

SISTEM KASIR DAN PEMBUKUAN STOK TOKO BARANG LISTRIK

Jessica Alexandra, Sholichuddin Al Ayyubi Putra Ary, Stefanoes Poernomo, Indra Budi Trisno

Teknik Informatika, Universitas Widya Kartika

Jl. Sutorejo Prima Utara II No.1, Indonesia

Jessicaalexandra611@gmail.com

ABSTRAK

Toko barang listrik merupakan salah satu jenis usaha yang penjualannya berhubungan dengan berbagai macam jenis barang dengan kuantitas yang banyak pula. Hingga saat ini, kebanyakan toko listrik masih melakukan pembukuan stok secara manual. Hasil pembukuan stok secara manual sangat bergantung dengan ketelitian dari perhitungan manusia, selain itu hasilnya pun seringkali kurang tersusun rapi sehingga sulit untuk dibaca. Salahnya perhitungan dan pembukuan stok yang tidak rapi akan menimbulkan adanya resiko selisih barang pada toko. Sistem kasir dan pembukuan stok toko barang listrik yang dirancang merupakan solusi yang dapat digunakan untuk meminimalisir adanya selisih stok pada toko. Sistem yang dirancang juga membuat pembukuan stok lebih rapi dan mudah untuk dibaca.

Kata kunci: listrik, stok, pembukuan, kasir.

1. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, kebutuhan masyarakat akan listrik sangatlah besar. Hal ini tak lepas dari peranan listrik yang memegang banyak kendali terhadap kegiatan masyarakat sekitar, mulai dari proyek pembangunan, kegiatan pembelajaran, bahkan kegiatan rumah sehari-hari pun membutuhkan listrik dalam pelangsungannya. Besarnya kebutuhan masyarakat akan listrik meningkatkan permintaan atau *demand* terhadap alat-alat listrik [1]. Hal ini meningkatkan peluang bagi bisnis alat-alat kelistrikan.

Meningkatnya peluang bagi bisnis alat-alat kelistrikan menimbulkan penambahan toko-toko listrik baru. Beberapa penjual merupakan kalangan yang sudah dibekali ilmu berdagang dan mengelola toko listrik, namun beberapa lainnya merupakan kalangan yang baru terjun dan memulai bisnis di bidang ini. Meskipun bisnis alat-alat kelistrikan merupakan salah satu sektor yang cukup menjanjikan dalam dunia industri, dengan permintaan yang terus meningkat seiring berkembangnya teknologi dan kebutuhan masyarakat akan sumber energi listrik, namun, seperti halnya setiap peluang usaha, tantangan dan risiko juga dapat mewarnai perjalanan bisnis ini, terlebih bagi penjual yang baru terjun dan memulai bisnis di bidang ini.

Bisnis alat-alat kelistrikan seringkali identik dengan jenis barang yang beragam dan dengan jumlah yang cukup banyak pula. Hal ini seringkali menimbulkan beberapa kendala, antara lain, sulitnya pembukuan dan pemantauan stok barang yang dijual. Pembukuan stok barang yang berantakan, seringkali membuat pemantauan sulit untuk dilakukan. Lemahnya sistem pemantauan dalam bisnis alat-alat kelistrikan dapat meningkatkan adanya kemungkinan stok barang yang selisih atau hilang yang tidak terdeteksi, baik disengaja maupun tidak disengaja.

Oleh karena penulis merancang sistem *monitoring* berbasis web yang dapat diakses oleh karyawan dan admin pada suatu bisnis alat-alat

kelistrikan. Sistem *monitoring* berbasis web berperan penting dalam pembukuan dan pemantauan stok yang ada pada toko. Dengan adanya sistem *monitoring* berbasis web, pembukuan secara konvensional tidak akan dilakukan lagi, sehingga hasil pembukuan lebih rapi, dan *cost* untuk alat-alat pembukuan dapat terpengkas karena sudah dikantikan dengan sistem website yang dapat digunakan berkali-kali. Pembukuan yang rapi juga akan memudahkan sistem pemantauan, sehingga resiko selisih ataupun hilangnya barang akan lebih kecil [2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu Terkait Sistem yang Dirancang

Terdapat banyak sistem kasir berbasis web atau mobile yang telah dijalankan. Salah satu sistem kasir yang cukup terkenal adalah aplikasi Olsera Pos. Pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, Olsera Pos terbukti bermanfaat dalam memudahkan tim manajemen untuk mengolah data keuangan, meminimalisir penggunaan karyawan, hingga pengontrolan stok barang. [3] Pada sistem yang dirancang oleh penulis, ditambahkan beberapa fitur seperti pemantauan stok barang yang ada di gudang dan sistem pembukuan stok barang yang masuk maupun keluar.

2.2. Toko Listrik

Toko merupakan suatu ruang tertutup di mana kegiatan perdagangan dilakukan dengan barang-barang tertentu atau jenis benda khusus. [4] Sedangkan alat atau barang listrik merujuk kepada segala peralatan yang memerlukan energi listrik untuk operasinya. Contohnya mencakup kipas angin, televisi, radio, dan sebagainya. Menurut definisi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, alat listrik juga mencakup perlengkapan pemasangan seperti kabel, stop kontak, dan sekring, yang biasanya terdapat dalam kotak tertutup dengan komponen saklar serta

elektronik. Secara lebih terperinci, peralatan listrik mengacu pada beragam komponen yang terdapat dalam sistem distribusi listrik. Komponen-komponen ini melibatkan perangkat elektronik, kabel, sakelar, dan peralatan lainnya yang berperan penting dalam mendukung fungsi sistem distribusi energi listrik secara menyeluruh. (Imron et al., 2016).[5] Sehingga dapat disimpulkan bahwa toko listrik adalah suatu tempat di mana terjadi transaksi jual-beli peralatan yang memerlukan energi listrik untuk menjalankan atau menggunakannya.

2.3. Kasir

Menurut definisi dalam kamus besar bahasa Indonesia, kasir adalah individu yang memiliki tanggung jawab untuk mengelola kas (uang) atau seseorang yang tugasnya menerima dan mengeluarkan uang. Dalam konteks pekerjaan, kasir di toko retail atau minimarket bertanggung jawab untuk menerima pembayaran saat pelanggan membeli barang atau jasa, memberikan kembalian uang jika ada, dan menyediakan produk atau jasa kepada pelanggan di loket kasir yang tersebar di berbagai tempat. Tugas kasir juga mencakup menghitung total penjualan harian, mingguan, dan bulanan, serta mengidentifikasi produk yang paling laris dijual. [6]

2.4. Website

Website atau situs web merupakan kumpulan halaman digital yang menyajikan berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, audio, video, animasi, atau kombinasi dari seluruhnya. Pada umumnya, situs web dapat diakses oleh siapa saja di seluruh dunia selama mereka memiliki koneksi internet. Situs web terbentuk dari tiga elemen utama yang saling bersinergi: kata-kata (*words*), gambar (*pictures*), dan kode (*code*). Ketiga komponen ini bekerja sama untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lengkap dan informatif di dalam suatu halaman web. [7]

2.5. HTML

HTML, atau *HyperText Markup Language*, adalah jenis bahasa markup yang banyak digunakan untuk merancang halaman web. Melalui penggunaan *HTML*, informasi dapat ditampilkan dengan baik di dalam penjelajah web internet. *HTML* juga digunakan untuk memberikan pemformatan hiperteks yang sederhana pada teks, hal ini dapat dilakukan dengan menulis perintah-perintah dalam format ASCII, yang nantinya menghasilkan tampilan terintegrasi pada halaman web. Secara sederhana, sebuah halaman web dibuat dengan menuliskan perintah-perintah *HTML* menggunakan perangkat lunak pengolah kata dan menyimpannya dalam format ASCII standar. [8]

2.6. PHP

Menurut kamus komputer, *PHP* adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan halaman web, umumnya untuk mengelola dan memproses informasi di internet. *PHP* merupakan

singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yakni sebuah bahasa pemrograman server-side yang bersifat *open source* atau dapat digunakan secara gratis. *PHP* berfungsi sebagai skrip yang menyatu dengan *HTML* dan beroperasi pada sisi server, yang dikenal dengan istilah *server-side HTML embedded scripting*. (Rulianto Kurniawan, 2010). [9]

2.7. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan sekumpulan pedoman yang diterapkan untuk merapikan dan menyamakan tampilan berbagai bagian dalam sebuah situs web. Dibandingkan dengan bahasa pemrograman, *CSS* memiliki fokus khusus pada pengaturan tampilan halaman web yang telah dibuat dengan *HTML* atau *XHTML*. [10]

2.8. SQL

SQL adalah bahasa standar yang digunakan untuk berkomunikasi dengan basis data relasional. Bahasa ini umumnya dipakai oleh berbagai aplikasi dan alat untuk berinteraksi dengan server basis data. *SQL* memiliki sifat fungsional dan tidak mendukung iterasi atau bersifat prosedural. Perintah-perintah *SQL* didasarkan pada kata-kata sederhana yang mudah dimengerti, menyerupai bahasa manusia sehari-hari. [11]

2.9. MySQL

MySQL merupakan perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* atau *DBMS* yang bersifat *multithread* dan *multiuser*. *MySQL* adalah mesin basis data atau server basis data yang berfungsi sebagai penyimpanan data. *MySQL* mendukung penggunaan bahasa basis data *SQL* sebagai alat interaktif untuk mengelola informasi. [12]

2.10. Metode Waterfall

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Rizki Alfiasca Pascapraharastyan (2014: 140), Metode *Waterfall* adalah suatu pendekatan yang dilaksanakan secara berurutan dan terstruktur. Pendekatan ini dimulai dari mengidentifikasi kebutuhan sistem, lalu melanjutkan ke tahap analisis, desain, pengkodean, pengujian atau verifikasi, hingga pemeliharaan. Nama "*waterfall*" dipilih karena setiap tahap harus menunggu penyelesaian tahap sebelumnya dan berproses secara terurut. Sebagai contoh, tahap desain harus menunggu penyelesaian tahap kebutuhan sebelumnya sebelum dapat dimulai. [13]

3. METODE PENELITIAN

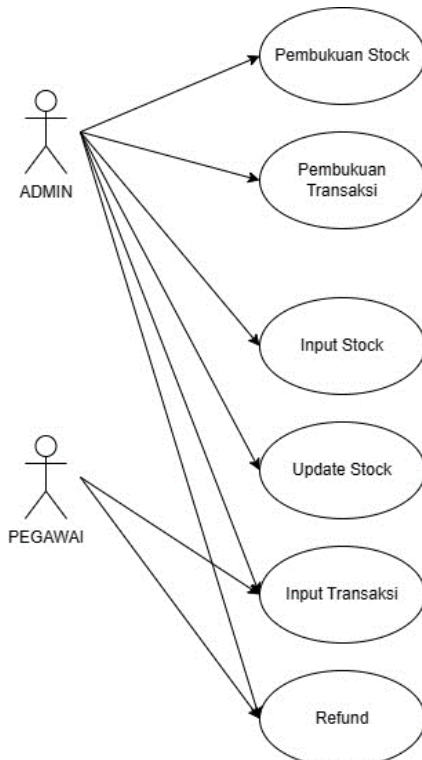
3.1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal yang dilakukan oleh penulis adalah melakukan analisis kebutuhan. Dalam hal ini, analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara/*interview* secara langsung, dengan menemui pekerja dari toko barang listrik yang dijadikan studi kasus pada penelitian ini. Proses ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan penjelasan dari masalah-masalah yang akan diangkat oleh penulis. Dengan adanya proses ini,

penulis mendapatkan data yang benar dan jelas, sehingga proses perancangan sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dibutuhkan.

3.2. Perancangan Desain

Tahap perancangan desain meliputi pembuatan *use case diagram* dan *class diagram* dari sistem yang dibuat.



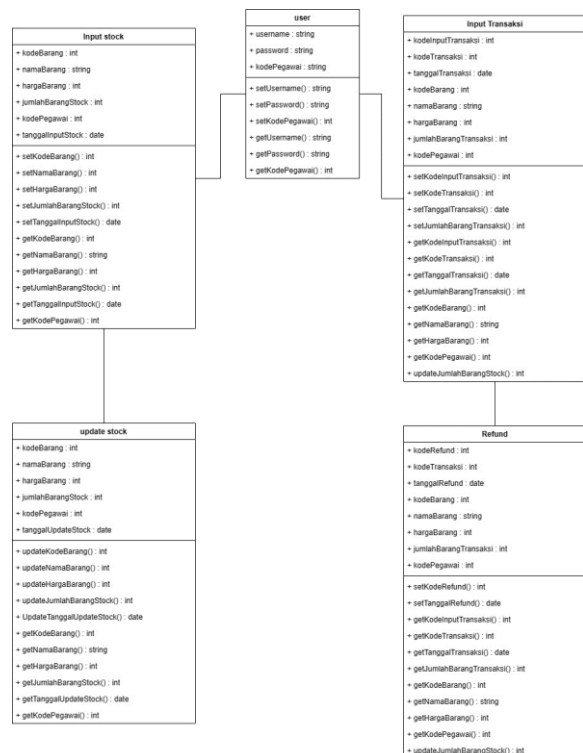
Gambar 1. Use Case Diagram

Pada *use case diagram* di atas, dapat terlihat bahwa terdapat 2 aktor, yaitu admin (pengurus atau pemilik toko) dan pegawai (kasir). Aktor admin merupakan aktor yang memiliki akses seluruh fitur, mulai dari pembukuan stok, pembukuan transaksi, input stok, *update* stok, input transaksi, dan *refund*. Sehingga, admin dapat melakukan *back up* terhadap pekerjaan pegawai saat toko dalam kondisi ramai. Aktor kedua adalah pegawai, aktor ini hanya dapat mengakses dua fitur, yaitu input transaksi dan *refund*. Sehingga, aktor ini tidak memiliki kemampuan untuk melakukan pengecekan dan mengubah stok gudang.

3.3. Class Diagram

Gambar 2 menampilkan *class diagram* dari sistem yang dirancang oleh penulis. Pada sistem yang dirancang, terdapat 5 *class* berbeda yaitu *user*, transaksi, *refund*, input stok dan *update* stok. *Class user* berisikan data-data pengguna dari sistem ini, seperti kode pegawai, nama, dan *password*. *Class input stok*, *class* ini berisi data-data dari barang yang dimasukan ke dalam stok. *Class update* stok, yang merupakan *class* proses perubahan dari data-data barang yang sudah tersimpan di dalam stok. *Class*

transaksi yang berisi data-data dari transaksi yang telah berhasil dilakukan. Dan yang terakhir adalah *class refund*, *class* ini berisi data pembatalan dari transaksi yang telah dilakukan.



Gambar 2. Class Diagram

3.4. Integrasi dan Pengujian Sistem

Tahap selanjutnya adalah integrasi dan pengujian sistem. Pada tahap ini, penulis mengimplementasikan sistem melalui proses penulisan kode yang dilakukan menggunakan bahasa pemrograman terkait. Setelah sistem berhasil diimplementasikan, tahap selanjutnya yang akan dilakukan oleh penulis adalah pengujian sistem. Pengujian sistem dilaksanakan untuk memastikan bahwa sistem yang telah direncanakan beroperasi sesuai dengan yang diinginkan. Proses pengujian sistem membantu dalam verifikasi bahwa seluruh fitur dan menu yang terdapat di dalam sistem dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya masalah atau kesalahan. Melalui pengujian sistem, penulis juga dapat memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan preferensi dan harapan pengguna, sehingga hasilnya dapat memenuhi standar yang diharapkan.

3.5. Pengoperasian dan Pemeliharaan

Tahap terakhir yang perlu dilakukan oleh penulis adalah pengoperasian dan pemeliharaan sistem. Pada proses pengoperasian dan pemeliharaan sistem akan dilakukan perbaikan menu, fitur, maupun *bug*/kesalahan yang ada pada sistem. Sistem juga akan ditingkatkan kemampuannya sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pengoperasian dan pemeliharaan sistem berfungsi agar sistem dapat terus berkembang dan berjalan dengan baik seiring berjalannya waktu.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan aplikasi dimulai dari analisa model kebutuhan dan berlanjut pada proses perancangan desain antarmuka, perancangan menu secara fungsionalitas, hingga tahap terakhir yaitu pengujian sistem. Berikut merupakan hasil yang didapatkan oleh penulis dari perancangan sistem yang telah dibuat.

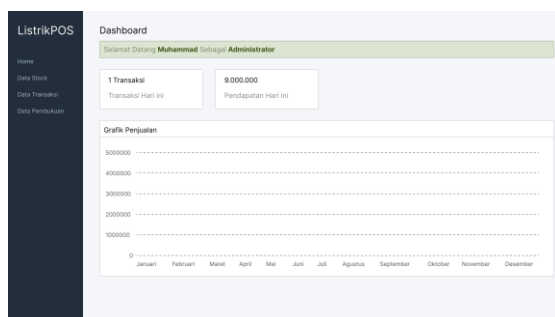
4.1. Implementasi Sistem

Desain antarmuka pengguna atau *user interface* adalah cara komunikasi antara kita sebagai pengguna dengan sistem komputer. Antarmuka pengguna ini memungkinkan kita memberikan informasi kepada sistem dan mendapatkan informasi dari sistem. Tujuannya adalah untuk membantu kita menavigasi dan menemukan solusi untuk masalah yang sedang kita cari. Jadi, secara sederhana, antarmuka pengguna membantu kita berinteraksi dengan komputer atau sistem lainnya. (Cooper, Alan, dalam Nur Syifa 2016:13). [14] Berikut merupakan *user interface* dari sistem yang telah diimplementasikan oleh penulis.

4.2. Halaman Login

Gambar 3. Halaman Login

Gambar 3 menampilkan desain antarmuka dari halaman *login*, di mana *username* dan *password* telah dibuat oleh administrator sistem. Pegawai hanya perlu memasukkan informasi *username* dan *password* ke dalam kolom yang telah disediakan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh admin.



Gambar 4. Dashboard

Gambar 4 menunjukkan desain antarmuka dari halaman *dashboard*. Halaman ini berfungsi sebagai halaman awal yang akan muncul setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Pada halaman *dashboard* ini, pengguna dapat melihat informasi seperti jumlah

transaksi dan pendapatan pada hari tersebut, serta grafik penjualan selama periode waktu tertentu.

Gambar 5. Input Stok

Gambar 5 memperlihatkan desain antarmuka dari menu input stok. Pada menu ini, pengguna dapat menambahkan data barang baru yang masuk ke gudang toko listrik pada sistem. Jenis aktor yang dapat mengakses menu ini hanya *user admin* saja.

NO	KODE BARANG	NAMA BARANG	SATUAN	AKSI
1	AB001	Paku	Pcs	Edit Hapus
2	AB002	Kedelai	Pcs	Edit Hapus
3	AB003	Paku	Pcs	Edit Hapus
4	AB004	Tang	Pcs	Edit Hapus
5	AB005	Sekrup	Pcs	Edit Hapus
6	AB006	Seopon	Pcs	Edit Hapus

Gambar 6. Update Stok

Pada gambar 6, terlihat desain antarmuka dari menu *update* stok. Pada menu ini, pengguna dapat melakukan *update* terhadap data barang yang telah tersimpan sebelumnya, seperti nama, kuantitas, dan harga barang. Menu ini hanya dapat diakses oleh *user admin* saja.

Gambar 7. Input Transaksi

Gambar 7 menampilkan antarmuka dari menu input transaksi. Menu input transaksi digunakan untuk memasukan data transaksi pembelian pelanggan. Setiap terjadi transaksi, kasir melakukan input transaksi. Sistem ini berkaitan dengan pembukuan stok, di mana setiap terdapat transaksi yang berhasil, stok gudang akan otomatis berkurang sesuai dengan jumlah stok transaksi yang diinput. Selain itu, input

transaksi juga berkaitan dengan pembukuan stok. Input transaksi yang berhasil akan secara otomatis mempengaruhi jumlah pendapatan dan grafik penjualan. Menu ini dapat diakses oleh *user* admin maupun pegawai.

NO	NO FAKTUR	TANGGAL	NAMA PELANGGAN	TOTAL PENJUALAN	JENIS TRANSAKSI	KASIR	AKSI
1	ABC110001	23-08-2022	Andi	200.000	TUNAI	KASIR A	Refund
2	ABC110002	23-08-2022	Andi	150.000	TUNAI	KASIR A	Refund

Gambar 8. *Refund*

Pada gambar 8 ditampilkan desain antarmuka dari menu *refund*. Menu ini memungkinkan adanya kegiatan pembatalan pembelian yang disebabkan oleh berbagai hal, seperti salah input transaksi, pembatalan pembelian dari pelanggan, dan kemungkinan-kemungkinan lainnya. Dengan menggunakan menu ini, jumlah stok dan data pembukuan akan kembali seperti sebelum terjadinya transaksi. Menu ini dapat diakses oleh *user* admin maupun pegawai.

4.3. Pengujian Fungsionalitas

Pengujian dilakukan dengan cara menguji setiap fungsi atau menu pada sistem yang telah dirancang. Pengujian dilakukan dengan menggunakan 2 (dua) jenis *user* yang berbeda, yaitu *user* aktor admin dan *user* aktor pegawai. Berikut hasil pengujian fungsionalitas sistem yang telah dilakukan oleh penulis.

Tabel 1. Pengujian Fungsionalitas

No.	Fitur/menu yang Diuji	Berhasil	Gagal
1.	Halaman Login	✓	
2.	Dashboard	✓	
3.	Input Stok	✓	
4.	Update Stok	✓	
5.	Input Transaksi	✓	
6.	Refund	✓	
7.	Pembukuan Stok	✓	
8.	Pembukuan Transaksi	✓	
9.	Hosting Website	✓	

Keterangan :

Dari pengujian fungsionalitas yang telah dilakukan oleh penulis, didapatkan hasil sebagai berikut :

$9/9 \times 100\% = 100\%$ seluruh menu yang tersedia pada sistem berhasil berjalan dengan baik.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan perancangan dan pengujian terhadap sistem kasir dan pembukuan stok toko barang listrik, maka didapatkan beberapa kesimpulan bahwa dari hasil pengujian fungsionalitas pada *user* admin dan pegawai, sistem yang dirancang berjalan sesuai harapan dan memiliki tingkat keberhasilan penuh (100%) berjalan dengan baik. Artinya, semua fitur dan menu yang ada dapat berjalan tanpa ada *bug* atau *error*. Dengan begitu, sistem ini berhasil menjawab permasalahan toko listrik dalam mengatasi kesulitan pembukuan stok dan transaksi. Sistem ini juga akan mengatasi masalah adanya resiko selisih stok, yang sebelumnya sangat rawan terjadi.

Setelah melakukan penelitian terhadap sistem kasir dan pembukuan stok toko barang listrik, penulis memiliki beberapa saran yang dapat dilakukan oleh peneliti-peneliti lain yang hendak melakukan pengembangan pada sistem yang serupa di waktu mendatang. Berikut hal-hal yang dapat dikembangkan. Penambahan fitur cetak nota pada setiap transaksi yang berhasil dilakukan. Penambahan fitur registrasi *user* yang proses *approve* nya dapat disetujui oleh admin.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Indonesia, "Industri Elektronik Tumbuh 6,8% pada Kuartal I/2022," *DataIndonesia.id*, Jul. 07, 2022. <https://dataindonesia.id/industri-perdagangan/detail/industri-elektronik-tumbuh-68-pada-kuartal-i-2022> (accessed Sep. 25, 2023).
- [2] E. Candra and A. U. Hamdani, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ALAT LISTRIK BERBASIS E-COMMERCE STUDI KASUS TOKO LISTRIK MILLENIUM," *IDEALIS : InDonEsiA journal Information System*, vol. 2, no. 6, pp. 160–166, Nov. 2019, Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: <https://jom.fti.budiluhur.ac.id/index.php/IDEALIS/article/view/1517>
- [3] S. Rosulliyya *et al.*, "Pemanfaatan Aplikasi Olsera Pos Sebagai Penunjang Dalam Management Keuangan Pada Cafe The Upperside Cimahi," *Competitive*, vol. 17, no. 2, pp. 66–76, 2022, doi: <https://doi.org/10.36618/competitive.v17i2.2515>.
- [4] "Toko," *Wikipedia*, Aug. 13, 2023. <https://id.wikipedia.org/wiki/Toko> (accessed Nov. 19, 2023).
- [5] S. Wahyudiono, T. Yusnanto, M. A. Machmudi, and H. A. Wicaksono, "TEKNIK PENGENDALI ON-OFF ALAT LISTRIK INDUSTRI MENGGUNAKAN MEDIA PEMBELAJARAN DI SMK DR SUTOMO TEMANGGUNG," *TRANSFORMASI*, vol. 18, no. 1, Jun. 2022, Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: <https://www.ejournal.stmikbinapatria.ac.id/index.php/JT/article/view/297/194>

- [6] Dwi Kuncoro, "APLIKASI KASIR TOKO PERABOT RUMAH TANGGA BERBASIS ANDROID," *SPEED - Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, vol. Vol 11, No 3, pp. 1–9, Jan. 2021.
- [7] A. Sidik *et al.*, "Teori, Strategi, dan Evaluasi Merancang Website dalam Perspektif Desain," 2019. Accessed: Oct. 15, 2023. [Online]. Available: <http://repository.uniska-bjm.ac.id/504/1/Abdurrahman%20Sidik%20-%20Teori%2C%20Strategi%2C%20dan%20Evaluasi%20Merancang%20Website%20dalam%20Perspektif%20Desain.pdf>
- [8] A. N. Hidayat, *Belajar HTML Kelas Ringkas*. bisakimia, 2015. Accessed: Oct. 15, 2023. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=Wnr7CQA AQBAJ&printsec=frontcover&hl=id&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- [9] R. Safitri, "SIMPLE CRUD BUKU TAMU PERPUSTAKAAN BERBASIS PHP DAN MYSQL :LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN," *Tibannndaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 40–53, Oct. 2018, Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: <https://journal.uwks.ac.id/index.php/Tibannndaru/article/view/553/522>
- [10] R. T. Djaelangara, R. Sengkey, and O. A. Lantang, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web Studi Kasus Sekolah Menengah Atas Kristen 1 Tomohon," *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, vol. 4, no. 3, pp. 86–94, May 2015, doi: <https://doi.org/10.35793/jtek.v4i3.8324>.
- [11] Birtha Arifudzaki, Maman Somantri, and Adian Fatchur Rochim, "Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang pada Perusahaan Ekspor Hasil Laut Berbasis Web," *Transmisi: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, vol. 12, no. 4, pp. 138–144, Jan. 2010, doi: <https://doi.org/10.12777/transmisi.12.4.138-144>.
- [12] R. F. M. Kom S. Kom, *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. Deepublish, 2020. Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=y9kZEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Pemrograman+Basis+Data+Menggunakan+MySQL&ots=3-iOrmnN7M&sig=SNC0pPrdIA8tTSeUjoQ8QdURsil&redir_esc=y#v=onepage&q=Pemrograman%20Basis%20Data%20Menggunakan%20MySQL&f=false
- [13] J. Hutahae and E. A. Purba, "RANCANGAN BANGUN E-TICKET BIOSKOP DENGAN METODE WATERFALL BERBASIS WEB," *Riau Journal Of Computer Science*, vol. 2, no. 2, pp. 51–58, Aug. 2016, Accessed: Nov. 19, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/872/670>
- [14] J. Tafonao, R. Belasunda, and A. Rahmansyah, "User Interface Aplikasi â€œwarta Digitalâ€ • Berbasis Android Untuk Gereja Kemenangan Iman Indonesia Cabang Bandung," *eProceedings of Art & Design*, vol. 4, no. 1, Apr. 2017, Accessed: Nov. 27, 2023. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/artdesign/article/view/2974>