

Universitas Katolik Santo Thomas

Repositori Unika Santo Thomas

<http://eprints.ust.ac.id>

Fakultas Ilmu Komputer (FIKOM)
Program Studi Sistem Informasi

in the Undergraduate Papers

Purba, Christian Januar

2025

Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan Dan Alat Pertanian Di Usaha Dagang Lauraja Simalem

<http://eprints.ust.ac.id/id/eprint/924>

Downloaded from Repositori Institusi UST, Universitas Katolik Santo Thomas

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN
DAN ALAT PERTANIAN DI USAHA DAGANG
LAURAJA SIMALEM**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada
Program Studi Sistem Informasi**

Oleh :

CHRISTIAN JANUAR PURBA

210810084



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK SANTO THOMAS
MEDAN**

2025

PERNYATAAN PENULIS

Sebagai civitas akademik Universitas Katolik Santo Thomas saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Christian Januar Purba
NPM : 210810084
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : SKRIPSI

1. Menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya sendiri, kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Katolik Santo Thomas Hak Bebas Royalti Non-esklusif (Non Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya tersebut, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-esklusif ini, Universitas Katolik Santo Thomas berhak menyimpan, mengalih media / formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

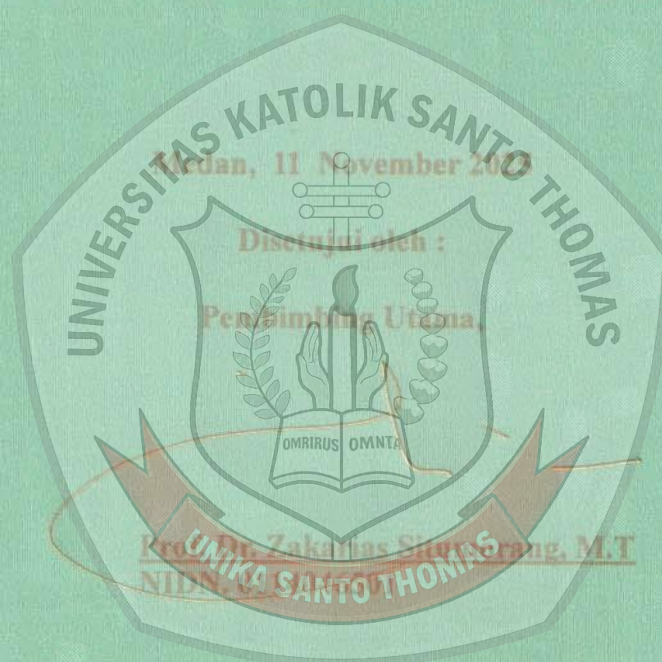
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Katolik Santo Thomas
Pada Tanggal : 12 Desember 2025
Yang Mengatakan

Christian Januar Purba
Penulis

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

NAMA : CHRISTIAN JANUAR PURBA
NPM : 210810084
PROGRAM STUDI : SISTEM INFORMASI
FAKULTAS : ILMU KOMPUTER
JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN
BANGUNAN DAN ALAT PERTANIAN DI
USAHA DAGANG LAURAJA SIMALEM



Ketua Program Studi,
Zekson Arizona Matondang, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0125048801



Dekan,
Desinta Purba, S.T., M.Kom
NIDN. 0111067801

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN
DAN ALAT PERTANIAN DI USAHA DAGANG
LAURAJA SIMALEM**

Dipersiapkan dan disusun oleh :
CHRISTIAN JANUAR PURBA
210810084

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 14 November 2025

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama/Penguji I,

Penguji II,

UNIKA SANTO THOMAS

Prof. Dr. Zakarias Situmorang, M.T
NIDN. 0114046501

Wasit Ginting, S.Kom, M.Kom
NIDN. 0529067401

Penguji III,

Sardo Sipavung, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0111028301

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Keadaan tidak menjadi alasan untuk menyerah,tapi alasan untuk tetap semangat
menggapai impian”

“Bersukacitalah dalam pengharapan, sabarlah dalam kesesakan, dan bertekunlah
dalam doa!” (Roma 12:12)

Skripsi ini penulis persembahkan untuk:

1. Kepada Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap langkah penulis dalam menyelesaikan perjalanan ini. Terima kasih telah memberikan berkat dan semangat untuk penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan setiap tahap untuk skripsi ini.
2. Kedua Orang Tua yang tercinta, Bapak L Purba dan Ibu S Sihombing yang senantiasa memberikan semangat, doa dan kasih sayang. Kalian adalah landasan paling teguh dan paling indah untuk semangat penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tepat waktu, terimakasih untuk kiriman yang selalu tepat waktu karena itu sangat mendukung untuk penyelesaian skripsi ini.
3. Dosen pembimbing Bapak Prof. Dr. Zakarias Situmorang, MT. Terima Kasih telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesediaan waktu dan ilmu yang telah diberikan. Setiap masukan dan saran yang diberikan sangat berharga dalam membantu penulis menyempurnakan karya ini. Semoga ilmu yang telah Bapak berikan dapat penulis terapkan dengan sebaik-baiknya di masa depan.
4. Kepada Sephia Putri Sari br PA terima kasih untuk selalu menjadi pendengar, penasehat dan memberikan semangat kepada penulis serta selalu mendengarkan curahan hati penulis dalam pengerjaan skripsi.
5. Kepada Fransa, Kiel, Wilson, Simson terima kasih untuk tawa dan duka dalam penyelesaian skripsi ini, dikala skripsi ini terasa berat selalu ada tawa untuk mengisi kekacauan isi kepala. Kalian membuat perjalanan skripsi ini jauh lebih ringan dan menyenangkan.

6. Terakhir kepada diri penulis sendiri, Christian Januar Purba Terima kasih sudah bertahan atas segala perjuangan. Tetap semangat, pantang menyerah dan selalu berserah kepada Tuhan Yesus Kristus. Jangan pernah menjadikan keadaan untuk alasan menyerah, tapi alasan untuk tetap semangat menggapai impian.
7. Kepada seluruh pihak yang membantu penyelesaian skripsi ini terimakasih atas bantuan nya dan segala panduan yang telah diberikan kepada penulis.

Medan, 12 Desember 2025

Yang Menyatakan

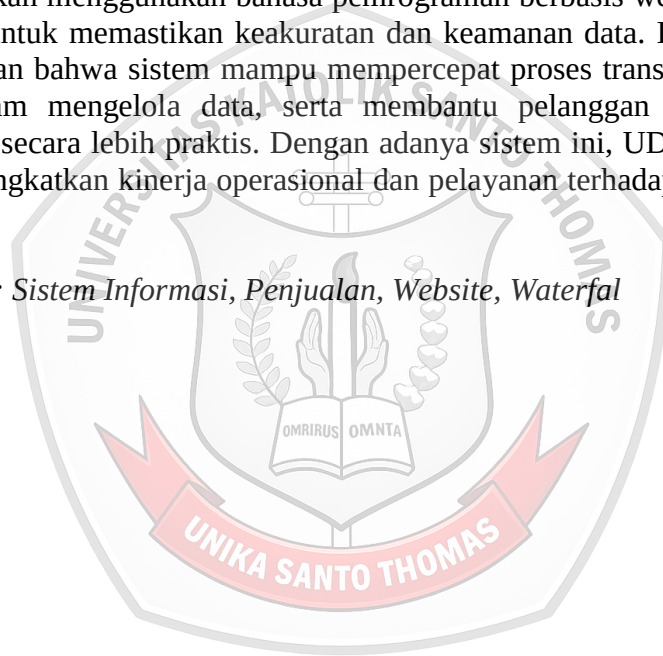
Christian Januar Purba



ABSTRAK

Sistem informasi penjualan alat dan bahan bangunan berbasis web ini dirancang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses penjualan pada UD. Lauraja Simalem. Sebelumnya, proses pengelolaan data penjualan, stok barang, serta laporan transaksi masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan kesalahan pencatatan dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Melalui penerapan sistem berbasis web, seluruh proses mulai dari pengelolaan produk, data pelanggan, transaksi penjualan, hingga pembuatan laporan dapat dilakukan secara otomatis dan terintegrasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dengan database relasional untuk memastikan keakuratan dan keamanan data. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempercepat proses transaksi, memudahkan admin dalam mengelola data, serta membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan secara lebih praktis. Dengan adanya sistem ini, UD. Lauraja Simalem dapat meningkatkan kinerja operasional dan pelayanan terhadap pelanggan secara signifikan.

Katakunci: *Sistem Informasi, Penjualan, Website, Waterfal*



ABSTRACT

This web-based building materials and tools sales information system is designed to improve the effectiveness and efficiency of the sales process at UD. Lauraja Simalem. Previously, the management of sales data, inventory, and transaction reports was done manually, often resulting in recording errors and delays in report generation. Through the implementation of a web-based system, the entire process, from product management, customer data, sales transactions, to report generation, can be automated and integrated. The system development method used is the Waterfall method, which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using a web-based programming language with a relational database to ensure data accuracy and security. Implementation results show that the system can accelerate transaction processes, facilitate admin data management, and assist customers in placing orders more conveniently. With this system, UD. Lauraja Simalem can significantly improve operational performance and customer service.

Keywords: Information System, Sales, Website, Waterfall



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini. Tugas Akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN DAN ALAT PERTANIAN DI USAHA DAGANG LAURAJA”.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah membantu penulis. Untuk itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua, keluarga dan orang tersayang yang telah memberi doa dan dukungan.
2. Bapak Prof. Dr.Maidin Gultom, SH., M.Hum, selaku Rektor Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
3. Ibu Desinta Purba,ST.,M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Katolik Santo Thomas Medan.
4. Bapak Zekson Arizon Matondang,S.Kom.,M.Kom selaku Kepala Prodi Sistem Informasi.
5. Bapak Prof Dr. Zakarias Situmorang, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, serta memberikan arahan dan bimbingan selama penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Ilmu Komputer Program Studi S1 serta seluruh Pegawai.
7. Seluruh pihak yang terlibat dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu melimpahkan berkatnya kepada seluruh pihak yang membantu. Sekali lagi terima kasih penulis ucapkan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.

Medan, 12 Desember 2025
Penulis,

Christian Januar Purba
210810084

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah.....	2
I.4 Maksud dan Tujuan	3
I.4.1 Maksud.....	3
I.4.2 Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Metodologi Penelitian.....	4
I.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
II.1 Pengertian Sistem	9
II.1.1 Karakteristik Sistem.....	9
II.2 Pengertian Informasi	11
II.3 Pengertian Sistem Informasi	12
II.4 Sistem Informasi Penjualan.....	13
II.5 Bahan Bangunan dan Alat Pertanian	14
II.5.1 Bahan Bangunan.....	14
II.5.2 Alat Pertanian	14
II.6 Keterkaitan Bahan Bangunan dan Alat Pertanian Dengan Sistem Informasi Penjualan	15

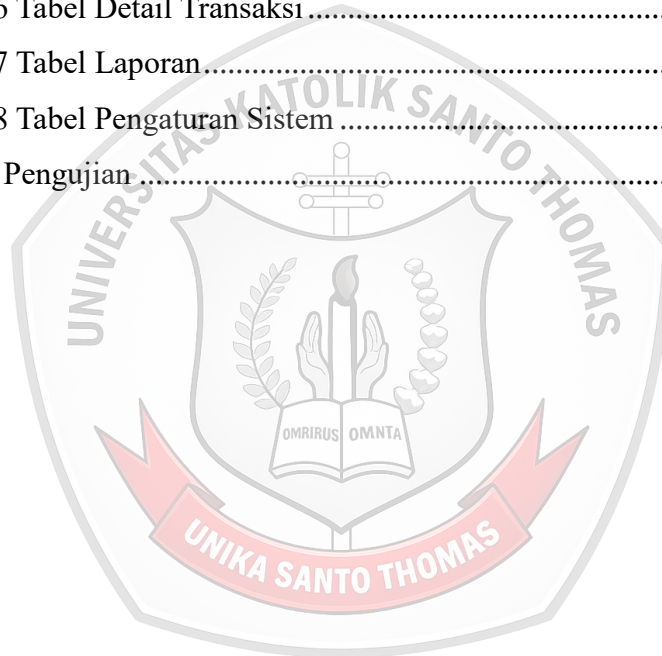
II.7 Metode Waterfall	17
II.7.1 Definisi Waterfall.....	17
II.7.2 Tahapan Metode Waterfall	18
II.7.3 Kelebihan dan Kekurangan	18
II.8 Hypertext Preprocessor (Php)	19
II.9 HTML (HyperText Markup Language).....	19
II.10 CSS (Cascading Style Sheets).....	20
II.11 JavaScript	20
II.12 Aplikasi Pendukung	21
II.12.1 Xampp	21
II.12.2 Mysql.....	21
II.13 Pemodelan	22
II.13.1 Unified Modeling Language (UML).....	22
II.13.2 Use Case Diagram	24
II.13.3 Basis Data	25
II.13.4 Diagram Aktivitas.....	26
II.13.5 Visual Studio Code	27
II.14 Penelitian Terdahulu yang relevan	28
BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	30
III.1 Pengertian Usaha Dagang	30
III.2 Sejarah Berdirinya UD. Lauraja Simalem.....	31
III.3 Struktur Organisasi UD. Lauraja Simalem.....	32
III.4 Visi dan Misi UD. Lauraja Simalem	32
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	34
IV.1 Analisis Sistem.....	34
IV.2 Analisis Kebutuhan	35
IV.2.1 Kebutuhan Fungsional.....	35
IV.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	36
IV.3 Analisis Sumber Daya	37
IV.4 UML	38
IV.5 Perancangan Database.....	41
IV.6 Rancangan Interface	45

BAB V IMPLEMENTASI SISTEM	57
V.1 Implementasi Sistem.....	57
V.1.1 Implementasi Antarmuka Sistem	57
V.2 Pengujian Sistem	69
BAB VI PENUTUP	72
VI.1 Kesimpulan	72
VI.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73



DAFTAR TABEL

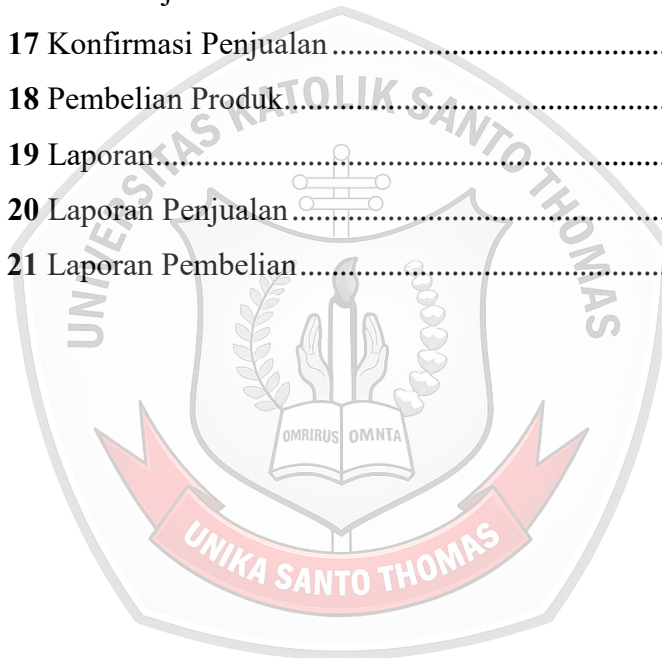
Tabel II. 1 Usecase Diagram	24
Tabel II. 2 Diagram Activity	26
Tabel IV . 1 Nama Barang.....	37
Tabel IV . 2 Tabel User.....	42
Tabel IV . 3 Tabel Barang.....	42
Tabel IV . 4 Tabel Pelanggan	43
Tabel IV. 5 Tabel Transaksi.....	43
Tabel IV . 6 Tabel Detail Transaksi	44
Tabel IV . 7 Tabel Laporan.....	44
Tabel IV . 8 Tabel Pengaturan Sistem	45
Tabel V . 1 Pengujian	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Metodologi Penelitian	5
Gambar III. 1 Tampilan UD. Lauraja Simalem	31
Gambar IV. 1 Use Case Diagram	39
Gambar IV. 2 Gambar Activity Diagram.....	40
Gambar IV. 3 Class Diagram.....	41
Gambar IV. 4 Halaman Login Admin.....	46
Gambar IV. 5 Halaman Daftar.....	46
Gambar IV. 6 Dashboard Admin	47
Gambar IV. 7 Lihat Daftar Barang	48
Gambar IV. 8 Cek Stok Barang	48
Gambar IV. 9 Input Transaksi Baru.....	49
Gambar IV. 10 Riwayat Transaksi.....	49
Gambar IV. 11 Tambah User Dan Reset Password	50
Gambar IV. 12 Laporan Harian	50
Gambar IV. 13 Laporan Bulanan.....	51
Gambar IV. 14 Laporan Stok Barang	51
Gambar IV. 15 Profil Toko	52
Gambar IV. 16 Backup & Restore Database.....	52
Gambar IV. 17 Hak Akses Pengguna	53
Gambar IV. 18 Daftar Barang.....	54
Gambar IV. 19 Pemesanan	54
Gambar IV. 20 Pembayaran.....	55
Gambar IV. 21 Dashboard Manejer.....	56
Gambar IV. 22 Lihat Laporan.....	56
Gambar V. 1 Halaman Utama (Dashboard).....	58
Gambar V. 2 Registrasi pelanggan.....	58
Gambar V. 3 Halaman Login	59
Gambar V. 4 Dashboard Admin.....	59
Gambar V. 5 Dashboard Manajer	60
Gambar V. 6 Dashboard Pelanggan	60

Gambar V. 7 Buat Pesanan Pelanggan.....	61
Gambar V. 8 Keranjang Belanja	62
Gambar V. 9 Riwayat Pembelian.....	62
Gambar V. 10 Profil Pelanggan	63
Gambar V. 11 Pengguna	63
Gambar V. 12 Data Pelanggan.....	64
Gambar V. 13 Data Pemasok	64
Gambar V. 14 Data Produk.....	65
Gambar V. 15 Kategori	65
Gambar V. 16 Data Penjualan.....	66
Gambar V. 17 Konfirmasi Penjualan	66
Gambar V. 18 Pembelian Produk.....	67
Gambar V. 19 Laporan.....	67
Gambar V. 20 Laporan Penjualan	68
Gambar V. 21 Laporan Pembelian.....	68



DAFTAR PUSTAKA

- A, A. (2024). Analisa dan perancangan aplikasi pembelajaran matematika berbasis website menggunakan metode waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, *11*(1), 145-154.
- Abdul Kadir. (2014). *Pengenalan sistem informasi* (Edisi Revisi). Andi Offset.
- Amalia, S., Putri, D. A., & Hidayat, R. (2023). Peningkatan efisiensi pengelolaan stok melalui sistem informasi persediaan. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, *14*(2), 89–101.
- Amiruddin Alnas, & M. Fakhriza. (2023). Sistem informasi manajemen persediaan barang pada toko bangunan UD. Alnas menggunakan economic order quantity (EOQ). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *2*(1), 32–41.
- Ati, S., Rahayu, P., & Wijaya, T. (2018). Konsep dasar informasi dan komunikasi. *Jurnal Informatika*, *8*(2), 101–110.
- Effendy, E., Siregar, I., & Hasibuan, N. (2023). Dasar-dasar sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, *26*(1), 1–10.
- Fadillah, A. (2015). Pemodelan sistem dengan UML. *Jurnal Komputer dan Sistem Informasi*, *9*(1), 45–54.
- Fitriani, F., Sari, M., & Kurniawan, D. (2022). Fungsi dan manfaat sistem informasi dalam organisasi. *Jurnal Manajemen Informatika*, *11*(2), 143–152.
- Fowler, M. (2004). *UML distilled: A brief guide to the standard object modeling language* (3rd ed.). Addison-Wesley Professional.
- Ismail Setiawan, I. (2022). Visual Studio Code sebagai alat pengembangan perangkat lunak modern. *SATESI Journal: Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, *1*(2), 55–65.
- Kurniawan, A., & Putra, R. (2021). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web dengan framework Laravel. *Jurnal Teknologi Informasi*, *15*(1), 45–58.
- Kurniawan, A., & Sari, D. (2020). Sistem informasi penjualan berbasis web dengan MySQL. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, *2*(2), 78–89.

- Kurniawan, T., & Wibowo, F. (2021). Analisis dan perancangan sistem informasi manajemen proyek berbasis website menggunakan UML. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*, *10*(1), 22–35.
- Nugroho, D., & Pratiwi, A. (2020). Pengembangan sistem informasi penjualan dan stok barang berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *4*(2), 112–125.
- Nugroho, S. (2010). *Analisis dan perancangan sistem informasi berorientasi objek*. Andi Offset.
- Permatasari, D., & Suhendi, A. (2020). Pemanfaatan XAMPP dan MySQL dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *2*(1), 32–41.
- Pratama, Y., & Nugroho, A. (2019). Perancangan sistem informasi penjualan online menggunakan metode waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, *1*(1), 15–24.
- Pressman, R. S. (2010). *Software engineering: A practitioner's approach* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Priyambodo, T. K., Sari, M. P., & Utomo, D. (2024). Pengembangan sistem informasi manajemen penjualan berbasis website pada toko retail. *Jurnal Manajemen Informatika*, *13*(1), 45–60.
- Putra, N., & Yuliana, S. (2021). Implementasi database relasional pada sistem informasi penjualan barang. *Jurnal Teknologi Informasi*, *14*(2), 89–102.
- Putra, R., & Sutomo, A. (2022). Penerapan metode waterfall pada sistem informasi penjualan UD. Arjasa Jaya. *Jurnal Sistem Informasi Indonesia*, *5*(2), 79–88.
- Romney, M. B., & Steinbart, P. J. (2015). *Accounting information systems* (13th ed.). Pearson.
- Salsabila, N., & Widya, A. (2021). Analisis penggunaan Visual Studio Code dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, *3*(2), 77–88.
- Sama, R., & Hartanto, D. (2021). Studi deskriptif evolusi website dari HTML1 sampai HTML5. *Conference on Management, Business, Innovation, Education and Social Science*, *1*(1), 210–220.

- Santo Yusup Jember Basatha, & B Keraf. (2022). Konsep sistem dan sistem informasi. *Jurnal Ilmiah Informatika dan Komputer*, *26*(1), 1–10.
- Santosa, A. B. (2019). *Bahan bangunan dan aplikasinya*. Universitas Gadjah Mada Press.
- Sari, R., & Pratama, A. (2020). Perancangan sistem informasi penjualan dengan pendekatan UML (Studi kasus: Toko XYZ). *Jurnal Teknologi Informasi*, *13*(2), 134–145.

