffee Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Juni 2024
Yang Menyatakan,



Rafif Rasendriya

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Rafif Rasendriya

NIM : 2010512116

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada Coffeeshop Malacca Coffee Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall

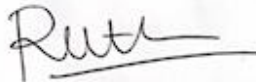
Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Ati Zaidiah, S.Kom., M.T.I.
Penguji 1



Tri Rahayu S.Kom., M.M.
Penguji 2



Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., M.M.SI.
Pembimbing 1



Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., M.M.
Pembimbing 2



Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM
Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., M.T.I.
Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 14 Juni 2024

SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA COFFEESHOP MALACCA COFFEE BERBASIS WEBSITE MENGUNAKAN METODE WATERFALL

Rafif Rasendriya

ABSTRAK

Sistem Informasi memiliki peranan penting sebagai alat bantu dalam kehidupan manusia. Namun, penggunaan teknologi ini belum maksimal di kalangan pelaku bisnis, seperti yang terlihat pada Malacca Coffee. Saat ini, Malacca Coffee masih mengandalkan metode manual seperti pencatatan tangan atau penggunaan Microsoft Excel untuk mengelola inventaris bahan bakunya, yang menyebabkan proses kerja menjadi lama. Selain itu, metode manual ini juga rentan terhadap berbagai risiko seperti hilangnya data, redundansi, dan kerusakan data. Oleh karena itu, penulis mengembangkan sebuah sistem informasi persediaan bahan baku yang bertujuan untuk mempermudah manajemen dan pencatatan bahan baku serta mengurangi risiko-risiko tersebut di Malacca Coffee. Dalam pengembangan sistem ini, penulis menerapkan metode perancangan waterfall, pemodelan visual dengan Unified Modelling Language (UML), dan analisis masalah menggunakan metode PIECES. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah website yang efektif dalam membantu penanganan dan pencatatan bahan baku secara real time dan terkini.

Kata Kunci : Malacca Coffee, Persediaan Bahan Baku, Website

**RAW MATERIAL INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT THE
MALACCA COFFEE COFFEESHOP IS WEBSITE BASED USING THE
WATERFALL METHOD**

Rafif Rasendriya

ABSTRACT

Information systems have an important role as a tool in human life. However, the use of this technology has not been maximized among business people, as seen in Malacca Coffee. Currently, Malacca Coffee still relies on manual methods such as hand recording or using Microsoft Excel to manage its raw material inventory, which causes the work process to take a long time. Apart from that, this manual method is also vulnerable to various risks such as data loss, redundancy and data corruption. Therefore, the author developed a raw material inventory information system which aims to simplify the management and recording of raw materials and reduce these risks at Malacca Coffee. In developing this system, the author applied the waterfall design method, visual modeling using the Unified Modeling Language (UML), and problem analysis using the PIECES method. This system was built using the PHP programming language and MySQL database. The result of this research is a website that is effective in assisting the handling and recording of raw materials in real time and up to date.

Keywords : *Malacca Coffee, Inventory, Website*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya sehingga Tugas Akhir atau Skripsi (Seminar Teknologi Informasi) ini dapat diselesaikan dengan baik. Tugas Akhir ini dibuat guna memenuhi persyaratan untuk menyusun Tugas Akhir/Skripsi.

Dalam penyusunan proposal ini hingga selesai, terdapat banyak bantuan dari banyak pihak. Demikian, segala rasa hormat dan terima kasih disampaikan setinggi – tingginya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang tak terhingga.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan sepenuh hati.
3. Prof. Dr. Ir Supriyanto, S.T., M.Sc., IPM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
5. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., MMSI, selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Pak M. Bayu Wibisono S.Kom. M.M, selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Masih banyak kekurangan yang terdapat di Proposal Tugas Akhir ini, baik dari segi isi maupun penulisan, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman serta hakikat sebagai manusia yang selalu salah. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat berarti.

Jakarta, 18 April 2024



Rafif Rasendriya

Peneliti

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	I
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
ABSTRAK	IV
ABSTRACT	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VII
DAFTAR GAMBAR	X
DAFTAR TABEL	XII
DAFTAR SIMBOL	XIV
BAB I	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Luaran yang Diharapkan	4
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.2 Persediaan	6
2.3 Bahan Baku	7
2.4 <i>Website</i>	7
2.5 Basis Data (<i>Database</i>)	8
2.6 Waterfall	8
2.7 PIECES	9
2.8 Unified Modeling Language (UML)	9
2.8.1 Activity Diagram	10
2.8.2 Use Case Diagram	10
2.8.3 Class Diagram	10
2.8.4 Sequence Diagram	10
2.9 Black-box Testing	11
2.10 HyperText Markup Language (HTML)	11
2.11 Cascading Style Sheet (CSS).....	12
2.12 JavaScript	12
2.13 Hypertext Preprocessor (PHP).....	12
2.14 MySQL	13

2.15 XAMPP	13
2.16 Penelitian Terdahulu.....	14
BAB III	19
3.1 Alur Penelitian.....	19
3.2 Tahapan Penelitian	20
3.3 Spesifikasi Alat Pembuatan	22
3.3.1 Perangkat Keras	22
3.3.2 Perangkat Lunak	23
3.4 Jadwal Kegiatan.....	23
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Profil Perusahaan	24
4.1.1 Visi dan Misi Malacca Coffee	24
4.1.2 Struktur Organisasi Malacca Coffee	25
4.1.3 Tugas Pokok dan Fungsi.....	25
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	26
4.3 Analisis Dokumen	26
4.4 Identifikasi Masalah (PIECES).....	28
4.5 Perancangan Sistem	31
4.5.1 Use Case Diagram Sistem Usulan	32
4.5.2 Skenario Use Case Sistem Usulan	32
4.5.3 Activity Diagram Sistem Usulan	42
4.5.4 Sequence Diagram Sistem Usulan.....	70
4.5.5 Class Diagram Sistem Usulan.....	75
4.5.6 Perancangan Database	75
4.6 Perancangan Interface.....	78
4.6.1 Halaman Beranda.....	78
4.6.2 Halaman Login	78
4.6.3 Halaman Dashboard	79
4.6.4 Halaman Data Barang	80
4.6.5 Halaman Bahan Baku Masuk	81
4.6.6 Halaman Bahan Baku Keluar	82
4.6.7 Halaman Laporan	83
4.6.8 Halaman Pengguna	85
4.6.9 Halaman Grafik Laporan	86
4.7 Pengujian Black Box Testing	87
BAB V	89
PENUTUP	89
5.1 Kesimpulan.....	89
5.2 Saran	89

DAFTAR PUSTAKA	90
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	92
LAMPIRAN	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metode Waterfall	9
Gambar 2. Alur Penelitian	19
Gambar 3. Struktur Organisasi	25
Gambar 4. Usecase Diagram Sistem Berjalan.....	26
Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Usulan	32
Gambar 6. Activity Diagram Login.....	43
Gambar 7. Activity Diagram Input Data Barang.....	45
Gambar 8. Activity Diagram Edit Data Barang	47
Gambar 9. Activity Diagram Hapus Data Barang.....	49
Gambar 10. Activity Diagram Input Data Bahan Baku Masuk.....	51
Gambar 11. Activity Diagram Hapus Data Bahan Baku Masuk.....	53
Gambar 12. Activity Diagram Input Data User.....	55
Gambar 13. Activity Diagram Edit Data Pengguna	57
Gambar 14. Activity Diagram Hapus Data Pengguna.....	59
Gambar 15. Activity Diagram Input Data Bahan Baku.....	61
Gambar 16. Activity Diagram Hapus Data Bahan Baku Keluar	63
Gambar 17. Activity Diagram Cetak Laporan Data Barang	65
Gambar 18. Activity Diagram Cetak Laporan Data Bahan Baku Masuk	67
Gambar 19. Activity Diagram Cetak Laporan Data Bahan Baku Keluar	69
Gambar 20. Sequence Diagram Usulan Login Admin	70
Gambar 21. Sequence Diagram Usulan Login Pengguna	70
Gambar 22. Sequence Diagram Input Data Barang	71
Gambar 23. Sequence Diagram Edit Data Barang	71
Gambar 24. Sequence Diagram Hapus Data Barang.....	72
Gambar 25. Sequence Diagram Input Data Bahan Baku Masuk	72
Gambar 26. Sequence Diagram Hapus Data Bahan Baku Masuk.....	73
Gambar 27. Sequence Diagram Input Data Bahan Baku Keluar	73
Gambar 28. Sequence Diagram Hapus Data Bahan Baku Keluar.....	74
Gambar 29. Class Diagram Sistem Usulan	75
Gambar 30. Halaman Beranda.....	78
Gambar 31. Halaman Login	78
Gambar 32. Halaman Dashboard Admin dan Owner.....	79
Gambar 33. Halaman Dashboard Barista dan Kitchen.....	79
Gambar 34. Halaman Data Barang.....	80
Gambar 35. Halaman Edit Data Barang	80
Gambar 36. Halaman Data Bahan Baku Masuk.....	81
Gambar 37. Halaman Tambah Data Bahan Baku Masuk.....	81
Gambar 38. Halaman Data Bahan Baku Keluar.....	82

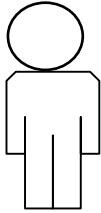
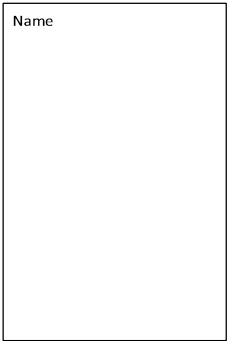
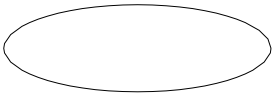
Gambar 39. Halaman Tambah Data Bahan Baku Keluar.....	82
Gambar 40. Halaman Laporan Data Bahan Baku	83
Gambar 41. Halaman Cetak Laporan Data Barang	83
Gambar 42. Halaman Cetak Laporan Data Bahan Baku Masuk	84
Gambar 43. Halaman Cetak Laporan Data Bahan Baku Keluar	84
Gambar 44. Halaman Data Pengguna	85
Gambar 45. Halaman Tambah Data Pengguna	85
Gambar 46. Halaman Grafik Belanja	86
Gambar 47. Halaman Grafik Penjualan.....	86
Gambar 48. Halaman Notifikasi Kadaluarsa.....	87

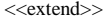

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2. Jadwal Penelitian	23
Tabel 3. Dokumen Masukan.....	27
Tabel 4. Dokumen Keluaran.....	27
Tabel 5. Dokumen Simpanan	27
Tabel 6. Identifikasi PIESCES	28
Tabel 7. Narasi Use Case Login pada Sistem Usulan	32
Tabel 8. Narasi Use Case Sistem Usulan Input Data Bahan Baku.....	33
Tabel 9. Narasi Use Case Sistem Usulan Input Data Bahan Baku Masuk....	34
Tabel 10. Narasi Use Case Sistem Usulan Hapus Data Bahan Baku Masuk	35
Tabel 11. Narasi Use Case Sistem Usulan Input Data User.....	36
Tabel 12. Narasi Use Case Sistem Usulan Edit Data User.....	36
Tabel 13. Narasi Use Case Sistem Usulan Hapus Data User	37
Tabel 14. Narasi Use Case Sistem Usulan Input Data Bahan Baku Keluar..	38
Tabel 15. Narasi Use Case Sistem Usulan Hapus Data Bahan Baku Keluar	39
Tabel 16. Narasi Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan Data Barang.....	40
Tabel 17. Narasi Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan Data Bahan Baku Masuk	40
Tabel 18. Narasi Use Case Sistem Usulan Cetak Laporan Data Bahan Baku Keluar	41
Tabel 19. Narasi Use Case Sistem Usulan Melihat Grafik Penjualan.....	41
Tabel 20. Login	42
Tabel 21. Input Data Barang.....	44
Tabel 22. Edit Data Barang	46
Tabel 23. Hapus Data Barang.....	48
Tabel 24. Input Data Bahan Baku Masuk	50
Tabel 25. Hapus Data Bahan Baku Masuk.....	52
Tabel 26. Input Data User.....	54
Tabel 27. Edit Data User	56
Tabel 28. Hapus Data User.....	58
Tabel 29. Input Data Bahan Baku Keluar	60
Tabel 30. Hapus Data Bahan Baku Keluar.....	62
Tabel 31. Cetak Laporan Data Barang	64
Tabel 32. Cetak Laporan Data Bahan Baku Masuk	66
Tabel 33. Cetak Laporan Data Bahan Baku Keluar	68
Tabel 34. Rancangan Tabel Pengguna	75
Tabel 35. Rancangan Tabel Data Bahan	76
Tabel 36. Rancangan Tabel Bahan Baku Masuk.....	76



Tabel 37. Rancangan Tabel Bahan Baku Keluar.....	77
Tabel 38. Uji Coba Black Box Testing	87



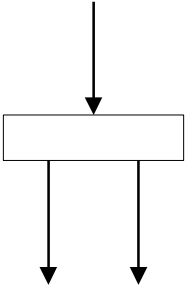
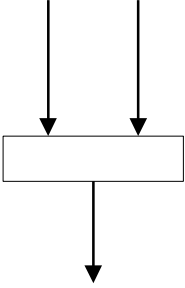

DAFTAR SIMBOL

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan objek yang berinteraksi dan memberikan atau membutuhkan <i>input</i> atau <i>output</i> dari sistem. Objek bisa berupa orang, sistem.
2		<i>System Boundary</i>	Menandakan batasan dari interaksi aktor dalam sistem.
3		<i>Use case</i>	Menggambarkan proses yang berjalan didalam sistem dalam bentuk interaksi dari para aktor






4		<i>Include</i>	Menyatakan hubungan <i>use case</i> yang merupakan bagian dari <i>use case</i> lainnya.
5		<i>Extend</i>	Menyatakan <i>use case</i> merupakan tambahan yang memiliki ketentuan dari suatu <i>use case</i> .
6		<i>Association</i>	Menghubungkan antar <i>actor</i> dan <i>use case</i> .

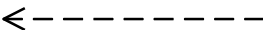

1. Activity Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Start State</i>	Merupakan tanda awalan aktivitas.
2		<i>End State</i>	Merupakan tanda akhir dari aktivitas.

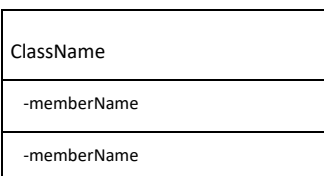

3		<i>Activity</i>	Berisi suatu kegiatan yang dilakukan dalam <i>activity diagram</i> .
4		<i>Decision</i>	Merupakan gambaran suatu kondisi yang memiliki pilihan.
5		<i>Fork</i>	Menggambarkan adanya aliran kegiatan yang dipecah.
6		<i>Join</i>	Menggambarkan adanya alur kegiatan yang digabungkan menjadi satu.
7		<i>Event</i>	Menggambarkan alur kegiatan pada <i>activity diagram</i> .

2. Sequence Diagram



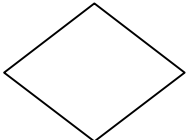

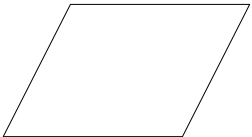
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menggambarkan orang atau sistem lainnya yang berinteraksi dengan sistem.
2		<i>Object</i>	Menggambarkan entitas yang berinteraksi dengan sistem.
3		<i>Lifetime</i>	Menggambarkan waktu hidup suatu <i>actor</i> atau <i>object</i> .
4		<i>Activation</i>	Menggambarkan actor atau object sedang aktif berinteraksi.
5		<i>Message</i>	Menggambarkan pesan yang dikirim oleh suatu <i>actor</i> atau <i>object</i> .

6		<i>Return Message</i>	Menggambarkan pesan balasan yang dikirim oleh suatu <i>actor</i> atau <i>object</i> .
7		<i>Self Message</i>	Menggambarkan pesan yang dikirim <i>actor</i> atau <i>object</i> untuk dirinya sendiri.

3. Class Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Merupakan gambaran dari beberapa objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama.
2		<i>Assocoiation</i>	Menggambarkan hubungan dari antar <i>class</i> .

4. Flowchart

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Terminator Start/End</i>	Tanda awalan atau akhir dari alur suatu <i>flowchart</i> .
2		<i>Process</i>	Menggambarkan pengolahan yang dilakukan oleh computer.
3		<i>Decision</i>	Menggambarkan adanya pilihan berdasarkan kondisi tertentu.
4		<i>Flow Line</i>	Merupakan gambaran aliran suatu data.
5		<i>Input/Output</i>	Merupakan gambaran dari input/output proses.