

Perancangan Sistem Informasi Penjualan di Toko Haytech Computer Berbasis Web

Reny Novita Sari¹, Abdul Rahim²

Jurusan Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda
e-mail: ¹renynovitasari10@gmail.com, ²ar622@umkt.ac.id

Abstrak

Teknologi web kini sudah tidak asing lagi, kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat sangatlah mudah, dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan dimana saja. Teknologi web mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan dapat mengakses informasi barang dari mana saja, dan melakukan transaksi pembelian. Penelitian ini menggunakan metode pengemabangan sistem yaitu metode waterfall. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang membantu toko Haytech Computer dalam melakukan pencatatan penjualan dan memberikan laporan penjualan untuk pemilik. Laporan penjualan dapat diberikan secara periodik sehingga membantu pemilik untuk dapat memutuskan langkah untuk melanjutkan proses bisnisnya.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Kasir, Web

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi yang pesat serta potensi pemanfaatannya yang luas, membuka peluang bagi pengaksesan, pengelolaan, dan pendayagunaan informasi dalam volume yang besar secara cepat dan akurat. Arus globalisasi merupakan realita yang harus di hadapi oleh semua orang, dimana kita dituntut untuk bergerak cepat pada semua aktifitas [1]. Begitu juga dengan sebuah perusahaan, bahkan instansi pemerintah. Dengan adanya sebuah sistem yang terkomputerisasi diharapkan akan memberikan kemudahan untuk mendapatkan informasi yang cepat dan akurat. Teknologi Komputer juga digunakan untuk penjualan, salah satu fasilitas internet untuk melakukan penjualan online yang dikenal dengan istilah e-commerce [2], [3].

Teknologi web kini sudah tidak asing lagi, kebutuhan masyarakat akan informasi yang cepat sangatlah mudah, dapat diakses oleh siapa saja, kapan saja dan di mana saja. Teknologi web mempunyai efek yang sangat besar pada perdagangan atau bisnis [4], [5]. Dapat mengakses informasi barang dari mana saja baik dari harga, spesifikasi, dan melakukan transaksi pembelian [6], [7]. Hal ini sangat menghemat waktu dan biaya bagi calon pembeli, karena tidak perlu datang ke toko atau tempat transaksi sehingga dari tempat duduk saja mereka dapat mengambil keputusan dengan cepat. Perkembangan teknologi pada jaman ini tidaklah mengherankan. Salah satu perkembangannya adalah perangkat komputer yang sudah ada sejak Perang Dunia II sampai sekarang. Dampak positif dari perkembangan teknologi informasi tersebut membuat komunikasi antar manusia tidak dibatasi lagi oleh waktu dan biaya yang mahal [8]. Sistem informasi dalam berbagai bidang perusahaan atau organisasi sekarang telah menjadi suatu keharusan, sebagai salah satu strategi keunggulan *kompetitif*. Perusahaan atau organisasi yang tidak mau ketinggalan, akan memanfaatkan sistem informasi untuk mewujudkan peningkatan produktivitas [9], [10].

Pertokoan Haytech Computer adalah salah satu dari sekian banyaknya pertokoan komputer yang ada di Tenggarong. Pertokoan Haytech Computer memiliki tugas pokok yaitu untuk melayani, membantu, serta melakukan penjualan perangkat komputer. Dikarenakan banyak sekali peluang usaha yang sangat menjanjikan yang disebabkan banyaknya penggunaan perkomputeran dikarenakan perkembangan dunia internet serta perkembangan dalam dunia teknologi.

Pada saat ini perkembangan teknologi Sistem Informasi Kasir semakin di butuhkan dalam suatu pemasaran. Dengan menggunakan Sistem Informasi Kasir dapat mempermudah Toko Haytech Computer dalam pelayanan kasir untuk melakukan transaksi yaitu memasukkan data pemasukan dan pengeluaran setiap pelayanan terhadap customer. Hal ini dilakukan di Toko Haytech Computer karena sebelumnya sistem informasi kasir sering eror sehingga untuk melakukan transaksi dilakukan dengan cara manual sehingga menghambat kinerja. Sulitnya transaksi dan report data yang dilakukan secara manual di Toko Haytech Computer merupakan suatu kendala yang harus dibuat solusinya. Maka dibutuhkan suatu Sistem Informasi Kasir yang dapat berguna bagi Toko Haytech Computer untuk pelayanan transaksi yang cepat serta pendataan yang akurat dan terinci. Sistem informasi yang akan dibuat berbasis web sesuai dengan permintaan dari pemilik Toko.

2. METODE PENELITIAN

Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Menurut Pressman dalam [11], saat ini model waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan. Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [12]. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan sistem yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan sistem yaitu tahap pemeliharaan [13]. Tahapan berikutnya tidak akan dilaksanakan sebelum tahapan sebelumnya selesai dilaksanakan dan tidak bisa kembali atau mengulang ke tahap sebelumnya. Tahapan-tahapan pada Metode *Waterfall* sebagai berikut [14], [15]:

1. *Requirement Analysis*

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Informasi yang diperoleh kemudian diolah dan dianalisa sehingga didapatkan informasi atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna akan perangkat lunak yang akan dikembangkan [16].

2. *System and Software Design*

Mendesain sistem baru dilakukan agar dapat berjalan dengan baik dan diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada serta untuk mengatasi kemungkinan dari masa yang akan datang. Manfaat desain sistem adalah memberikan gambaran rancangan bangun yang lengkap sebagai penuntun bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi/system [17].

3. *Execution and Unit Testing*

Tahap execution and unit testing merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Disamping itu, pada fase ini juga dilakukan pengujian dan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat, apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum [18].

4. *Integration and System Testing*

Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah compositions integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem [19].

5. *Operation and Maintenance*

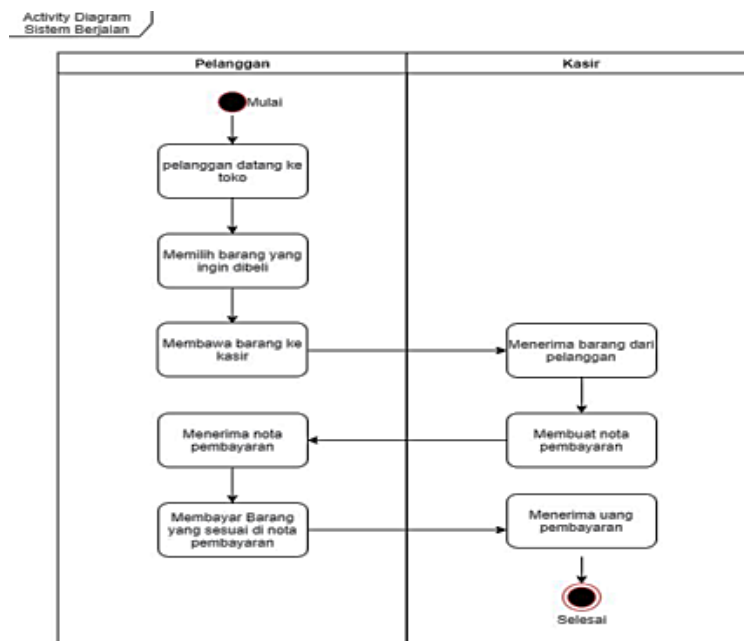
Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya [11].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. *Hasil*

Analisa sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi secara utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

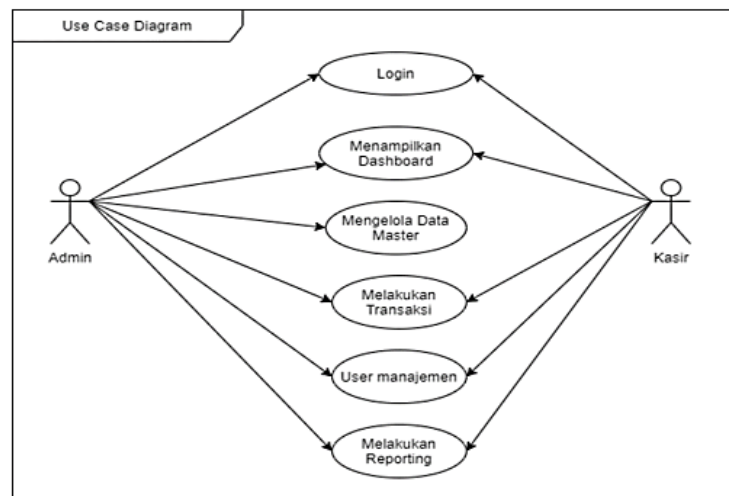
Analisa sistem berfungsi untuk mengetahui bagaimana suatu sistem itu bekerja. Analisa dilakukan dengan menguraikan suatu proses dari sistem, dengan cara identifikasi dan evaluasi. Dari hasil identifikasi dan evaluasi nantinya akan diketahui kekurangan, kelebihan, dan kebutuhan yang diperlukan dalam mengembangkan suatu sistem. Adapun *activity diagram* pada sistem berjalan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sistem berjalan pada toko Haytech Computer

- Use Case Diagram

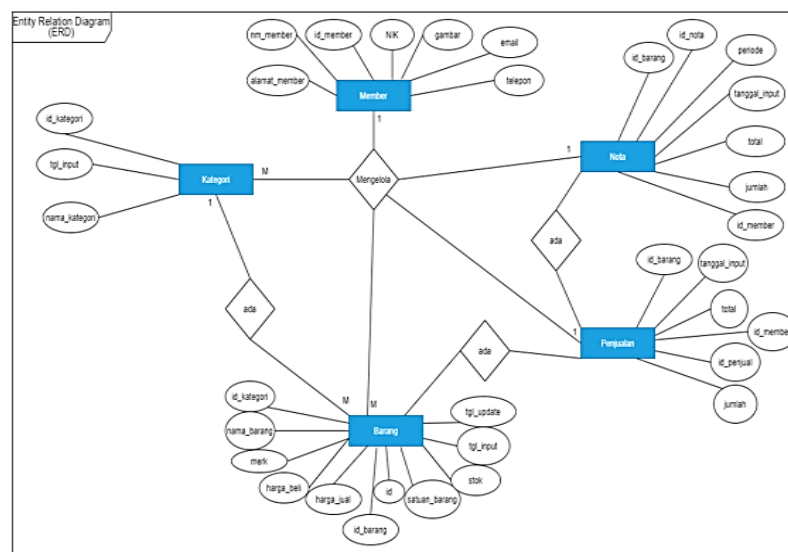
Gambar Use Case Diagram Program Aplikasi Manajemen Penjualan dan Pembelian Barang Dagang pada Toko Haytech Computer ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Toko Haytech Computer

- Entity Relation Diagram (ERD)

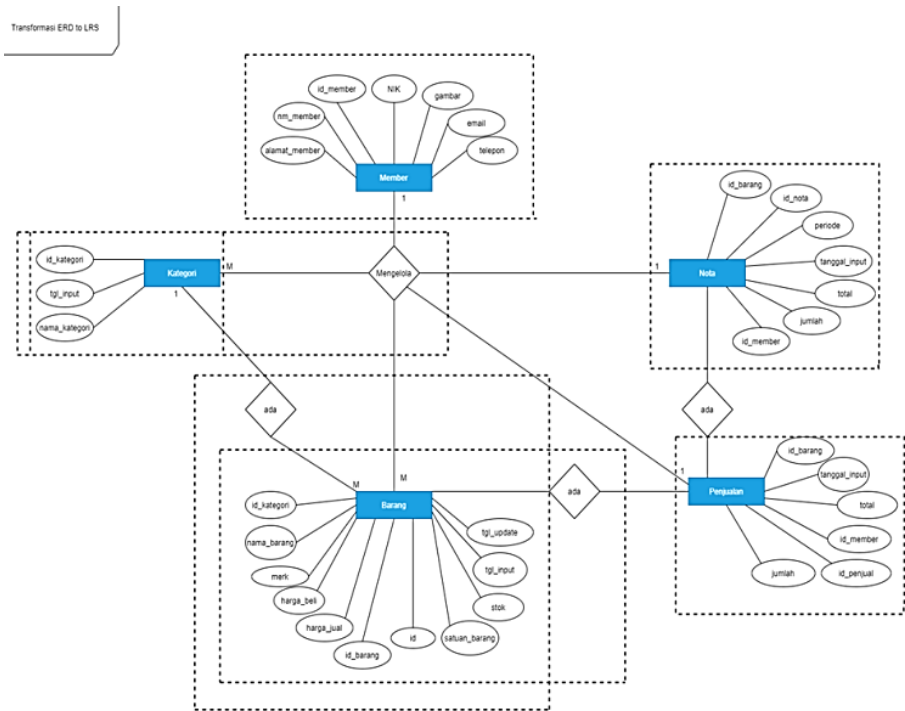
Berdasarkan hasil analisa terdapat information yang akan digunakan dalam compositions perancangan sistem informasi Toko Haytech Computer. Dari information yang diperoleh untuk mendesain premise information dengan atribut yang melengkapinya. Dalam hal ini akan digunakan ERD yang merupakan hasil analisis yang ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. ERD Aplikasi Manajemen Penjualan dan Pembelian Barang Dagang

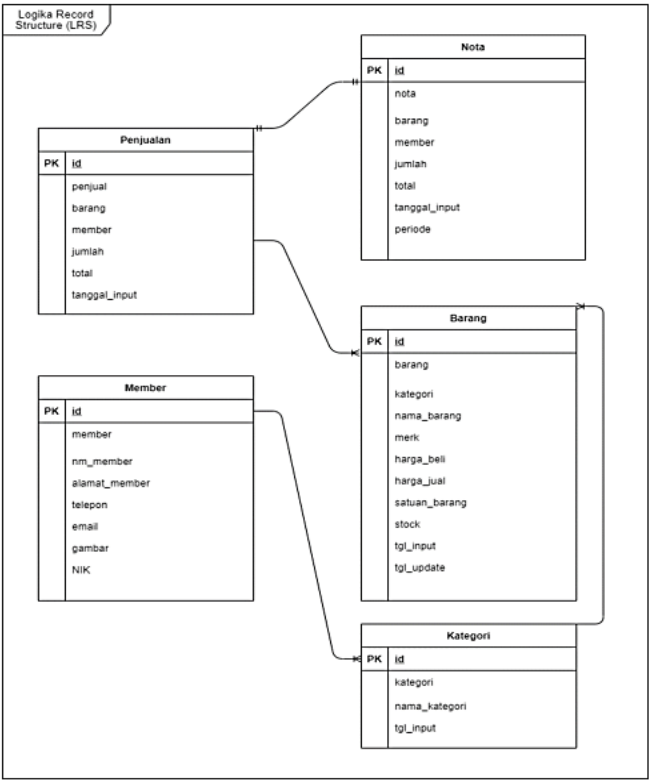
- Transformasi ERD to LRS

Transformasi diagram hubungan entitas ke dalam *logical record structure* merupakan kegiatan untuk membentuk data-data ER-Diagram ke dalam LRS. Pada sebuah ER Diagram nama *filed* ditulis diluar kotak (diluar entity), sedangkan pada sebuah LRS setiap *filed* ditulis didalam kotak dan memiliki sebuah nama unik. Diagram Transformasi ERD to LRS ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Transformasi ERD to LRS

- Logika Record Structure (LRS)
Setelah ditranformasikan ERD ke LRS, maka bentuk LRS yang sudah terbentuk seperti Gambar 5.



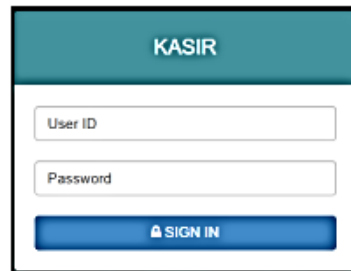
Gambar 5. LRS

3.2. Pembahasan

Implementasi sistem yang akan diterapkan pada perancangan dan pembuatan website Sistem Kasir Toko Haytech Computer adalah sebuah sistem berbasis web, yang di-hosting dan dapat diakses secara online.

1. Halaman Login

Saat *user* pertama kali membuka *web* maka akan menampilkan halaman *login*. Tampilan halaman Login dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Login

Halaman Login merupakan halaman utama untuk mengakses ke halaman isi. Pada halaman ini dilakukan pengecekan hak akses siapa yang *login*.

2. Halaman Utama



Gambar 7. Halaman Utama

Gambar 7 merupakan halaman utama pemilik yang memuat laporan harian. laporan harian tersebut berisikan data truk yang keluar, data *service*, proses pengerjaan, dan *service* diambil.

3. Halaman Data Barang

Halaman Data Barang yang ditampilkan pada Gambar 4.8 merupakan halaman memuat data barang terlaris dan data stok terkecil. Halaman tersebut dapat membantu admin untuk meeminta barang terlaris agar stok terjaga dan tidak kosong.

No.	Kode Barang	Nama	Terjual
1	BRG 0010	Monitor Acer	1

No.	Kode Barang	Nama	Stock
1	BRG 004	Kabel Sata Biasa	5
2	6465475678568	TS Hp Samsung	5
3	BRG 008	FWEF	7

No.	Invoice	Transaksi	Customer	Jatuh Tempo	Sub Total	Akai
No data available in table						

Gambar 8. Halaman Data Barang

4. Halaman Status Service

No.	Status Service	Transaksi
1	Servis Masuk	2 x
2	Menunggu Sparepart	0 x
3	Sparepart Datang	0 x
4	Proses Servis	1 x
5	Bisa Diambil	1 x
6	Sudah Diambil	3 x
7	Oper Teknis Lain	0 x
8	Tidak Bisa	0 x
9	Komplain Garansi	1 x
10	Cancel	0 x

Gambar 9. Halaman Status Service

Gambar 9 merupakan halaman status service agar memudahkan admin/kasir memberikan informasi kepada pelanggan terkait status servicenya. Ketika service selesai maka admin/kasir dapat menghubungi pelanggan untuk mengambil barangnya. Pada halaman status service juga terdapat informasi terkait oper teknisi lain apabila teknisi di toko Haytech Komputer tidak dapat memperbaikinya dan juga informasi mengenai barang yang tidak bisa di service, kemudian informasi tentang pembatalan service. Apabila terdapat banyak pembatalan service maka pihak toko dapat menganalisis kekurangan jasa service yang dimiliki.

5. Halaman Nota

Thermal

Thermal

Ukuran Lebar Kertas Printer Toko (Thermal cm)

Ukuran Lebar Kertas Printer Toko (Thermal cm)

Link Domain

<https://qualitysaai.com/pos>

Tambahkan Link Jika di Upload Pada Hosting & online

Tambahkan Informasi Teks Nota Servis

Teks Nota Servis Masuk

Garansi Servis maksimal 2 Minggu

Teks Nota Servis Ambil

Barang servis sudah diambil Barang servis sudah diambil Barang servis sudah diambil

Simpan

Gambar 10. Halaman Nota

Gambar 10 Merupakan halaman nota pembelian, admin/kasir dapat melihat detail pembelian dan pembayaran pelanggan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem informasi penjualan pada Toko Haytech Computer dapat disimpulkan bahwa dengan adanya website ini, sistem kasir pada Toko Haytech Computer berjalan lebih efektif dan lebih mudah. Website yang telah dibuat mampu mencari stok barang, menyimpan data barang, penjualan barang, dan menyimpan data penjualan. Laporan penjualan secara periodik mampu menampilkan tanggal, bulan, dan tahun transaksi penjualan. Sehingga, penjual dapat mencari barang yang keluar dan masuk dengan lebih mudah dan tidak membingungkan saat dibaca. Penjualan dalam sistem kasir Toko Haytech Computer dapat dicatat dengan baik dengan cara periodik dan sistematis. Dengan begitu, penjual dan lebih mudah untuk menerima data barang yang masuk dan keluar dilihat dari nama produk, jenis, harga, maupun kode dari produk tersebut. Hal itu dapat membuat penjualan dan pemasukan barang bisa lebih cepat.

5. SARAN

Untuk mencegah terjadinya kehilangan data, maka perlu diterapkan penjadwalan backup data secara otomatis yang diatur setiap pada waktu-waktu tertentu. Kemudian perencanaan maintenance berupa pengecekan bug aplikasi dan penambahan modul-modul, pembaharuan hardware harus selalu dilakukan untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan cepat dan dapat diandalkan setiap saat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Sukatmi, "Aplikasi Presensi Siswa Berbasis Web Dengan Dukungan SMS Gateway Pada SMK Kridawisata," *Jurnal Cendikia*, vol. 16, no. 1, hlm. 29–34, 2018.
- [2] D. Susandi dan S. Sukisno, "Sistem Penjualan Berbasis E-Commerce Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Street Wear," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 4, hlm. 5–8, 2017.
- [3] P. G. S. C. Nugraha, I. P. Y. Indrawan, dan I. K. A. Asmarajaya, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Berbasis Website: (Studi Kasus Toko Komputer di Denpasar)," *INSERT: Information System and Emerging Technology Journal*, vol. 3, no. 1, hlm. 53–61, 2022.
- [4] M. Aman, "Pengembangan Sistem Informasi Wedding Organizer Menggunakan Pendekatan Sistem Berorientasi Objek Pada CV Pesta," *Jurnal Janitra Informatika dan sistem informasi*, vol. 1, no. 1, hlm. 47–60, 2021.
- [5] D. S. Malik dan A. Zein, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Menggunakan Metode Personal Extreme Programming Di Toko Surya Gemilang," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 2, hlm. 51, 2022.
- [6] L. Anggraeni dan D. Afrizal, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Komputer Di Kota Semarang," *Jurnal Ilmiah Mesin, Elektro dan Komputer (JURITEK)*, vol. 1, no. 3, hlm. 10–23, 2021.

- [7] E. Effendy dan H. Mulyono, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Dan Penjualan Pakaian Muslim Berbasis Web Pada Toko Hidayatullah Jambi,” *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 5, no. 4, hlm. 526–538, 2020.
- [8] I. Lubis, *SMART ECONOMY Kota Tangerang Selatan*. Tangerang Selatan: PT Karya Abadi Mitra Indo, 2018.
- [9] E. Sufarnap, M. Ilhami, dan J. J. Pangaribuan, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan pada Toko XYZ,” *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 2, hlm. 170–176, 2022.
- [10] W. Walim dan S. Suhardi, “Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Dalam Penjualan Hardware Komputer Berbasis Website,” *CERMIN: Jurnal Penelitian*, vol. 4, no. 2, hlm. 317–338, 2020.
- [11] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, vol. 1, no. 1, hlm. 1–5, 2020.
- [12] R. D. R. Yusron dan M. M. Huda, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Model Waterfall Dalam Peningkatan Inovasi Teknologi,” *Journal Automation Computer Information System*, vol. 1, no. 1, hlm. 26–36, 2021.
- [13] A. Rachman dan S. Pratama, “Sistem Informasi Penjualan Toko Komputer Menggunakan Website,” 2022.
- [14] R. Manis, W. Setyaningsih, dan W. Kuswinardi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Laptop Berbasis Web Dengan Metode Waterfall,” *RAINSTEK: Jurnal Terapan Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 3, hlm. 197–207, 2021.
- [15] D. O. Manurung, A. Venansia, dan F. Fatmawati, “Pengembangan Proyek Sistem Informasi Penjualan Laptop Berbasis Web pada Bless Computer,” *BINA INSANI ICT JOURNAL*, vol. 11, no. 1, hlm. 35–45, 2024.
- [16] D. Sinaga dan C. Jatmoko, “Analisis Sentimen Untuk Mengetahui Kesan Player Game Mobile Legends Menggunakan Naïve Bayes Classifier,” dalam *Seminar Nasional LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto*, 2020, hlm. 540–547.
- [17] N. P. A. Mentayani, I. P. Satwika, I. G. A. P. D. Putri, A. Paramitha, dan T. Tiawan, “Analisis dan Perancangan User Interface Sistem Informasi Pembayaran Mahasiswa STMIK Primakara Berbasis Web,” *Technomedia Journal*, vol. 7, no. 1, hlm. 78–89, 2022.
- [18] H. Y. Jamalludin, S. Winiati, dan I. Riadi, “Implementasi Test Driven Development Pada Pengembangan Aplikasi Android Untuk Mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan,” *Jurnal Ilmu Teknik Elektro Komputer dan Informatika (JITEKI)*, vol. 4, no. 1, hlm. 43, 2018.
- [19] S. B. Atim, “Penerapan Simple Moving Average Dalam Sistem Penjualan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming,” *Jurnal Media Borneo*, vol. 1, no. 2, hlm. 85–93, 2023.