

ANALISIS PENGGUNAAN DATABASE DI TOKO WIDI MENGGUNAKAN MY STRUCTURED QUERY LANGUAGE (MYSQL)

Lilis Suryani¹, Sri Fatmawati²,

¹Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri

Email: syellaaa84@gmail.com¹, fr7561684@gmail.com²

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong Toko Widi, usaha dagang di Tembilahan, untuk beralih dari pencatatan manual ke sistem berbasis web menggunakan MySQL. Penelitian ini menganalisis proses penjualan, stok barang, dan laporan melalui observasi, wawancara, serta studi literatur. Hasilnya mencakup model ERD yang memetakan entitas seperti pekerja, produk, supplier, dan pemilik; dilanjutkan CDM serta PDM untuk struktur tabel seperti barang, barang masuk/keluar, supplier, dan user. Implementasi database ini meningkatkan efisiensi transaksi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mendukung pengelolaan data secara otomatis dan akurat.

Kata Kunci: Database MySQL, Sistem Informasi Penjualan, ERD CDM PDM, Manajemen Stok Barang, Toko Widi

ABSTRACT

The advancement of information technology prompts Toko Widi, a retail business in Tembilahan, to shift from manual recording to a web-based system using MySQL. This study analyzes sales processes, inventory, and reports via observation, interviews, and literature review. Results include an ERD model mapping entities such as workers, products, suppliers, and owners; followed by CDM and PDM for table structures like items, incoming/outgoing goods, suppliers, and users. The database implementation enhances transaction efficiency, reduces recording errors, and supports automated, accurate data management.

Keywords: MySQL Database, Sales Information System, ERD CDM PDM, Inventory Management, Toko Widi

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer yang semakin kompleks mendorong individu maupun kelompok untuk menerapkannya dalam berbagai aktivitas. Penggunaan teknologi informasi bertujuan untuk meningkatkan kinerja pelayanan publik agar menjadi lebih efektif dan efisien. Komputer merupakan salah satu alat bantu yang mutlak diperlukan sebagai produk teknologi informasi [1]. Pemanfaatannya dapat dirasakan oleh berbagai pihak, baik pada instansi pemerintahan, pendidikan, bisnis, maupun sektor lainnya. Seiring berjalannya waktu, teknologi komputer yang didukung oleh jaringan internet tidak hanya dimanfaatkan oleh instansi besar, tetapi juga oleh masyarakat umum, baik untuk mencari informasi, hiburan, maupun menjalankan kegiatan bisnis, baik secara individu maupun kelompok. Teknologi berbasis website dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, di antaranya dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi selama terhubung dengan jaringan internet [2]. Untuk meningkatkan efektivitas serta mencapai tingkat maturitas yang lebih tinggi, organisasi perlu mengetahui faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat maturitas dalam penerapan manajemen risiko [3].

Di era digital saat ini, UMKM ritel seperti toko kelontong menghadapi tantangan persaingan ketat dari platform e-commerce, sehingga database menjadi krusial untuk analisis pelanggan dan pencegahan kehilangan stok hingga 30%. Pencatatan manual tidak hanya rawan

human error, tetapi juga menghambat pengambilan keputusan real-time yang esensial bagi kelangsungan bisnis skala kecil. Penelitian terkini menegaskan bahwa sistem informasi berbasis web meningkatkan produktivitas UMKM melalui aksesibilitas lintas perangkat.

Implementasi MySQL memungkinkan pengelolaan stok otomatis, monitoring transaksi harian, dan laporan laba rugi akurat, yang terbukti mengurangi waktu operasional hingga 70% pada toko serupa. Bagi usaha seperti Toko Widi, ini berarti transisi dari metode konvensional ke solusi skalabel yang mendukung ekspansi tanpa biaya infrastruktur tinggi. Keunggulan RDBMS open-source ini selaras dengan tren digitalisasi UMKM Indonesia pasca-pandemi [4].

Toko Widi merupakan usaha dagang yang beralamat di Parit 15, Lorong Cherry, Tembilahan, yang menjual berbagai macam kebutuhan pokok harian masyarakat. Dalam menjalankan aktivitas transaksinya, Toko Widi masih menggunakan metode manual, seperti pencatatan stok barang, pengelolaan transaksi, serta perhitungan laba dan rugi penjualan. Proses yang dilakukan secara manual tersebut sering menimbulkan kesalahan pencatatan, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerugian yang tidak teridentifikasi secara jelas. Selain itu, proses pengolahan data penjualan membutuhkan waktu yang relatif lama. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi penjualan barang berbasis web di Toko Widi bertujuan untuk mempermudah pekerjaan operasional sekaligus sebagai alat kontrol dalam mengecek akurasi data barang. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi, diharapkan proses bisnis dalam transaksi penjualan dapat berjalan lebih mudah, cepat, dan tepat.

2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Database

Database adalah kumpulan data yang terorganisir secara sistematis sehingga mudah diakses, dikelola, dan diperbarui. Dalam konteks pengembangan perangkat lunak atau sistem informasi, database digunakan untuk menyimpan informasi yang diperlukan aplikasi, seperti data pengguna, transaksi, atau informasi lainnya. Database biasanya terdiri dari tabel yang terkait satu sama lain melalui kunci atau relasi, memungkinkan untuk melakukan pencarian, pengurutan, dan manipulasi data dengan efisien [5].

2.2 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang sangat populer. Ini adalah salah satu perangkat lunak database open-source yang paling banyak digunakan di dunia, dikembangkan, didistribusikan, dan didukung oleh perusahaan MySQL AB (sekarang bagian dari Oracle Corporation). MySQL menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language) untuk mengakses dan mengelola data dalam database. Ini cocok untuk berbagai aplikasi, mulai dari situs web kecil hingga sistem informasi perusahaan yang kompleks. MySQL terkenal karena kecepatan kinerjanya, keandalannya, dan kemudahan dalam penggunaan, menjadikannya pilihan utama bagi banyak pengembang dan organisasi [6].

3 METODE PENELITIAN

Pengumpulan data merupakan kegiatan mencari dan memperoleh data lapangan yang digunakan untuk menjawab rumusan permasalahan penelitian. Data yang diperoleh bertujuan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai dasar dalam pengembangan suatu sistem informasi. Pada tahap ini, tim peneliti melakukan pengumpulan data melalui beberapa metode berikut:

3.1 Observasi

Metode observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung terhadap objek penelitian guna mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan [7]. Observasi ini dilakukan sebagai

bahan dalam perancangan basis data pada Toko Widi, yang beralamat di Parit 15, Lorong Cherry, Tembilihan. Melalui observasi, peneliti dapat memahami secara langsung proses bisnis dan aktivitas penjualan yang berjalan di Toko Widi.

3.2 Wawancara

Metode wawancara dilakukan melalui interaksi langsung dalam bentuk tanya jawab dengan pihak-pihak terkait. Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi yang komprehensif dan akurat dalam proses pengumpulan data [8]. Dalam penelitian ini, tim peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Widia selaku pemilik Toko Widi untuk mendapatkan informasi mengenai proses kegiatan penjualan, data-data yang dibutuhkan, serta pemilihan sistem yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi.

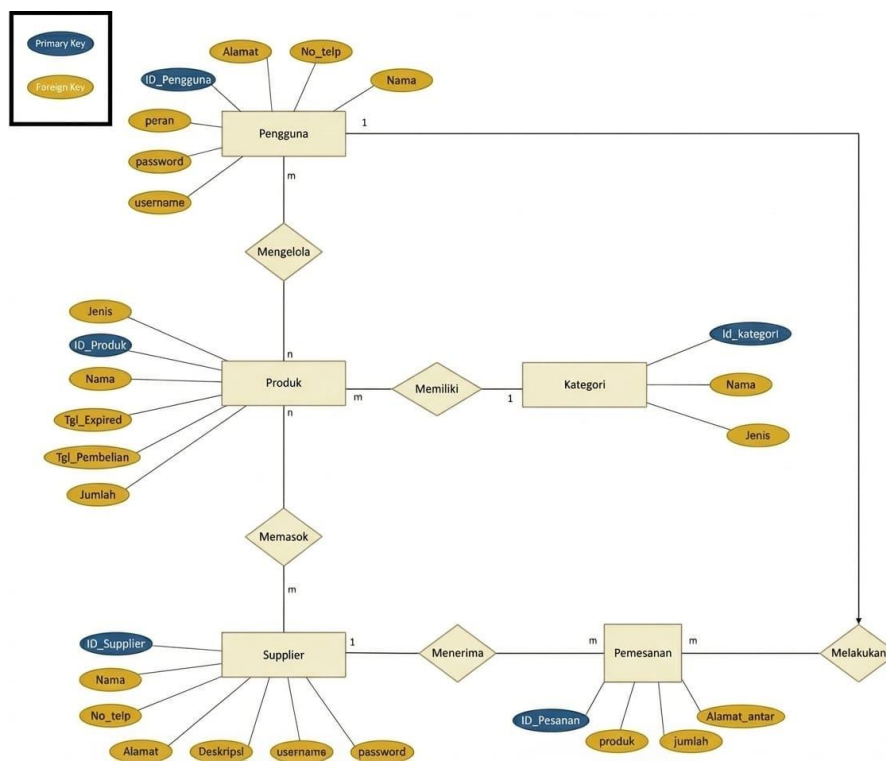
3.3 Studi Literatur atau Kepustakaan

Metode studi literatur dilakukan dengan cara membaca, mempelajari, dan membandingkan berbagai sumber referensi berupa buku, artikel, dan jurnal ilmiah yang berkaitan dengan sistem informasi penjualan. Selain itu, media internet juga dimanfaatkan sebagai sarana pencarian data dan informasi yang relevan serta dipublikasikan secara daring untuk mendukung objek penelitian.

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

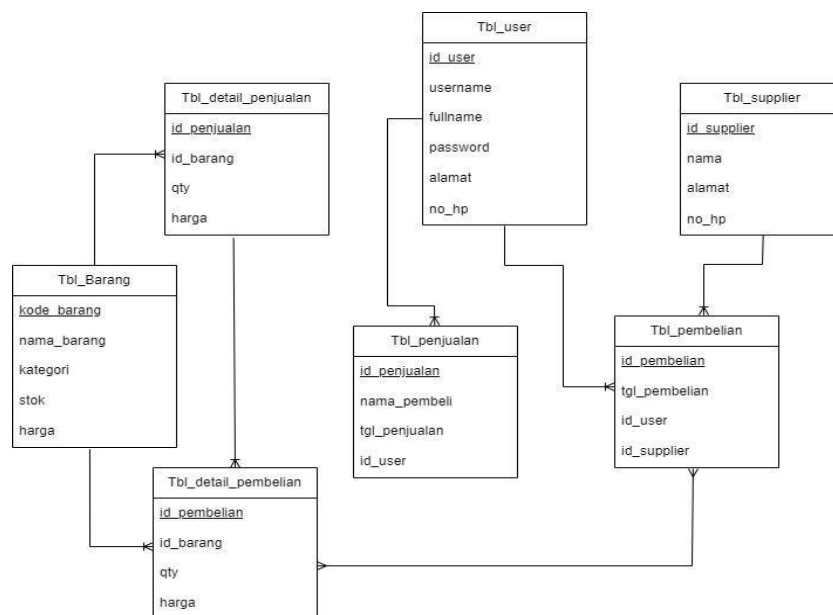
Setelah tahap analisis dilakukan pada target penelitian pada Toko Widi, terdapat beberapa hubungan yang terjadi antara tiap-tiap entitas yang terlibat dalam proses manajemen pada gudang. Pada proses pemodelan ERD, target outputnya adalah mencatat hubungan antar entitas yang ada dalam siklus manajemen gudang pada Toko tersebut secara jelas dan terstruktur. Untuk hubungan antar entitas dapat dilihat lebih jelas pada gambar ke 1 di bawah ini.



Gambar 1 Pemodelan ERD

Pada gambar 1, ERD menunjukkan hubungan dan alur proses jaringan data pada setiap entitas. Diawali dengan entitas pekerja yang mengelola produk pada Toko Widi, lalu entitas pekerja yang membuat laporan penjualan Toko Widi melalui sistem, entitas pemilik yang mengecek hasil laporan penjualan, entitas pemilik memesan produk yang habis melalui sistem ke supplier, hingga entitas supplier yang bertugas untuk memasok dan memenuhi pesanan Toko Widi. Setiap proses yang dilakukan akan otomatis tercatat dalam sistem sehingga setiap proses, statistik data dan alur manajemen dapat terlihat pada sistem database Toko Widi. Susunan bangun rancang seperti ini telah dianggap berhasil karena dapat memadukan nilai efektifitas, dan efisiensi waktu pengerjaan pengguna. Diharapkan rancangan ERD ini dapat menjadi sebuah alur proses yang efektif untuk diimplementasikan pada Toko Widi terkait. Setiap proses yang dilakukan akan otomatis tercatat dalam sistem sehingga setiap proses, statistik data dan alur manajemen dapat terlihat pada sistem database Toko Widi. Susunan bangun rancang seperti ini telah dianggap berhasil karena dapat memadukan nilai efektifitas, dan efisiensi waktu pengerjaan pengguna. Diharapkan rancangan ERD ini dapat menjadi sebuah alur proses yang efektif untuk diimplementasikan pada Toko Widi terkait, dengan potensi integrasi dashboard visual untuk monitoring harian. Perancangan ERD yang baik tidak hanya menggambarkan hubungan data tetapi juga berkontribusi pada peningkatan efektifitas, efisiensi, integritas, dan akurasi sistem database pada Toko Widi. Hal ini akan memperkuat sistem monitoring, pelaporan penjualan, pemesanan stok otomatis, serta integrasi dashboard visual untuk memantau proses harian. Studi-studi ilmiah terbaru menunjukkan bahwa penggunaan ERD dalam pengembangan sistem informasi mampu membantu organisasi dalam mengelola data lebih cepat, mengurangi kesalahan manual, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data secara efektif [9].

4.2 CDM (Conceptual Data Model)



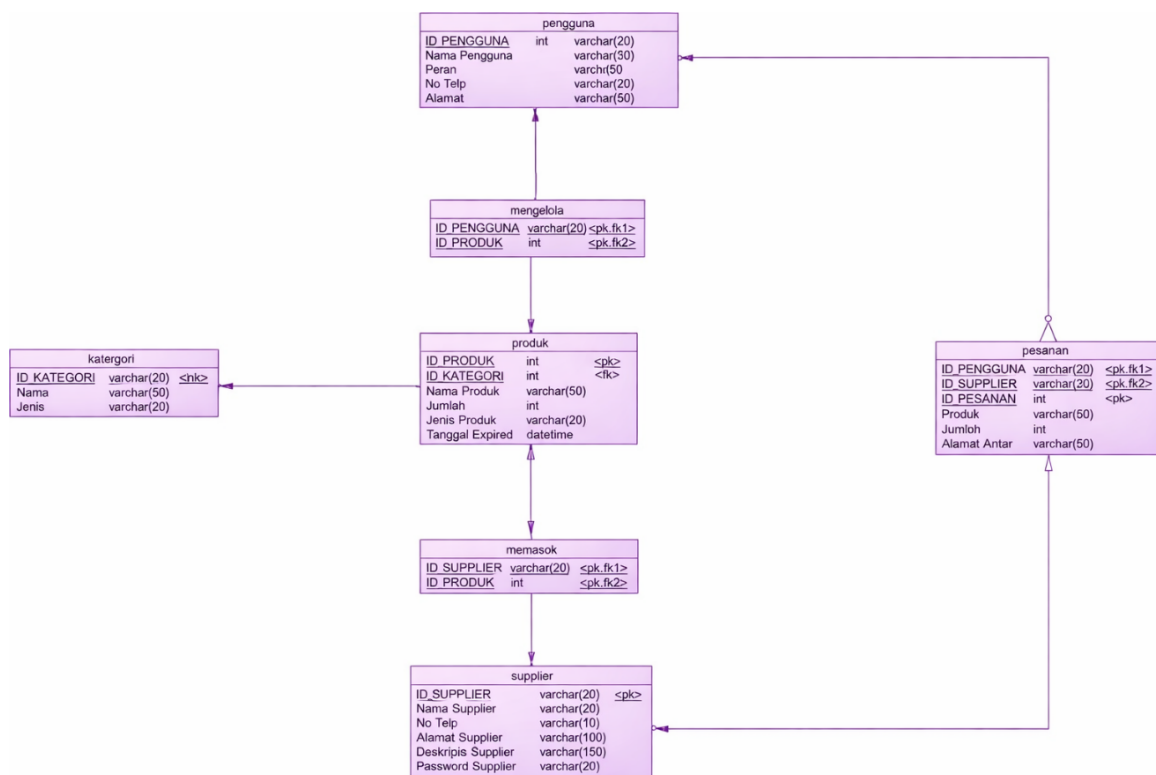
Gambar 2 Pemodelan CDM

Setelah membuat ERD, kita kemudian menerapkannya ke dalam conceptual data model (CDM). Gambar 2 adalah langkah berikutnya dalam ERD manajemen Toko Widi. Tujuannya adalah untuk mendefinisikan struktur data secara konseptual tanpa bergantung pada teknologi database tertentu. Fungsi Conceptual Data Model (CDM) di atas sama dengan Fungsi Hubungan Entitas

(ERD) pada poin sebelumnya; CDM menggambarkan semua atribut entitas, termasuk kardinalitas atau hubungan kuantitas entitas. Namun, dalam CDM ini, setiap atribut disertakan dengan jenis datanya.

4.3 PDM (Physical Data Model)

Physical Data Model (PDM) di atas adalah tahap terakhir dalam perancangan database, setelah ERD dan CDM. Di sini, semua ide diubah menjadi rencana teknis yang siap untuk digunakan. Fungsi diagram ini tidak jauh berbeda karena ini adalah pengembangan CDM. Gambar 3 menunjukkan PDM yang ada yang menjelaskan jenis data yang akan disimpan. Itu dapat berupa teks, tanggal, atau angka. Selain itu, PDM menyambungkan berbagai tabel data dengan menggunakan kode utama (primary key) dan kode penghubung (foreign key) untuk memastikan bahwa semuanya saling terkait dengan benar. Ini dilakukan untuk memastikan hubungan antar entitas tetap konsisten dan akurat, dan untuk mendukung skalabilitas sistem yang baik. Selain itu, PDM menyambungkan berbagai tabel data dengan menggunakan kode utama (primary key) dan kode penghubung (foreign key) untuk memastikan bahwa semuanya saling terkait dengan benar. Ini dilakukan untuk memastikan hubungan antar entitas tetap konsisten dan akurat, mencegah anomali seperti orphan records, serta mendukung skalabilitas sistem yang baik melalui indexing otomatis pada foreign key.



Gambar 3 Pemodelan PDM

4.4 Relasi antar entitas

- a. Relasi antara pengguna dan pengelola (One to Many)
Setiap produk wajib dikelola oleh satu pengguna, dan seorang pengguna bisa tidak mengelola produk apapun atau bisa juga mengelola banyak produk.
- b. Relasi antara pengguna dengan pemesanan (One to Many)

Setiap pesanan harus dipesan oleh satu pengguna, tapi pengguna boleh tidak melakukan pesanan. setiap pesanan wajib ada, dan harus dilakukan oleh satu pengguna.

- c. Relasi antara supplier dan produk
Setiap produk harus berasal dari satu supplier, dan satu supplier bisa memasok banyak produk atau tidak memasok sama sekali.
- d. Relasi antara supplier dan pesanan (One to Many)
Satu pesanan harus ditangani oleh satu supplier, dan satu supplier dapat mengatur banyak pesanan atau tidak menerima pesanan sama sekali.
- e. Relasi antara produk dan kategori (One to Many)
Setiap kategori bisa memiliki nol atau lebih produk, dan produk boleh tidak termasuk dalam kategori manapun (opsional) atau termasuk kedalam satu kategori saja.

4.5 Implementasi Database

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
barang	Browse Structure Search Insert Empty Drop	6	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KiB	-
barang_keluar	Browse Structure Search Insert Empty Drop	9	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KiB	-
barang_masuk	Browse Structure Search Insert Empty Drop	15	InnoDB	utf8_general_ci	64.0 KiB	-
jenis	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
satuan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	1	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
supplier	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
user	Browse Structure Search Insert Empty Drop	5	InnoDB	utf8_general_ci	16.0 KiB	-
7 tables	Sum	47	InnoDB	utf8mb4_general_ci	224.0 KiB	0 B

Gambar 4 Implementasi Database

Di atas merupakan hasil rancangan dari database manajemen yang akan diterapkan dalam sistem informasi manajemen dengan tabel :

```
CREATE TABLE `barang` (
  `id_barang` char(7) NOT NULL,
  `nama_barang` varchar(255) NOT NULL,
  `stok` int(11) NOT NULL,
  `satuan_id` int(11) NOT NULL,
  `jenis_id` int(11) NOT NULL,
  `total_harga` decimal(10,2) DEFAULT 0.00
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8mb3_general_ci;
```

Gambar 5 Tabel Barang

Tabel `barang` dibuat untuk menyimpan informasi mengenai berbagai barang dalam sistem manajemen barang, dengan kolom-kolom yang mencakup ID barang, nama barang, stok, ID satuan, ID jenis barang, dan total harga. Penggunaan karakter set `utf8mb3` dan kolasi

`utf8mb3_general_ci` memastikan dukungan untuk pengolahan teks internasional dalam basis data.

```
CREATE TABLE `barang_keluar` (  
  `id_barang_keluar` char(16) NOT NULL,  
  `user_id` int(11) NOT NULL,  
  `barang_id` char(7) NOT NULL,  
  `jumlah_keluar` int(11) NOT NULL,  
  `tanggal_keluar` date NOT NULL,  
  `harga` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT 0.00  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8mb3_general_ci;
```

Gambar 6 Tabel Barang Keluar

Tabel `barang_keluar` diciptakan untuk mencatat transaksi pengeluaran barang dari sistem, dengan kolom-kolom yang mencakup ID transaksi keluar, ID pengguna yang melakukan transaksi, ID barang yang dikeluarkan, jumlah barang yang dikeluarkan, tanggal transaksi, dan harga per unit barang. Karakter set `utf8mb3` dan kolasi `utf8mb3_general_ci` digunakan untuk mendukung pengolahan teks multibahasa dalam basis data.

```
CREATE TABLE `barang_masuk` (  
  `id_barang_masuk` char(16) NOT NULL,  
  `supplier_id` int(11) NOT NULL,  
  `user_id` int(11) NOT NULL,  
  `barang_id` char(7) NOT NULL,  
  `jumlah_masuk` int(11) NOT NULL,  
  `tanggal_masuk` date NOT NULL,  
  `harga` decimal(10,2) NOT NULL DEFAULT 0.00  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8mb3_general_ci;
```

Gambar 7 Tabel Barang Masuk

Tabel `barang_masuk` dibuat untuk mencatat transaksi penerimaan barang ke dalam sistem. Tabel ini mencakup kolom-kolom seperti ID transaksi masuk, ID pemasok yang mengirim barang, ID pengguna yang mencatat transaksi, ID barang yang diterima, jumlah barang yang diterima, tanggal transaksi, dan harga per unit barang. Penggunaan karakter set `utf8mb3` dan kolasi `utf8mb3_general_ci` mendukung pengolahan teks internasional dalam database.

```
CREATE TABLE `supplier` (  
  `id_supplier` int(11) NOT NULL,  
  `nama_supplier` varchar(50) NOT NULL,  
  `no_telp` varchar(15) NOT NULL,  
  `alamat` text NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8mb3_general_ci;
```

Gambar 8 Tabel Supplier

Tabel supplier dibuat untuk menyimpan informasi mengenai pemasok barang dalam sistem. Tabel ini terdiri dari kolom-kolom seperti ID pemasok sebagai kunci utama, nama pemasok, nomor telepon, dan alamat lengkap pemasok. Penggunaan karakter set `utf8mb3` dan kolasi `utf8mb3_general_ci` memungkinkan pengelolaan teks dalam berbagai bahasa dan skrip dalam basis data.

Tabel user dibuat untuk menyimpan informasi pengguna sistem. Tabel ini memiliki kolom-kolom seperti ID pengguna sebagai kunci utama, nama lengkap, nama pengguna untuk login, alamat email, nomor telepon, peran dalam sistem (seperti gudang atau admin), kata sandi terenkripsi, waktu pembuatan akun, foto profil pengguna dalam format teks, dan status aktif atau non-aktif pengguna. Penggunaan karakter set utf8mb3 dan kolasi utf8mb3_general_ci memastikan dukungan untuk pengolahan teks multibahasa dalam database.

```
CREATE TABLE `user` (  
  `id_user` int(11) NOT NULL,  
  `nama` varchar(50) NOT NULL,  
  `username` varchar(50) NOT NULL,  
  `email` varchar(100) NOT NULL,  
  `no_telp` varchar(15) NOT NULL,  
  `role` enum('gudang','admin') NOT NULL,  
  `password` varchar(255) NOT NULL,  
  `created_at` int(11) NOT NULL,  
  `foto` text NOT NULL,  
  `is_active` tinyint(1) NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb3 COLLATE=utf8mb3_general_ci;
```

Gambar 9 Tabel User

5 KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi database MySQL pada sistem manajemen Toko Widi berhasil mengatasi keterbatasan pencatatan manual yang sering menyebabkan kesalahan stok, transaksi lambat, dan laba rugi tidak akurat.

Pengembangan sistem dimulai dari analisis masalah di Toko Widi, usaha dagang kebutuhan pokok di Parit 15, Lorong Cherry, Tembilahan, yang masih bergantung pada metode manual. Melalui observasi langsung proses bisnis, wawancara dengan pemilik Ibu Widia, dan studi literatur, teridentifikasi kebutuhan database relasional untuk mengelola entitas utama seperti pekerja, produk, supplier, pemesanan, dan pemilik. Model ERD menggambarkan hubungan one-to-many antar entitas, seperti pekerja mengelola banyak produk dan supplier memasok berbagai barang, yang kemudian direalisasikan ke CDM untuk definisi atribut beserta tipe data, serta PDM untuk spesifikasi teknis dengan primary key dan foreign key menggunakan charset utf8mb3.

Rancangan database menghasilkan tabel-tabel krusial: Tabel Barang (ID, nama, stok, harga), Barang Masuk/Keluar (transaksi dengan tanggal dan jumlah), Supplier (nama, telepon, alamat), serta User (profil lengkap dengan role admin/gudang dan status aktif). Sistem ini memastikan data terstruktur, akses cepat via SQL, dan otomatisasi laporan penjualan, sehingga mengurangi waktu pengolahan hingga signifikan serta mencegah kerugian tidak terdeteksi. Studi empiris juga menyatakan bahwa basis data relasional serta penerapan ERD dapat meminimalkan redundansi dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data dibandingkan metode manual, sehingga mempercepat proses pencatatan dan pencarian informasi [10].

Secara keseluruhan, transformasi ke sistem berbasis web ini meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan pengambilan keputusan berbasis statistik real-time. Penelitian membuktikan bahwa pendekatan bertahap ERD-CDM-PDM efektif untuk UMKM seperti Toko

Widi. Disarankan integrasi antarmuka web penuh, pelatihan pengguna, backup rutin, dan evaluasi berkala untuk adaptasi tren teknologi informasi.

REFERENSI

- [1] A. A. Permana and M. Wijana, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Web di Toko Kelontong Haji Agus," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 6, no. 1, pp. 46–54, 2023, doi: 10.32627/internal.v6i1.729.
- [2] U. Aryanti and S. Karmila, "Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web di Kantor Desa Nagreg," *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 90–101, 2022, doi: 10.32627/internal.v5i1.532.
- [3] D. A. Alijoyo and Y. Munawar, "Risiko Organisasi Di Indonesia," vol. 23, no. 1, pp. 67–79, 2019.
- [4] S. I. M. Istini, "Optimalisasi Pengelolaan Stok Barang dengan Sistem Informasi Berbasis Website pada Toko Kebutuhan Pokok Pendahuluan Metode Penelitian," *J. Imilah Komputasi*, vol. 24, no. 2, pp. 315–326, 2025.
- [5] Nurul Noviyana and Muhammad Irwan Padli Nasution, "Implementasi Database Dalam Meningkatkan Efektivitas Pengelolaan Data Mahasiswa," *Kohesi J. Sains Dan Teknol.*, vol. 3, no. 11, pp. 51–60, 2024.
- [6] Desma Aipina and Harry Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *J. Media Infotama*, vol. 18, no. 1, pp. 36–42, 2022.
- [7] R. A. Firdauz, F. Fauziyah, and R. G. Whendasmoro, "Sistem Informasi Pelayanan Posyandu Pada Kelurahan Tangki, Jakarta Barat Berbasis Android," *J. Jaring SainTek*, vol. 5, no. 2, pp. 89–98, 2023.
- [8] S. R. Lestari, R. Hermawan, and S. Haryono, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Jam pada CV. Minang Jaya," *J. Pendidik. Sains dan Komput.*, vol. 3, no. 01, pp. 97–109, 2023, doi: 10.47709/jpsk.v3i01.2052.
- [9] D. O. Kurniawati, A. Zaki, and K. Luthfiah, "Sistem Informasi Manajemen Data Inventaris Toko Berbasis Website," *J. Media Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 417–424, 2024.
- [10] I. Marlina and Mb. Hartanto, "Perancangan dan Implementasi Basis Data Relasional untuk Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Multimed. dan Android ISSN*, vol. 3, no. 2, 2022.