

gifari bab 2.docx

by Turnitin Indonesia

Submission date: 05-Aug-2025 05:47PM (UTC+0530)

Submission ID: 2715838105

File name: gifari_bab_2.docx (1.2M)

Word count: 4158

Character count: 27250

PROPOSAL SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS
BAHAN BAKU RESTORAN PAPALOMA BERBASIS
WEB METODE ESDLC



Oleh :

Givari Eka Fajar
NIM : 201080200147

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
2025 - 2026

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL PROPOSAL SKRIPSI

Penelitian Untuk S-1

Prodi Informatika

Diajukan oleh :

Givari Eka Fajar

201080200147

Disetujui oleh :

Ketua Penguji

Dosen Penguji

Nama Lengkap

Nama Lengkap

Disahkan oleh:

Ka.Prodi Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Ade Eviyanti, S.Kom., M.Kom.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	1
2.1 PENELITIAN TERDAHULU	1
2.2 RINGKASAN PENELITIAN TERDAHULU	1
2.3 ANALISIS GAP	4
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	1
3.1 Pengumpulan Data	1
⁴⁴ 3.2 Metode Pengembangan Sistem	2
3.3 Data Flow Diagram 0	6
3.4 Data Flow Diagram 1	7
3.5 Diagram ER.....	7
3.6 Perancangan Sistem	9
3.7 Pengujian Sistem.....	11
DAFTAR PUSTAKA	1

PENDAHULUAN**1.1 Latar Belakang**

Di tengah perkembangan era digital, kebutuhan akan sistem informasi yang terkoordinasi dan efektif menjadi sangat penting, terutama dalam dunia usaha seperti restoran. Papaloma, sebagai salah satu bisnis di bidang kuliner, mengalami tantangan dalam pengelolaan stok bahan baku. Bahan baku sendiri merupakan komponen awal yang akan diolah menjadi produk akhir siap saji. Sayangnya, proses pengelolaan persediaan di restoran ini masih dilakukan secara manual tanpa dukungan teknologi modern, sehingga efisiensi kerja yang diharapkan belum tercapai. [1]. Proses pencatatan yang dilakukan melalui buku tulis atau file spreadsheet sederhana sangat rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta menyulitkan dalam pelacakan stok secara real-time. Ketidakteraturan ini berdampak pada keterlambatan pengadaan bahan baku dan menghambat kelancaran operasional dapur, terutama saat stok menipis dan tidak segera diketahui oleh pihak manajemen. Kurangnya integrasi data juga membuat pengambilan keputusan menjadi lambat dan kurang akurat [2].

Menghadapi masalah ini, dibutuhkan suatu solusi yang mampu mengatur inventaris bahan baku secara sistematis, efisien, dan terintegrasi. Membangun sistem inventarisasi berbasis web menjadi salah satu upaya strategis yang memungkinkan manajemen restoran untuk memantau dan mengelola data secara fleksibel, baik dari jarak jauh maupun kapan pun dibutuhkan. [3]. Sistem ini dirancang tidak hanya untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran bahan baku, tetapi juga memberikan notifikasi otomatis ketika stok mencapai ambang batas minimum, sistem ini bertujuan untuk menghasilkan laporan yang mampu mempercepat dan memperkuat proses pengambilan keputusan secara akurat. Kehadirannya juga diharapkan mampu menjadikan pengelolaan bahan baku lebih tertata dengan baik dan mudah dipantau secara transparan.

Untuk mendukung proses pengembangan sistem ini, metode Expert Systems Development Life Cycle (ESDLC) dipilih sebagai pendekatan yang digunakan. Metode ini memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap dan iteratif, sehingga setiap tahapan dapat dievaluasi dan disesuaikan dengan kebutuhan

pengguna secara langsung [4]. Pendekatan ini sangat sesuai dengan karakteristik sistem yang dinamis seperti inventaris restoran, karena memungkinkan fleksibilitas tinggi dalam pengembangan fitur-fitur yang dibutuhkan. Fokus utama dari pengembangan sistem ini adalah menciptakan sebuah platform web yang dirancang untuk mengelola data stok bahan baku secara akurat, terintegrasi, dan dapat diakses secara real-time. Implementasi sistem ini bertujuan untuk meningkatkan ketepatan dalam pencatatan stok, mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan manual, serta mempercepat proses pengambilan keputusan. Melalui penerapan sistem informasi ini, Restoran Papaloma diharapkan mampu mengelola persediaan bahan secara lebih efisien, menekan potensi terjadinya pemborosan, dan memastikan kelancaran operasional produksi makanan setiap hari.

1.2 Rumusan masalah

Melihat adanya kendala yang dialami oleh Restoran Papaloma dalam hal pengelolaan persediaan bahan baku, maka dapat dirumuskan permasalahan yang perlu diidentifikasi yakni:

1. Bagaimana merancang sistem informasi inventaris bahan baku berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan stok secara real-time, akurat, dan terintegrasi di Restoran Papaloma?
2. Bagaimana sistem informasi yang dikembangkan dapat meminimalkan kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi operasional dapur restoran?
3. Bagaimana penerapan metode Extreme Systems Development Life Cycle (ESDLC) dapat mendukung pengembangan sistem yang fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Tujuan

Merujuk pada perumusan masalah yang telah disampaikan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan guna:

1. Merancang sistem informasi inventaris bahan baku berbasis web yang dapat mendukung pengelolaan stok secara real-time, akurat, dan terintegrasi di Restoran Papaloma, sehingga memudahkan pemantauan dan pengendalian ketersediaan bahan baku.

2. Mengembangkan sistem informasi yang mampu meminimalkan kesalahan pencatatan manual dan meningkatkan efisiensi operasional dapur, khususnya dalam proses pencatatan keluar-masuk bahan baku secara otomatis dan terdokumentasi dengan baik.
3. Menerapkan metode *Extreme Systems Development Life Cycle* (ESDLC) dalam proses pengembangan sistem untuk menghasilkan aplikasi yang fleksibel, adaptif terhadap perubahan kebutuhan, serta sesuai dengan harapan dan kebutuhan pengguna di lingkungan restoran.

37

1.4 Batasan Masalah

Penentuan **batasan dalam penelitian ini** dilakukan agar analisis dapat lebih terarah dan mendalam terhadap permasalahan pokok. Berikut adalah rincian batasan masalah yang menjadi fokus:

1. Sistem yang dikembangkan berbasis web, sehingga hanya dapat diakses melalui perangkat yang terhubung dengan internet dan tidak mencakup aplikasi berbasis *mobile* (Android/iOS) dalam pengembangannya.⁴
2. Data yang dikelola dalam sistem hanya mencakup informasi bahan baku, seperti nama bahan, jumlah stok, satuan, tanggal masuk/keluar, dan batas minimum stok. Sistem tidak mencakup modul keuangan, pembelian dari supplier, atau pengelolaan menu makanan.
3. Pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Systems Development Life Cycle* (ESDLC), sehingga proses yang dilakukan mengikuti tahapan-tahapan dalam metode tersebut dan fokus pada pendekatan iteratif untuk penyesuaian fitur secara langsung dengan kebutuhan pengguna.
4. Pengujian sistem dilakukan dalam skala terbatas pada lingkungan operasional Restoran Papaloma saja, sehingga hasil evaluasi dan performa sistem belum mewakili penggunaan dalam skala restoran yang lebih besar atau berbeda kebutuhan.

TINJAUAN PUSTAKA**2.1 PENELITIAN TERDAHULU**

Kajian literatur mengenai penelitian sebelumnya ialah suatu upaya untuk mengulas dan menganalisis hasil-hasil studi yang telah dilakukan oleh para peneliti terdahulu, terutama yang memiliki hubungan atau relevansi dengan topik maupun masalah yang sedang diteliti pada saat ini.

Hasil kajian sebelumnya yang disusun oleh [1], mengangkat topik pengembangan sistem informasi berbasis desktop untuk pengelolaan persediaan bahan baku produksi, sebagai solusi atas permasalahan pencatatan secara manual yang masih diterapkan dalam proses keluar-masuk material. Pencatatan manual tersebut rentan terhadap kehilangan data dan menurunkan efisiensi produksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, serta kajian pustaka. Sistem dirancang menggunakan model *Use Case Diagram* dan dikembangkan dengan pendekatan *Waterfall*. Dalam implementasinya, pengembangan sistem ini memanfaatkan bahasa pemrograman *Visual Basic*, menggunakan Visual Studio 2012 sebagai platform untuk pengembangan perangkat lunak dan MySQL sebagai alat pengelolaan basis data. Tujuan utamanya adalah merancang sistem informasi yang mendukung kinerja bagian produksi, khususnya petugas material, dalam mengatur data bahan baku secara lebih akurat dan efektif.

2.2 RINGKASAN PENELITIAN TERDAHULU

Berdasarkan berbagai studi yang telah dijelaskan pada Sub Bab 2.1, yang memiliki keterkaitan langsung dengan penelitian ini sekaligus berperan sebagai bahan perbandingan dari sisi keunggulan dan kelemahan terhadap hasil yang diinginkan, dibuatlah sebuah rangkuman dalam bentuk tabel. Tabel 2.1 memuat ringkasan penelitian sebelumnya yang berfokus pada pengembangan sistem informasi, khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan data persediaan bahan baku. Penelitian tersebut dijadikan acuan karena relevan dengan tema efisiensi dan digitalisasi sistem pencatatan manual. Selain itu, kelebihan dan kekurangannya juga dianalisis sebagai rujukan dan bahan pertimbangan untuk memperbaiki dan mengembangkan solusi yang lebih baik pada penelitian ini.

Tabel 2.1 Ringkasan Penelitian Terdahulu

NO	Judul dan peneliti	Pembahasan	Metode	Kelebihan atau Kekurangan
1	Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Berbasis Web Pada Yukikage Restaurant Rahmawati et al., 2022 [1]	<p>Penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Berbasis Desktop" ini membahas tentang pengembangan sistem informasi untuk membantu bagian produksi dalam mengelola persediaan bahan baku secara lebih efektif. Latar belakang dari penelitian ini adalah masih digunakannya sistem pencatatan manual dalam proses permintaan dan pengelolaan bahan baku. Untuk pendekatan pengembangan sistem, digunakan metode waterfall dengan dukungan alat bantu perancangan berupa Use Case Diagram. Adapun tools yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah Visual Studio 2012 dengan bahasa pemrograman Visual Basic, serta basis data MySQL. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi berbasis desktop yang mampu mengelola data seperti barang masuk dan keluar, data permintaan material, data supplier, lokasi penyimpanan</p>	Waterfall	<p>Kelebihan: Mengatasi pencatatan manual sehingga meningkatkan efisiensi produksi.</p> <p>Kekurangan: Sistem hanya berbasis desktop sehingga kurang fleksibel untuk akses multi-platform.</p>
2	Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development Handayani et al., 2023 [5]	<p>Penelitian ini fokus pada pengembangan sistem informasi inventory barang berbasis web untuk Toko Azura Pekanbaru, yang saat ini masih mengelola stok barang secara manual. Metode pencatatan manual tersebut sering menimbulkan masalah, seperti ketidakcocokan data barang masuk dan keluar serta duplikasi pencatatan. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang lebih efektif dan efisien. Sebagai solusi, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis komputer yang dapat mempermudah dan meningkatkan akurasi pendataan barang secara terorganisir. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Agile Software Development dengan pemrograman PHP untuk membangun antarmuka dan logika aplikasi, serta MySQL sebagai basis data untuk menyimpan informasi secara terpusat.</p>	Agile	<p>Kelebihan: Penerapan metode Agile Software Development yang sangat relevan untuk pengembangan sistem informasi berbasis kebutuhan pengguna.</p> <p>Kekurangan: kekurangan dari penelitian ini adalah kurangnya eksplorasi terhadap aspek keamanan data dalam sistem yang dibangun.</p>

NO	Judul dan peneliti	Pembahasan	Metode	Kelebihan atau Kekurangan
3	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care) Rura et al., 2023 [6]	Penelitian ini membahas perancangan dan pengembangan sistem informasi inventory berbasis web untuk toko Dina Beauty Care yang sebelumnya masih menggunakan metode manual dan Excel dalam pengelolaan stok barang. Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model Waterfall, yang mengalir secara sistematis melalui tahap-tahap seperti identifikasi kebutuhan, desain sistem, pelaksanaan, evaluasi atau pengujian, serta tahap akhir berupa perawatan atau pemeliharaan. Tools yang digunakan antara lain CodeIgniter sebagai framework, PHP untuk bahasa pemrograman, MySQL sebagai basis data, serta phpMyAdmin untuk manajemen database. Fokus utama dari studi ini adalah mengembangkan sistem yang lebih optimal dalam hal efisiensi.	Waterfall	<p>Kelebihan: Penggunaan metode Waterfall yang terstruktur memungkinkan pengembangan sistem berjalan sistematis dan sesuai kebutuhan</p> <p>Kekurangan: metode Waterfall bersifat kaku dan tidak fleksibel terhadap perubahan kebutuhan di tengah proses pengembangan</p>
4	Sistem Informasi Inventory Barang Pada Bali Jacosi berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Waisnawa et al., 2024 [7]	Penelitian ini membahas rancangan sistem informasi persediaan berbasis web untuk toko Bali Jacosi sebagai solusi atas permasalahan pencatatan stok barang yang masih dilakukan secara manual dan kurang efektif. Dalam pengembangan sistem, digunakan metode waterfall. Beberapa perangkat lunak yang digunakan mencakup PHP, framework Laravel, dan editor Sublime Text. Tujuan utama dari penelitian ini adalah menciptakan sistem yang dapat mendukung pengelolaan inventaris secara lebih efisien, tepat, dan mudah digunakan.	Waterfall	<p>Kelebihan: Antarmuka yang intuitif dan mampu meningkatkan efisiensi kerja</p> <p>Kekurangan: metode analisis kebutuhan yang digunakan masih terbatas pada wawancara dan observasi sehingga kurang fleksibel terhadap perubahan kebutuhan.</p>
5	Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Baku Guna Meningkatkan Efektivitas Laporan Persediaan Produk Pada Pt Wijaya Karunia Megah	Penelitian ini mengembangkan sistem informasi Pengelolaan Bahan Baku untuk PT Wijaya Karunia Megah guna mengatasi masalah keterlambatan laporan dan ketidaksesuaian data stok akibat pencatatan manual. Metode yang digunakan adalah prototype, dengan tools PHP, CodeIgniter, dan MySQL. Tujuannya adalah meningkatkan efektivitas penyusunan laporan persediaan produk dan mempermudah pemantauan stok bahan baku. Sistem diuji dengan black	Prototype	<p>Kelebihan: Efektif melalui pengujian standar ISO 25010 dengan hasil kualitas tinggi (usability 97,33%, functional suitability 94,15%).</p>

NO	Judul dan peneliti	Pembahasan	Metode	Kelebihan atau Kekurangan
	Wijayanti et al., 2022 [8]	box, white box, serta evaluasi berdasarkan standar ISO 25010, dan hasilnya menunjukkan sistem berkualitas tinggi dengan nilai usability 97,33% dan functional suitability 94,15%.		Kekurangan: sistem ini belum mencakup integrasi dengan bagian keuangan dan marketing
6	Rancangan Sistem Informasi Monitoring Persediaan Bahan Baku Produksi Winarno et al., 2022 [9]	Penelitian ini mengarah pada perancangan sistem informasi guna memonitor ketersediaan bahan baku produksi di PT. Cahaya Harapan Satya. Studi ini difokuskan untuk menyelesaikan permasalahan ketidakefisienan dalam proses pencatatan dan pengawas[29] stok bahan baku. Pendekatan penelitian yang digunakan bersifat kualitatif, dengan teknik pengumpulan data mencakup observasi lapangan, [34] wancara, serta kajian pustaka. Sistem informasi yang dibangun memanfaatkan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan database MySQL, dan dioperasikan pada platform Windows 10. Aplikasi ini dirancang dalam bentuk web-based untuk memungkinkan pemantauan stok secara langsung, sehingga mendukung peningkatan efisiensi dalam kegiatan operasional perusahaan	Kualitatif	Kelebihan: sistem yang dirancang berbasis web sehingga memungkinkan pemantauan persediaan bahan baku secara real-time Kekurangan: penelitian belum menjelaskan secara mendalam tahap pengujian sistem atau validasi performa aplikasi

2.3 ANALISIS GAP

Penelitian terkini menggunakan sistem berbasis web yang memungkinkan akses real-time dan fleksibel, sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan sistem berbasis desktop dengan Visual Basic, Visual Studio 2012, dan MySQL, yang hanya bisa diakses di perangkat tertentu. Dari segi metode, penelitian terkini memakai ESDLC yang bersifat iteratif dan mudah disesuaikan, sementara penelitian sebelumnya menggunakan Waterfall yang bersifat linier dan kurang fleksibel. Fokus penelitian terkini adalah pengelolaan inventaris restoran dengan fitur notifikasi stok minimum dan laporan pendukung keputusan, sedangkan penelitian sebelumnya fokus pada pengelolaan bahan baku produksi untuk meminimalkan kesalahan pencatatan manual

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

Langkah awal dalam pelaksanaan metodologi penelitian dimulai dengan memperoleh data. Penjabaran proses pengumpulan data dalam studi ini disusun melalui tahapan:

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Kecamatan Wonoayu, Kabupaten Sidoarjo, sebagai tempat penerapan sistem. Kegiatan penelitian berlangsung pada periode Juni hingga Juli 2025.

2. Studi Literatur

Studi literatur menunjukkan bahwa pengelolaan inventaris secara manual, seperti menggunakan buku atau spreadsheet, memiliki banyak kelemahan seperti rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan tidak mendukung pemantauan stok secara real-time, yang dapat menghambat operasional dapur restoran (Prasetyo et al., 2019; Sari & Nugroho, 2021). Untuk mengatasi hal tersebut, sistem informasi inventaris berbasis web dinilai efektif karena mendukung aksesibilitas, integrasi data, notifikasi otomatis, serta laporan yang menunjang pengambilan keputusan secara cepat (Hidayat & Putra, 2020; Wahyuni, 2022). Dalam proses pengembangannya, metode Extreme Systems Development Life Cycle (ESDLC) dipilih karena bersifat iteratif dan fleksibel, sehingga memungkinkan sistem disesuaikan secara langsung dengan kebutuhan pengguna dalam lingkungan yang dinamis seperti restoran.

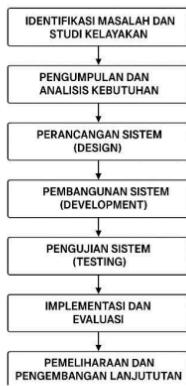
3. Wawancara

Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan staf dari restoran papaloma wonoayu yang bertanggung jawab dalam pengelolaan inventaris barang. Wawancara ini bertujuan untuk menggali permasalahan nyata yang dihadapi ²² memahami kebutuhan serta harapan pengguna terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan, termasuk fitur-fitur penting seperti notifikasi otomatis saat stok menipis, pencatatan pemasukan dan

pengeluaran bahan baku, serta penyajian laporan yang dapat mendukung pengambilan keputusan

21 3.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, Pengembangan sistem informasi inventaris bahan baku di Restoran Papaloma menggunakan pendekatan ¹¹ Expert System Development Life Cycle (ESDLC). Metode ini dipilih karena mendukung proses pembangunan sistem berbasis web yang dinamis, terintegrasi, dan dapat dikembangkan secara bertahap sesuai dengan kebutuhan pengguna [4]. ESDLC meliputi serangkaian tahap inti yang terhubung secara sistematis dan berurutan, yakni:



Gambar 1 Metode ESDLC

- Identifikasi Masalah dan Studi Kelayakan
Langkah ini bertujuan untuk mengenali permasalahan pokok yang dihadapi oleh Restoran Papaloma dalam manajemen bahan baku, mencakup penggunaan pencatatan secara manual, minimnya keterbukaan informasi, serta lambatnya pembaruan data stok. Studi kelayakan juga dilakukan untuk menilai apakah pengembangan sistem informasi berbasis web merupakan solusi yang layak dari segi teknis, operasional, dan ekonomi.
- Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan
Proses ini melibatkan pihak manajemen restoran untuk menggali kebutuhan sistem secara detail, termasuk fitur pencatatan stok, notifikasi batas

minimum, dan penyusunan laporan. Hasil analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem yang sesuai dengan alur kerja operasional di lapangan.

- Perancangan Sistem (Design)

Setelah kebutuhan sistem dianalisis, tahap selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem, tampilan antarmuka (UI/UX), dan desain basis data. Perancangan ini ditujukan untuk memastikan kemudahan penggunaan bagi pengguna tanpa latar belakang teknis serta memungkinkan integrasi data secara langsung dan real time.

- Pembangunan Sistem (Development)

Pada tahap ini, sistem dikembangkan menggunakan teknologi berbasis web agar dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Fitur utama seperti manajemen stok, notifikasi otomatis, dan pelaporan dibangun sesuai dengan desain yang telah dirumuskan sebelumnya.

- Pengujian Sistem (Testing)

Sistem yang telah dikembangkan akan diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik, bebas dari bug, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dalam beberapa tahap, mulai dari uji unit, uji integrasi, hingga uji pengguna (user acceptance test).

- Implementasi dan Evaluasi

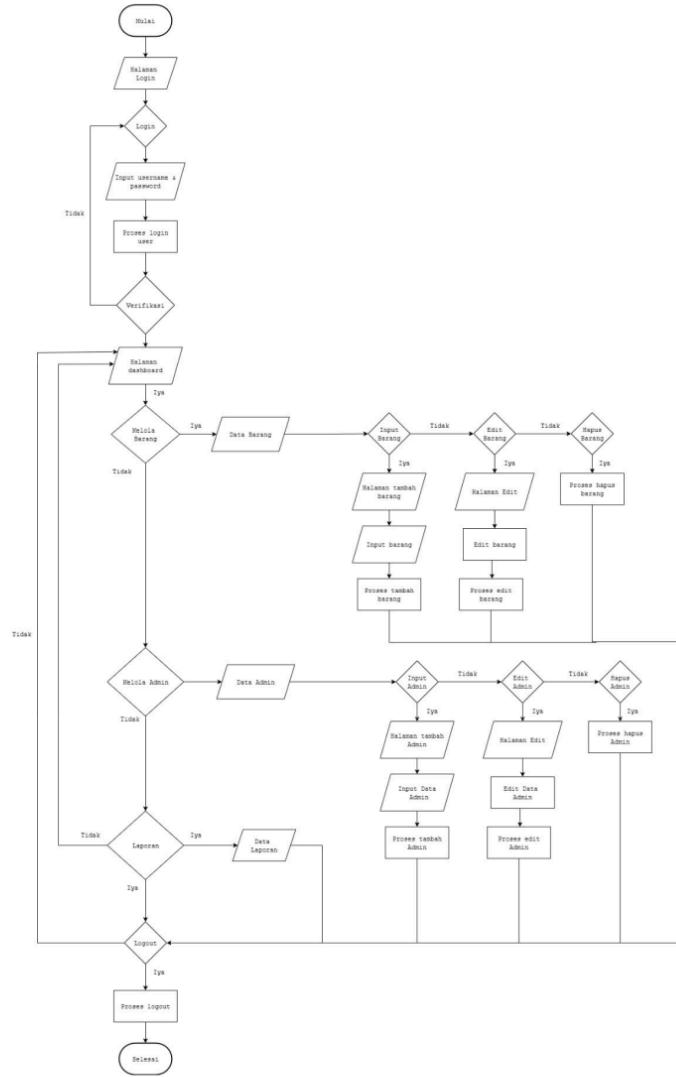
Setelah sistem dinyatakan layak, dilakukan proses implementasi secara bertahap di lingkungan operasional restoran. Selama tahap ini, dilakukan pelatihan bagi pengguna serta evaluasi berkala untuk menyesuaikan sistem dengan perubahan kebutuhan dan meningkatkan efektivitas sistem secara keseluruhan.

- Pemeliharaan dan Pengembangan Lanjutan

Sistem yang telah diimplementasikan akan terus dipelihara untuk memastikan ketersediaan dan keandalannya. Pemeliharaan mencakup perbaikan apabila terjadi kesalahan serta pengembangan fitur tambahan sesuai kebutuhan operasional restoran ke depan.

3.2 Flowchart

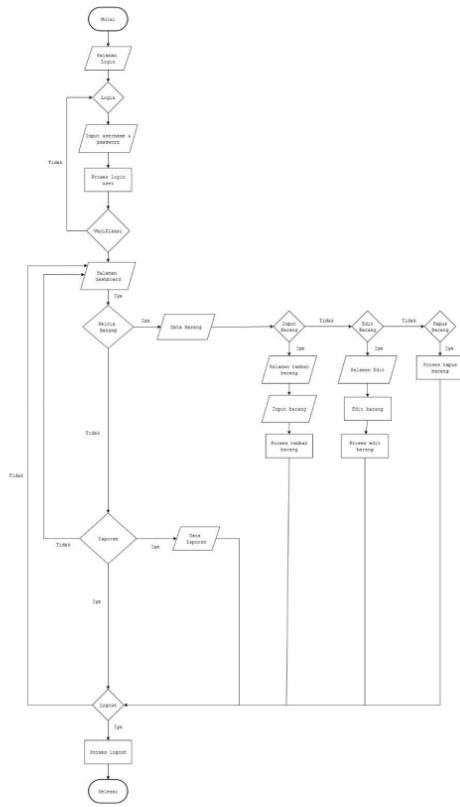
- **Flowchart Super Admin**



Gambar 2 Flowchart Super Admin

Flowchart tersebut menjelaskan alur kerja Super Admin dalam sistem, dimulai dari proses login hingga logout. Setelah berhasil login dan diverifikasi, pengguna masuk ke dashboard yang menyediakan menu Kelola Barang, Kelola Admin, Laporan, dan Logout. Pada menu Kelola Barang dan Kelola Admin, Super Admin dapat melihat data, menambah, mengedit, atau menghapus entri sesuai kebutuhan. Menu Laporan menampilkan data laporan yang dapat diakses oleh pengguna. Setelah seluruh proses selesai, Super Admin dapat melakukan logout untuk mengakhiri sesi.

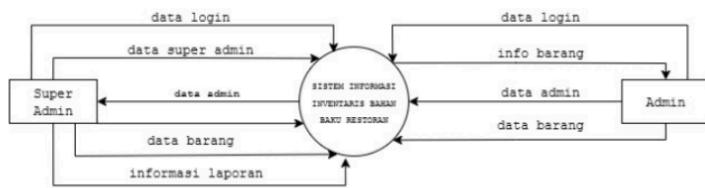
- **Flowchart Admin**



Gambar 3 Flowchart Admin

Flowchart pada Gambar 3 (Admin) menggambarkan Admin dalam mengelola web. Proses diawali dari tombol “Mulai”, kemudian pengguna dibawa ke halaman masuk di mana mereka wajib memasukkan username dan kata sandi untuk login. Setelah itu, sistem akan memeriksa keabsahan data login. Jika data valid, pengguna akan diteruskan ke halaman dashboard. Dari dashboard, admin dapat memilih menu Kelola Barang atau Laporan. Jika memilih Kelola Barang, akan ditampilkan Data Barang, kemudian admin bisa memilih untuk Input Barang, Edit Barang, atau Hapus Barang. Masing-masing aksi akan mengarahkan ke halaman dan proses masing-masing (tambah, edit, atau hapus barang). Jika memilih Laporan, maka akan diarahkan ke Data Laporan. Setelah semua proses selesai, admin dapat melakukan Logout, yang dilanjutkan dengan proses logout, dan berakhir di “Selesai”.

3.3 Data Flow Diagram 0

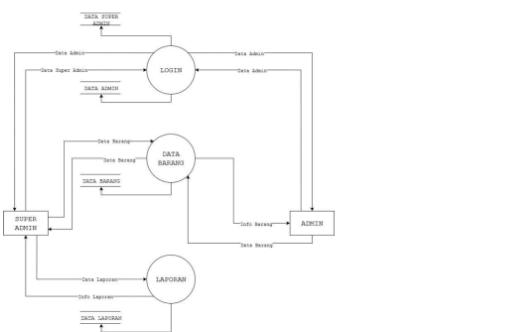


Gambar 4 Data Flow Diagram 0

28

Gambar di atas ialah *Data Flow Diagram (DFD)* level 0 dari Sistem Informasi Inventarisasi Bahan Baku Restoran yang menggambarkan alur data antara sistem dengan dua entitas, yaitu Super Admin dan Admin. Super Admin mengirimkan data login, data super admin, data admin, serta data barang ke dalam sistem, dan menerima kembali data admin serta informasi laporan sebagai hasil pengolahan. Admin juga mengirimkan data login dan data barang, lalu menerima informasi barang dari sistem. Semua data tersebut diproses oleh sistem utama untuk mengelola inventaris bahan baku restoran secara terpusat, sehingga mendukung pengelolaan yang terstruktur dan efisien sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

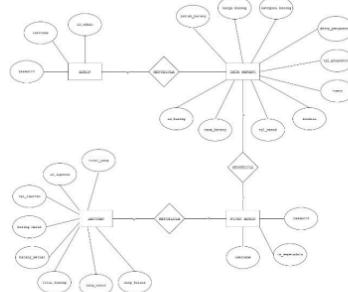
²⁷
3.4 Data Flow Diagram 1



Gambar 5 Data Flow Diagram 1

DFD **Level 1** pada gambar diatas menunjukkan alur sistem Informasi Inventarisasi Bahan Baku Restoran yang melibatkan dua entitas: Super Admin dan Admin. Keduanya melakukan proses LOGIN dengan mengirimkan data masing-masing, yang kemudian diverifikasi dan disimpan di DATA ADMIN. Setelah login, Super Admin dan Admin dapat mengakses proses DATA BARANG untuk mengelola dan melihat informasi barang, yang hasilnya disimpan di DATA BARANG dan ditampilkan ke Admin. Selain itu, Super Admin juga mengakses proses LAPORAN dengan mengirimkan Data Laporan yang kemudian disimpan di DATA LAPORAN dan dikembalikan sebagai Info Laporan. Diagram ini menggambarkan alur data antara pengguna, proses, dan penyimpanan data secara sederhana dan terstruktur.

3.5 Diagram ER



Gambar 6 Diagram ER

Penjelasan :

1. Entitas Barang dan Atribut:

a) Admin

- Atribut: id_admin, username, password
- Deskripsi: Entitas ini merepresentasikan pengguna yang bertindak sebagai admin dalam sistem. Setiap admin memiliki identitas unik (id_admin), username, dan password untuk login ke system.

b) Super Admin

- Atribut: id_super_admin, username, password
- Deskripsi: Entitas ini merepresentasikan pengguna yang memiliki hak akses lebih tinggi dari admin. Super Admin memiliki atribut yang mirip dengan Admin namun dengan tingkat hak akses yang lebih luas.

c) Data Barang

- Atribut: id_barang, nama_barang, tgl_masuk, kondisi, ruang, tgl_penyusutan, dskrp_penyusutan, kategori_barang, harga_barang, jumlah_barang
- Deskripsi: Entitas ini merepresentasikan barang yang dikelola dalam sistem. Setiap barang memiliki ID unik (id_barang), nama_barang, kategori_barang, dan informasi terkait jumlah_barang, harga_barang, dan kondisinya. Selain itu, terdapat atribut terkait peminjaman dan penyusutan barang.

d) Laporan

- Atribut: id_laporan, tgl_laporan, barang_masuk, barang_keluar, total_barang, uang_masuk, uang_keluar, total_uang.
- Deskripsi: Entitas ini merepresentasikan laporan yang mencatat kegiatan keluar-masuk barang. Setiap laporan memiliki ID (id_laporan), tgl_laporan, total_barang, serta informasi jumlah barang yang masuk dan keluar.

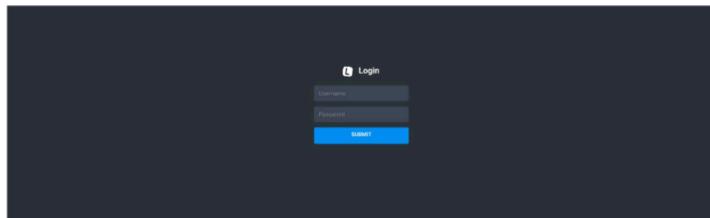
2. Hubungan Antar Entitas

a) Admin – Barang

- Hubungan ini digambarkan dengan relasi “mengelola,” yang menunjukkan bahwa Admin dapat mengelola data barang. Dengan kata lain, Admin diberi hak untuk melakukan penambahan, pembaruan, maupun penghapusan data barang di dalam sistem.
- b) Super Admin – Barang
- Super Admin juga memiliki hubungan “mengelola” dengan entitas Barang. ²⁶ Super Admin memiliki hak akses yang sama atau lebih besar dibandingkan Admin dalam mengelola data barang, memungkinkan untuk melakukan tindakan pada data barang.
- c) Laporan – Barang
- Entitas Laporan memiliki hubungan dengan entitas Barang melalui atribut id_barang, yang menghubungkan laporan dengan barang terkait. Ini menunjukkan bahwa setiap laporan berkaitan dengan barang tertentu yang keluar atau masuk dalam sistem.

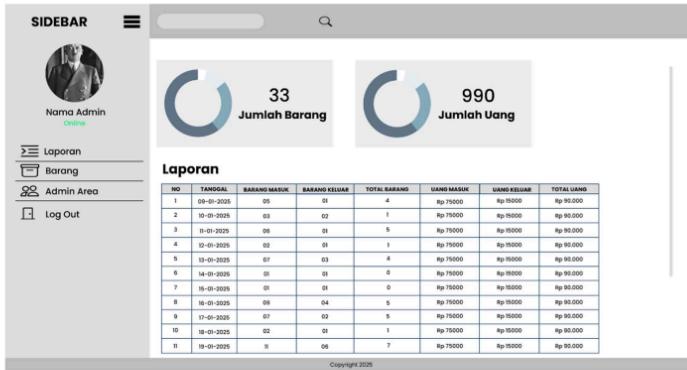
3.6 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada sistem informasi inventaris bahan baku Restoran Papaloma bertujuan untuk menciptakan tampilan yang sederhana, responsif, dan mudah digunakan oleh staf dapur, gudang, maupun manajer restoran. Antarmuka ini dirancang dengan mengutamakan kenyamanan dan kemudahan akses terhadap fitur-fitur sistem secara efisien dan real-time. Desainnya mendukung di semua perangkat, serta dilengkapi elemen informatif seperti notifikasi stok rendah dan laporan. Antarmuka sistem ini terdiri dari tiga tampilan utama, yaitu halaman login, dashboard utama, dan halaman data barang yang dirancang untuk mendukung proses pencatatan, pemantauan, dan pengambilan keputusan.



Gambar 7 Halaman Login.

Di halaman login pada gambar 7 diatas terdapat 2 input untuk memasukkan email dan password. Jika email dan password terdaftar maka akan langsung diarahkan ke halaman berikutnya dan jika email dan password tidak terdaftar maka akan muncul error.



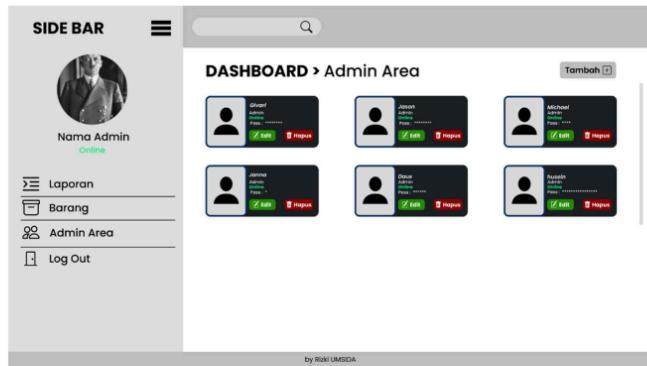
Gambar 8 Halaman Dashboard

Di halaman Dashboard pada gambar 8 diatas memiliki fungsi untuk melihat seluruh barang yang ada di Gudang serta total pengeluaran dan pemasukan dari semua bahan baku. Di halaman ini juga kita dapat melihat laporan dari setiap tanggal tertentu.

NO	TANGGAL	NAMA BARANG	KINDO	RUANG	TGL PENYUSUTAN	DENPEN PENYUSUTAN	KATEGORI	HARGA	JUMLAH	AKTIF	
1	09-01-2025	KARANGAN	BUNGK	FREZDE A	09-01-2025	Pertumbuhan Batik	SAYURAN	Rp. 10000 /kg	10		
2	10-01-2025	TOMAT	JAKI	FREZDE B	01-01-2025	Mencuci Jerman dan Buah	MAWH	Rp. 20000 /kg	8		
3	11-01-2025	BAKING	JAKI	KHARALAM A	01-01-2025	Tumbuhan Tumbuhan dan Buah	SAYURAN	Rp. 10000 /kg	12		
4	12-01-2025	CABUT KICK	BERAS	FREZDE A	29-01-2025	Neutrisin dan Obat	SAYURAN	Rp. 10000 /kg	10		
5	13-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	13-01-2025	Bergairu dan Buah	BAVAN	Rp. 10000 /kg	8		
6	14-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	14-01-2025	Bergairu dan Buah	PONOK	Rp. 10000 /kg	8		
7	15-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	15-01-2025	Bergairu dan Buah	PONOK	Rp. 10000 /kg	5		
8	16-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	16-01-2025	Bergairu dan Buah	PONOK	Rp. 10000 /kg	5		
9	17-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	17-01-2025	Bergairu dan Buah	PONOK	Rp. 10000 /kg	5		
10	18-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	18-01-2025	Bergairu dan Buah	PONOK	Rp. 10000 /kg	5		
11	19-01-2025	BERAS	JAKI	KHARALAM B	19-01-2025	Bergairu dan Buah	BAWAN	Rp. 10000 /kg	5		

Gambar 9 Halaman Data Barang

Di halaman Data Barang pada gambar 9 diatas memiliki fungsi untuk melihat detail dari setiap barang misalnya tomat memiliki kondisi baik di simpan di mana, tanggal penyusutan, alasan penyusutan, kategori apa, harga perkilo dan jumlahnya.



Gambar 10 Halaman Admin Area

Di Halaman Data Barang pada gambar 10 diatas memiliki fungsi untuk melihat semua profile admin secara detail misalnya nama admin, keadaan admin online atau offline dan password dari masing masing admin.

3.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilaksanakan dengan pendekatan *black-box testing*, yakni teknik evaluasi perangkat lunak yang menitikberatkan pada pemeriksaan fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran, tanpa menelaah struktur internal atau kode sumbernya. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan dari perspektif pengguna akhir.

Tabel 1. Table Black Box Testing

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Status
1	Login Admin / Super Admin	Username & password valid	Input valid	Masuk ke dashboard admin	✓
2	Login Admin / Super Admin	Username &/atau password salah	Input tidak valid	Muncul pesan kesalahan	✓
3	Tambah Data Barang	Form lengkap	Nama, jumlah, satuan lengkap	Data tersimpan & muncul di daftar	✓
4	Tambah Data Barang	Ada kolom kosong	Input tidak lengkap	Pesan validasi muncul	✓
5	Update Data Barang	Data lama diubah	Input data baru	Data lama tergantikan	✓
6	Hapus Data Barang	Admin klik tombol hapus	Klik hapus	Data terhapus dari daftar	✓

7	Notifikasi Stok Rendah	Stok < batas minimum	Stok rendah	Notifikasi muncul	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Lihat Laporan	Admin membuka laporan bulanan	Klik menu laporan	Laporan tampil sesuai data	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Admin Area	Super Admin melihat seluruh Admin	Klik menu Admin Area	Detail Data dari setiap admin	<input checked="" type="checkbox"/>

1
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Waktu				
		1	2	3	4	5
1	Penulisan proposal					
2	Seminar dan bimbingan proposal					
3	Penelitian dan tindakan					
4	Analisis dan bimbingan hasil penelitian					
5	Ujian skripsi					

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Gamaliel and N. Safitri, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Produksi Berbasis Desktop," *J. Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 1, no. 2, pp. 26–30, 2022, doi: 10.56995/sintek.v1i2.3.
- [2] D. Adhairani Nasution and N. Aslami, "Pembentukan Sistem Informasi Kafe/Restoran Dengan Menggunakan Metode Supply Chain Management," *SIBATIK J. J. Ilm. Bid. Sos. Ekon. Budaya, Teknol. dan Pendidik.*, vol. 1, no. 8, pp. 1437–1444, 2022, doi: 10.54443/sibatik.v1i8.187.
- [3] H. Yustiana, F. E. Schaduw, and H. Kuswara, "Sistem Informasi Persediaan Bahan BakuRumah Makan Bebek Mas Gendut Bogor," *IJNS, Networking, Jaringan, Secur. Keamanan, Internet, Mark. eCommerce*, vol. Volume 11, no. 2, pp. 118–122, 2022, [Online]. Available: <http://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/1782>
- [4] R. Erwansyah, J. Wahyudi, and P. Prahasti, "Expert System in Helping Students Diagnose Car Engine Damage Using the Expert System Development Life Cycle (ESDLC) Method," *J. Media Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 101–106, 2023, doi: 10.37676/jmcs.v2i1.3347.
- [5] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i1.324.
- [6] O. S. Rura and R. Ardiansyah, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)," *Arcitech J. Comput. Sci. Artif. Intell.*, vol. 3, no. 2, p. 81, 2024, doi: 10.29240/arcitech.v3i2.8191.
- [7] N. Lutvi, "Sistem Informasi Reservasi Wisata Camping Menggunakan," 2023.
- [8] L. G. Wijayanti, A. Suparno, and A. A. Setyawan, "Sistem Informasi Pengelolaan Bahan Baku Guna Meningkatkan Efektivitas Laporan Persediaan Produk Pada Pt Wijaya Karunia Megah," *J. Elektro Luceat*, pp. 1–13, 2022.

- [9] H. Winarno, L. Harjanto, and S. Fianti, “Rancangan Sistem Informasi Monitoring Persediaan Bahan Baku Produksi,” *JRIS J. Rekayasa Inf. Swadharma*, vol. 2, no. 2, pp. 26–33, 2022, doi: 10.56486/jris.vol2no2.175.
- [10] Kusumawati, Ririen, and Wahyu Hariyanto. “Penerapan sistem persuasif pada platform e-skripsi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.” (2021).



PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo	2%
2	informatika.umsida.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to Universitas Muhammadiyah Purwokerto Student Paper	1 %
4	spinter.stikom-bali.ac.id Internet Source	1 %
5	jurnal.poltekstpaul.ac.id Internet Source	1 %
6	Submitted to Universitas Muhammadiyah Palembang Student Paper	1 %
7	repository.upnvj.ac.id Internet Source	1 %
8	elektro.umsida.ac.id Internet Source	<1 %
9	Submitted to Syntax Corporation Student Paper	<1 %
10	Nining Rahaningsih, Raditya Danar Dana, Nana Suarna, Sri Muflkah Kurniarti. "Sistem Informasi Pengalokasian Biaya Bahan Baku dengan Metode Harga Pokok Pesanan pada	<1 %

PT. Dian Karya Estate", INTERNAL
(Information System Journal), 2021

Publication

11	pt.scribd.com	<1 %
12	dspace.uii.ac.id	<1 %
13	Octavianus Sabi Rura, Riki Ardiansyah. "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)", Arcitech: Journal of Computer Science and Artificial Intelligence, 2024 Publication	<1 %
14	Submitted to Xavier University	<1 %
15	doku.pub	<1 %
16	id.123dok.com	<1 %
17	finataid.home.blog	<1 %
18	repository.sb.ipb.ac.id	<1 %
19	123dok.com	<1 %
20	akademik.unsoed.ac.id	<1 %
21	edoc.pub	<1 %
22	ojs.stmikpontianak.ac.id	<1 %

		<1 %
23	repository.nobel.ac.id Internet Source	<1 %
24	sipora.polije.ac.id Internet Source	<1 %
25	Gania Agustin, Haris Abu Bakar Sidik. "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada KIDSNBEAR", INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, 2025 Publication	<1 %
26	Wiwik Kusrini, Herpendi Herpendi, Muhammad Noor. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ANTAR JEMPUT SAMPAH RUMAH TANGGA (SI ASMARA)", JURNAL SIMETRIK, 2019 Publication	<1 %
27	ejurnal.teknokrat.ac.id Internet Source	<1 %
28	eng.unila.ac.id Internet Source	<1 %
29	eprints.upnyk.ac.id Internet Source	<1 %
30	jurnal.itg.ac.id Internet Source	<1 %
31	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	<1 %
32	repository.uinsu.ac.id Internet Source	<1 %

- 33 Internet Source <1 %
-
- 34 Sukirman Sukirman, Rosmiati Rosmiati, Nur Alamsyah, Kamal Kamal. "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KARTU KUNING (AK.1) UNTUK PENCARI KERJA KANTOR DINAS KETENAGAKERJAAN KOTA MAKASSAR", ILTEK : Jurnal Teknologi, 2020
Publication <1 %
-
- 35 e-journal.stmiklombok.ac.id Internet Source <1 %
-
- 36 ejournal.unibba.ac.id Internet Source <1 %
-
- 37 etheses.uin-malang.ac.id Internet Source <1 %
-
- 38 tunasbangsa.ac.id Internet Source <1 %
-
- 39 widuri.raharja.info Internet Source <1 %
-
- 40 www.e-jurnal.dharmawacana.ac.id Internet Source <1 %
-
- 41 Muhammad Tahir, I Wayan Mustika Nayottama Adi Wijaya, Muhammad Wisnu Alfiansyah, Kurniadin Abd. Latif, I Nyoman Switrayana. "SISTEM INFORMASI INVENTARIS BERBASIS WEB BIDANG PRODUKSI CV. TRI UTAMI JAYA", Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi, 2025
Publication <1 %
-
- 42 eprints.uny.ac.id Internet Source <1 %

43

Aldeki Adia, Yasdinul Huda. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Inventaris Sekolah di SMA Negeri 6 Solok Selatan", MASALIQ, 2025

<1 %

Publication

44

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On