

**SISTEM INFORMASI DAN PENJUALAN MANAJEMEN STOK
PADA UD BALI SURF ISLAND**

PROPOSAL SKRIPSI

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYUSUN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SI-SITEM INFORMASI**



Oleh :
SHALHA BANGKIT GHIFARI

2021090310120

**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NAHDLATUL ULAMA BALI
DENPASAR**

2025

**PERSUTUJUAN
UJIAN PROPOSAL SKRIPSI**

**SISTEM INFORMASI DAN PENJUALAN MANAJEMEN STOK PADA UD
BALI SURF ISLAND**

Oleh :

SHALHA BANGKIT GHIFARI

(2021090310120)

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

Adrian Pratama Putra S. Kom., M.M.

Suci Rahmawati S.Kom., M.Si.

Denpasar,

Mengetahui,

Ketua Prodi Studi Sistem Informasi

Adrian Pratama Putra S. Kom., M.M.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sistem Informasi dan Penjualan Manajemen Stok Pada UD Bali Surf Island Berbasis Website” sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Selanjutnya penulis menyampaikan Terima Kasih kepada:

1. Bapak H. Abdul Aziz, S.Pd.I. selaku Ketua BP2 ISTNUBA.
2. Ibu Azizah Azis, S.Pd., M.Pd. selaku Rektor ISTNUBA.
3. Bapak Drs. H. Mahrusun, M.Pd. selaku Wakil Rektor I yang juga telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini terselesaikan.
4. Bapak H. Syamsul Hadi, S.E., M.Pd. selaku Wakil Rektor II yang juga telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini terselesaikan.
5. Bapak Sulaimi, M.Pd.I. selaku Wakil Rektor III yang juga telah memberikan dukungan sehingga penulisan penelitian ini terselesaikan.
6. Bapak Adrian Pratama Putra, S.Kom., M.M. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi ISTNUBA sekaligus Pembimbing Utama yang turut membimbing penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
7. Ibu Suci Rahmawati , S.Kom., M.Si, selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing penulis selama melaksanakan Tugas Akhir.
8. Semua teman dan berbagai pihak yang memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis.

Penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membantu. Semoga proposal ini dapat memberikan manfaat .

Denpasar, 2 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

PERSUTUJUAN UJIAN PROPOSAL SKRIPSI.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.2 Sistem Informasi	7
2.4 HTML	8
2.5 CSS	8
2.6 Bahasa Pemrograman	9
2.6.1 PHP	9
2.6.2 JavaScript	9
2.7 Visual Studio Code	9
2.8 Framework	10
2.8.1 Bootstrap.....	10
2.9 Laragon.....	10
2.10 Database.....	10
2.10.1 MySQL.....	11
2.11 End-to-end Testing	11

2.13 Flowchart.....	12
2.14 Data Flow Diagram (DFD).....	13
2.15 Entity Relationship Diagram	14
BAB III	15
METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Metode Pengembangan Sistem	15
3.2 Analisis Kebutuhan	15
3.3 Desain Sistem	17
3.3.1 Flowchart.....	17
3.3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0.....	18
3.3.3 Entity Realitionship Diagram	19
3.3.4 Konseptual database	20
3.4 Implementasi sistem	20
3.5 End-to-end Testing	21
BAB IV.....	22
JADWAL PENELITIAN.....	22
4.1 Jadwal Penelitian	22
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Waterfall	15
Gambar 3. 2 Flowchart Website untuk User dan Admin	17
Gambar 3. 3 DFD Level 0	18
Gambar 3. 4 ERD Sistem Informasi Website E-Commerce UD Bali Surf Island	19
Gambar 3. 5 Konseptual Database E-commerce UD Bali Surf Island.....	20



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowchart	12
Tabel 2. 3 Tabel Data Flow Diagram.....	13
Tabel 2. 4 Tabel Entity Relationship Diagram.....	14
Tabel 3. 1 Rencana Pengujian Sistem pada Pengguna.....	21
Tabel 4. 1 Jadwal Penelitian	22



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sampai hari ini perkembangan dan kemajuan dari teknologi masih terus berjalan, dengan adanya perkembangan dan kemajuan dari teknologi hal ini sangatlah membantu manusia dalam penyelesaian segala macam permasalahan sebagai contoh dalam bidang sistem informasi. "sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna". Dan sistem informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan dan berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Sistem penjualan penjualan sangat mempermudah dan membantu manusia dalam menemukan dan mengolah sebuah informasi contohnya adalah sistem informasi penjualan. Arief Selay et. all, (2023)

UD Bali Surf Island sebagai salah satu usaha yang bergerak dibidang olahraga air khususnya Surf Board Cover menghadapi permasalahan yang serupa, dimana pencatatan penjualan dan stok masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan proses transaksi menjadi lambat, kesulitan dalam memantau ketersediaan barang secara real-time, serta resiko kehilangan data yang berdampak pada pelayanan pelanggan dan pengelolaan bisnis secara keseluruhan. Kondisi ini menimbulkan urgensi untuk mengembangkan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website yang mampu mengotomatisasi proses pencatatan, mempercepat transaksi, serta menyediakan laporan yang akurat dan mudah di akses kapan saja.

Penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penerapan sistem informasi manajemen stok dan penjualan berbasis web dalam meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data. Penelitian pertama berjudul "Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta" oleh Hendry Wijaya dan Joni Devitra (Maret 2023) menjelaskan bahwa PT Sumber Rejeki Tirta berhasil mengatasi kekurangan sistem manual dengan sistem berbasis web yang memudahkan pengelolaan data transaksi secara lengkap dan real-time. Sistem ini relevan karena pada UD Bali Surf Island masih menggunakan sistem manual. Penelitian kedua berjudul "Sistem Informasi

Penjualan dan Pengendalian Stock Barang Bangunan pada Toko Bangunan Delima" oleh Maulana Mustopa, Ifan Junaedi, dan Anton Zulkarnain Sianipar (April 2021), membahas pengembangan sistem informasi berbasis web untuk penjualan dan pengendalian stok, yang sebelumnya dilakukan secara manual dan sering menimbulkan keterlambatan serta ketidakakuratan data. Sistem ini terbukti membantu mempercepat proses transaksi dan meningkatkan akurasi pengelolaan stok barang.

sistem informasi manajemen penjualan dan stok merupakan bagian dari sistem informasi manajemen yang berfungsi menyediakan informasi yang tepat waktu dan akurat untuk mendukung efektivitas operasional dan pengambilan keputusan bisnis. Sistem ini mengintegrasikan proses penjualan, pembelian, dan pengelolaan stok sehingga mampu meningkatkan kinerja usaha secara keseluruhan. Oleh karena itu, UD Bali Surf Island diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada dengan menyediakan solusi yang efisien dan efektif dalam pengelolaan dan penjualan stok barang.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website pada UD Bali Surf Island yang dapat memudahkan proses transaksi, memantau stok secara real-time, serta menghasilkan laporan yang akurat dan mudah diakses. Dengan sistem ini, diharapkan pengelolaan usaha menjadi lebih optimal, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik lagi bagi pemilik usaha.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website yang dapat membantu UD Bali Surf Island dalam mengelola transaksi penjualan dan stok barang secara efektif, efisien, dan real-time?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini agar lebih terfokus antara lain adalah:

- a. Sistem hanya mencakup pengelolaan data barang, transaksi penjualan, dan stok barang pada UD Bali Surf Island.
- b. Sistem informasi yang dikembangkan berbasis website dan dapat diakses oleh admin serta pemilik usaha.
- c. Sistem tidak membahas retur penjualan.

- d. Website diajukan hanya untuk platform berbasis web (desktop dan mobile browser), tidak mencakup pengembangan menjadi aplikasi mobile (IOS ataupun android).

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- Merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan dan manajemen stok berbasis website pada UD Bali Surf Island untuk mempermudah proses transaksi, pengelolaan data stok, serta pembuatan laporan penjualan dan stok barang secara otomatis dan akurat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi pemilik dan karyawan UD Bali Surf Island, sistem ini dapat mempermudah proses transaksi penjualan dan pengelolaan stok barang secara *real-time*, sehingga meningkatkan efisiensi kerja dan meminimalisir kesalahan pencatatan.
- b. Bagi perusahaan, sistem ini dapat mempercepat proses pembuatan laporan penjualan dan stok, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik berbasis data aktual.
- c. Bagi peneliti, penelitian ini menjadi sarana penerapan ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam pengembangan sistem informasi berbasis website di bidang penjualan dan manajemen stok.

1.6 Sistematika Penulisan

penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut

- a. BAB 1 pendahuluan: membahas latar belakang, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian .
- b. BAB 2 Tinjau pustaka: menguraikan teori-teori penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini.
- c. BAB 3 metodologi penelitian: menjelaskan metode penelitian yang digunakan, termasuk jenis penelitian, Teknik pengumpulan data, dan Teknik analisis data.
- d. BAB 4 hasil penelitian dan pembahasan: menyajikan hasil penelitian dan pembahasan terkait temuan yang diperoleh.
- e. BAB 5 Kesimpulan dan saran: menyimpulkan hasil penelitian dan memberikan saran saran yang relevan untuk penelitian lebih lanjut atau aplikasi praktis.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menggunakan refrensi dari penelitian terdahulu yang berkaitan tentang penjualan dan manajemen stok berbasis website. Studi studi tersebut menjadi acuan utama dalam mengembangkan skripsi dengan judul “Sistem Informasi dan Penjualan Manajemen Stok Pada UD Bali Surf Island Berbasis Website”.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul	Hasil
1	Hendry Wijaya dan Joni Devitra	Sistem Informasi Manajemen Stock Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta	Sistem informasi manajemen stok yang dikembangkan dapat mengatasi kekurangan sistem manual sebelumnya. Pengguna dapat memperoleh informasi stok dan penjualan secara lengkap dan cepat, serta proses pencatatan menjadi lebih akurat dan efisien. Sistem juga memudahkan pencadangan data dan pencetakan laporan, sehingga mendukung kelancaran operasional perusahaan
2	Maulana Mustopa, Ifan Junaedi, dan Anton Zulkarnain Sianipar	Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Stock Barang Bangunan pada Toko Bangunan Delima	Sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses transaksi penjualan dan meningkatkan akurasi pengelolaan stok barang. selain itu, sistem ini juga memudahkan pemantauan stok secara real-time, sehingga toko dapat lebih responsif dalam memenuhi kebutuhan pelanggan dan mengelola persediaan barang.

Dari analisis terhadap dua jurnal utama yang membahas sistem informasi manajemen stok dan penjualan berbasis web, dapat disimpulkan bahwa keduanya berhasil mengimplementasikan solusi teknologi yang mendukung efisiensi operasional dan akurasi data bisnis, namun terdapat beberapa perbedaan signifikan dibandingkan dengan sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini

Jurnal pertama oleh Hendry Wijaya dan Joni Devitra (2023) menyoroti pengembangan sistem informasi manajemen stok berbasis web pada PT Sumber Rejeki Tirta yang menekankan pentingnya integrasi dan stok, penjualan, dan produksi secara real-time untuk meningkatkan akurasi pencatatan dan efisiensi operasional perusahaan. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual yang sering menimbulkan keasalan dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berbasis web sangat efektif dalam mempercepat proses transaksi dan memudahkan pencetakan laporan, sehingga mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik di perusahaan.

Sementara itu, jurnal kedua oleh Maulana Mustopa, ifan Junaedi, dan Anton Zulkarnain Sianipar (2021) membahas pengembangan sistem informasi penjualan dan pengendalian stok pada Toko Bangunan Delima. Penelitian ini menekankan pada solusi berbasis web untuk mengatasi keterlambatan dan ketidak tepatan data akibat pencatatan manual. Sistem yang dikembangkan terbukti ,a,pu mempercepat proses transaksi penjualan, meningkatkan akurasi pengelolaan stok serta memudahkan pemantauan stok secara real-time. Hal ini memberikan dampak positif terhadap efisiensi operasional toko dan daya saing di tengah persaingan bisnis yang ketat.

Dari kedua penelitian tersebut, dapat diambil pelajaran penting bahwa pendekatan berbasis teknologi, khususnya sistem informasi berbasis web, sangat relevan untuk meningkatkan pengelolaan data stok dan penjualan secara terstruktur, efisien, dan mudah diakses. Namun, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu sistem informasi penjualan dan manajemen stok pada UD Bali Surf Island Berbasis Website, menawarkan keunggulan dengan mengintegrasikan fitur-fitur yang lebih adaptif terhadap kebutuhan UMKM, seperti fleksibilitas akses, otomatisasi laporan, dan kemudahan penggunaan bagi pemilik usaha yang belum terbiasa dengan teknologi informasi .

Kesimpulan dari jurnal diatas mendukung bahwa pengembangan sistem informasi berbasis web merupakan solusi modern yang adaptif terhadap tantangan operasional bisnis, serta dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi pengelolaan penjualan dan stok pada perusahaan seperti UD Bali Surf Island.

2.2 Sistem Informasi

FI Al Muftin, F hidayat (2023), sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai elemen, termasuk manusia, fasilitas atau alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian, yang bertujuan untuk mengatur jaringan komunikasi penting, proses atau transaksi rutin, serta memberikan dukungan kepada manajemen dan pengguna baik internal maupun eksternal dengan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat. Pentingnya sistem informasi adalah kemampuannya untuk menyediakan informasi kepada individu yang tepat pada waktu yang tepat, dalam format dan volume yang sesuai dengan kebutuhan penerima informasi. Berdasarkan fungsinya sistem informasi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, seperti: transaction processing systems, management information system, executive information systems, decision support systems, communication support systems, dan office support systems. Sebelum menerapkan jenis sistem informasi lainnya perusahaan harus memiliki sistem pengolahan transaksi yang efisien, transaction processing systems adalah jenis sistem informasi yang bertugas untuk menangkap dan merakam informasi transaksi yang mempengaruhi organisasi, seperti transaksi order, pembayaran, dan pengambilan keputusan bisnis.

2.3 Website

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022) menyatakan sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web, yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain atau subdomain di World Wide Web (WWW) di internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hamper selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protocol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terikat dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi

informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website.

2.4 HTML

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022), HTML (Hyper Text Mark Up Languange) merupakan Bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur sebuah halaman web, HTML berfungsi untuk mempublikasi dokumen online. Statement dasar dari HTML disebut tags. Sebuah tag dinyatakan dalam sebuah kurung siku (<>). Tags yang ditujukan untuk sebuah dokumen atau bagian dari suatu dokumen haruslah dibuat berupa pasangan. Terdiri dari tag pembuka dan penutup. Dimana tag penutup menggunakan tambahan tanda garis miring (/) di awal nama tag. Untuk mengetikkan skip HTML dapat menggunakan text editor seperti vs code sebagai bentuk paling sederhana atau text editor khusus yang dapat mengenali setiap skrip HTML dan menampilkannya dengan warna yang berbeda sehingga mudah dibaca.

2.5 CSS

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022), CSS (Cascading Style Sheet) adalah suatu bahasa pemrograman web yang berfungsi mengatur tampilan teks dan gambar dari suatu website agar terlihat lebih menarik dan terstruktur. Cara kerja CSS dalam memodifikasi HTML dengan memilih elemen HTML yang akan diatur kemudian memberikan property yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Dalam memberikan aturan pada elemen HTML , skrip CSS terdiri atas 3 bagian yaitu selector untuk memilih elemen yang akan diberi aturan, property yang merupakan aturan yang diberikan dan value sebagai nilai dari aturan yang diberikan.

2.6 Bahasa Pemrograman

RR Saragih (2016), Bahasa komputer adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan sistematik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer dapat menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/ diteruskan, dan jenis langkah apa secara persis yang akan diambil dalam berbagai situasi.

2.6.1 PHP

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022) PHP atau kependekan dari Hypertext Processor adalah suatu Bahasa pemrograman open source yang sangat cocok atau dikhususkan untuk pengembangan web dan dapat ditanamkan pada sebuah skripsi HTML. Bahasa PHP dapat dikatakan menggambarkan beberapa Bahasa pemrograman seperti C , Java, dan Perl serta mudah untuk dipelajari. PHP merupakan Bahasa scripting server-side, dimana pemrosesan datanya dilakukan pada sisi server

2.6.2 JavaScript

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022) JavaScript adalah suatu Bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk dapat berjalan pada web browser. Pada awalnya JavaScript dikembangkan pada web browser Netscape oleh Brenden Eich dengan nama Mocha, kemudian berubah menjadi Live-Script dan yang akhirnya menjadi JavaScript. Menurut pendapat lain JavaScript adalah Script program berbasis client yang dieksekusi oleh browser sehingga membuat halaman web melakukan tugas-tugas tambahan yang tidak bisa dilakukan oleh script HTML biasa.

2.7 Visual Studio Code

AY Permana, P Romadlon (2019), *Visual Studio Code* (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh *Microsoft* untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung Bahasa pemrograman *JavaScript*, *TypeScript*, dan *Node.js*, serta Bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan *plugin* yang dapat dipasang via *marketplace Visual Studio Code* (seperti C++, C#, *phyton*, *Go*, *Java*, dst).

2.8 Framework

AF Sallaby, I Kanedi (2020), Framework adalah kumpulan instruksi-instruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang ulang serta dapat menghemat waktu.

2.8.1 Bootstrap

R Sanjaya, S Hesinto (2017), bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan jquery. Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih, dan ringan. Selain itu bootstrap juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur layout yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat, kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website dengan menggunakan bootstrap yaitu dengan mengubah tampilan bootstrap dengan menambahkan class dan CSS sendiri.

2.9 Laragon

R Andarsyah, CY Pratama (2022), Laragon adalah perangkat lunak yang bersifat open source (terbuka) yang dapat mendukung banyak sekali sistem operasi dimana laragon bertugas sebagai server virtual atau sering disebut sebagai local host. Laragon sendiri biasa menggunakan domain sesuai dengan keinginan atau biasa disebut dengan pretty url's, aplikasi ini sangat baik untuk pengelolaan aplikasi berbasis website.

2.10 Database

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani (2022) Database adalah kumpulan field-field yang mempunyai kaitan antara satu file dengan field yang lain sehingga membentuk bangunan data untuk mengkonfirmasikan kondisi lalu lintas dalam Bahasa tertentu. File file adalah kumpulan record-record sejenis yang mempunyai Panjang elemen yang sama, namun berbeda-beda datanya.

2.10.1 MySQL

A Noviantoro, AB Silviana RR Fitriani...(2022), MySQL (MY Structure Query Language) adalah salah satu dari banyak DMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL adalah sistem manajemen basis data yang menggunakan SQL untuk mengelola data. MySQL adalah database open source, yang artinya anda dapat menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau support dengan basus data MySQL.

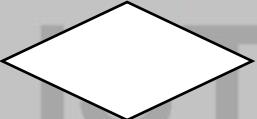
2.11 End-to-end Testing

DS Prasetyo, W Silfianti (2023), End-to-end testing adalah sebuah metodologi yang digunakan untuk menguji apakah flow aplikasi bekerja sebagaimana yang dirancang dari awal hingga selesai. End-to-end testing merupakan salah satu teknik testing yang harus dilakukan oleh perusahaan pengembang website, karena jika telah melewati end-to-end testing, secara umum dipandang telah menjamin interaksi user dengan halaman web, dan sudah sesuai dengan kebutuhan user.

2.12 Flowchart

Z Tuasamu, NAIM lewaru, MR Idris...(2023), Flowchart adalah Teknik analitis bergambar yang digunakan untuk menjelaskan beberapa aspek dari sistem informasi secara jelas, ringkas, dan logis flowchart mencatat cara proses bisnis dilakukan dan cara dokumen mengalir melalui organisasi.

Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowchart

No	Simbol	Nama	Fungsi
1		Start/end	Awal atau akhir konsep
2		arrows	Arah alur dalam konsep
3		data	Input dan output data
4		process	Proses operasional
5		decision	simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada

2.13 Data Flow Diagram (DFD)

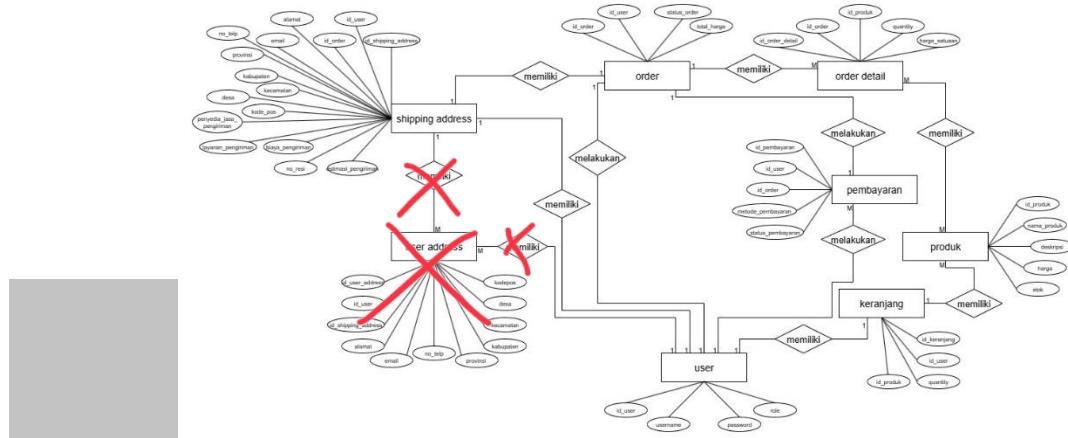
F Soufitri (2019), DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan darimana asal data, dan kemana tujuan data yang akan keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data yang tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Tabel 2. 3 Tabel Data Flow Diagram

No	Simbol	Nama	Penjelasan
1		Terminator	Mewakili entitas luar dimana sistem berkomunikasi.
2		Arus data	Menggambarkan Gerakan paket data atau informasi dari suatu bagian lain dari sistem, dimana sistem penyimpanan mewakili lokasi penyimpanan data
3		Proses transformasi/pengolahan data	Menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran, dalam hal ini sejumlah masukan dapat menjadi hanya satu keluaran ataupun sebaliknya.
4		Penyimpanan data	Untuk memodelkan kumpulan data atau paket data.

3.3.3 Entity Realationship Diagram

Berikut adalah rancangan Entity Relationship Diagram pada website e-commerce UD Bali Surf Island:



Gambar 3. 4 ERD Sistem Informasi Website E-Commerce UD Bali Surf Island

ERD merupakan diagram yang menjelaskan hubungan antar entitas dalam sistem, seperti entitas Barang, Transaksi, dan pengguna. Diagram ini membantu dalam perancangan database dengan memperlihatkan struktur tabel, atributnya, serta hubungan antar entitas. Hubungan antar entitas pada sistem ini mencakup relasi one-to-many, seperti pengguna dapat memiliki banyak transaksi, dan satu transaksi dapat memiliki banyak detail barang.

2.14 Entity Relationship Diagram

ZF Azzahra, AD Anggoro (2022), Entity Relationship Diagram adalah diagram berbentuk notasi grafis yang berada dalam pembuatan database yang menghubungkan antara data satu dengan yang lain.

Tabel 2. 4 Tabel Entity Relationship Diagram

no	Nama	Simbol	Keterangan
1	Entitas		Persegi Panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
2	Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
3	Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.
4	Link		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

2.15 Konseptual Database

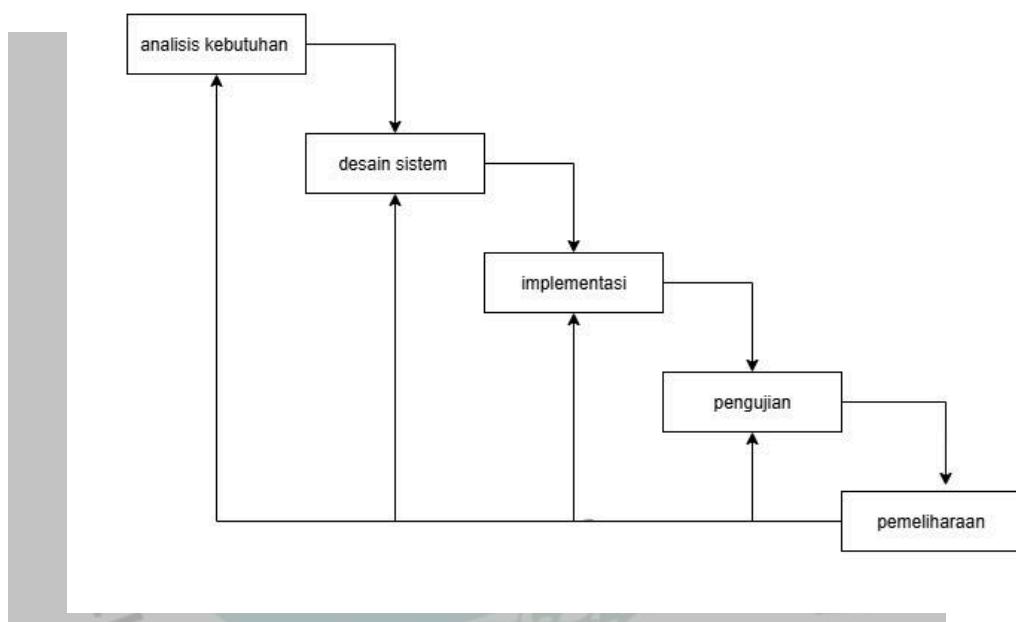
RA Pradipta, PB Wintoro, D Budiyanto, (2022) Basis data konseptual sebuah model basis data yang dapat digunakan untuk menjelaskan, pada tingkat abstraksi yang tinggi. Konseptual tidak bergantung dengan jenis platform apapun, baik dari sisi entitas maupun konsep. Mewakili data dari domain masalah, dan hubungan mereka. Pada bagian ini harus menjelaskan detail entitas (seperti atribut, tipe, ataupun kunci utama) untuk digunakan pada langkah selanjutnya. Model basis data konseptual ini biasanya dipakai sebagai metode untuk mengeksplorasi konsep domain dengan pemangku kepentingan (user atau pemilik sistem) dan dapat dihilangkan atau digunakan sebagai pengganti model data digital.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Metode ini dipilih karena prosesnya yang dilakukan secara bertahap dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan sistem.



Gambar 3. 1 Metode Waterfall

Metode waterfall dianggap cocok digunakan dalam penelitian ini karena kebutuhan sistem pada UD Bali Surf Island sudah cukup jelas, sehingga setiap tahapan dapat diselesaikan secara sistematis. Dengan pendekatan ini, pengembangan sistem informasi penjualan dan manajemen stok dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan mudah untuk dikontrol setiap fasanya

3.2 Analisis Kebutuhan

Untuk mengetahui kebutuhan sistem informasi yang akan dikembangkan pada UD Bali Surf Island, penulis melakukan beberapa langkah pengumpulan data guna memperoleh gambaran sistem yang sesuai dengan kondisi lapangan.

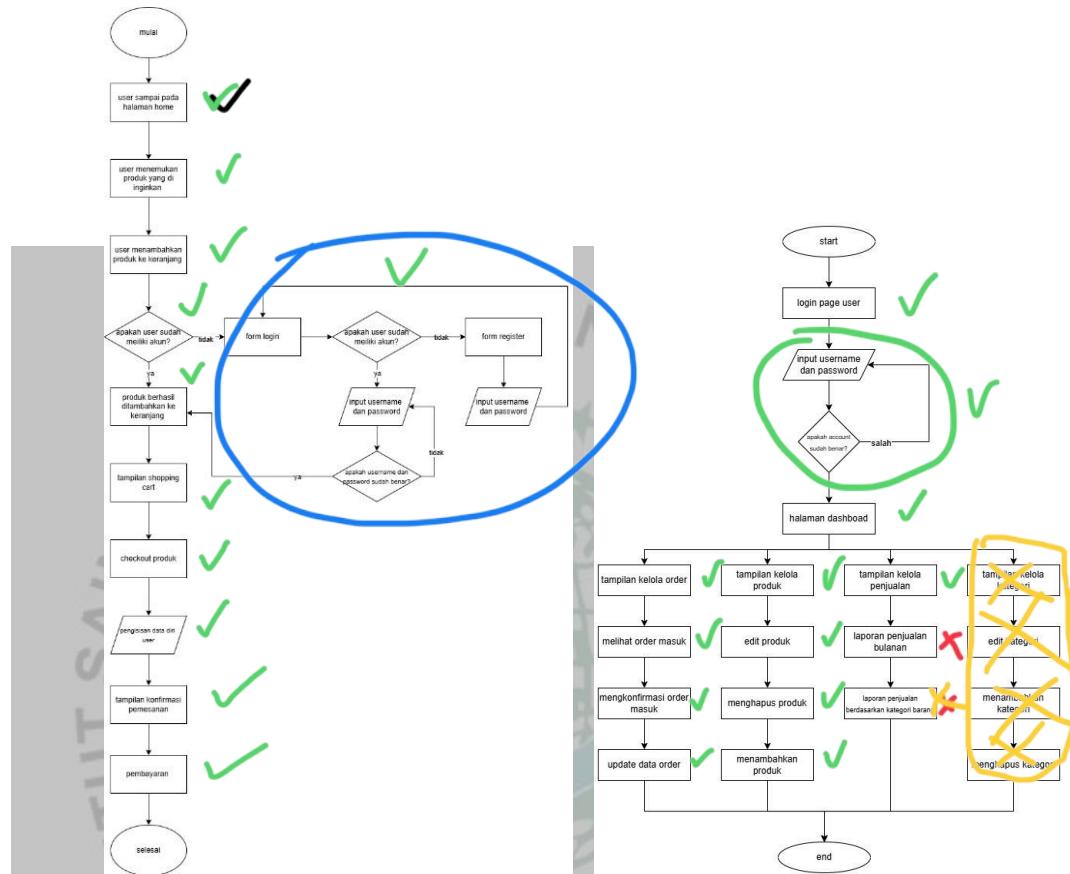
Adapun teknik analisis kebutuhan yang digunakan antara lain:

- a. Wawancara: Penulis melakukan wawancara langsung dengan pemilik UD Bali Surf Island untuk mengetahui permasalahan yang sering terjadi dalam pencatatan penjualan dan pengelolaan stok barang. Selain itu, wawancara ini juga bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem seperti apa yang diharapkan oleh pemilik usaha.
- b. Observasi: Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap proses transaksi dan pengelolaan barang di UD Bali Surf Island. Dari hasil observasi ini, penulis bisa memahami alur kerja yang sedang berjalan serta menemukan bagian mana saja yang bisa ditingkatkan melalui sistem informasi.
- c. Studi Literatur: penulis mempelajari berbagai sumber seperti jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan untuk menambah pemahaman tentang bagaimana sistem informasi berbasis website diterapkan dalam bidang penjualan dan manajemen stok, khususnya pada skala UMKM.
- d. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak: Penulis juga menyusun dokumen SKPL yang berisi kebutuhan-kebutuhan sistem, baik fungsional seperti input data barang dan transaksi penjualan, maupun non-fungsional seperti tampilan yang user-friendly, serta aspek keamanan data.

3.3 Desain Sistem

3.3.1 Flowchart

Berikut adalah rancangan flowchart pada website e-commerce UD Bali Surf Island:

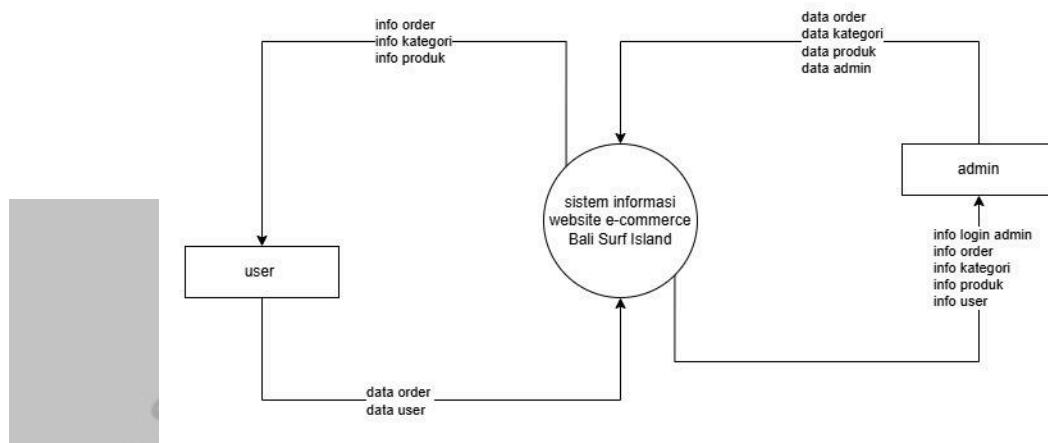


Gambar 3. 2 Flowchart Website untuk User dan Admin

Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur logika proses dalam sistem informasi penjualan dan manajemen stok. Flowchart membantu memahami langkah-langkah atau proses yang dilakukan user dan admin dalam menggunakan sistem, seperti login, mengelola barang, dan melihat laporan. Dengan flowchart ini, pengembang dapat merancang sistem berdasarkan urutan kegiatan yang sistematis dan logis.

3.3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Berikut adalah rancangan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 pada website e-commerce UD Bali Surf Island:

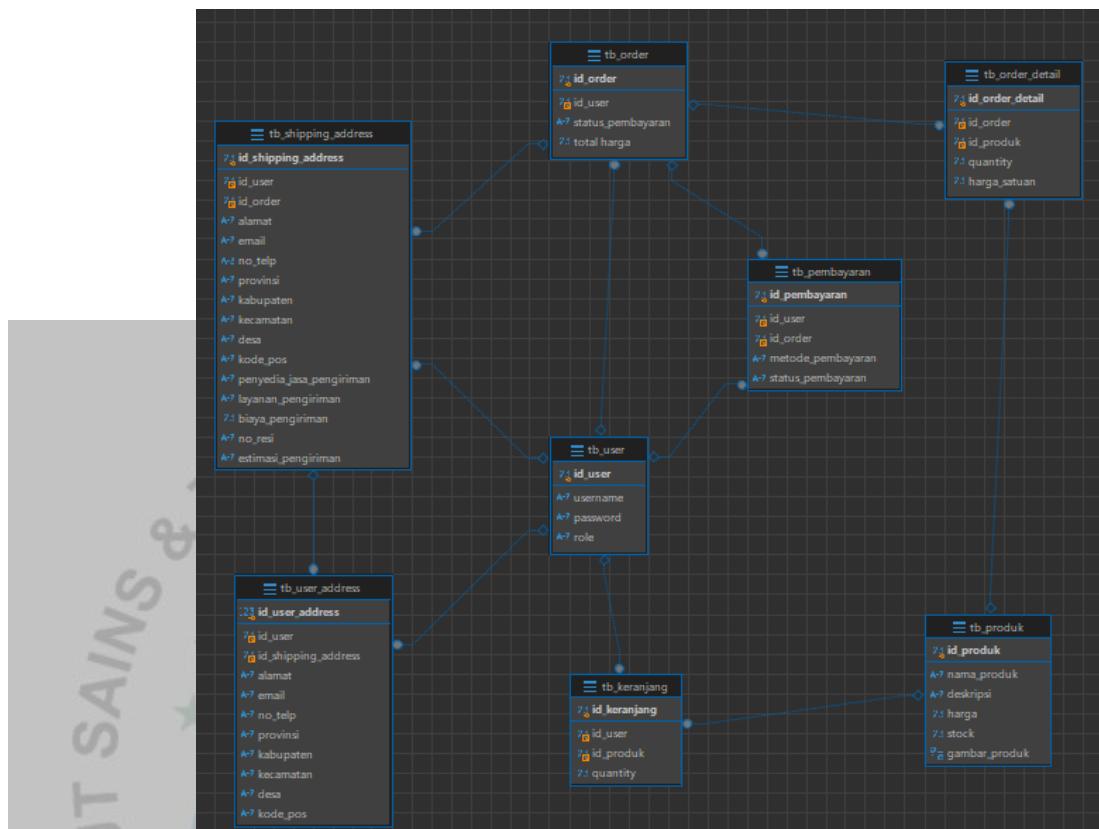


Gambar 3. 3 DFD Level 0

DFD Level 0 digunakan untuk menunjukkan bagaimana data mengalir di dalam sistem. Diagram ini menjelaskan interaksi antara entitas luar (seperti admin dan pemilik usaha), proses-proses utama (seperti input data barang, transaksi penjualan), dan penyimpanan data. DFD membantu menggambarkan struktur sistem dari sudut pandang logika proses dan aliran data.

3.3.4 Konseptual database

Berikut adalah rancangan Konseptual Database pada website e-commerce UD Bali Surf Island:



Gambar 3. 5 Konseptual Database E-commerce UD Bali Surf Island

Konseptual Database menyajikan struktur awal rancangan tabel dalam sistem yang akan diimplementasikan di basis data. Rancangan ini mencakup tabel-tabel utama seperti tabel barang, transaksi, pengguna, dan detail transaksi, beserta hubungan antar tabelnya. Tujuannya adalah untuk memastikan integritas data dan efisiensi pengelola informasi selama sistem berjalan.

3.4 Implementasi sistem

Implementasi sistem dirancang menggunakan beberapa perangkat dan teknologi pendukung berikut:

- Visual Studio Code** sebagai code editor
- PHP** dan **JavaScript** sebagai bahasa pemrograman
- MySQL** sebagai database management system
- Bootstrap** sebagai framework antarmuka responsif
- Laragon** sebagai local server environment

3.5 End-to-end Testing

End-to-end Testing adalah Teknik pengujian perangkat lunak yang menguji keseluruhan sistem atau produk dari awal sampai akhir. Pengujian ini mensimulasikan alur kerja pengguna sebenarnya untuk memastikan bahwa aplikasi atau sistem berfungsi dengan baik secara menyeluruh.

Tabel 3. 1 Rencana Pengujian Sistem pada Pengguna

no	Pengujian	Jenis pengujian
1	Login dan logout ke sistem	✓ End-to-end testing
2	Input,edit, dan hapus data barang	✓ End-to-end testing
3	Mengelola stok barang	✓ End-to-end testing
4	Melihat daftar produk dan detail barang	✓ End-to-end testing
5	Pembelian produk melalui tambahkan barang ke keranjang/pembelian langsung	✓ End-to-end testing
6	Melakukan transaksi	✓ End-to-end testing
7	Melihat dan mencetak laporan penjualan dan stok	✗ End-to-end testing

BAB IV

JADWAL PENELITIAN

4.1 Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian ini dirancang untuk menggambarkan urutan kegiatan mulai dari proses pengumpulan data, analisis data, hingga penyusunan laporan akhir. Penyusunan jadwal dilakukan secara sistematis guna mendukung kelancaran serta optimalisasi waktu dalam setiap tahap penelitian.

Tabel 4. 1 Jadwal Penelitian

No	Jenis kegiatan	Bulan				
		Apr	Mei	Jun	Jul	Ags
1	Observasi dan wawancara					
2	Analisis kebutuhan sistem					
3	Research penelitian terdahulu					
4	Konsultasi dan validasi pihak UD					
5	Perancangan sistem					
6	Seminar proposal					
7	Pembuatan database					
8	Pengembangan sistem					
9	Penulisan laporan skripsi					
10	Sidang skripsi					

DAFTAR PUSTAKA

- Andarsyah, R., & Pratama, C. Y. (2022). Implementasi Code Coverage Pada Chatbot Telegram Sebagai Alternatif Sistem Informasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(2), 113.
- Azzahra, Z. F., & Anggoro, A. D. (2022). Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review. *intech*.
- Hidayat, F., & Al Muftin, F. I. (2023). Sistem Informasi Penjualan. *Jurnal Sistem Informasi*, 3.
- Mustopa, M., Junaedi, I., & Sianipar, A. Z. (2021). Sistem Informasi Penjualan dan Pengendalian Stock Barang Bangunan pada Toko Bangunan Delima. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(2), 105-116.
- Noviantoro, A., Silviana, A. B., & Fitriani, R. R. (2022). Rancangan Dan Implementasi Aplikasi Sewa Lapangan Badminton Wilayah Depok Berbasis Web. *Jurnal Teknik Dan Science*, 1(2), 89-92.
- Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SLDC Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, 10(2), 155.
- Prasetyo, D.S., & Silfianti, W. (2023). Analisis Perbandingan Pengujian Manual dan Automation Testing Pada Website E-Commerce. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 2(2), 128.
- Pradipta, R. A., Wintoro P. B., Budiyanto, D. (2022). Perancangan Pemodelan Basis Data Sistem Informasi Secara Konseptual dan Logikal. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 10(2), 129.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 50.
- Sanjaya, R., & hesinto, S. (2017). Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap. *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, 7(2), 60.
- Saragih, R.R. (2016). Pemrograman dan Bahasa Pemrograman. 12
- Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Wahyudi, M. I. B., Falah, M. N., Encep, M., & Khaira, M. (2023). Sistem Informasi Penjualan, 2(1), 232.
- Soufitri, F. (2019). Perancangan Data Flow Diagram untuk Sistem Informasi (Studi Kasus Pada SMP Plus Terpadu). *Ready Star*, 2(1), 241.
- Tuasamu, Z., Lewaru, N., & Idris, M.R. (2023). Analisis Sistem Informasi Akuntansi Siklus Pendapatan Menggunakan DFD dan Flowchart Pada Bisnis Porobico. *Penerbit dan Percetakan CV. Picmotiv*, 1(2), 499.
- Wijaya, H., & Devitra, J. (2023). Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 8(1), 105-114.