Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer
Volume 5, Nomor 2, Juli 2025
p-ISSN: 2827-8135; e-ISSN: 2827-7953, Hal. 568-581
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v5i2.1455
Available Online at: https://journal.sinov.id/index.php/juisik

Analisis Kebutuhan dalam Perancangan Sistem Inventory Hotel untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Barang dan Stok

Dede Wira Trise Putra
Institut Teknologi Padang, Indonesia

Alamat: Jl. Gajah Mada Jl. Kandis Raya, Kp. Olo
*Korespondensi penulis: dedewtp339@yahoo.com**

Abstract*. The demand for information systems continues to rise in line with the advancement of technology and the changing times. Every industrial sector is now required to adapt, including the hospitality industry. One of the crucial aspects of hotel management is the transaction recording system, particularly related to the management of consumable inventory. To this day, many hotels still rely on conventional methods such as manual bookkeeping or simple spreadsheets. These traditional methods are prone to human error, time-consuming, and make real-time inventory checking and reporting difficult. Given these conditions, there is a need to develop an integrated and efficient inventory information system. This system is designed to facilitate the recording and monitoring of consumable stock availability, including inventory levels and transactions with suppliers. With such a system in place, hotel management can accurately monitor stock levels and plan procurement according to actual needs, avoiding shortages or overstocking. The development of this system follows the stages of the Software Development Life Cycle (SDLC), beginning with the requirement analysis phase. This phase involves gathering information from users, which is then visualized in the form of several design tools: the Use Case Diagram to illustrate the interactions between users and the system, the Entity Relationship Diagram (ERD) to design the database structure, and wireframes of the User Interface to ensure the system is easy to understand and use. The results of this design process indicate that the system being developed meets all user requirements in terms of both functionality and usability. With a well-structured and computerized inventory system, hotel inventory management can be carried out more effectively, efficiently, and with minimal error. Ultimately, this contributes to enhancing overall service quality and operational performance in the hospitality sector.*

Keywords: *Analysis, Data Management, Information System, Inventory, Visualization*.

Abstrak. Kebutuhan terhadap sistem informasi semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman dan pesatnya kemajuan teknologi. Setiap sektor industri kini dituntut untuk dapat beradaptasi, termasuk di antaranya adalah industri perhotelan. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan hotel adalah sistem pencatatan transaksi, khususnya terkait manajemen barang habis pakai atau inventaris. Selama ini, banyak hotel masih menggunakan metode konvensional, seperti pencatatan manual di buku atau spreadsheet sederhana. Metode seperti ini sangat rentan terhadap kesalahan manusia (human error), membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencatatan, serta menyulitkan dalam proses pengecekan dan pelaporan stok barang secara real time. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan pengembangan sebuah sistem informasi inventory yang terintegrasi dan efisien. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pencatatan dan pemantauan stok bahan habis pakai, mencakup ketersediaan barang dan transaksi pembelian dengan pihak supplier. Dengan adanya sistem ini, pengelola hotel dapat mengetahui jumlah barang yang tersedia secara akurat dan melakukan pengadaan sesuai kebutuhan tanpa kekurangan atau kelebihan stok. Pembangunan sistem ini mengacu pada tahapan Software Development Life Cycle (SDLC), yang dimulai dari tahap analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan menggali informasi dari pihak pengguna (user), kemudian dituangkan dalam bentuk visualisasi perancangan seperti Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, Entity Relationship Diagram (ERD) untuk merancang basis data yang akan digunakan, serta wireframe rancangan antarmuka pengguna (User Interface) agar tampilan sistem mudah dipahami dan digunakan. Hasil dari proses perancangan ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mencakup seluruh kebutuhan pengguna, baik dari segi fungsionalitas maupun kemudahan dalam penggunaan. Dengan adanya sistem inventory yang terstruktur dan terkomputerisasi, proses manajemen inventaris di hotel dapat dilakukan dengan lebih efektif, efisien, dan minim kesalahan, sehingga turut mendukung peningkatan kualitas layanan secara keseluruhan.

Kata kunci: Analisis, Inventory, Manajemen Data, Sistem Informasi, Visualisasi.

Received: Juli 02, 2025; Revised: Juli 15, 2025; Accepted: Juli 29, 2025; Published: Juli 31, 2025

1. LATAR BELAKANG

Teknologi merupakan kebutuhan yang mendasar bagi beberapa dunia industri. Hal ini dikarenakan teknologi dapat mempermudah pengaksesan dan perubahan data menjadi informasi (Ilyas et al., 2023). Sistem informasi merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan industri saat ini. Sistem informasi merupakan teknologi yang cukup sulit sulit untuk ditolak. Sistem informasi dianggap sebagai sarana dalam mengatur alur informasi dengan hasil pekerjaan yang lebih memuaskan (Aldo et al., 2022). Salah satu sistem informasi yang diminati adalah sebuah sistem inventory.

Salah satu tahapan dalam pengembangan perangkat lunak adalah tahap analisis kebutuhan. Tahapan ini merupakan proses mengumpulkan dan menganalisis data yang dibutuhkan berdasarkan masalah yang dihadapi oleh konsumen (Darmawan et al., 2024). Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara wawancara dan observasi pada konsumen (Ardiansyah et al., 2023). Perhotelan yang memiliki persediaan produk habis pakai dan tidak habis pakai. Pada penelitian, fokus masalah yang diangkat adalah pada barang habis pakai yang merujuk pada kondisi stok, proses pemesanan dan pencatatan transaksi dengan supplier.

Solusi yang ditawarkan dalam masalah di atas adalah membuat sebuah sistem inventory. Salah satu tahap penting dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan merupakan tahapan yang membuat pengembang memahami masalah dan dapat merancang solusi terhadap masalah yang dihadapi (Br Kembaren et al., 2024). Tahap analisis kebutuhan merupakan tahapan menguidentifikasi dan pengumpulan data serta dilakukan analisis dengan bertemu langsung dengan konsumen atau pengguna (Sidiki et al., 2023). Analisis dalam pengembangan perangkat lunak dilakukan agar perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan kebutuhan masyarakat (Fahmi et al., 2024). Dokumen dalam analisis kebutuhan digunakan sebagai bahan dokumentasi dalam setiap siklus pengembangan perangkat lunak (Githa Ananta, 2022). Penelitian ini dilakukan pada tahap analisis dan divisualisasikan dalam beberapa diagram.

2. KAJIAN TEORITIS

Inventory merupakan sebuah ranah yang membahas mengenai logistic atau persedian dan penyediaan barang (Alen Phinjaya et al., 2023). Salah satu industri yang membutuhkan adanya sistem inventory adalah dunia perhotelan. Perhotelan merupakan industri yang menyediakan layanan terkait jasa pada konsumen. Transaksi pengelolaan barang selama ini dilakukan dengan pencatatan secara konvensional. Salah satu masalah yang mungkin muncul

adalah kesalahan, waktu dan kesulitan dalam pelacakan (Teadliyanto & Ola Aman, 2023). Sistem inventory dapat menjadi solusi dalam masalah ini karena pencatatan dapat dilakukan dengan lebih efektif (Hidayatuloh & Fadillah, 2022).

3. METODE PENELITIAN

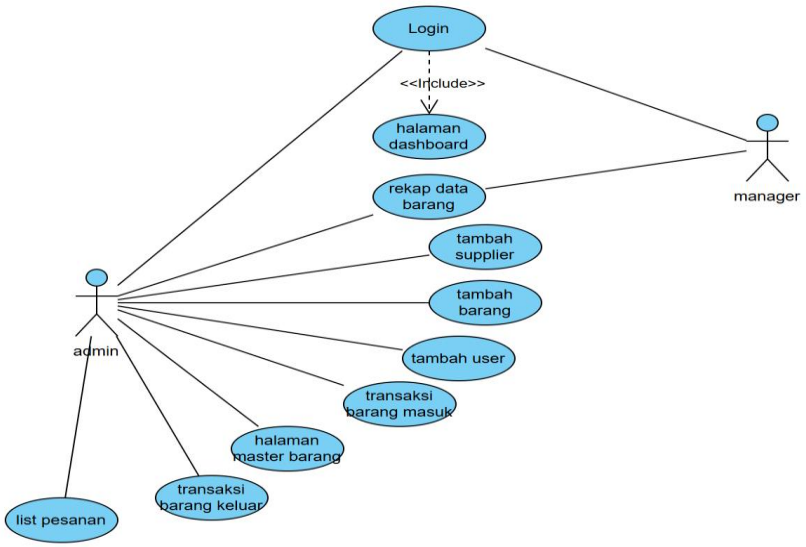
Metode penelitian yang dilakukan adalah metode observasi dan wawancara. Metode obervasi merupakan tahapan survey langsung ke objek penelitian untuk melihat kondisi berjalan saat ini (Toberson et al., 2025). Selain metode observasi penelitian juga melakukan proses wawancara dengan pihak terkait. Metode wawancara merupakan proses tanya jawab dengan pihak terkait untuk menarik kebutuhan (Wijaya & Selamet Riyadi, 2023).

Tahapan dalam penelitian ini merujuk pada siklus *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC merupakan sebuah siklus yang menunjukkan tahapan dalam membangun sebuah perangkat lunak (Hudallah & Redjeki, 2023). SDLC memiliki beberapa tahapan yakni tahap analisis kebutuhan sistem, tahap desain, tahap konstruksi, tahap pengujian dan tahap implementasi (Maulana, 2022).

Penelitian ini melakukan proses analisis yang dilakukan pada tahap analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi. Hasil pengumpulan data digunakan untuk menemukan masalah dan rancangan solusi yang ditawarkan. Hasil analisis kebutuhan akan divisualisasikan dalam sebuah diagram untuk digunakan sebagai pedoman dalam membuat sistem. Visualisasi yang dilakukan menggunakan *Use Case Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan rancangan *wireframe user interface*.

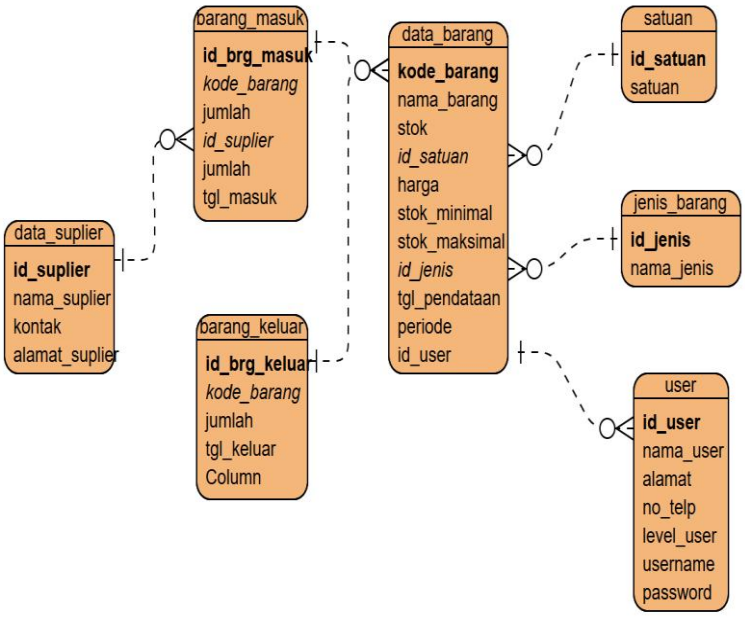
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara dan observasi yang dilakukan diperoleh pengguna sistem yang akan dibangun terdiri dari manajer dan admin. Gambaran level user terlihat pada simbol actor. Setiap pengguna memiliki tugas masing-masing yang terlihat pada use case serta ada beberapa use case yang dapat diakses yang include dengan use case login. Secara lebih jelas use case diagram terlihat pada gambar 1 di bawah ini.



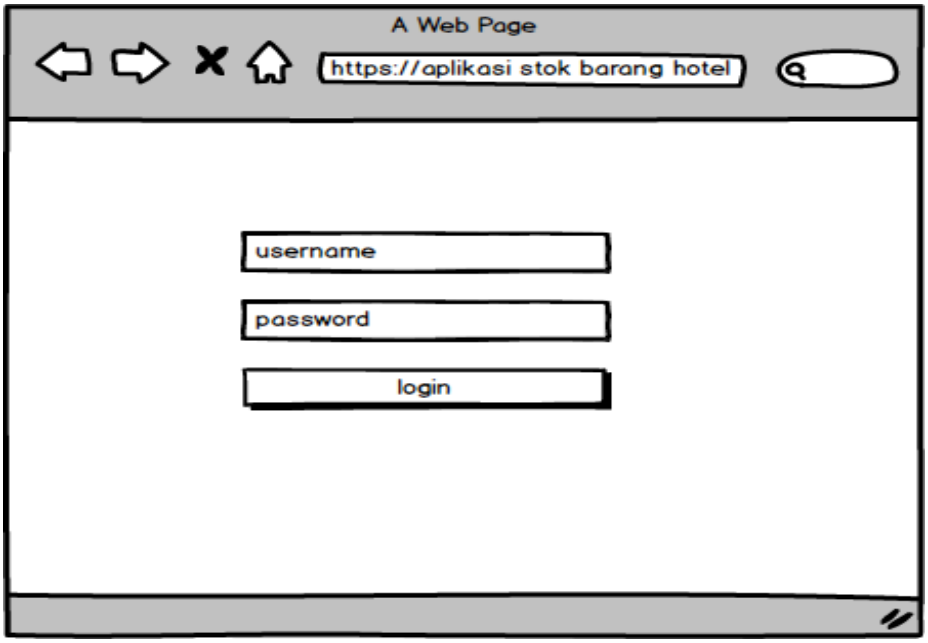
Gambar 1. Use Case Diagram

Rancangan database berdasarkan proses normalisasi yang dilakukan memunculkan beberapa rancangan tabel. Tabel unnormal didapatkan dari data yang diberikan oleh pihak hotel, sebagai pedoman dalam membuat database. Relasi setiap tabel ditunjukkan dengan relasi dan kardinalitas. Rancangan ERD dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini.



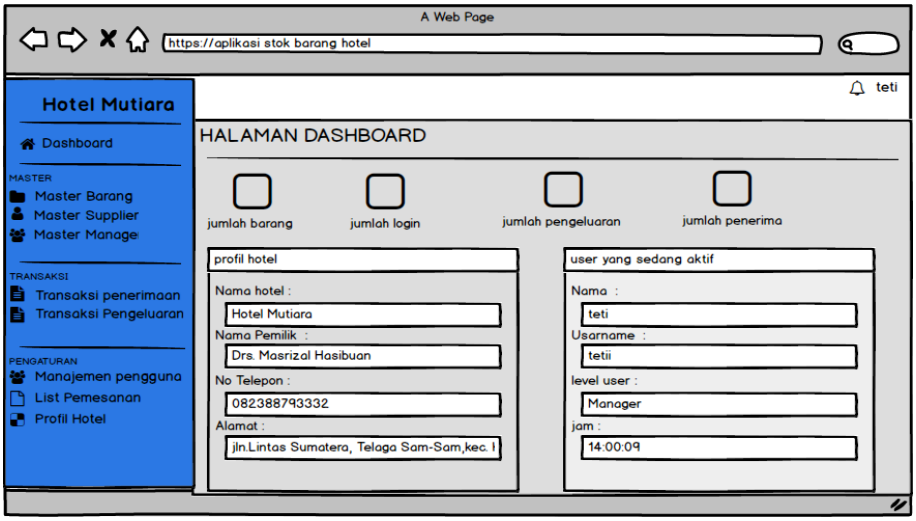
Gambar 2. Entity Relationship Diagram

Rancangan wireframe diawali dengan pembuatan halaman login. Pada sistem yang akan dirancang tidak memiliki halam pendaftaran, semua pengguna didaftarkan oleh admin. Proses login dilakukan dengan input username dan password. Rancangan halaman login terlihat pada gambar 3.



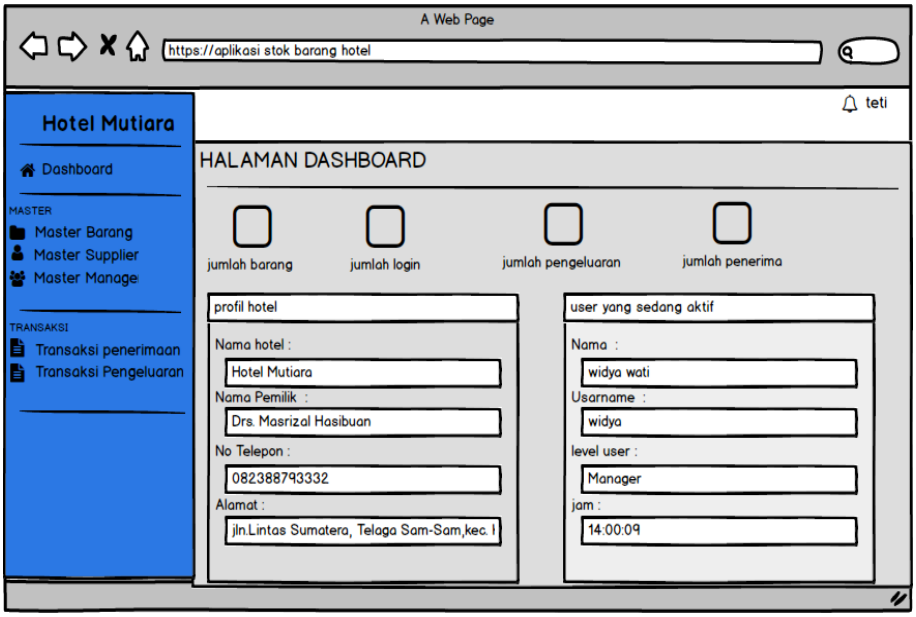
Gambar 3. Rancangan Halaman Login

Gambar 4 merupakan rancangan halaman dashboard. Halaman dashboard merupakan halaman yang tampil ketika proses login dieksekusi secara benar. Tampilan halaman ini merupakan halaman yang akan muncul pada halaman admin. Halaman ini akan menampilkan kondisi hotel dan identitas pengguna. Selain itu juga akan ditampilkan side bar menu yang dapat diakses.



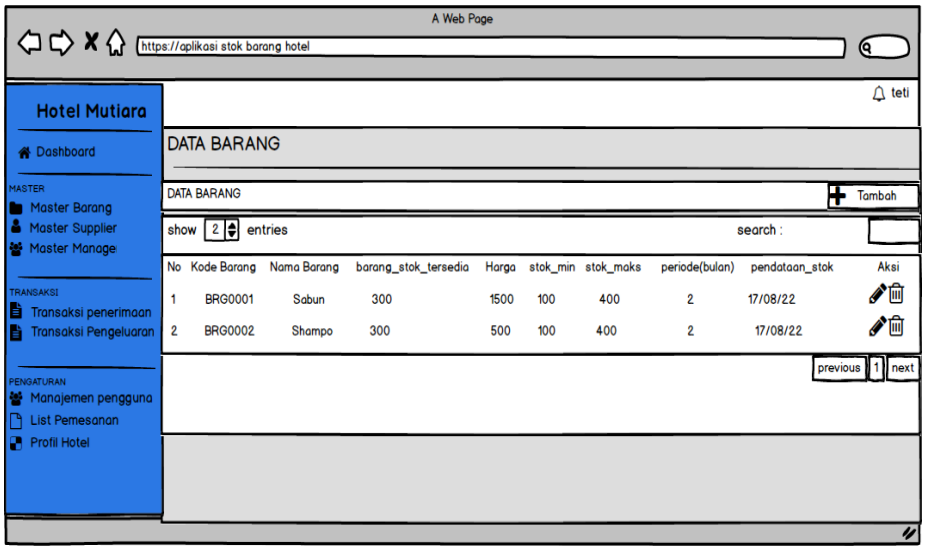
Gambar 4. Rancangan Halaman Dashboard Admin

Gambar 5 merupakan rancangan halaman dashboard bagi manajer. Pada halaman ini akan tampil halaman yang menunjukkan identitas dan pengguna aktif. Perbedaan dengan halaman dashboard admin adalah menu side bar yang dapat diakses.



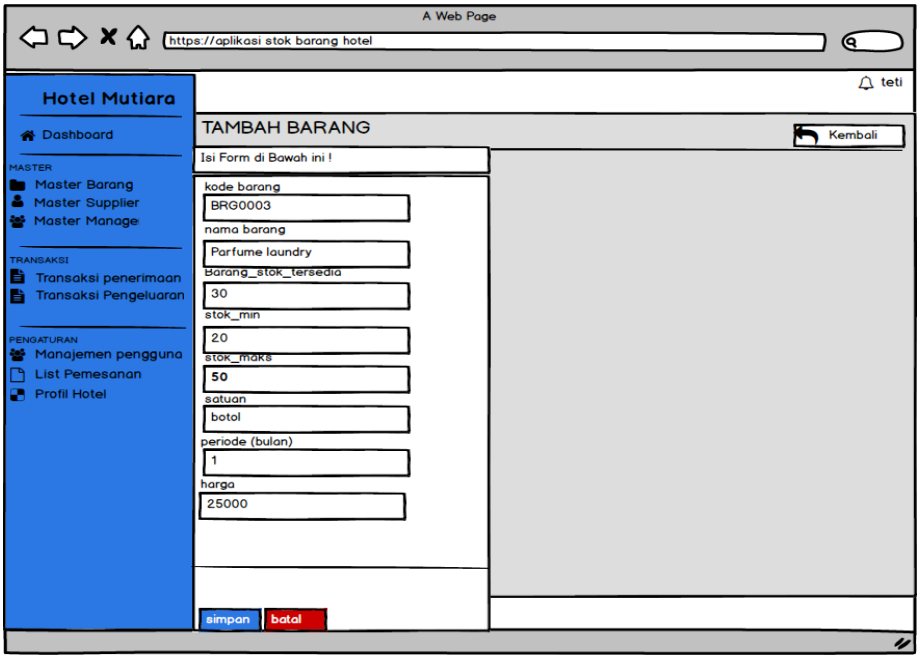
Gambar 5. Rancangan Halaman Dashboard Manajer

Master barang merupakan halaman yang diakses untuk menampilkan rekap data barang. Data akan ditampilkan seperti tabel dengan tampilan seperti gambar 6. Pada halaman ini dapat dilakukan proses edit dan hapus terhadap data yang ada. Pada rancangan halaman ini dapat dilakukan penambahan data.



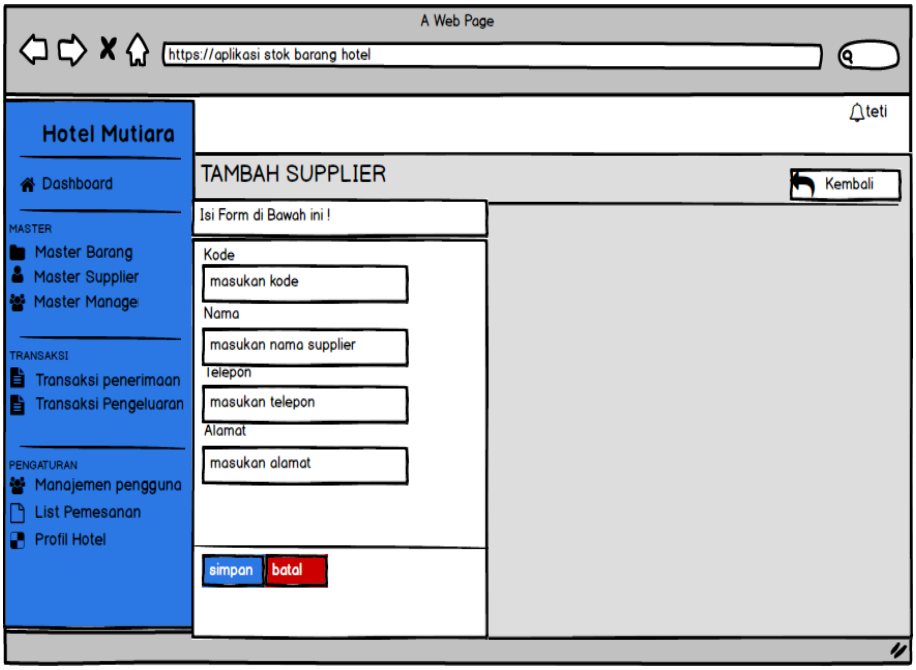
Gambar 6. Rancangan Halaman Data Barang

Data barang dapat ditambahkan oleh admin. Data yang dapat ditambahkan seperti terlihat pada gambar 7. Pada rancangan terlihat data yang dapat diinput oleh admin serta da proses simpan. Data yang ada diinput berdasarkan kebutuhan data yang dimiliki oleh pihak hotel.



Gambar 7. Rancangan Halaman Tambah Barang

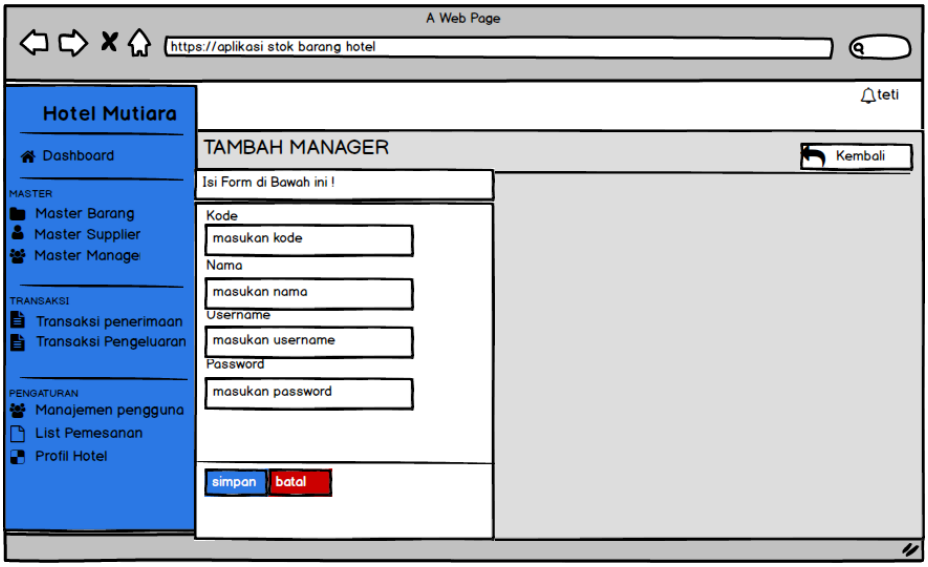
Admin dapat melakukan penambahan supplier pada rancangan yang dilakukan. Supplier merupakan pihak yang memasok barang ke hotel. Supplier dicatat sesuai dengan data yang dimiliki. Penambahan data supplier dilakukan karena hotel telah memiliki pemasok tetap. Rancangan halaman tambah supplier terlihat pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Rancangan Halaman Tambah Supplier

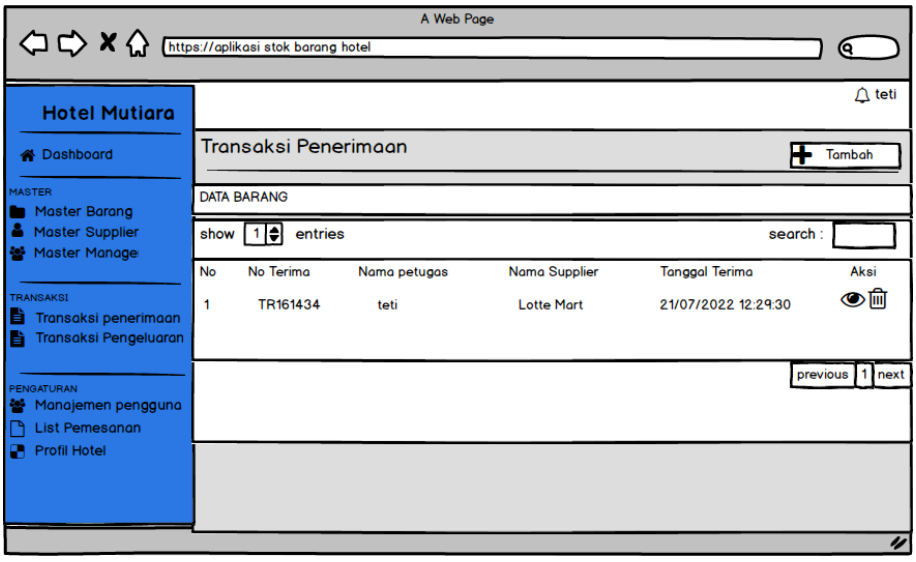
Admin dapat melakukan penambahan pengguna pada sistem. Pada sistem yang dibangun pengguna hanya terdiri dari 2 level user yakni admin dan manajer. Admin dapat melakukan penambahan pengguna manajer dengan menginputkan username dan password.

Halaman tambah pengguna hanya dapat dilakukan oleh admin. Rancangan halaman tambah pengguna seperti terlihat pada gambar 9.



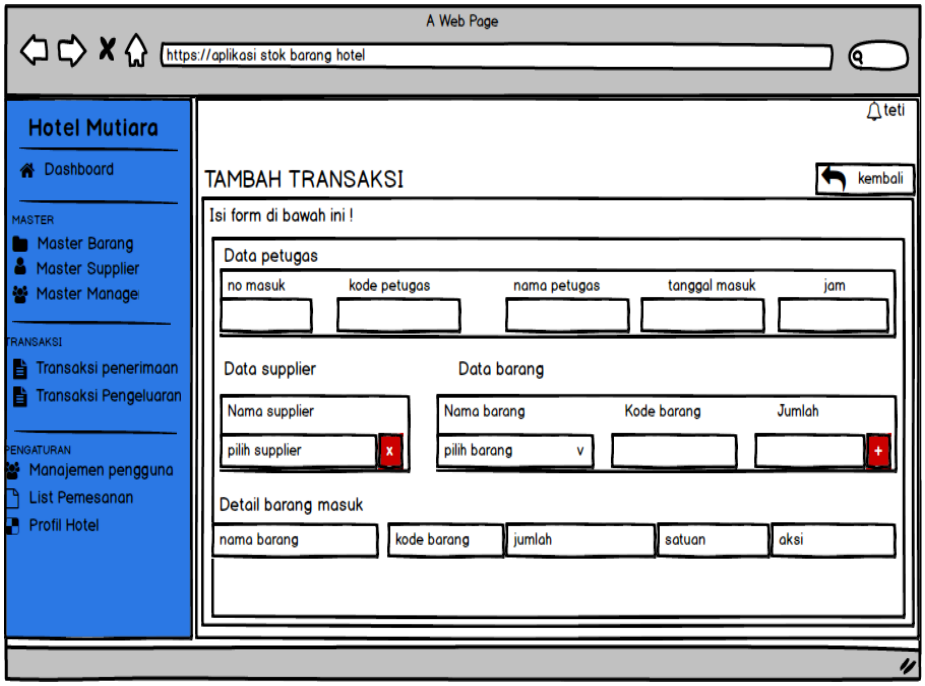
Gambar 9. Rancangan Halaman Tambah Pengguna

Gambar 10 merupakan rancangan halaman yang dapat diakses admin. Halaman ini merupakan halaman input transaksi terkait dengan data barang yang masuk dan supplier pemasok. Pada halaman ini data akan dikelola admin. Halaman ini dapat dilakukan proses lihat rekap transaksi serta hapus data transaksi.



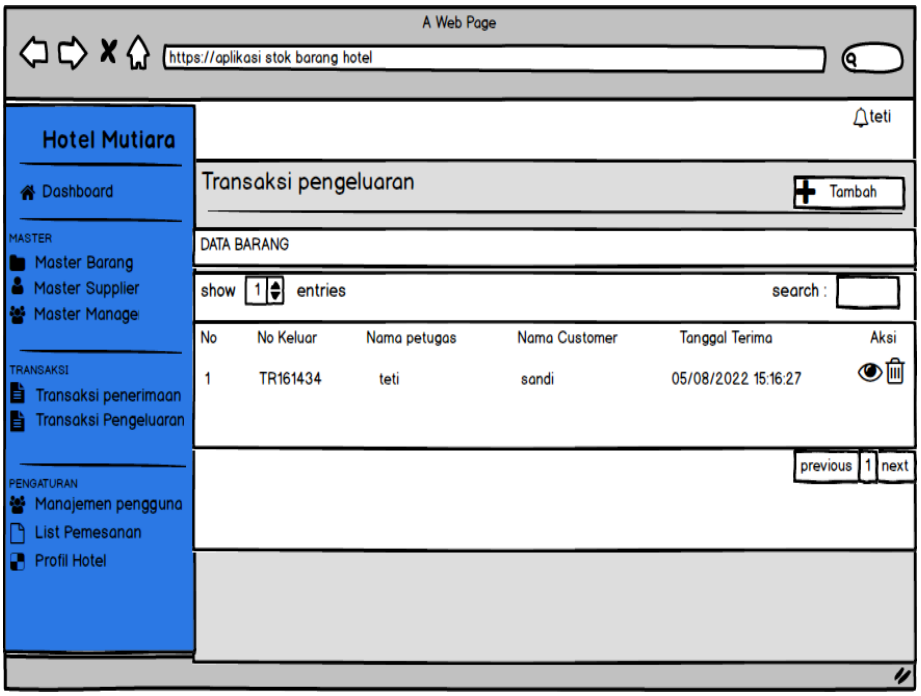
Gambar 10. Rancangan Halaman Barang Masuk

Admin dapat melakukan proses tambah transaksi. Halaman ini merupakan lanjutan dari gambar 10. Pada gambar 11 ini, admin dapat melakukan proses input data petugas serta rincian data barang masuk serta data supplier. Halaman ini dibutuhkan untuk membuat halaman laporan yang akan diakses oleh manajer.



Gambar 11. Rancangan Halaman Tambah Data Transaksi Masuk

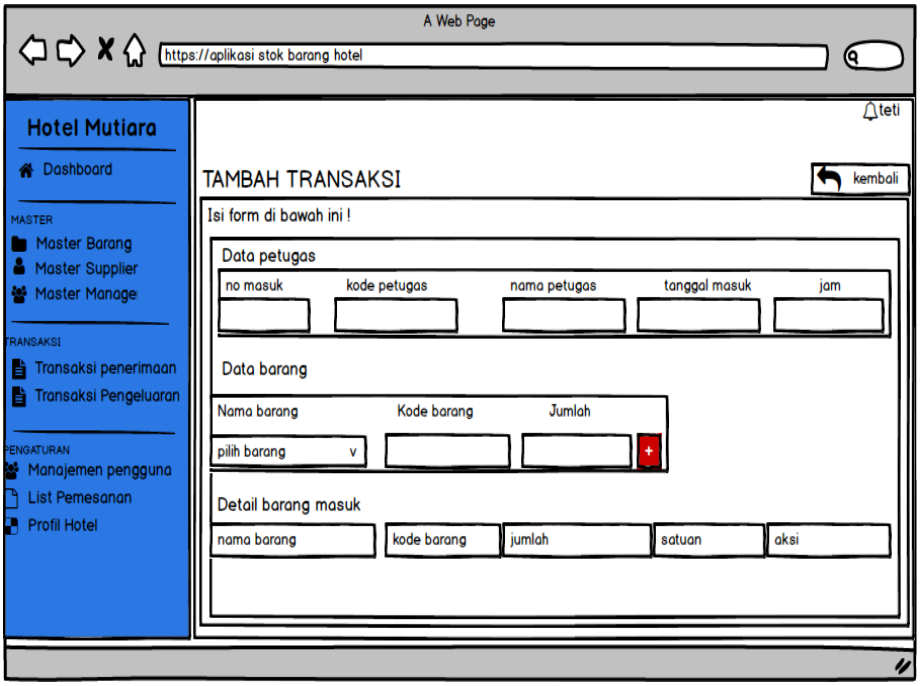
Gambar 12 merupakan rancangan halaman transaksi pengeluaran. Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin. Pada halaman ditampilkan data barang yang keluar dari gudang. Halaman ini dapat melakukan penambahan melihat laporan serta pengahpausan data barang keluar.



Gambar 12. Rancangan Halaman Barang Keluar

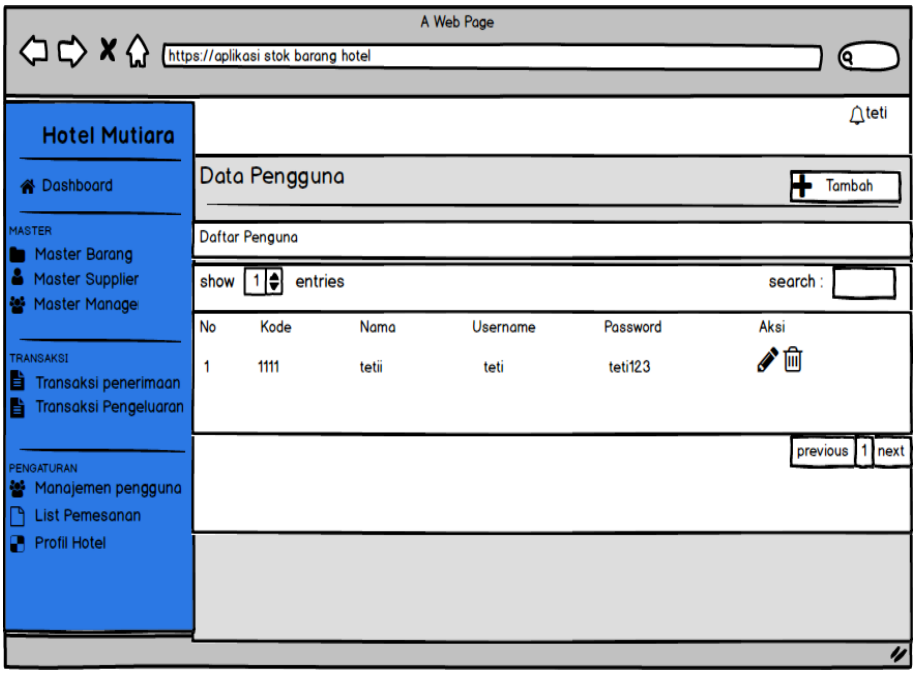
Gambar 13 merupakan halaman tambah transaksi barang keluar. Pada halaman ini admin dapat menambahkan data barang keluar dari Gudang. Data akan direcord dari nama

petugas, nama barang dana data barang keluar. Pada halaman ini data barang keluar akan dicatat.



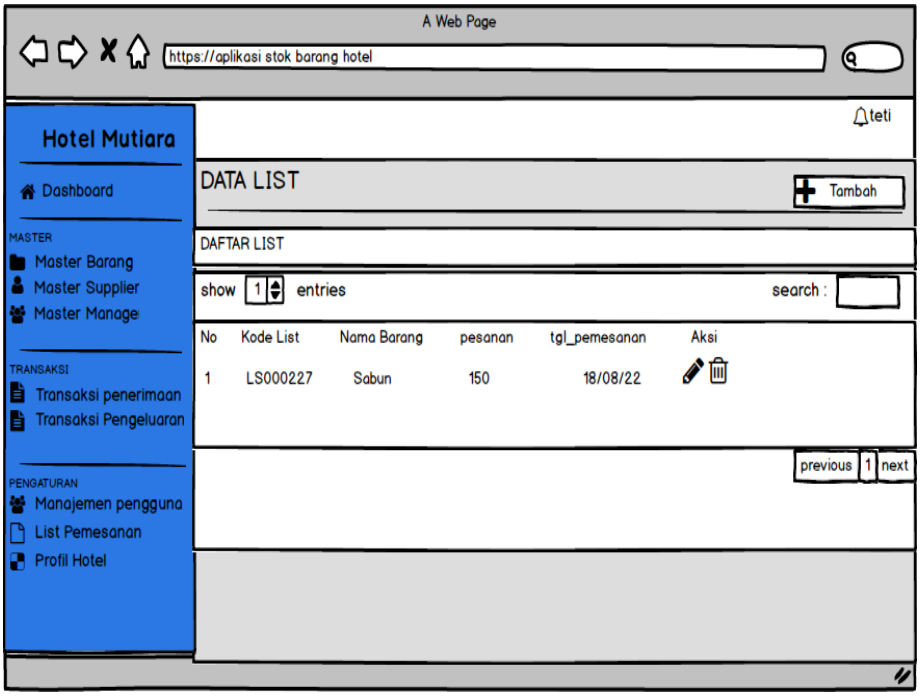
Gambar 13. Rancangan Halaman Tambah Data Barang Keluar

Gambar 14 merupakan halaman manajemen pengguna. Halaman ini merupakan halaman yang dapat diakses admin. Halaman ini digunakan oleh admin untuk melihat rekap data pengguna sistem. Admin dapat melakukan penambahan, penghapusan dan edit data pengguna.



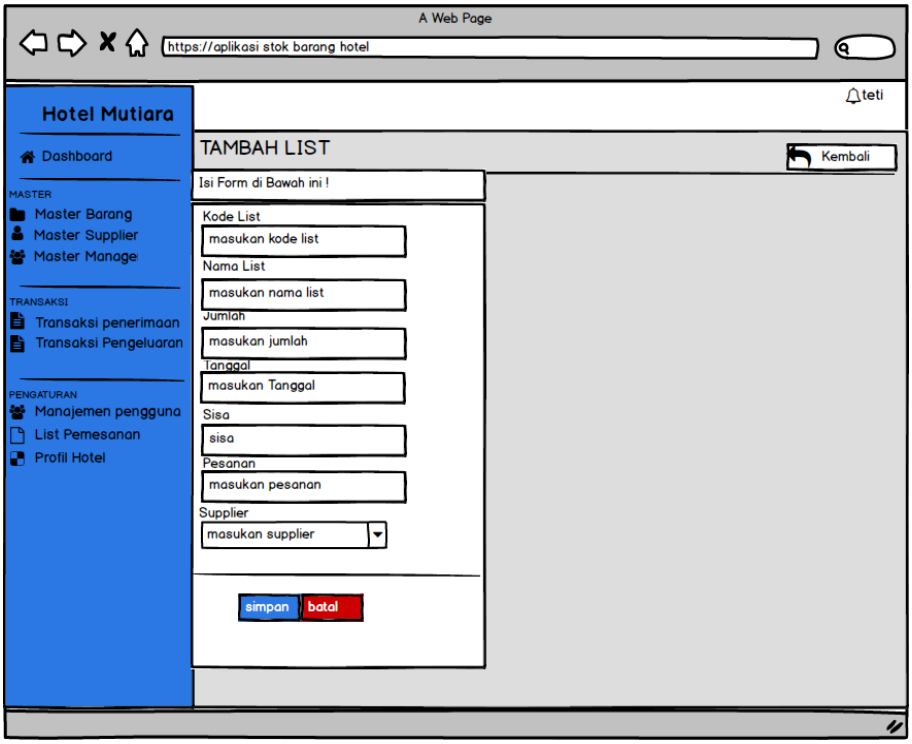
Gambar 14. Rancangan Halaman Manajemen Pengguna

Data list barang dapat diakses oleh admin. Halaman ini merupakan halaman untuk menunjukkan data pemesanan barang yang telah dilakukan. Data yang ditampilkan yang detail barang serta jumlah pesanan. Gambar halaman data list seperti pada gambar di bawah ini. Pada halaman ini dapat diakses menu menuju halaman tambah data list.



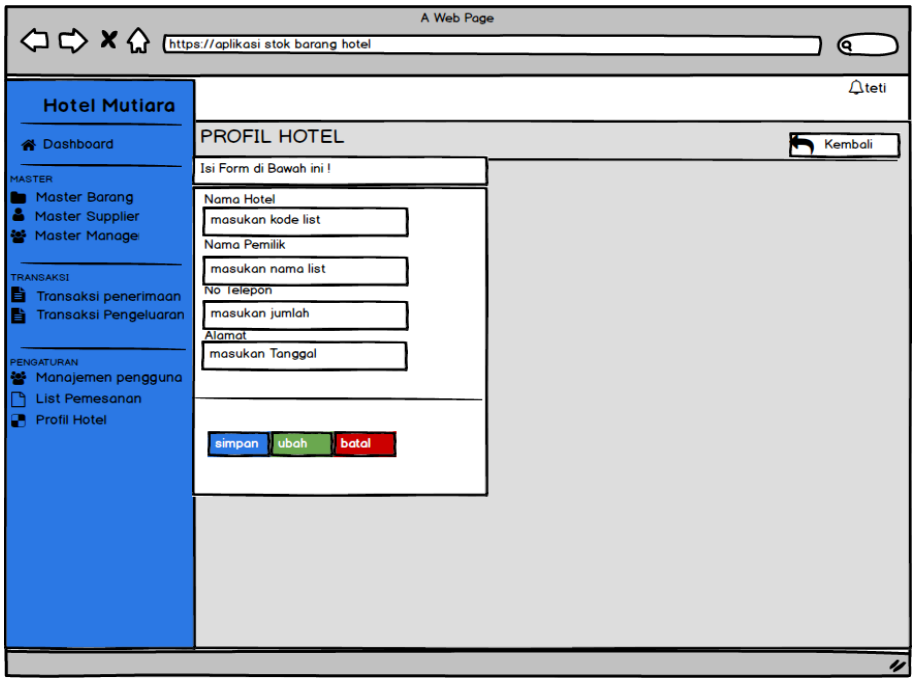
Gambar 15. Rancangan Halaman List

Halaman tambah list merupakan halaman yang digunakan untuk pencatatan data barang yang dalam proses pemesanan. Pada halaman ini akan dilakukan input data supplier sebagai pemasok barang serta data terkait lainnya. Pada halaman ini juga akan terjadi proses pendataan barang sisa, sebelum dilakukan pemesanan.



Gambar 16. Rancangan Halaman Tambah Pesanan

Gambar 17 merupakan halaman yang dapat diakses oleh admin untuk mengelola informasi hotel. Data akan ditampilkan pada halaman informasi hotel.



Gambar 17. Rancangan Halaman Profil Hotel

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah rancangan Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram dan rancangan wireframe user interface. Rancangan yang dibuat berasal dari analisis kebutuhan yang dilakukan terhadap objek penelitian. Hasil analisis kebutuhan yang dilakukan, ditemukan bahwa sebuah sistem inventory dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah yang dimiliki oleh objek penelitian. Dlaam tahap membangun sistem inventory, hasil analisis kebutuhan dapat yang telah dilakukan dapat digunakan sebagai panduan dalam membangun perangkat lunak. Visualisasi hasil analisis kebutuhan dapat digunakan dalam membangun sistem inventory perhotelan.

DAFTAR REFERENSI

Aldo, D., Gusla Nengsih, Y., & Wijaya, T. (2022). Sistem informasi persediaan barang operasional hotel berbasis web. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(1).

Alen Phinjaya, W., Faja Ripanti, E., Muthahhari, M., & Hadari Nawawi, J. H. (2023). Sistem informasi inventory property untuk kamar di Hotel Dangau berbasis web. *Jurnal Aplikasi dan Riset Informatika*, 2(1). https://doi.org/10.26418/juara.v2i1.53121

Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan

Br Kembaren, F., N., & Nurwoko, I. (2024). Analisis kebutuhan bahan ajar LKPD untuk meningkatkan keaktifan belajar siswa. *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*, 4(1), 114–119. https://doi.org/10.47233/jsit.v4i1.1585

Darmawan, H., Putri, J. H., & Maulana, R. (2024). Analisis pengembangan sistem layanan masyarakat untuk pengelolaan iuran warga secara terintegrasi. *Jurnal Sains dan Teknologi (JSIT)*, 4(3), 279–293. http://jurnal.minartis.com/index.php/jsit

Fahmi, M., Manajemen, A., Keimigrasian, T., & Imigrasi, P. (2024). Analisis implementasi sistem informasi: Studi literatur. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 5(1).

Githa Ananta, V. (2022). Analisis kebutuhan perangkat lunak sistem informasi back office (Studi kasus Hublang dan Teknik Perumdam Among Tirto Kota Batu). *SESSION (Software Development, Digital Business Intelligence, and Computer Engineering)*, 1(1), 1–8. https://jurnal.poliwangi.ac.id/index.php/session

Hidayatuloh, S., & Fadillah, M. S. (2022). Analisis dan perancangan sistem informasi inventory barang berbasis web pada Kecamatan Setu. *TEKINFO*, 23(1), 95–109.

Hudallah, H. S., & Redjeki, R. S. (2023). Rancang bangun sistem inventory berbasis web untuk distributor hardware komputer. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 10(2), 50–59. http://jurnal.mdp.ac.id

Ilyas, M., Izzatillah, M., Yuliyani, R., Raya, J., No, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2023). Sistem informasi inventory dengan metode first in first out pada PT Adi Sarana Logistik (TITIPAJA). *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 4.

Maulana, I. T. (2022). Penerapan metode SDLC (System Development Life Cycle) waterfall pada e-commerce smartphone. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(2), 1–6. https://journal.sinov.id/index.php/juisik

Sidiki, A. N. N., Goni, A., Blessar, A. R., Amanda, A. P., Aziz, M. R., Airlangga, M. V., & Zuraidah, E. (2023). Perancangan sistem informasi inventory berbasis web dengan menggunakan metode spiral. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 4(6), 379–388. https://doi.org/10.47065/tin.v4i6.4587

Teadliyanto, P., & Ola Aman, N. (2023). Pembuatan aplikasi inventory gudang berbasis web penginapan Wisma 9. *JURIHUM: Jurnal Inovasi dan Humaniora*, 1(1). https://jurnalmahasiswa.com/index.php/jurihum

Toberson, Sam'ani, Sitohan, H., Haris, F., & Qamaruzzaman, M. H. (2025). Rancang bangun aplikasi pengenalan alat musik tradisional Kalimantan Tengah berbasis Android. *J-SIMTEK*, 3(1), 73–83.

Wijaya, H., & Selamet Riyadi, N. (2023). Analisa dan perancangan sistem informasi inventory barang dengan metode extreme programming pada PT Pesona Lestari Abadi. *BIIKMA: Buletin Ilmiah Ilmu Komputer dan Multimedia*, 1(1), 189–204.