

## **Rancangan Sistem Stok Opname Pembelian, Pemakaian, dan Data Supplier BAR Berbasis Web pada Umatis Resto & Venue**

**Abdul Khamid<sup>1</sup>, Farizi Ilham<sup>2</sup>, Putra Candra Ageng<sup>3</sup>, Ahmad Akbar Ramadhan<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[khamida520@gmail.com](mailto:khamida520@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen02954@unpam.ac.id](mailto:dosen02954@unpam.ac.id), <sup>3</sup>[putracandraageng@gmail.com](mailto:putracandraageng@gmail.com), <sup>4</sup>[akbarbdub@gmail.com](mailto:akbarbdub@gmail.com)

**Abstrak**—Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor usaha, termasuk industri kuliner. Umatis Resto & Venue merupakan usaha yang bergerak di bidang restoran dan venue yang masih menghadapi kendala dalam pengelolaan stok bahan, proses pembelian, pencatatan pemakaian barang, serta pengelolaan data supplier yang dilakukan secara manual. Proses pencatatan menggunakan buku atau media sederhana menyebabkan risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan informasi stok, kesulitan dalam melakukan pengawasan persediaan, serta kurang optimalnya pengelolaan hubungan dengan supplier. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web yang mampu mendukung proses pengelolaan persediaan secara terintegrasi. Metode penelitian yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk memperoleh kebutuhan sistem yang sesuai dengan kondisi operasional perusahaan. Sistem dirancang menggunakan teknologi berbasis web dengan dukungan basis data terintegrasi sehingga mampu mengelola data barang, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, data supplier, serta penyajian laporan secara terstruktur. Perancangan sistem dilakukan dengan pemodelan Unified Modeling Language (UML) dan perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu membantu proses pencatatan stok barang, pemantauan persediaan, pengelolaan supplier, serta penyusunan laporan secara lebih efektif dibandingkan proses manual yang sebelumnya digunakan. Implementasi sistem juga memberikan kemudahan dalam melakukan monitoring stok, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses pencarian data, serta meningkatkan efisiensi pengelolaan persediaan pada Umatis Resto & Venue.

**Kata Kunci:** stok opname, persediaan barang, supplier, sistem informasi, website.

**Abstract**—The development of information technology has significantly impacted various business sectors, including the culinary industry. Umatis Resto & Venue is a restaurant and venue business that still faces challenges in managing inventory, purchasing activities, item usage records, and supplier data through manual processes. Inventory records maintained using notebooks or simple recording methods increase the risk of recording errors, delays in stock information, difficulties in inventory monitoring, and inefficiencies in supplier management. This study aims to design a web-based stock opname system for purchasing, item usage, and BAR supplier management to support integrated inventory management processes. The research methods employed include observation, interviews, and documentation studies to identify system requirements according to the company's operational conditions. The proposed system is developed using web-based technology supported by an integrated database capable of managing item data, incoming goods transactions, outgoing goods transactions, supplier information, and reporting functions in a structured manner. System modeling is conducted using Unified Modeling Language (UML), while database design is developed using an Entity Relationship Diagram (ERD). The results indicate that the proposed system can assist in inventory recording, stock monitoring, supplier management, and report generation more effectively compared to the previous manual process. The implementation of the system provides convenience in monitoring stock availability, reduces recording errors, accelerates data retrieval, and improves inventory management efficiency at Umatis Resto & Venue.

**Keywords:** stock opname, inventory management, supplier, information system, web application.

### **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap berbagai sektor usaha, termasuk industri kuliner yang menuntut kecepatan, ketepatan, dan efisiensi dalam pengelolaan operasional. Pemanfaatan sistem informasi berbasis komputer tidak hanya berfungsi sebagai media pengolahan data, tetapi juga sebagai sarana pendukung dalam pengambilan keputusan yang lebih efektif. Menurut Sutabri (2012), sistem informasi merupakan kombinasi dari

teknologi informasi dan aktivitas manusia yang digunakan untuk mendukung operasi, manajemen, serta proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi. Penerapan sistem informasi yang tepat dapat membantu perusahaan mengelola data secara terstruktur, meningkatkan akurasi informasi, serta mempercepat proses kerja.

Umatis Resto & Venue merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang kuliner dan penyelenggaraan acara yang memiliki aktivitas operasional cukup kompleks, khususnya dalam pengelolaan bahan baku dan kebutuhan operasional BAR. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan selama kegiatan kerja praktek, proses pengelolaan stok barang, pencatatan pembelian, pemakaian barang, serta pengelolaan data supplier masih dilakukan secara manual. Pencatatan stok dilakukan menggunakan buku atau media sederhana sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam melakukan pengawasan terhadap ketersediaan barang. Selain itu, proses pembelian barang kepada supplier belum terdokumentasi secara terintegrasi sehingga menyulitkan proses pencarian riwayat transaksi maupun pemantauan hubungan kerja sama dengan supplier.

Persediaan barang merupakan salah satu aspek penting dalam operasional usaha kuliner karena berhubungan langsung dengan kelancaran pelayanan kepada pelanggan. Ketidaksihinggaan data stok dapat menyebabkan terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan yang berdampak pada efektivitas operasional perusahaan. Menurut Fathansyah (2018), basis data yang terstruktur memungkinkan penyimpanan dan pengelolaan data secara konsisten sehingga memudahkan proses pencarian, pembaruan, dan pelaporan informasi. Oleh karena itu, pengelolaan stok yang terintegrasi dengan sistem basis data menjadi kebutuhan penting bagi perusahaan untuk menjaga akurasi informasi persediaan.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi inventory berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan barang. Pratama dan Sari (2021) dalam penelitiannya yang berjudul Sistem Informasi Inventory Berbasis Web pada Toko Raja menjelaskan bahwa sistem inventory berbasis web dapat membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan secara lebih efektif dan efisien. Selain itu, penelitian mengenai sistem informasi persediaan barang berbasis web menunjukkan bahwa digitalisasi proses pencatatan stok dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan serta mempercepat penyediaan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional perusahaan. Hasil penelitian lainnya terkait sistem informasi pembelian dan supplier berbasis web juga menunjukkan bahwa integrasi data pembelian dengan data supplier mampu meningkatkan pengendalian proses pengadaan barang serta mempermudah proses monitoring transaksi.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, diperlukan sebuah sistem yang mampu mengintegrasikan pengelolaan stok opname, pembelian, pemakaian barang, dan data supplier ke dalam satu platform yang terpusat. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu pengguna dalam melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar, memantau ketersediaan stok secara real-time, mengelola data supplier, serta menghasilkan laporan yang lebih cepat dan akurat. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian sehingga proses pengembangan dapat dilakukan secara sistematis dan terstruktur.

Melalui penelitian ini dirancang sebuah sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web pada Umatis Resto & Venue yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung penyediaan informasi yang lebih akurat dalam menunjang kegiatan operasional perusahaan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web pada Umatis Resto & Venue guna mendukung pengelolaan persediaan barang yang lebih efektif, terstruktur, dan terintegrasi. Metode penelitian yang digunakan meliputi teknik pengumpulan data serta metode pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional perusahaan.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan stok barang, pembelian, pemakaian bahan, dan pengelolaan data supplier yang berlangsung di Umatis Resto & Venue.

Melalui observasi, diperoleh informasi mengenai alur kerja sistem yang berjalan serta berbagai kendala yang dihadapi dalam proses operasional. Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam pengelolaan persediaan untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan sistem dan permasalahan yang sering terjadi. Selain itu, studi dokumentasi dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen terkait pengelolaan stok, pembelian barang, dan data supplier sebagai bahan pendukung dalam proses analisis kebutuhan sistem.

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode Waterfall. Menurut Pressman dan Maxim (2019), Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sistematis, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan sistem. Metode ini dipilih karena memiliki alur kerja yang terstruktur sehingga memudahkan proses perancangan dan implementasi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tahapan pertama dalam metode Waterfall adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengguna berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis kebutuhan bertujuan untuk menentukan fungsi-fungsi yang harus tersedia dalam sistem, termasuk pengelolaan data barang, pengelolaan supplier, transaksi pembelian, pencatatan pemakaian barang, monitoring stok, dan penyajian laporan.

Tahapan berikutnya adalah perancangan sistem. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018), perancangan sistem merupakan proses penerjemahan kebutuhan pengguna ke dalam bentuk rancangan yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam pembangunan perangkat lunak. Pada penelitian ini, perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang terdiri dari Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Selain itu, perancangan basis data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang digunakan dalam sistem.

Tahap selanjutnya adalah implementasi sistem. Pada tahap ini, hasil perancangan diterjemahkan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan teknologi yang telah ditentukan. Sistem dibangun untuk mendukung pengelolaan data supplier, data barang, transaksi pembelian, transaksi pemakaian barang, serta monitoring persediaan secara terintegrasi. Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2021), aplikasi berbasis web memiliki keunggulan dalam hal kemudahan akses, fleksibilitas penggunaan, dan kemampuan integrasi data secara terpusat sehingga sesuai untuk mendukung kebutuhan operasional perusahaan.

Tahap terakhir adalah pengujian sistem. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang tersedia pada sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Proses pengujian meliputi pemeriksaan terhadap fungsi pengelolaan data barang, pengelolaan supplier, transaksi pembelian, pencatatan pemakaian barang, serta penyajian laporan. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk menilai kelayakan sistem sebelum diterapkan pada lingkungan operasional Umatis Resto & Venue.

Melalui tahapan penelitian tersebut, dihasilkan rancangan sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web yang diharapkan mampu mendukung proses pengelolaan persediaan secara lebih efektif, meningkatkan akurasi data, serta membantu pengguna dalam memperoleh informasi yang dibutuhkan secara cepat dan terintegrasi.

### **3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Penerapan sistem informasi dalam pengelolaan persediaan barang menjadi salah satu langkah yang dapat dilakukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses operasional perusahaan. Pengelolaan stok yang dilakukan secara terkomputerisasi mampu membantu pengguna dalam memperoleh informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Kebutuhan terhadap sistem yang mampu mengelola data stok, transaksi pembelian, pemakaian barang, serta data supplier menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya aktivitas operasional pada Umatis Resto & Venue.

Hasil pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi menunjukkan adanya beberapa kendala pada proses pengelolaan persediaan yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap kecepatan pengolahan data, akurasi pencatatan stok, serta proses monitoring persediaan yang dibutuhkan dalam kegiatan operasional sehari-hari. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dirancang sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web yang mampu mengintegrasikan berbagai proses pengelolaan persediaan ke dalam satu sistem yang terpusat.

Rancangan sistem yang dikembangkan mencakup analisis kebutuhan pengguna, perancangan proses bisnis, perancangan basis data, implementasi antarmuka, serta evaluasi terhadap fungsi-fungsi yang tersedia pada sistem. Pendekatan tersebut diharapkan mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional Umatis Resto & Venue dan mendukung proses pengelolaan persediaan secara lebih efektif.

### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Pengelolaan persediaan barang merupakan salah satu aktivitas penting dalam mendukung kelancaran operasional Umatis Resto & Venue, khususnya pada bagian BAR yang memiliki kebutuhan bahan baku dan perlengkapan yang harus selalu tersedia. Ketersediaan informasi stok yang akurat diperlukan untuk mendukung proses pembelian, penggunaan barang, serta pengambilan keputusan terkait pengelolaan persediaan. Aktivitas tersebut melibatkan pencatatan data barang, transaksi pembelian, pemakaian barang, pengelolaan supplier, dan penyusunan laporan persediaan.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa sebagian proses pengelolaan persediaan masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menimbulkan beberapa kendala yang berpengaruh terhadap efektivitas pengelolaan data dan kecepatan penyajian informasi. Identifikasi permasalahan yang ditemukan selama proses pengumpulan data dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Identifikasi Permasalahan Sistem Berjalan

No	Permasalahan	Dampak
1	Pencatatan stok barang masih dilakukan secara manual	Risiko kesalahan pencatatan dan ketidaksesuaian data stok meningkat
2	Data pembelian barang belum terdokumentasi secara terintegrasi	Proses pencarian riwayat transaksi menjadi lebih sulit
3	Pengelolaan data supplier belum terpusat	Informasi supplier sulit dipantau dan diperbarui
4	Monitoring persediaan dilakukan secara berkala tanpa dukungan sistem	Keterlambatan dalam mengetahui kondisi stok yang menipis
5	Penyusunan laporan membutuhkan proses rekapitulasi manual	Membutuhkan waktu lebih lama dan berpotensi menimbulkan kesalahan data

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa sebagian besar permasalahan berasal dari proses pencatatan dan pengelolaan data yang masih dilakukan secara manual. Kondisi tersebut menyebabkan informasi persediaan tidak dapat diperoleh secara cepat dan akurat ketika dibutuhkan. Selain itu, keterpisahan data pembelian, pemakaian barang, dan data supplier mengakibatkan proses monitoring menjadi kurang optimal serta menyulitkan pengguna dalam melakukan pengawasan terhadap ketersediaan stok.

Kebutuhan akan sistem yang terintegrasi menjadi penting untuk mendukung pengelolaan persediaan secara lebih efektif. Integrasi data barang, supplier, pembelian, dan pemakaian barang diharapkan mampu meningkatkan akurasi informasi, mempercepat proses pencarian data, serta membantu pengguna dalam melakukan monitoring persediaan secara berkelanjutan. Pemanfaatan sistem berbasis web juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan data karena seluruh informasi dapat tersimpan dalam basis data yang terpusat dan dapat diakses sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna.

### 3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem disusun berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis terhadap proses bisnis yang berlangsung pada Umatis Resto & Venue. Kebutuhan tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung seluruh aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan barang, transaksi pembelian, pemakaian barang, pengelolaan supplier, serta penyajian laporan. Hak akses pada sistem dibedakan menjadi tiga kategori pengguna, yaitu Admin, Owner, dan Barista sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing.

Kebutuhan fungsional yang harus tersedia pada sistem dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kebutuhan Sistem Berdasarkan Aktor

<b>Aktor</b>	<b>Kebutuhan Sistem</b>
Admin	Mengelola data pengguna, data barang, data supplier, transaksi pembelian, transaksi pemakaian barang, stok barang, dan laporan
Owner	Melihat informasi stok barang, data supplier, serta laporan yang dihasilkan oleh sistem
Barista	Mengelola data pemakaian barang dan melakukan pencatatan penggunaan stok sesuai kebutuhan operasional BAR

Kebutuhan sistem tersebut dirancang untuk mendukung proses pengelolaan persediaan secara terintegrasi. Pembagian hak akses dilakukan untuk menjaga keamanan data dan memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan tugasnya. Admin memiliki hak akses penuh terhadap seluruh fungsi sistem, Owner berperan dalam melakukan monitoring dan pengawasan, sedangkan Barista berfokus pada aktivitas operasional yang berkaitan dengan penggunaan stok barang.

Penerapan pembagian hak akses juga bertujuan untuk meningkatkan pengendalian terhadap proses pengelolaan data serta meminimalkan risiko terjadinya perubahan data oleh pihak yang tidak memiliki kewenangan. Dengan adanya kebutuhan sistem yang telah teridentifikasi, proses perancangan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah sesuai dengan kebutuhan operasional Umatis Resto & Venue.

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dengan fungsi-fungsi yang tersedia pada sistem yang dikembangkan. Proses perancangan bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi dapat diimplementasikan ke dalam sistem secara terstruktur dan sesuai dengan kebutuhan operasional Umatis Resto & Venue. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018), Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemahaman terhadap sistem yang dibangun.

Pemodelan sistem dilakukan menggunakan Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Diagram ini digunakan untuk menunjukkan hak akses masing-masing pengguna serta fungsi-fungsi yang dapat dijalankan sesuai dengan peran yang dimiliki.



**Gambar 1.** Use Case Diagram Sistem

Use Case Diagram menunjukkan bahwa sistem memiliki tiga aktor utama, yaitu Admin, Owner, dan Barista. Admin memiliki hak akses penuh terhadap sistem yang meliputi pengelolaan data pengguna, data barang, data supplier, transaksi pembelian, transaksi pemakaian barang, pengelolaan stok, serta penyusunan laporan. Owner berperan dalam melakukan monitoring terhadap informasi persediaan dan laporan yang dihasilkan oleh sistem. Sementara itu, Barista memiliki akses untuk melakukan pencatatan pemakaian barang yang digunakan dalam aktivitas operasional BAR.

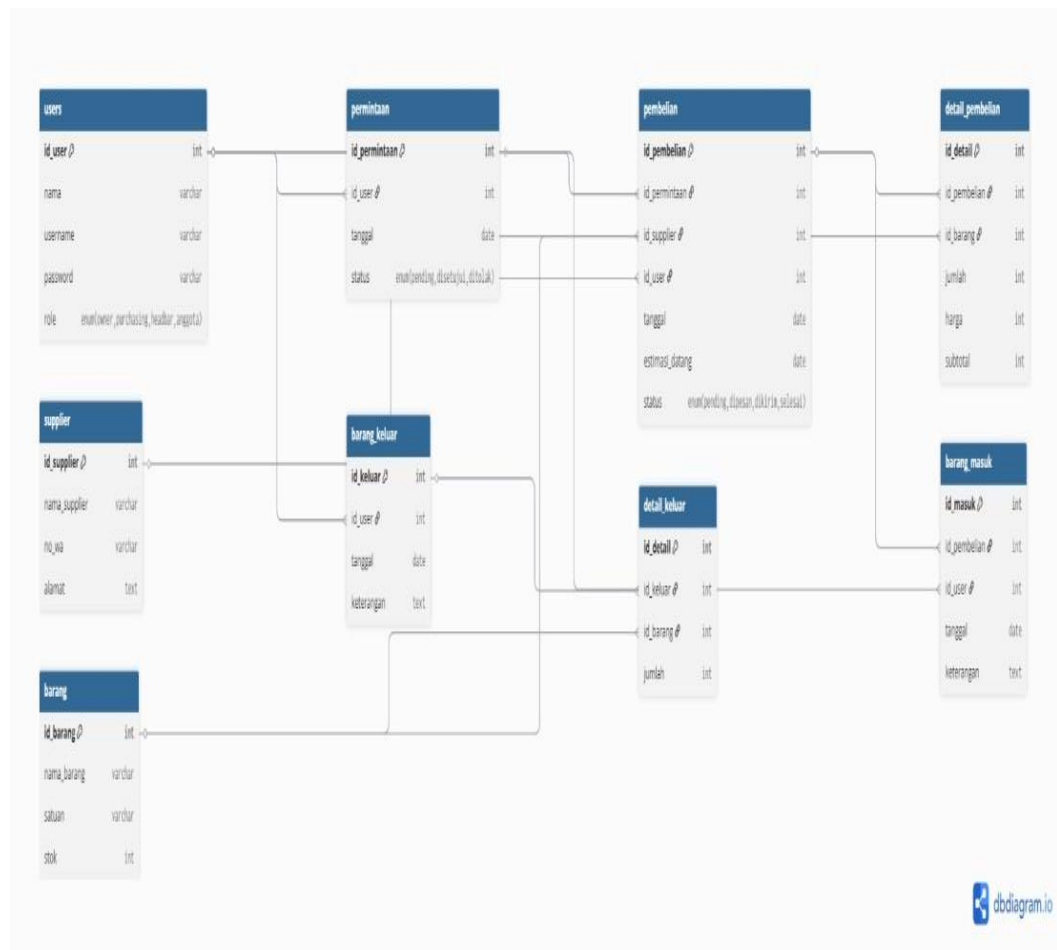
Fungsi-fungsi yang terdapat pada sistem meliputi pengelolaan data barang, data supplier, transaksi pembelian, transaksi pemakaian barang, pengelolaan stok, serta penyajian laporan. Integrasi fungsi tersebut memungkinkan proses pengelolaan persediaan dilakukan dalam satu sistem yang terpusat sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pencatatan, monitoring, dan pengawasan terhadap ketersediaan barang. Selain meningkatkan efisiensi operasional, integrasi data juga membantu mengurangi risiko kehilangan informasi dan kesalahan pencatatan yang sering terjadi pada proses pengelolaan data secara manual.

Pembagian hak akses yang diterapkan pada sistem bertujuan untuk menjaga keamanan data dan memastikan setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Penerapan mekanisme tersebut diharapkan mampu mendukung proses pengelolaan persediaan yang lebih efektif, terstruktur, dan mudah dikendalikan sesuai kebutuhan operasional Umatis Resto & Venue.

### 3.4 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data dilakukan untuk mengorganisasi data yang digunakan oleh sistem sehingga dapat tersimpan secara terstruktur, konsisten, dan mudah dikelola. Basis data berperan penting dalam mendukung proses pengolahan data karena seluruh informasi yang berkaitan dengan persediaan barang, supplier, pembelian, dan pemakaian barang disimpan dalam satu penyimpanan terpusat. Menurut Fathansyah (2018), basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan secara sistematis sehingga dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan mudah sesuai kebutuhan pengguna.

Perancangan basis data pada sistem dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat dalam sistem serta menjelaskan struktur data yang digunakan dalam proses pengelolaan informasi.



**Gambar 2.** Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD menunjukkan hubungan antara beberapa entitas utama yang digunakan dalam sistem, yaitu pengguna (user), supplier, barang, pembelian, barang masuk, dan barang keluar. Setiap entitas memiliki atribut yang berfungsi sebagai identitas maupun informasi pendukung yang dibutuhkan dalam proses operasional sistem. Hubungan antar entitas dirancang untuk

memastikan bahwa setiap transaksi yang terjadi dapat tercatat dengan baik dan memiliki keterkaitan yang jelas dengan data lainnya.

Data supplier digunakan untuk menyimpan informasi pemasok yang menjadi sumber pengadaan barang. Data barang digunakan untuk menyimpan informasi persediaan yang dikelola oleh sistem. Entitas pembelian berfungsi untuk mencatat transaksi pengadaan barang dari supplier, sedangkan entitas barang masuk dan barang keluar digunakan untuk mendokumentasikan pergerakan stok yang terjadi selama proses operasional. Data pengguna digunakan untuk mengelola hak akses sesuai dengan peran masing-masing pengguna dalam sistem.

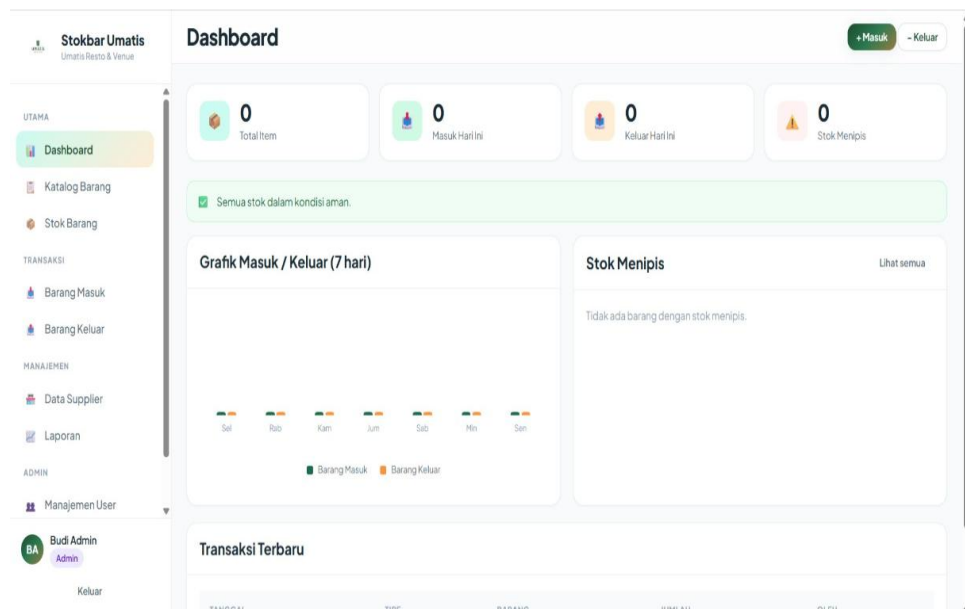
Perancangan basis data yang terstruktur memberikan kemudahan dalam proses penyimpanan, pencarian, pembaruan, dan pelaporan data. Hubungan antar entitas yang dirancang pada sistem juga mendukung integrasi data sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan konsisten. Struktur basis data tersebut menjadi landasan utama dalam implementasi sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier berbasis web pada Umatis Resto & Venue.

### 3.5 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan setelah proses analisis kebutuhan, perancangan sistem, dan perancangan basis data selesai dilaksanakan. Implementasi bertujuan untuk menerjemahkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan persediaan barang, transaksi pembelian, pemakaian barang, serta pengelolaan data supplier pada Umatis Resto & Venue. Sistem yang dikembangkan menyediakan berbagai fitur yang dirancang untuk membantu pengguna dalam melakukan pencatatan, monitoring, dan pengawasan terhadap aktivitas operasional yang berkaitan dengan persediaan barang.

#### 3.5.1 Dashboard Sistem

Dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan proses login ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi yang menyajikan ringkasan data penting yang berkaitan dengan kondisi persediaan dan aktivitas operasional.



**Gambar 3.** Dashboard Sistem

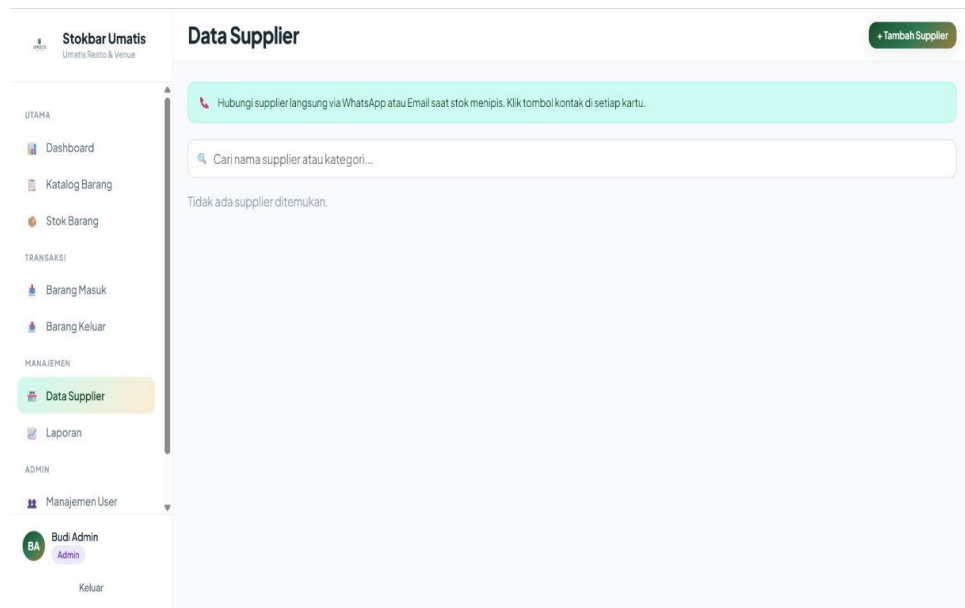
Dashboard menampilkan berbagai informasi yang dibutuhkan pengguna, seperti jumlah barang, jumlah supplier, informasi stok, serta data transaksi yang terjadi pada sistem. Penyajian informasi dalam bentuk ringkasan memudahkan pengguna untuk memperoleh

gambaran umum mengenai kondisi persediaan tanpa harus membuka setiap menu secara terpisah.

Ketersediaan dashboard membantu meningkatkan efektivitas monitoring karena informasi penting dapat diakses secara cepat dan terpusat. Penyajian data yang terorganisasi juga membantu pengguna dalam melakukan pengambilan keputusan yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan dan kebutuhan operasional.

### 3.5.2 Data Supplier

Pengelolaan supplier merupakan salah satu fungsi penting dalam sistem karena berkaitan langsung dengan proses pengadaan barang yang digunakan dalam kegiatan operasional. Sistem menyediakan fitur pengelolaan data supplier untuk menyimpan dan mengelola informasi pemasok secara terstruktur.



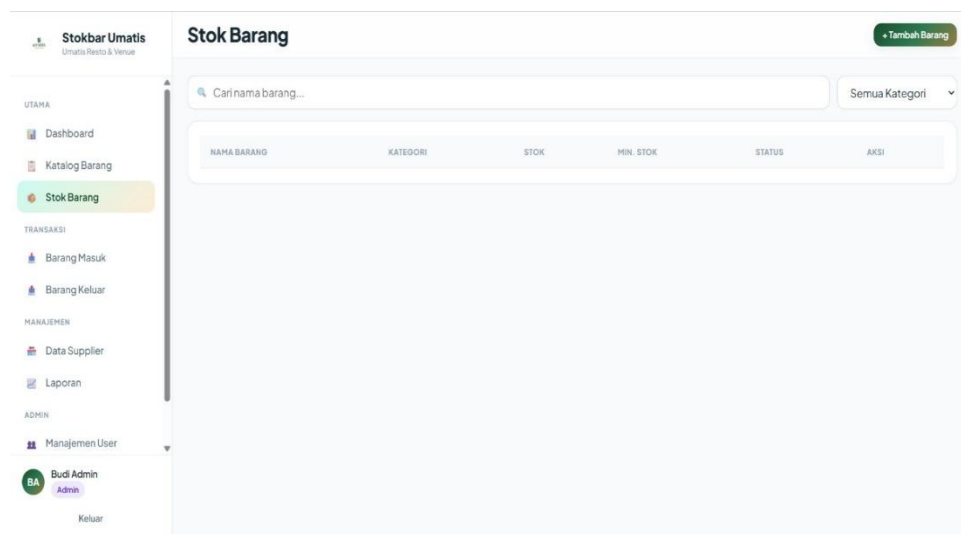
**Gambar 4.** Halaman Data Supplier

Halaman data supplier digunakan untuk menyimpan informasi pemasok yang bekerja sama dengan Umatis Resto & Venue. Informasi yang tersimpan meliputi identitas supplier, alamat, nomor kontak, serta informasi lain yang dibutuhkan dalam proses pengadaan barang. Sistem juga menyediakan fungsi untuk menambah, mengubah, dan menghapus data supplier sesuai kebutuhan pengguna.

Pengelolaan data supplier yang terpusat memberikan kemudahan dalam proses pencarian informasi pemasok dan membantu menjaga konsistensi data. Ketersediaan informasi supplier yang lengkap juga mendukung proses pembelian barang agar dapat dilakukan secara lebih cepat dan terorganisasi.

### 3.5.3 Stok Barang

Pengelolaan stok barang menjadi salah satu fungsi utama yang dikembangkan dalam sistem. Informasi stok yang akurat diperlukan untuk memastikan ketersediaan barang yang digunakan dalam kegiatan operasional serta mendukung proses pengawasan terhadap kondisi persediaan.



**Gambar 5.** Halaman Stok Barang

Halaman stok barang menampilkan informasi mengenai barang yang tersedia pada sistem beserta jumlah stok yang dimiliki. Informasi tersebut mencakup nama barang, kategori, jumlah stok, batas minimum stok, dan status ketersediaan barang. Sistem membantu pengguna dalam memantau kondisi persediaan sehingga potensi kekurangan stok dapat diketahui lebih awal.

Ketersediaan informasi stok secara real-time membantu meningkatkan akurasi pengelolaan persediaan dan mengurangi risiko terjadinya kekurangan barang pada saat operasional berlangsung. Informasi yang tersaji pada sistem juga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan pembelian barang sehingga proses pengadaan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

### 3.6 Pembahasan

Sistem stok online pembelian, pemakaian, dan data supplier berbasis web yang dirancang pada penelitian ini dikembangkan untuk mengatasi berbagai permasalahan yang ditemukan pada proses pengelolaan persediaan di Umatis Resto & Venue. Pengelolaan data yang sebelumnya dilakukan secara manual menimbulkan beberapa kendala, seperti kesulitan dalam pencatatan stok, keterlambatan informasi persediaan, serta kurang optimalnya pengelolaan data supplier dan transaksi pembelian. Kondisi tersebut berpotensi memengaruhi efektivitas operasional karena informasi yang dibutuhkan tidak selalu tersedia secara cepat dan akurat.

Implementasi sistem berbasis web memungkinkan seluruh data yang berkaitan dengan persediaan barang tersimpan dalam basis data yang terintegrasi. Integrasi data memberikan kemudahan dalam proses pencatatan, pencarian, pembaruan, dan penyajian informasi sehingga pengguna dapat memperoleh data yang dibutuhkan secara lebih cepat dibandingkan dengan proses manual. Kondisi tersebut sejalan dengan pendapat Fathansyah (2018) yang menyatakan bahwa basis data yang terstruktur mampu mendukung pengelolaan data secara konsisten serta mempermudah proses pengaksesan informasi yang diperlukan oleh pengguna.

Ketersediaan fitur monitoring stok memberikan manfaat dalam mengawasi kondisi persediaan secara berkelanjutan. Informasi mengenai jumlah stok dan status ketersediaan barang dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan pembelian sehingga risiko terjadinya kekurangan maupun kelebihan persediaan dapat diminimalkan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengendalian persediaan secara lebih efektif. Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Pratama dan Sari (2021) yang menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi inventory berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan serta membantu penyediaan informasi stok secara lebih cepat dan akurat.

Pengelolaan data supplier yang terpusat memberikan kemudahan dalam menyimpan, memperbarui, dan menelusuri informasi pemasok yang bekerja sama dengan perusahaan. Ketersediaan data supplier yang terintegrasi dengan data pembelian juga membantu meningkatkan efektivitas proses pengadaan barang karena seluruh informasi yang dibutuhkan dapat diakses melalui satu sistem. Integrasi tersebut mendukung proses operasional yang lebih terorganisasi dan mempermudah proses pengawasan terhadap aktivitas pengadaan barang.

Penerapan hak akses berdasarkan peran pengguna memberikan manfaat dalam meningkatkan keamanan dan pengendalian data. Admin, Owner, dan Barista memperoleh akses sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing sehingga proses pengelolaan informasi dapat berlangsung secara lebih terstruktur. Hasil tersebut sesuai dengan pendapat Rosa dan Shalahuddin (2018) yang menyatakan bahwa perancangan sistem yang baik harus mampu menggambarkan pembagian fungsi pengguna secara jelas agar proses pengelolaan sistem dapat berjalan sesuai kebutuhan organisasi.

Hasil perancangan dan implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses pengelolaan persediaan, pembelian, pemakaian barang, dan data supplier secara lebih efektif. Pemanfaatan sistem berbasis web memberikan kemudahan dalam pengelolaan informasi, meningkatkan akurasi data, mempercepat proses monitoring, serta membantu mendukung kegiatan operasional pada Umatis Resto & Venue secara lebih optimal. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan sistem yang mampu mengintegrasikan proses pengelolaan persediaan dan supplier ke dalam satu platform terpusat telah berhasil dicapai.

#### 4. KESIMPULAN

Perancangan sistem stok opname pembelian, pemakaian, dan data supplier BAR berbasis web pada Umatis Resto & Venue berhasil dilakukan menggunakan metode Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem yang dikembangkan dirancang untuk mendukung pengelolaan persediaan barang, pengelolaan data supplier, pencatatan transaksi pembelian, serta pencatatan pemakaian barang secara terintegrasi dalam satu platform berbasis web.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu membantu proses pengelolaan data secara lebih efektif dibandingkan dengan metode pencatatan manual yang sebelumnya digunakan. Integrasi data dalam satu basis data terpusat memudahkan proses pencatatan, pencarian, pembaruan, dan penyajian informasi yang berkaitan dengan persediaan barang dan supplier. Ketersediaan fitur monitoring stok juga membantu pengguna dalam mengawasi kondisi persediaan sehingga kebutuhan pengadaan barang dapat diketahui lebih cepat dan lebih akurat.

Penerapan hak akses berdasarkan peran pengguna memungkinkan pengelolaan sistem dilakukan secara lebih terstruktur sesuai dengan tugas dan tanggung jawab masing-masing pengguna. Keberadaan fitur pengelolaan supplier, transaksi pembelian, dan stok barang memberikan dukungan terhadap kegiatan operasional sehingga proses pengawasan dan pengendalian persediaan dapat dilakukan dengan lebih baik.

Pemanfaatan sistem berbasis web memberikan kontribusi terhadap peningkatan efisiensi pengelolaan persediaan, mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat proses monitoring data, serta mendukung penyediaan informasi yang lebih akurat. Dengan demikian, sistem yang dirancang mampu menjadi solusi dalam mendukung pengelolaan stok opname, pembelian, pemakaian, dan data supplier pada Umatis Resto & Venue.

#### REFERENCES

- Fathansyah. (2018). *Basis Data*. Bandung: Informatika.
- Hidayatullah, P., & Kawistara, J. K. (2021). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Pratama, & Sari. (2021). *Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web pada Toko Raja*.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.)*. New York: McGraw-Hill Education.
- Rosa, A. S., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.