

DIGITALISASI PENGELOLAAN DATA UMKM MILKSHAKE PAKUAN MELALUI SISTEM DATABASE MICROSOFT ACCESS

Digitalization of MSME Data Management for Milkshake Pakuan through Microsoft Access Database System

Roofif Ikhsanul Gefri¹, Fatiyah Dzihni Mudhiah^{2*}, Nazwa Raudatul Jannah³, Nazwa Livia Maulisa⁴,
Abiyyu Ramadhan Putra Setiawan⁵, Indah Andriyani Siregar⁶, Derry Dardanella⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Manajemen Industri, Sekolah Vokasi, Institut Pertanian Bogor, Jl. Kumbang. No. 14, Bogor,
Indonesia

Email: dzihnifatiyah@apps.ipb.ac.id

ABSTRACT

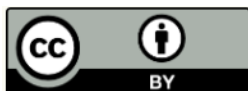
This research discusses the design and implementation of a database system for Pakuan Milkshake MSMEs by utilizing Microsoft Access as an effort to digitize recording and managing business operational data. The main objective of this research is to create a system that allows more controlled stock monitoring, real-time recording of transactions, and supports fast and data-based decision making. The research includes the stages of problem identification, design, creation, and testing of a database system designed in accordance with the operational needs of MSMEs. The method used is descriptive qualitative, with data collection techniques in the form of sales records for one week, direct observation of business processes, and interviews with business owners to explore problems related to data management. The identification results showed that there was irregularity in recording sales, stock, and transaction data. As a solution, a digital system using Microsoft Access was developed that has a simple interface and is easily accessible by MSME owners. This system is expected to reduce dependence on manual recording and increase efficiency and accuracy in managing business data.

Keywords: Database, Form, MSMEs, Microsoft Access, Query

ABSTRAK

Penelitian ini membahas perancangan dan penerapan sistem *database* untuk UMKM Milkshake Pakuan dengan memanfaatkan Microsoft Access sebagai upaya digitalisasi pencatatan dan pengelolaan data operasional usaha. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk menciptakan sistem yang memungkinkan pemantauan stok yang lebih terkontrol, pencatatan transaksi secara real-time, serta mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan berbasis data. Penelitian mencakup tahapan identifikasi masalah, perancangan, pembuatan, dan pengujian sistem *database* yang dirancang sesuai dengan kebutuhan operasional UMKM. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan teknik pengumpulan data berupa pencatatan penjualan selama satu minggu, observasi langsung terhadap proses bisnis, serta wawancara dengan pemilik usaha untuk menggali permasalahan terkait pengelolaan data. Hasil identifikasi menunjukkan adanya ketidakteraturan dalam pencatatan data penjualan, stok, dan transaksi. Sebagai solusi, dikembangkan sistem digital menggunakan Microsoft Access yang memiliki antarmuka sederhana dan mudah diakses oleh pemilik UMKM. Sistem ini diharapkan mampu mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual serta meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data usaha.

Kata Kunci: Database, Form, Microsoft Access, Query, UMKM



Jurnal Sosial Terapan (JSTR) is licensed under a
[Creative Commons Attribution ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi yang pesat membawa perubahan signifikan terhadap seluruh sektor, termasuk Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). UMKM merupakan bagian yang cukup besar dalam perekonomian negara, karena berperan penting untuk meningkatkan perekonomian masyarakat (Aliyah 2022). Selain itu, UMKM memegang peran strategis dalam perekonomian nasional karena mendominasi jumlah industri di berbagai sektor ekonomi. Selain itu, UMKM memiliki potensi besar dalam menyerap tenaga kerja dan berkontribusi signifikan terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB) (Rochmadi dan Rohmah 2019). Namun, faktanya masih banyak UMKM yang menghadapi tantangan dalam hal pengelolaan dan pemanfaatan data.

Tantangan yang kerap dihadapi oleh UMKM diantaranya keterbatasan sumber daya manusia, kekurangan akses terhadap teknologi yang memadai, dan kesulitan dalam mengorganisasi dan menganalisis data yang ada. UMKM harus bisa mendapatkan kemudahan akses dalam masalah pembiayaan, serta akses terhadap teknologi dan informasi (Maulida dan Yunani 2017). Oleh karena itu, penerapan teknologi informasi yang tepat, seperti sistem *database* menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Salah satu aplikasi yang banyak digunakan untuk bisa mengaplikasikan tujuan ini adalah Microsoft Access. Microsoft Access merupakan suatu program aplikasi untuk membuat *database* relasional yang bisa digunakan untuk perusahaan home industri atau perusahaan lainnya (Faulina et al. 2023).

Sistem pengelolaan UMKM harus menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi digital agar dapat bertahan dan berkembang secara manajerial (Luh et al. 2021). Tantangan utama yang dihadapi Milkshake Pakuan adalah pengelolaan informasi yang tidak terorganisir dengan baik, sehingga menghambat pengambilan keputusan berbasis data. Sebagian besar UMKM, termasuk Milkshake Pakuan, masih menggunakan metode manual untuk mencatat penjualan, stok bahan baku, dan informasi transaksi. Hal ini menyebabkan keterbatasan dalam memonitor kinerja bisnis secara *real-time* serta mengurangi kemampuan untuk merespons perubahan pasar secara cepat. Misalnya, kesulitan memprediksi fluktuasi permintaan dan pengelolaan stok yang tidak efisien sering kali menimbulkan pemborosan atau kekurangan bahan baku yang merugikan.

Database memiliki peran penting dalam memantau dan mencatat setiap transaksi. Sistem *database* adalah informasi yang mengintegrasikan dan menawarkan kumpulan data yang saling terkait untuk berbagai tujuan organisasi (Yustika et al. 2023). *Database* Management System (DBMS) merupakan perangkat yang digunakan untuk mengelola data dalam basis data dengan prosedur terkomputerisasi. Fungsi utama DBMS adalah mengubah data yang tersimpan dalam basis data menjadi informasi (Nurhayati et al. 2023).

Tujuan utama sistem *database* meliputi penyediaan akses fleksibel, menjaga integritas data, melindungi data dari kerusakan atau akses yang tidak sah, serta memungkinkan penggunaan data secara bersama. Selain itu, sistem ini juga mencakup konektivitas antar data, pengurangan redundansi, penghapusan ketergantungan pada aplikasi tertentu, penstandaran definisi elemen data, dan peningkatan efisiensi kerja personel dalam sistem informasi (Abdul Kadir 2018).

Dalam microsoft access, setiap transaksi pembelian atau penjualan dapat dicatat secara detail dalam *database*, yang memungkinkan pemantauan status pesanan, perkembangan pengiriman, dan proses pembayaran secara *real-time*. Dengan demikian, *database* tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan informasi, tetapi juga menjadi fondasi untuk menyederhanakan dan mengoptimalkan proses bisnis (Baihaqi et al. 2024). Melalui akses data yang lebih terstruktur, Milkshake Pakuan dapat membuat keputusan yang lebih cerdas, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sebagai contoh, pemantauan data penjualan dapat membantu menentukan varian rasa yang paling diminati sekaligus waktu terbaik untuk melakukan promosi atau diskon.

Pada saat yang sama, kebutuhan untuk membuat keputusan berbasis data semakin mendesak. Di era digital ini, informasi yang akurat dan terorganisasi dengan baik adalah kunci untuk menjaga daya saing. Dalam konteks ini, teknologi informasi, khususnya *database*, menjadi solusi yang semakin relevan untuk membantu UMKM seperti Milkshake Pakuan mengatasi berbagai tantangan tersebut. Sistem informasi merupakan sistem yang tidak bisa dilepaskan antara elemen satu dengan elemen lainnya dalam pencapaian tujuan sehingga dalam pencapaiannya tersebut menjadi suatu informasi yang menjadi dasar perencanaan kegiatan yang terukur (Cahyana et al. 2022). Sistem informasi merupakan suatu sub sistem yang menjadi bagian dari sebuah sistem lain yang lebih besar. Sistem informasi merupakan salah satu dari beberapa sub sistem yang dimiliki oleh sebuah organisasi. Sebuah sistem informasi tidak dapat dibuat, dirancang dan dioperasikan secara terpisah dari sub sistem yang lain (Gede Endra Bratha 2022).

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan elemen penting dalam sebuah organisasi yang tidak dapat dipisahkan dari elemen-elemen lainnya. Sistem informasi berfungsi untuk menghasilkan informasi yang digunakan sebagai dasar perencanaan dan pengambilan keputusan yang terukur. Selain itu, sistem informasi juga merupakan bagian integral dari subsistem yang lebih besar dalam suatu organisasi, yang saling terkait dan tidak bisa berdiri sendiri. Oleh karena itu, perancangan, pengoperasian, dan pengelolaan sistem informasi harus dilakukan secara holistik dan terkoordinasi dengan subsistem lainnya untuk mencapai tujuan yang lebih besar. Selaras dengan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk merancang dan menerapkan sistem *database* dengan memanfaatkan Microsoft Access pada UMKM Milkshake Pakuan guna melakukan digitalisasi pencatatan dan pengelolaan data operasional usaha agar penjualan data stok lebih terpantau, pencatatan data transaksi secara real-time, dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat berbasis data.

2. METODE

Metodologi penelitian adalah pendekatan sistematis yang digunakan untuk menganalisis dan memahami suatu isu dengan cara yang terstruktur dan berbasis pada prinsip-prinsip ilmiah (Tamaulina Br. Sembiring 2024). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif adalah metode yang menggunakan berbagai teknik untuk secara mendalam memahami subjek yang diteliti. Pendekatan ini berfokus pada konteks alami dari lingkungan yang dipelajari dan bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan merujuk pada makna yang dipahami oleh komunitas terkait (Nikmatullah Nur 2024). Adapun lokasi penelitian dilakukan di Milkshake Pakuan, tepatnya di Jl. Pakuan, Kota Bogor, Jawa Barat. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik wawancara. Kemudian hasil wawancara tersebut dikelola melalui Microsoft Access.

Microsoft Office Access adalah salah satu program pengolahan yang berbasis data relasional, yaitu sekumpulan informasi yang saling terkait dan memiliki tujuan tertentu. Program ini menawarkan berbagai fitur canggih dengan kemudahan penggunaan, seperti pengaturan data, pembuatan formulir, dan pembuatan laporan (Fauziah dan Aditya 2015). Berikut adalah fitur-fitur dalam Microsoft Access:

- a. **Tabel**
Tabel dalam Microsoft Access adalah struktur yang menyimpan data dalam bentuk baris dan kolom.
- b. **Query**
Query adalah perintah yang digunakan untuk mengolah pada Microsoft Access.
- c. **Form**
Form adalah penghubung antara Microsoft Access dengan penggunaannya.
- d. **Report**
Report adalah fitur yang digunakan untuk menampilkan data dalam format laporan yang siap untuk dicetak.

Perancangan *database* untuk Milkshake Pakuan melalui Microsoft Access ini melalui tahapan yang sistematis dimulai dari analisis kebutuhan sampai implementasi, secara rinci tahapan-tahapan berikut dijelaskan:

1. Identifikasi masalah

Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik UMKM, dan studi dokumentasi mengenai proses bisnis dan operasional Milkshake pakuan. Melalui kegiatan tersebut, dapat diidentifikasi bahwa terdapat permasalahan dalam pencatatan data penjualan produk, stok, dan transaksi yang harus dibenahi.

2. Perancangan *database* melalui Microsoft Access

Microsoft Access dipilih sebagai platform pembuatan *database* untuk UMKM Milkshake Pakuan karena mudah untuk digunakan. Aplikasi ini mendukung pembuatan sistem *database* yang relasional dan fleksibel melalui form, query, dan report sesuai kebutuhan bisnis secara cepat dan efisien. Pada tahapan ini, dilakukan perancangan berupa pemuatan Entity Relationship Diagram (ERD), struktur dan relasi antar tabel, serta desain antarmuka (form) yang sederhana dan mudah dipahami.

3. Pembuatan *database*

Setelah tahapan perancangan, pembuatan *database* dilakukan dengan memanfaatkan fitur-fitur Microsoft Access, yaitu Tabel, Query, Form, dan Report. Tabel yang dirancang mencakup tabel produk, tabel penjualan, dan tabel supplier yang kemudian dihubungkan melalui relationship dengan memanfaatkan query. Selanjutnya didesain form utama yang terdiri atas subform untuk mengelola dan memuat data-data supplier, penjualan, dan pendapatan berdasarkan transaksi.

4. Pengujian sistem

Setelah pembuatan *database* dilakukan berdasarkan rancangan, maka dilanjutkan dengan pengujian dengan berbagai skenario untuk memastikan kesesuaian input, alur proses transaksi, dan akurasi input terhadap output laporan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan mencakup analisis kebutuhan hingga penyusunan *database* yang mendukung pengembangan UMKM. Berikut ini adalah tahapan yang dapat dijelaskan dalam proses pengembangan *database* di Milkshake Pakuan.

3.1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, penelitian ini mengidentifikasi data yang diperlukan untuk membangun sistem *database* yang efektif dan efisien bagi operasional Milkshake Pakuan. Tujuan penelitian ini adalah memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat mendukung kebutuhan informasi dalam menjalankan proses bisnis sehari-hari serta memfasilitasi pengambilan keputusan berbasis data yang lebih akurat. Berikut adalah data penjualan Milkshake Pakuan selama periode satu minggu.

Tabel 1. Penjualan Milkshake Pakuan pada 4 s.d. 10 November 2024

| Rasa | Harga | Jumlah Penjualan |
|----------------|-------------|------------------|
| Choco Royal | Rp10.000,00 | 16 |
| Choco Hazelnut | Rp10.000,00 | 6 |
| Strawberry | Rp10.000,00 | 6 |
| Vanilla | Rp10.000,00 | 16 |
| Blueberry | Rp10.000,00 | 7 |
| Red Velvet | Rp10.000,00 | 9 |
| Matcha | Rp10.000,00 | 5 |
| Green Tea | Rp10.000,00 | 9 |
| Tiramisu | Rp10.000,00 | 5 |
| Cheese | Rp10.000,00 | 6 |
| Taro | Rp10.000,00 | 7 |
| Melon | Rp10.000,00 | 3 |
| Oreo | Rp10.000,00 | 13 |
| Cappucino | Rp10.000,00 | 2 |
| Bubblegum | Rp10.000,00 | 5 |
| Thai Tea | Rp10.000,00 | 2 |
| Banana | Rp10.000,00 | 2 |
| Avocado | Rp10.000,00 | 3 |
| Original Tea | Rp4.000,00 | 64 |
| Lychee Tea | Rp7.000,00 | 0 |
| Lemon Shine | Rp7.000,00 | 0 |
| Peach Tea | Rp7.000,00 | 2 |
| Milk Tea | Rp7.000,00 | 5 |
| Blackcurrant | Rp7.000,00 | 4 |

| | | |
|--------------|------------|------------|
| Blueberry | Rp7.000,00 | 0 |
| Total | | 194 |

Berdasarkan data tersebut, Milkshake Pakuan berhasil menjual sebanyak 194 produk dalam periode satu minggu. Dari total penjualan tersebut, produk yang paling banyak diminati adalah Original Tea, menunjukkan bahwa varian ini memiliki daya tarik yang kuat di kalangan pelanggan. Keberhasilan penjualan ini dapat dianalisis lebih lanjut dengan memanfaatkan *database* Microsoft Access.

Dengan menggunakan Microsoft Access, Milkshake Pakuan dapat menyimpan dan mengelola data penjualan secara terstruktur, memungkinkan analisis mendalam mengenai tren penjualan dan preferensi konsumen. Fitur query dalam Access dapat digunakan untuk mengekstrak informasi penting, seperti produk terlaris dan pola pembelian, sehingga membantu dalam merumuskan strategi pemasaran yang lebih efektif. Selain itu, laporan yang dihasilkan dari Access dapat memberikan wawasan visual yang jelas tentang performa produk, mendukung pengambilan keputusan berbasis data yang lebih tepat dan strategis untuk pengembangan bisnis ke depan.

3.2. Perancangan Database

Pada tahap perancangan *database*, dilakukan penyusunan struktur tabel yang menyimpan berbagai informasi penting untuk operasional Milkshake Pakuan. Hal ini bertujuan untuk memastikan data dapat dikelola dengan efisien, dapat diakses dengan mudah, dan saling terhubung antar entitas yang relevan. Berikut adalah penjelasan rinci mengenai perancangan sistem *database* untuk Milkshake Pakuan:

a. Tabel Produk

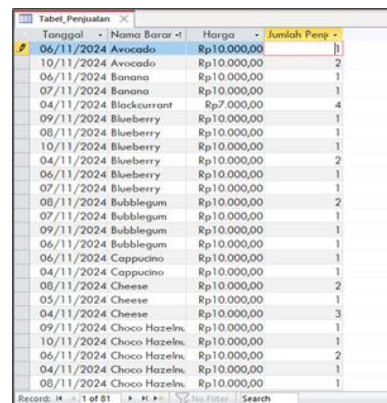
Tabel produk adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data mengenai produk. Tabel produk ini mencakup nama barang dan harga. Tabel ini memungkinkan pengelolaan dan pencarian data produk dengan lebih mudah dan terstruktur dalam sistem Access. Tabel produk dapat dilihat pada Gambar 1.

| Nama Barang | Harga | Grade Bara |
|----------------|-------------|------------|
| Avocado | Rp10.000,00 | A |
| Banana | Rp10.000,00 | A |
| Blackcurrant | Rp7.000,00 | A |
| Blueberry | Rp10.000,00 | A |
| Blueberry Tea | Rp7.000,00 | A |
| Bubblegum | Rp10.000,00 | A |
| Cappuccino | Rp10.000,00 | A |
| Cheese | Rp10.000,00 | A |
| Choco Hazelnut | Rp10.000,00 | A |
| Choco Royal | Rp10.000,00 | A |
| Green Tea | Rp10.000,00 | A |
| Lyche Tea | Rp7.000,00 | A |
| Matcha | Rp10.000,00 | A |
| Melon | Rp10.000,00 | A |
| Milk Tea | Rp7.000,00 | A |
| Oreo | Rp10.000,00 | A |
| Original Tea | Rp4.000,00 | A |
| Peach Tea | Rp7.000,00 | A |
| Red Velvet | Rp10.000,00 | A |
| Strawberry | Rp10.000,00 | A |
| Taro | Rp10.000,00 | A |
| Thai Tea | Rp10.000,00 | A |
| Tiramisu | Rp10.000,00 | A |
| Vanilla | Rp10.000,00 | A |
| * | Rp0,00 | |

Gambar 1. Tabel Produk

b. Tabel Penjualan

Tabel penjualan adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data terkait transaksi penjualan. Tabel ini mencatat informasi mengenai transaksi penjualan, termasuk tanggal, nama barang, harga, dan jumlah penjualan. Berikut ini rincian tabel penjualan dapat dilihat pada Gambar 2



| Tanggal | Nama Barang | Harga | Jumlah Penj. |
|------------|---------------|-------------|--------------|
| 06/11/2024 | Avocado | Rp10.000,00 | 1 |
| 10/11/2024 | Avocado | Rp10.000,00 | 2 |
| 06/11/2024 | Banana | Rp10.000,00 | 1 |
| 07/11/2024 | Banana | Rp10.000,00 | 1 |
| 04/11/2024 | Blackcurrant | Rp7.000,00 | 4 |
| 09/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 1 |
| 08/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 1 |
| 10/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 1 |
| 04/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 2 |
| 06/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 1 |
| 07/11/2024 | Blueberry | Rp10.000,00 | 1 |
| 08/11/2024 | Bubblegum | Rp10.000,00 | 2 |
| 07/11/2024 | Bubblegum | Rp10.000,00 | 1 |
| 09/11/2024 | Bubblegum | Rp10.000,00 | 1 |
| 06/11/2024 | Bubblegum | Rp10.000,00 | 1 |
| 06/11/2024 | Cappuccino | Rp10.000,00 | 1 |
| 04/11/2024 | Cappuccino | Rp10.000,00 | 1 |
| 08/11/2024 | Cheese | Rp10.000,00 | 2 |
| 05/11/2024 | Cheese | Rp10.000,00 | 1 |
| 04/11/2024 | Cheese | Rp10.000,00 | 3 |
| 09/11/2024 | Choco Hazeln. | Rp10.000,00 | 1 |
| 10/11/2024 | Choco Hazeln. | Rp10.000,00 | 1 |
| 06/11/2024 | Choco Hazeln. | Rp10.000,00 | 2 |
| 04/11/2024 | Choco Hazeln. | Rp10.000,00 | 1 |
| 08/11/2024 | Choco Hazeln. | Rp10.000,00 | 1 |

Gambar 2. Tabel Penjualan

c. Tabel *Supplier*

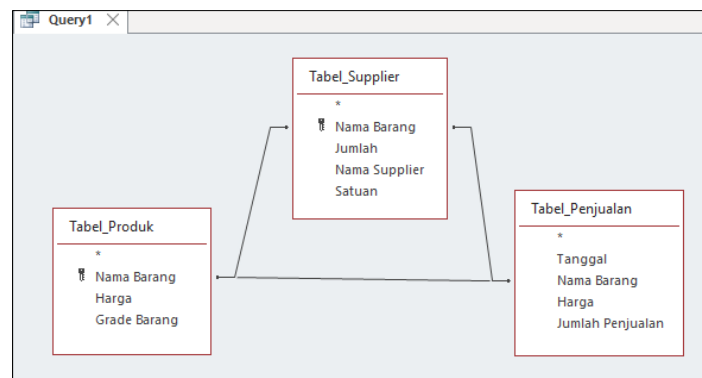
Tabel *Supplier* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan informasi terkait supplier atau penyedia barang yang digunakan oleh Milkshake Pakuan. Tabel ini mencakup beberapa kolom yang menyimpan informasi terkait dengan supplier, dapat dilihat pada Gambar 3.

| Nama Barang | Jumlah | Nama Suppl | Satuan |
|----------------|--------|-------------|--------|
| Avocado | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Banana | 1 | TOKO BUAH | Sisir |
| Blackcurrant | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Blueberry | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Blueberry Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Bubblegum | 1 | PT HASANAH | Pcs |
| Cappucino | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Cheese | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Choco Hazelnut | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Choco Royal | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Cup | 50 | GROSIR | Pcs |
| Es Batu | 1 | BANTAR JATI | Karung |
| Green Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Gula Tebu | 2 | ALFAMART | Pcs |
| Keju | 1 | GROSIR | Pcs |
| Lyche Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Matcha | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Melon | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Milk Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Oreo | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Oreo Snack | 24 | GROSIR | Pcs |
| Original Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Peach Tea | 49 | PT HASANAH | Pcs |
| Plastic Seller | 1000 | GROSIR | Pcs |
| Red Velvet | 49 | PT HASANAH | Pcs |

Gambar 3. Tabel *Supplier*

3.2.1. Relationship

Dalam Microsoft Access, relationship atau hubungan antar tabel merujuk pada cara menghubungkan data antara dua atau lebih tabel. Hubungan ini berfungsi untuk menjaga integritas data dan mencegah terjadinya inkonsistensi data, seperti orphan records. Terdapat beberapa tipe hubungan yang dapat diterapkan, yaitu *one-to-many*, *many-to-many*, dan *one-to-one*. Dengan mendefinisikan hubungan ini, pengguna dapat membuat *query* yang mengintegrasikan informasi dari berbagai tabel dengan memanfaatkan *primary key* dan *foreign key* sebagai dasar penghubungnya. Berikut adalah hubungan utama antar entitas yang akan diilustrasikan dalam ERD dan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Relationship

a. Relasi antara Tabel Produk dengan Tabel Penjualan

Relasi antara Tabel Produk dan Tabel Penjualan memiliki karakteristik *one-to-many*. Artinya, satu data produk dapat terlibat dalam beberapa transaksi penjualan, sedangkan satu transaksi penjualan hanya dapat melibatkan satu data penjualan. Dalam relasi ini, *field* Nama Barang pada Tabel Produk berfungsi sebagai *primary key*, sementara *field* Nama Barang pada Tabel Penjualan berfungsi sebagai *foreign key*.

b. Relasi antara Tabel Produk dengan Tabel *Supplier*

Relasi antara Tabel Produk dan Tabel *Supplier* dalam sistem *database* ini bersifat *one-to-many*, yang berarti satu *supplier* dapat menyediakan banyak produk, tetapi satu produk hanya dapat disediakan oleh satu *supplier*. Dalam relasi ini, nama barang di Tabel *Supplier* berfungsi sebagai *foreign key* yang menghubungkan Tabel *Supplier* dengan Tabel Produk. Sebaliknya, nama barang di Tabel Produk berfungsi sebagai *primary key*.

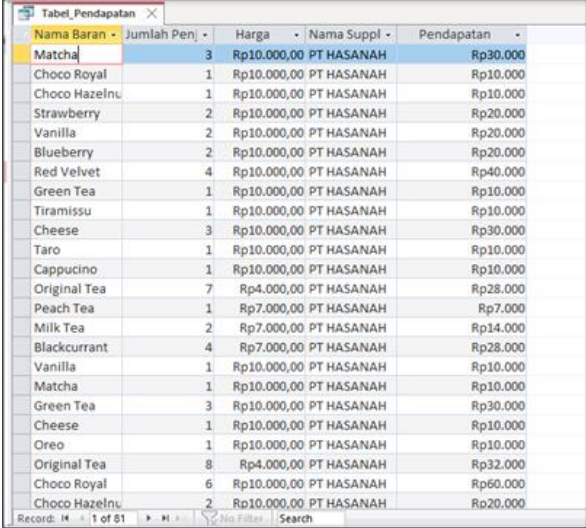
c. Relasi antara Tabel *Supplier* dengan Tabel Penjualan

Relasi antara Tabel *Supplier* dan Tabel Penjualan bersifat *one-to-many*. Artinya, satu *supplier* dapat terlibat dalam banyak transaksi penjualan, tetapi satu transaksi penjualan hanya dapat melibatkan satu *supplier*. Relasi ini diwujudkan dengan menghubungkan *field* Nama Barang pada Tabel *Supplier* dengan *field* Nama Barang pada Tabel Penjualan. *Field* Nama Barang pada Tabel *Supplier* berfungsi sebagai *primary key*, sedangkan *field* Nama Barang pada Tabel Penjualan berfungsi sebagai *foreign key*.

3.2.2. *Query*

Query adalah kemampuan untuk meminta dan mengambil data dari *database* untuk diproses lebih lanjut (Sanjaya 2016). Data yang diperoleh dapat berasal dari satu atau beberapa tabel dalam *database*, sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, data tersebut juga dapat berinteraksi dengan data atau tabel lainnya untuk mempermudah pengguna dalam penggunaannya. *Query* pendapatan didapatkan melalui tabel sebelumnya, tabel ini terdiri dari beberapa *field*, yaitu:

- Nama Barang, diperoleh dari tabel barang
- Jumlah Penjualan, diperoleh dari tabel penjualan
- Harga, diperoleh dari tabel penjualan
- Nama Supplier, diperoleh dari tabel supplier
- Pendapatan, diperoleh dari rumus pendapatan yaitu [Jumlah Penjualan]*[Harga]. *Query* pendapatan dapat dilihat pada Gambar 5.



| Nama Barang | Jumlah Penj | Harga | Nama Suppl | Pendapatan |
|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| Matcha | 3 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp30.000 |
| Choco Royal | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Choco Hazeln | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Strawberry | 2 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp20.000 |
| Vanilla | 2 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp20.000 |
| Blueberry | 2 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp20.000 |
| Red Velvet | 4 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp40.000 |
| Green Tea | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Tiramissu | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Cheese | 3 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp30.000 |
| Taro | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Cappucino | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Original Tea | 7 | Rp4.000,00 | PT HASANAH | Rp28.000 |
| Peach Tea | 1 | Rp7.000,00 | PT HASANAH | Rp7.000 |
| Milk Tea | 2 | Rp7.000,00 | PT HASANAH | Rp14.000 |
| Blackcurrant | 4 | Rp7.000,00 | PT HASANAH | Rp28.000 |
| Vanilla | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Matcha | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Green Tea | 3 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp30.000 |
| Cheese | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Oreo | 1 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp10.000 |
| Original Tea | 8 | Rp4.000,00 | PT HASANAH | Rp32.000 |
| Choco Royal | 6 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp60.000 |
| Choco Hazeln | 2 | Rp10.000,00 | PT HASANAH | Rp20.000 |

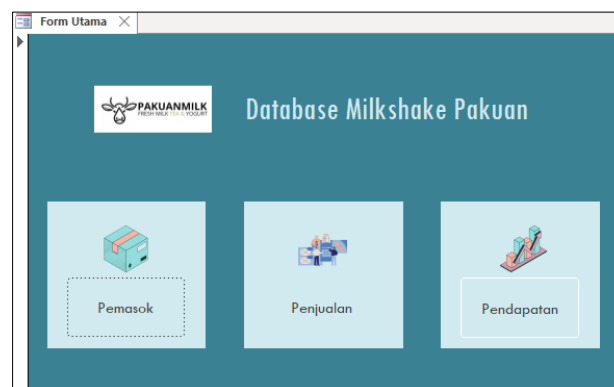
Gambar 5. *Query* Pendapatan

3.2.3 Form Design

Form adalah penghubung antara Microsoft Access dan pengguna. Tujuan *form* ini adalah untuk memudahkan pengolahan data di Microsoft Access tanpa harus masuk langsung ke dalam *database*, melainkan cukup melalui *form* yang telah dibuat.

a. Form Utama

Form Utama adalah *form* yang menyajikan berbagai pilihan *form*, seperti *Form* Supplier, *Form* Penjualan, dan *Form* Pendapatan. *Form* ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses *form* yang dibutuhkan. Berikut adalah tampilan dari *Form* Utama *Database* Milkshake Pakuan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Form* Utama

b. Form Supplier

Form *Supplier* berfungsi untuk memasukkan data supplier bahan baku yang diperlukan untuk produksi Milkshake Pakuan. Dalam *form* ini terdapat informasi yang mencakup Nama Barang, Jumlah, Nama *Supplier*, dan Satuan. Alat yang tersedia dalam *form* ini meliputi tambah data untuk menambah data baru, simpan data untuk menyimpan data yang telah ditambahkan, *next record* untuk melihat data berikutnya, *previous record* untuk melihat data sebelumnya, *first record* untuk menampilkan data pertama, dan *last record* untuk menampilkan data terakhir. Berikut adalah gambar dari *Form* *Supplier* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Form* *Supplier*

c. *Form Penjualan*

Form Penjualan adalah *form* yang menampilkan informasi mengenai penjualan dari Milkshake Pakuan. *Form* ini menyajikan data seperti Tanggal Penjualan, Nama Barang, Harga, dan Jumlah Penjualan. Di dalam *form* ini terdapat berbagai alat, termasuk tambah data untuk menambah data baru dan simpan data untuk menyimpan data yang telah ditambahkan. Selain itu, ada juga alat *next record* untuk melihat data berikutnya, *previous record* untuk melihat data sebelumnya, *first record* untuk menampilkan data pertama, dan *last record* untuk menampilkan data terakhir. Berikut adalah gambar dari *Form Penjualan* dapat dilihat pada Gambar 8.:

Gambar 8. *Form Penjualan*d. *Form Pendapatan*

Form Pendapatan adalah *form* yang menampilkan informasi mengenai pendapatan dari Milkshake Pakuan, yang diperoleh dari tabel yang dibuat melalui *Query*. *Form* ini mencakup informasi Nama Barang, Jumlah Penjualan, Harga, Nama Supplier, dan Pendapatan. Tersedia tombol *next record* untuk melihat data berikutnya, *previous record* untuk melihat data sebelumnya, *first record* untuk menampilkan data pertama, dan *last record* untuk menampilkan data terakhir. Berikut adalah gambar dari *Form Pendapatan* dapat dilihat pada Gambar 9.

Gambar 9. *Form Pendapatan*

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem basis data yang ditujukan untuk UMKM Milkshake Pakuan agar tercipta digitalisasi pencatatan dan pengelolaan data operasional usaha. Dalam

pendekatan deskriptif kualitatif, data diperoleh dengan mengamati, mencatat transaksi, dan melakukan wawancara. Diharapkan sistem *database* yang dirancang dapat mengurangi ketergantungan pada pengelolaan manual, meningkatkan kecepatan dan akurasi proses bisnis, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Dalam penelitian ini, didapati bahwa menggunakan teknologi informasi, seperti *database*, bisa memberikan kontribusi positif bagi UMKM dengan membantu Milkshake Pakuan mengatasi kendala operasional serta meningkatkan daya saing di pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. (2018). Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Sistem Informasi*, 1(September), 60–69. <https://doi.org/10.31933/JEMSI>
- Baihaqi, A., Wicaksono, H. R., Al-Habsie, M., & Habibie, M. R. (2024). *Database* management system (DBMS) untuk kinerja transaksi bisnis dalam e-commerce bagi pengguna. *Jurnal ...*, 6(3), 568–579.
- Cahyana, Y., Buana, U., Karawang, P., Ronggowaluyo, J. H. S., & Karawang, T. T. (2022). Perancangan sistem informasi usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) berbasis web di Desa Bojongsari. *Jurnal IKRAITH-INFORMATIKA*, 6(2), 47. <https://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu>
- Fauziah Latif, & Putra, A. W. (2015). Perancangan sistem informasi manajemen arsip elektronik (E-Arsip) berbasis Microsoft Access pada PT. HI-TEST. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 21–31.
- Bratha, G. E. W. (2022). Literature review komponen sistem informasi manajemen: Software, *database*, dan brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- Luh, N., Telagawathi, W. S., Suci, N. M., & Krisna Heryanda, K. (2021). Mix. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 11(2), 228–240.
- Nur, N. (2024). *Metode penelitian kualitatif*. Sukoharjo: Penerbit Tahta Media Group.
- Nurhayati, S. T., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). *Database* management system pada perusahaan. *Jurnal Akuntansi Keuangan dan Bisnis*, 1(2), 62–64. <https://jurnal.itc.web.id/index.php/jakbs/index>
- Rochmadi, I., & Rohmah, S. (2019). [Artikel]. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 161–173. <http://jurnal.untidar.ac.id/index.php/REP>
- Sembiring, T. B., Irmawati, I., Sabir, M., & Tjahyadi, I. (2024). *Buku ajar metodologi penelitian (teori dan praktik)*. Karawang: CV Sabha Jaya Publisher.
- Yustika, W., Tusa, N., Siregar, D., Barus, A. V., Hasibuan, A. A., & Nurbaiti, N. (2023). Peranan sistem *database* dalam sistem informasi manajemen pada UINSU (Universitas Islam Negeri Sumatera Utara). *Surplus: Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 1(2), 188–196.
- Aliyah, A. H. (2022). Peran usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. *Welfare: Jurnal Ilmu Ekonomi*, 3(1), 64–72. <https://doi.org/10.37058/wlfr.v3i1.4719>
- Faulina, S. T., Wisnumurti, W., Lestari, N., Trimarsiah, Y., Novari, S., Agustina, S., & Astuti, F. K. (2023). Pemanfaatan aplikasi Microsoft Access dalam pembuatan *database* untuk sistem informasi pelatihan siswa prakerin SMK. *JOMPA Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 129–141. <https://doi.org/10.57218/jompaabdi.v2i2.660>
- Maulida, S., & Yunani, A. (2017). Peluang dan tantangan pengembangan usaha mikro kecil menengah. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 2(1), 181–196. <https://journal.undiknas.ac.id/index.php/manajemen/article/view/155/864>
- Sanjaya, A. (2016). Optimasi query untuk pencarian data menggunakan penguraian kalimat. *Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia*, siap terbit.