SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika

https://ejurnal.itats.ac.id/snestik dan https://snestik.itats.ac.id

Informasi Pelaksanaan :
SNESTIK V - Surabaya, 26 April 2025
Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:
DOI : 10.31284/p.snestik.2025.7458

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Toko Src Bu Herlin Berbasis Web Dengan Model Prototype

Rahmatullah Wirya Adikusuma[1], Andy Rachman[1], Sulistyowati[2], Nanang Fahrurrozi[1], Riny Sulistyowati[3], Pratama Sandi Alala[4]

[1]Program Studi Teknik Informatika, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

[2]Progrm Studi Sistem Informasi, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya,

[3]Program Studi Teknik Elektro, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya,

[4]Program Studi Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
awirya816@gmail.com

ABSTRACT

The advancement of information technology has profoundly influenced various aspects of life, including business operations. Relying on manual data management often results in inefficiencies, recording errors, and challenges in inventory control. SRC Bu Herlin Store, a retailer offering a range of essential goods such as groceries, snacks, and household supplies, has encountered these issues. This study focuses on designing and developing a web-based sales information system using the prototype development model. The system streamlines employee tasks, including recording transactions, managing inventory, and generating reports, with improved speed and accuracy. By addressing challenges such as recording errors and delays, the implementation of this system enhances the efficiency and productivity of the store's operations. The research findings revealed that the developed system effectively met the needs of SRC Bu Herlin Store. Key features include product data management, sales transaction processing, and automated report generation. This system not only simplifies store management but also improves customer satisfaction by enabling faster and more efficient transaction processing.

Keywords: *Sales Information System, Grocery Store, Information Technology, Prototype Model, Operational Efficiency*

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk operasional bisnis. Pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual dapat menyebabkan ketidakefisienan, kesalahan pencatatan, dan kesulitan dalam pengelolaan stok barang. Hal ini dialami oleh Toko SRC Bu Herlin, yang menjual berbagai macam kebutuhan pokok, seperti sembako, snack, dan

perlengkapan rumah tangga lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis web dengan model pengembangan prototype. Sistem ini dirancang untuk membantu karyawan dalam mencatat transaksi, mengelola stok barang, dan menghasilkan laporan secara lebih cepat dan akurat. Penggunaan sistem informasi ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan manual seperti kesalahan pencatatan dan keterlambatan informasi, sekaligus meningkatkan efisiensi dan produktivitas operasional toko. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun berhasil memenuhi kebutuhan Toko SRC Bu Herlin, dengan fitur utama meliputi manajemen data produk, pengolahan transaksi penjualan, dan pembuatan laporan otomatis. Sistem ini tidak hanya mempermudah pengelolaan toko, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap kepuasan pelanggan melalui proses transaksi yang lebih cepat.

Kata kunci: Sistem Informasi Penjualan, Toko Kelontong, Teknologi Informasi, Model Prototype, Efisiensi Operasional

PENDAHULUAN

Pada masa globalisasi dan perkembangan sistem informasi saat ini, banyak organisasi yang berusaha untuk meraih tingkat kecepatan, relevansi, dan akurasi dalam pengembangan sistem informasi[1]. Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat merubah banyak aspek kehidupan, termasuk bisnis, karena daya saing yang terus meningkat serta perkembangan teknologi dan informasi saat ini menuntut semua bisnis untuk dapat menyesuaikan pelayanan [2]. Kemampuan teknologi untuk mempermudah pekerjaan manusia terkait dengan inovasi dan kemajuan dalam pengolahan data media internet [3].

Dengan kemajuan teknologi, semua pekerjaan manusia yang masih dilakukan secara manual dan kurang efisien dapat dilakukan dengan teknologi yang lebih canggih [4]. Melalui inovasi ini, sejumlah masalah sehari-hari dapat diatasi, termasuk di antaranya adalah penanganan data dalam operasional bisnis suatu toko, pemanfaatan teknologi informasi ini mampu meningkatkan produktivitas toko[5]. Di Indonesia, istilah "toko" merupakan kata yang akrab di telinga setiap orang, toko sering diidentifikasi sebagai tempat yang terlihat tertutup, namun begitu masuk, terlihatlah berbagai transaksi jual-beli barang dengan beragam jenis[6].

Sembilan bahan pokok atau yang dikenal dengan istilah "sembako" merupakan sembilan jenis kebutuhan utama masyarakat yang meliputi beragam bahan makanan dan minuman[7].

Toko SRC Bu Herlin adalah toko kelontong yang menjual berbagai macam produk seperti sembako, snack, rokok, perlengkapan mandi, dan lain-lain. Namun permasalahan yang muncul pada Toko SRC Herlin adalah masih menyimpan data penjualan barang secara manual. Ini termasuk nama produk, harga, dan jumlah produk yang tersedia. Untuk data penjualan produk, karyawan masih mencatat setiap transaksi secara manual. Mencatat transaksi secara manual menyebabkan kesulitan dalam mengontrol stok produk, kesalahan pendataan, dan proses mencari nama produk yang lebih lama, yang membuatnya tidak efektif.

Diharapkan bahwa pengelolaan data penjualan akan membantu toko SRC Herlin meningkatkan jumlah penjualan dan pembelian. Untuk menyelesaikan masalah-masalah ini, disarankan untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan di mana karyawan tidak perlu lagi melihat laporan kertas yang berat. Dengan hanya menekan tombol yang dibutuhkan, informasi akan segera ditampilkan.

TINJAUAN PUSTAKA

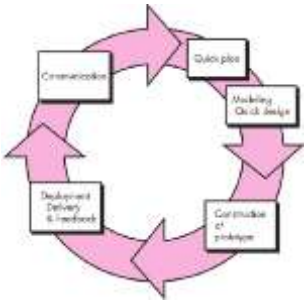
Transaksi

Transaksi adalah pengalaman konsumen dengan kemanjuran dan efisiensi saat mereka membayar barang yang dibelinya melalui proses yang mudah dan lancar[8]. Transaksi adalah suatu jaringan yang terdesentralisasi dan transparan antara semua pihak yang terlibat di dalamnya[9]. Transaksi adalah pertukaran barang dan jasa antara individu, bisnis, dan kelompok lain, serta peristiwa lain yang berdampak ekonomi pada bisnis[10]. Transaksi merujuk pada suatu kejadian

dalam dunia bisnis yang tidak hanya terbatas pada proses jual-beli, pembayaran, dan penerimaan uang, tetapi juga melibatkan berbagai aktivitas bisnis lainnya[11].

Model Prototype

Model Prototipe merupakan pendekatan dalam rekayasa perangkat lunak yang secara langsung mendemonstrasikan fungsi suatu perangkat lunak atau komponen perangkat lunak di lingkungannya sebelum tahap desain sebenarnya dilakukan[12]. Model prototype dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Prototype

Skala Likert

Skala Likert dikembangkan pada tahun 1932 oleh Rensis Likert sebagai alat untuk mengukur sikap, di mana responden diminta memberikan tingkat persetujuan terhadap pernyataan atau pertanyaan yang diajukan melalui skala yang disusun[13]. Skala Likert dikembangkan dengan tujuan menciptakan skala yang lebih mudah disusun namun tetap memiliki tingkat reliabilitas yang setara dengan Skala Guttman dan Skala Thurstone[14]. Pada skala Likert ada tiga pilihan skala, yaitu skala tiga, skala empat, dan skala lima, namun biasanya yang sering digunakan adalah skala lima[15] .

ISO 9126-3

ISO 9126 merupakan standar pengukuran dan evaluasi internasional yang dikeluarkan oleh International Organization for Standardization (ISO)[16]. Salah satu standar untuk mengukur kualitas perangkat lunak adalah ISO 9126, yang dibuat oleh International Organization for Standardization (ISO) dan International Electrotechnical Commission (IEC)[17]. ISO 9126 adalah standar internasional untuk produk, terutama perangkat lunak (software), yang mencakup model kualitas dan metrik, membahas faktor-faktor yang terkait dengan taksonomi dari perangkat lunak yang berkualitas[18].

ISO 9126 adalah standar internasional untuk produk, terutama perangkat lunak (software), yang mencakup model kualitas dan metrik, membahas faktor-faktor yang terkait dengan taksonomi dari perangkat lunak yang berkualitas[19]. ISO 9126-3 mencakup enam kriteria penilaian sistem untuk perangkat lunak, yaitu fungsionalitas, keandalan (reliability), kegunaan (usability), efisiensi, portabilitas, dan pemeliharaan (maintainability)[20].



Gambar 2. ISO 9126-3

METODE

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa langkah, yaitu:

1. Penelitian ini diawali dengan pengumpulan studi pustaka sebagai referensi utama melalui buku serta jurnal terkait. kemudian, peneliti melakukan survey dan wawancara di lokasi toko src bu herlin untuk menggali informasi mengenai sistem informasi penjualan toko.
2. Berdasarkan data yang telah dikumpulkan, peneliti melakukan evaluasi terhadap kebutuhan sistem, mencakup aspek fungsional maupun non-fungsional. Pada tahap analisis fungsional, peneliti menyusun skenario pengembangan aplikasi pencatatan transaksi penjualan. Adapun dalam analisis non-fungsional, peneliti mengkaji perangkat yang diperlukan, termasuk komponen hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak) yang akan mendukung operasional sistem.
3. Pada tahap selanjutnya, peneliti memasuki tahap desain dan prototyping. Tahap ini diawali dengan menyusun desain sistem berdasarkan hasil analisis kebutuhan sebelumnya. Proses perancangan meliputi pembuatan antarmuka pengguna (user interface/UI) untuk aplikasi pencatatan transaksi penjualan. Setelah desain finalisasi, peneliti mengimplementasikan purwarupa aplikasi sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan.
4. Setelah tahap desain dan prototyping, peneliti melakukan evaluasi dan pembaruan aplikasi, termasuk penambahan fitur untuk sistem informasi penjualan toko src bu herlin
5. Jika pada tahap sebelumnya sudah selesai oleh pemilik usaha, peneliti melanjutkan ke tahap pengkodean berdasarkan desain yang telah ditentukan.
6. Setelah tahap pengkodean, akan dilakukan deployment aplikasi kepada pemilik usaha dan membuat laporan penelitian yang berisi tentang pembahasan dan hasil dari penelitian yang dilakukan.

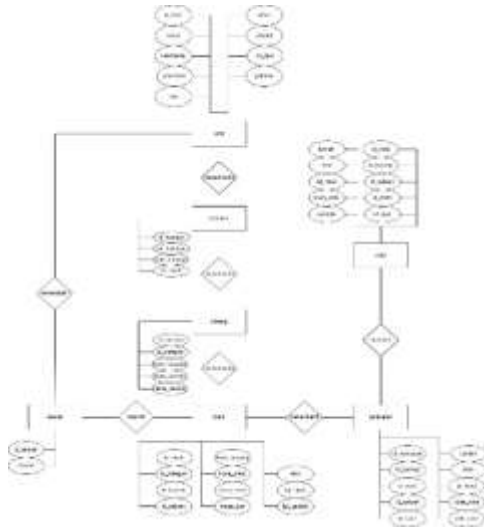
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem informasi penjualan ini dibuat berdasarkan studi kasus di Toko Src Bu Herlin. Sistem ini digunakan untuk pencatatan stok barang tersedia dan transaksi penjualan barang yang dilakukan oleh kasir dan pemilik usaha. Dengan laporan yang dihasilkan lebih cepat oleh sistem, maka pemilik toko juga dapat menghemat waktu dan mempermudah pengambilan laporan.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity-Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi visual model data yang memetakan struktur data beserta relasinya secara detail melalui bentuk grafis. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah proses perancangan sistem serta memastikan analisis kebutuhan

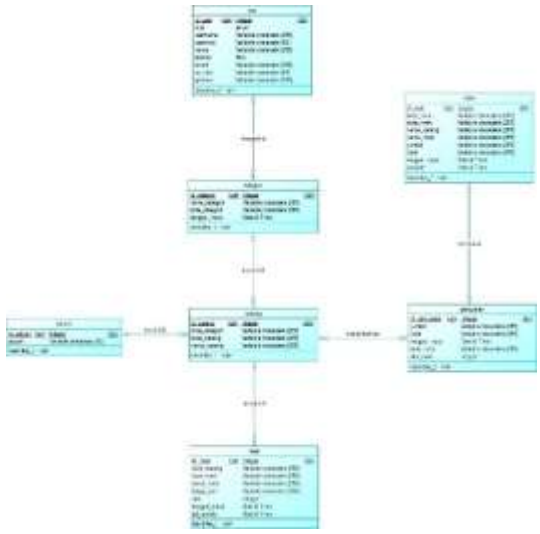
sistem berjalan secara efektif dan efisien. Desain ERD dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Desain Entity Relationship Diagram

Conceptual Data Model (CDM)

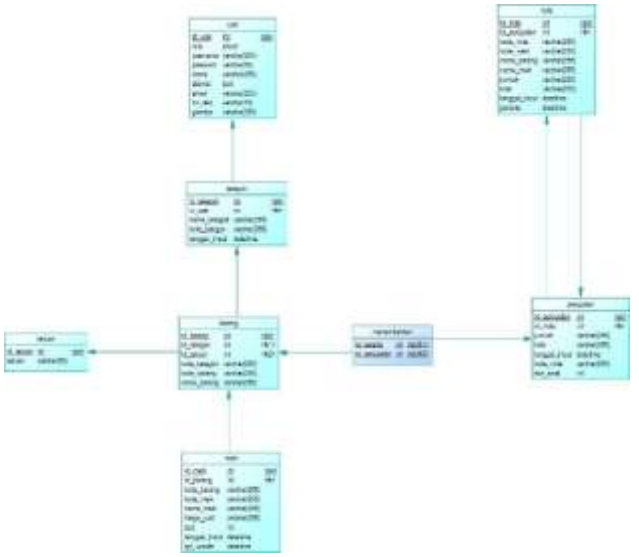
Conceptual Data Model (CDM) adalah representasi abstrak dari struktur data yang berfokus pada identifikasi entitas utama serta hubungan di antara entitas tersebut, tanpa memperhitungkan aspek teknis atau implementasi basis data. Desain CDM dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Desain Conceptual Data Model

Physical Data Model (PDM)

Physical Data Model (PDM) merupakan representasi rinci dari struktur data dalam basis data yang menggambarkan bagaimana data disimpan, diatur, dan diakses dalam lingkungan fisik. Model ini mencakup detail seperti tipe data kolom, indeks, batasan integritas, serta struktur penyimpanan. Desain PDM dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain Physical Data Model

Pengujian

Untuk mengetahui sistem berjalan dengan valid atau belum, maka peneliti menggunakan metode Black Box Testing untuk pengujian.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing

No	Bahan Pengujian	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Halaman Login	Guru dan siswa yang sudah terdaftar dapat melakukan login dengan akun yang telah dimiliki.	Sistem dapat masuk ke halaman sesuai role masing-masing.	Sesuai
Halaman Admin				
2	Pengelolaan Kategori, Barang, Satuan, Merk, Pegawai, Laporan penjualan	Melakukan input, edit, simpan dan hapus data yang diperlukan	Sistem dapat melakukan input, edit, hapus, dan simpan data	Sesuai
Halaman Kasir				
3	Pengelolaan Transaksi	Melakukan tambah transaksi, cetak, dan print nota transaksi	Sistem dapat menambah, menampilkan nota	Sesuai

Implementasi

Implementasi ini sudah melewati tahap pengujian. Berikut hasil implementasi tampilan awal dari Sistem Informasi Penjualan Toko Berbasis Web, yang dapat dilihat pada gambar 6.



(a) (b) (c)

Gambar 6. a) Tampilan Login, b) Tampilan Admin, c) Tampilan Transaksi Kasir

Aplikasi ini mudah dipahami dan digunakan, karena ditampilkan dengan interface yang sederhana dan menggunakan kata bukan simbol, sehingga memudahkan pengguna.

Pembahasan

Pembahasan merupakan rangkuman dari hasil kuisioner yang diberikan kepada 3 orang responden yaitu pemilik usaha dan pegawai menggunakan metode skala likert dan dasar evaluasi ISO 9126- 3 . Hasil survey penelitian dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Survey dengan Skala Likert dan Dasar ISO 9126-3

No	Karakteristik	Hasil(%)	Kategori
1	Functionality (Fungsionalitas)	95%	Sangat Baik
2	Usability (Kegunaan)	96%	Sangat Baik
3	Portability (Portabilitas)	87%	Baik

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, peneliti telah berhasil merancang serta membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu pengelolaan barang dan pencatatan transaksi pada toko src bu herlin untuk mengelola barang tersedia, mengelola transaksi dan laporan penjualannya, sehingga dapat lebih efektif dalam pelayanan transaksi dengan pelanggan. pada penelitian ini, telah dilakukan uji kelayakan dengan menggunakan ISO 9126-3 dengan faktor Functionality, Usability, dan Portability. Setiap faktor mendapatkan nilai rata–rata, untuk faktor Functionality mendapatkan nilai rata – rata 95% yang artinya sistem berjalan sesuai dengan fungsinya, untuk faktor Usability mendapatkan nilai rata – rata 96% yang artinya sistem mudah untuk di pahami dan dipelajari, dan untuk faktor Portability mendapatkan nilai rata – rata 87% yang artinya sistem mudah untuk dijalankan di berbagai lingkungan perangkat keras.

DAFTAR PUSTAKA

[1] W. Winarti, M. Ihsan, and N. Wulandari, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web pada Toko Campus Mart Unimuda Sorong dengan PHP Dan MySql,” *J. PETISI Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–56, Feb. 2020, doi: 10.36232/jurnalpetisi.v1i1.390.

[2] F. Fidiyanti, A. R. Subagja, R. P. Wachyu, and H. Madiistriyatno, "ANALISIS STRATEGI PENGEMBANGAN BISNIS MENGGUNAKAN TEKNOLOGI ARTIFICIAL INTELEGENCE".

[3] Y. D. Wijaya and M. W. Astuti, "Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," 2019.

[4] A. S. Faqih and A. D. Wahyudi, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : MATCHMAKER)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 3.

[5] D. C. S. Wicaksono and C. Rudianto, "Perancangan Pengelolaan Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Prototype Pada Toko Hosana Salatiga," vol. 8, 2023.

[6] A. L. Toruan and S. P. Saragih, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEMBAKO BERBASIS WEB PADA TOKO VILLA BATAM," vol. 07, no. 01, 2022.

[7] A. Tashdiqa, R. Nutria Lestari, Y. Rahayu, R. Nurafifah Syabaniah, and E. Mutiara, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PELAPORAN HARGA SEMBAKO," *JUSTIKA J. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–24, Jul. 2021, doi: 10.31294/justika.v1i1.446.

[8] D. A. Heni, B. Mursito, and R. Damayanti, "PENGARUH KEPERCAYAAN, KEMUDAHAN TRANSAKSI, DAN PROMOSI TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN ONLINE PENGGUNA SITUS SHOPEE," 2020.

[9] U. Rahardja, Q. Aini, M. Yusup, and A. Edliyanti, "Penerapan Teknologi Blockchain Sebagai Media Pengamanan Proses Transaksi E-Commerce," *CESS J. Comput. Eng. Syst. Sci.*, vol. 5, no. 1, p. 28, Jan. 2020, doi: 10.24114/cess.v5i1.14893.

[10] Z. N. Aini, S. B. C. Yuli, and R. Hakim, "Perilaku Muzakki dalam Membayar Zakat Melalui Transaksi Non-Tunai di Lembaga Inisiatif Zakat Indonesia (IZI) Surabaya".

[11] E. I. Syaripudin, D. Konkon Furkony, M. Maulin, and H. Bisri, "PRINSIP-PRINSIP DAN KAIDAH TRANSAKSI DALAM EKONOMI SYARI'AH," *J. Huk. Ekon. Syariah JHESY*, vol. 1, no. 2, pp. 284–294, Apr. 2023, doi: 10.37968/jhesy.v1i2.359.

[12] M. Tabrani and S. Suhardi, "Implementation of Prototype Method in School Payment Information System of SMP AL- Mushlis Karawang," *J. Teknol. DAN OPEN SOURCE*, vol. 5, no. 1, pp. 64–72, Jun. 2022, doi: 10.36378/jtos.v5i1.2234.

[13] B. Simamora, "Skala Likert, Bias Penggunaan dan Jalan Keluarnya," *J. Manaj.*, vol. 12, no. 1, pp. 84–93, Nov. 2022, doi: 10.46806/jman.v12i1.978.

[14] S. R. Widyastuti, "PENGEMBANGAN SKALA LIKERT UNTUK MENGUKUR SIKAP TERHADAP PENERAPAN PENILAIAN AUTENTIK SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA".

[15] N. Lestari and N. Harjono, "Pengembangan Instrumen Penilaian Karakter PPK Aspek Kemandirian Pembelajaran Tematik Terpadu Siswa SD Kelas 4," *Mimb. PGSD Undiksha*, vol. 9, no. 1, p. 19, Apr. 2021, doi: 10.23887/jjpgsd.v9i1.33379.

[16] A. H. Muhammad, B. Ajisaputro, and S. Sudin, "ANALISIS PEMANFAATAN SISTEM INFORMASIAKADEMIK UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SISTEM MENGGUNAKAN STANDAR ISO 9126," vol. 6, no. 1, 2022.

[17] F. Juliyanto, "REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN)," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1.

[18] R. P. Aji, "Analisis Perangkat Lunak Penilaian Digital Pertandingan Pencak Silat Menggunakan ISO 9126," *STRING Satuan Tulisan Ris. Dan Inov. Teknol.*, vol. 5, no. 3, p. 307, Apr. 2021, doi: 10.30998/string.v5i3.7727.

[19] A. Rachman, Y. Efendi, H. Nugroho, P. S. Alala, and F. Rozi, "Implementasi Model Incremental Pada Pengembangan Aplikasi Pengenalan Rempah-Rempah Berbasis Game".

[20] D. C. E. Manalu and A. Rachman, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BATIK BERBASIS WEB MENGUNAKAN MODEL INCREMENTAL," *KERNEL J. Ris. Inov. Bid. Inform. Dan Pendidik. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 41–48, Sep. 2022, doi: 10.31284/j.kernel.2022.v3i1.2423.

- Halalamn ini sengaja dikosongkan -