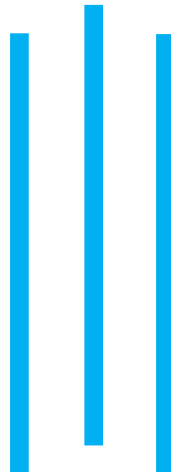


# **PROJECT PENGEMBANGAN BASIS DATA PADA TOKO DADI REJO**

Dosen Pengampu:

Gus Nanang Syaifuddiin, S.Kom., M.Kom.



**DISUSUN OLEH :**

Kelompok 3:

1. Aidilia Fitriasaki/243307062
2. Brelian Dwi Oktaviani/243307071
3. Pawestri Wahyuning Gusti/243307083

**JURUSAN TEKNIK  
TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MADIUN  
TAHUN 2024**

# **DOKUMENTASI AWAL**

## **PROYEK PENGEMBANGAN BASIS DATA**

### **Nama Klien**

Perusahaan : Toko Dadi Rejo  
Narasumber : Bp. Mardi  
Jabatan : Owner toko  
Telepon : 089696580627

### **Alamat Klien**

Jl. Dawuhan No.01, Banjarejo, Kec. Taman, Kota Madiun, Jawa Timur

### **Kontak Utama**

Nama kontak utama : Pawestri Wahyuning Gusti  
Jabatan : Penanggung Jawab proyek  
Email : pawestri011005@gmail.com  
Telepon : 085709439400

### **Kontak Tambahan**

Nama kontak 1: Aidilia Fitriasari	Nama kontak 2: Brelia Dwi Oktaviani
Jabatan : Pelaksana	Jabatan : Pelaksana
Email : aidiliafitria811@gmail.com	Email : breliaoktaviani@gmail.com
Telepon : 089652248149	Telepon : 0895334804029

## **1. Pendahuluan**

### **1.1. Latar Belakang Proyek**

Proyek ini bertujuan untuk mengembangkan system basis data untuk aplikasi manajemen inventaris Toko Dadi Rejo. Saat ini, Toko Dadi Rejo mengalami kesulitan dalam melacak jumlah stok produk, kesulitan dalam mengetahui jumlah penjualan produk. Dengan basis data baru, diharapkan proses ini menjadi lebih efisien dan akurat.

### **1.2. Tujuan Proyek**

- Dapat mengetahui penjualan produk terbanyak di hari itu, guna meningkatkan laba toko tersebut.
- Manajemen inventaris yang efisien (mempermudah pelacakan jumlah stok produk).

### **1.3. Ruang Lingkup Proyek**

- **Termasuk** : Desain basis data, modul untuk mencatat atau memantau stok produk dan jumlah penjualan produk, juga pemeliharaan data.
- **Tidak Termasuk** : Desain interior atau tata letak toko, manajemen karyawan, pengelolaan keuangan, kehadiran karyawan.

## 2. Analisis Kebutuhan

### 2.1. Kebutuhan Pengguna

Identifikasi kebutuhan dari pengguna sistem.

- **Pengguna Utama** : Owner, karyawan
- **Kebutuhan** :
  - Owner : Kemampuan untuk melacak atau memantau stok produk, melihat jumlah penjualan produk di hari itu.
  - Karyawan: Kemampuan untuk menambah, menghapus, dan memperbarui data produk.

### 2.2. Kebutuhan Sistem

Rincian spesifikasi teknis dan fungsional yang diperlukan dari sistem basis data.

- **Teknis** : DBMS yang digunakan adalah MySQL, karena mudah dalam pengelolaan, data terorganisasi, fleksibilitas tinggi.
- **Fungsional** :
  - User 1 (Owner) : Sebagai Owner, saya ingin dapat melihat produk tersedia (nama produk, jumlah stok, jenis produk, jumlah penjualan produk) sehingga dapat memantau stok dan melacak penjualan produk.

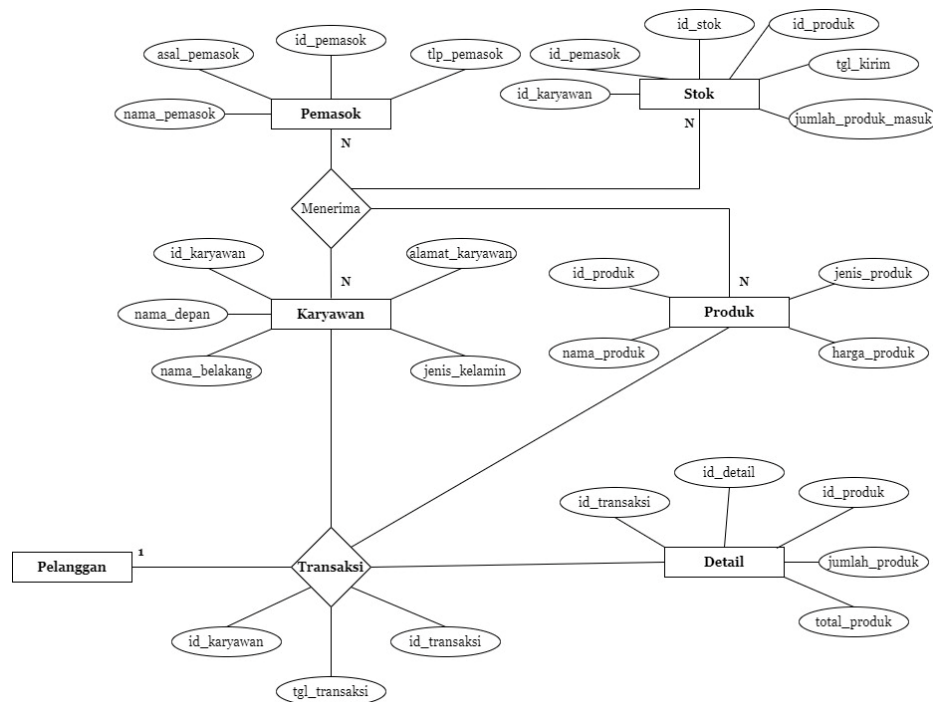
**Kriteria Penerimaan** : Tampilan untuk login-akses data penjualan-memantau data penjualan produk.

- User 2 (Karyawan) :
  - **Story 1** : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat menerima barang dari pemasok.
  - **Story 2** : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat memasukkan nama produk, jenis produk, harga produk, memperbarui data produk.
  - **Story 3** : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat melayani transaksi penjualan oleh pelanggan.

**Kriteria Penerimaan** : Tampilan untuk login-akses data penjualan-input data produk (nama, jenis, harga, stok produk)-laporan data penjualan produk.

## 3. Desain Basis Data

### 3.1. Model Konseptual



Model konseptual basis data menggunakan diagram Entity-Relationship (ERD).

- **Entitas** :Pemasok, stok, karyawan, produk, transaksi, detail transaksi
- **Hubungan** :Pemasok berhubungan dengan stok. Pemasok berhubungan dengan karyawan. Karyawan menerima produk. Produk berhubungan dengan stok. Karyawan berhubungan dengan transaksi. Transaksi memiliki detail transaksi. Pelanggan berhubungan dengan transaksi.

### 3.2. Model Logis

Model logis basis data dan skema tabel yang akan digunakan. Buat diagram tabel dan hubungan antar tabel.

#### a. Tabel :

- Produk(id\_produk, nama\_produk, jenis\_produk, harga\_produk)
- Karyawan (id\_karyawan, nama\_depan, nama\_belakang, jenis\_kelamin, alamat\_karyawan)
- Pemasok (nama\_pemasok, asal\_pemasok, id\_pemasok, tlp\_pemasok)
- Stok (id\_karyawan, id\_pemasok, id\_stok, id\_produk, tgl\_kirim, jumlah\_produk\_masuk)
- Transaksi (id\_transaksi, tgl\_transaksi, id\_karyawan)
- Detail (id\_transaksi, id\_detail, id\_produk, jumlah\_produk, total\_produk)

### 3.3. Model Fisik

Detailkan model fisik basis data, termasuk jenis indeks yang digunakan dan optimasi kinerja.

- **Indeks** : Indeks pada kolom ID\_produk untuk melacak produk yang dicari.

- **Optimasi** : Penggunaan teknik partitioning untuk tabel besar.

#### 4. Rencana Pengembangan

##### 4.1. Jadwal Proyek

Susun rencana jadwal pengembangan proyek dengan tahapan utama dan deadline.

Tahapan	Deskripsi	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai
Perencanaan	Identifikasi kebutuhan dan ruang lingkup	10/09/2024	17/09/2024
Desain Basis Data	Membuat model ERD dan skema tabel	17/10/2024	31/10/2024
Implementasi	Pengembangan dan konfigurasi basis data	28/11/2024	05/12/2024
Pengujian	Uji coba dan validasi sistem	12/12/2024	19/12/2024
Pelatihan	Pelatihan pengguna dan dokumentasi	26/12/2024	02/01/2025
Implementasi Akhir	Peluncuran sistem dan pemeliharaan awal	09/01/2025	10/01/2025

##### 4.2. Sumber Daya

Daftar sumber daya yang diperlukan untuk proyek, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan personel.

- **Perangkat Keras:** Server untuk hosting DBMS.
- **Perangkat Lunak:** MySQL, Tools pengembangan antarmuka pengguna.
- **Personel:** Pengembang basis data, Analis sistem, Staf dukungan teknis.

#### 5. Manajemen Risiko

##### 5.1. Identifikasi Risiko

Identifikasi risiko potensial yang dapat mempengaruhi proyek dan rencana mitigasi untuk setiap risiko.

- **Risiko:** Keterlambatan dalam pengembangan.
- **Mitigasi:** Jadwalkan tenggat waktu buffer dan lakukan pemeriksaan kemajuan rutin.

##### 5.2. Rencana Kontingensi

- Strategi untuk menangani risiko yang teridentifikasi jika risiko tersebut terjadi. Jika ada keterlambatan, tambahkan sumber daya tambahan atau revisi jadwal proyek.

## 6. Penutup

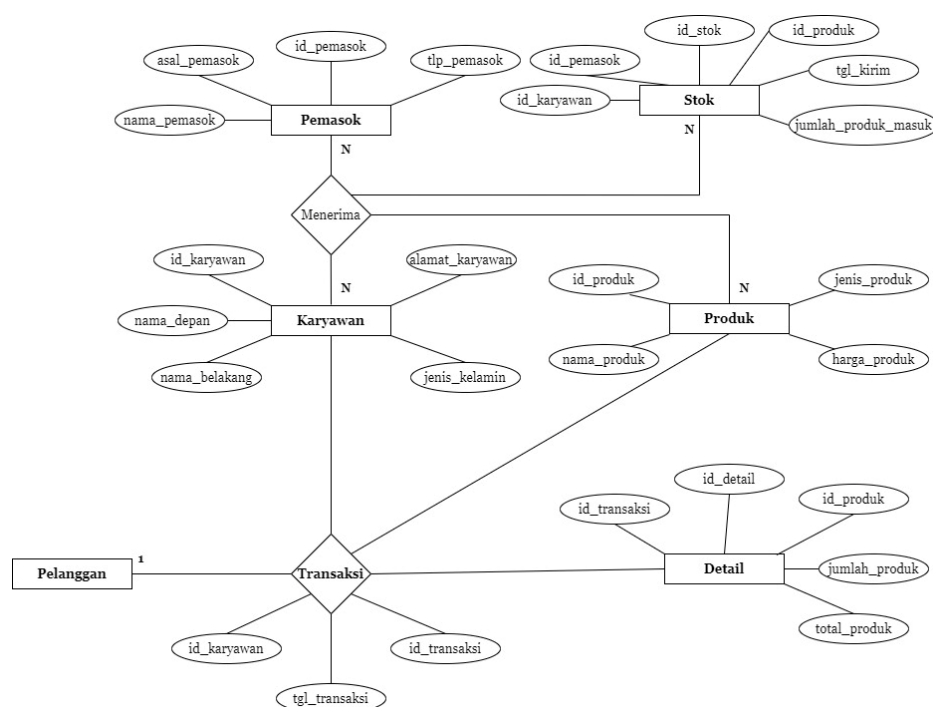
### 6.1. Kesimpulan

Proyek ini bertujuan membantu Toko Dadi Rejo mengatasi kesulitan dalam memantau stok dan penjualan produk. Dengan sistem basis data berbasis MySQL, toko diharapkan dapat mengelola inventaris secara lebih efisien dan membuat keputusan berdasarkan laporan penjualan harian.

### 6.2. Dokumentasi Tambahan

#### 1. Perancangan Database

##### a. Kesesuaian ERD Dengan Kebutuhan System



- User 1 (Owner) : Sebagai Owner, saya ingin dapat melihat produk tersedia (nama produk, jumlah stok, jenis produk, jumlah penjualan produk) sehingga dapat memantau stok dan melacak penjualan produk.

Kriteria Penerimaan : Tampilan untuk login-akses data penjualan-memantau data penjualan produk.

- User 2 (Karyawan) :
  - Story 1 : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat menerima barang dari pemasok.
  - Story 2 : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat memasukkan nama produk, jenis produk, harga produk, memperbarui data produk.
  - Story 3 : Sebagai Karyawan, saya ingin dapat melayani transaksi penjualan oleh pelanggan.

Kriteria Penerimaan : Tampilan untuk login-akses data penjualan-input data produk (nama, jenis, harga, stok produk)-laporan data penjualan produk.

## b. Implementasi Normalisasi Database

### 1. Table Produk

ID_produk (pk)	nama_produk	jenis_produk	harga_produk
101	Aqua 600ml	Minuman	3000
102	Qtela 55gr	Snack	7000
103	Nuvo 76gr	Sabun	2500

### 2. Table Karyawan

ID_karyawan(pk)	nama_depan	nama_belakang	jenis_kelamin	alamat_karyawan
JK45678	Ahmad	Rahman	Laki-laki	Serayu Madiun
ID12345	Siti	Aisyah	Perempuan	Taman kota
ST78991	Sugi	Anto	Laki-laki	Dagangan

### 3. Table Pemasok

ID_pemasok(pk)	nama_pemasok	asal_pemasok	tlp_pemasok
SUP001	Rudi Hartono	Ponorogo	086221546755
SUP002	Dewi Lestari	Magetan	082872536424
SUP003	Budi Santoso	Ngawi	082867688989

### 4. Tabel Stok

ID_stok (pk)	ID_pemasok(fk)	ID_produk(fk)	ID_karyawan(fk)	tgl_kirim	jumlah_produk_masuk
SB001	SUP001	101	JK45678	1-10-2024	100
SB002	SUP002	102	ID12345	8-10-2024	50
SB003	SUP003	103	ST78991	5-10-2024	60

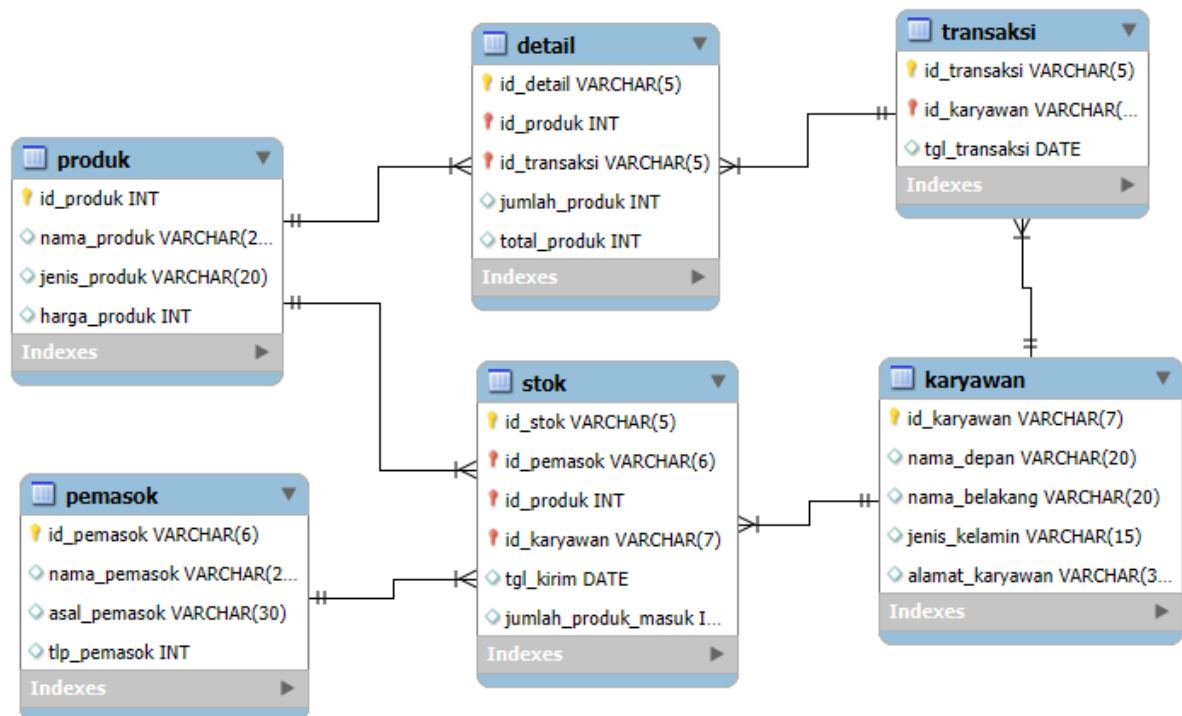
### 5. Tabel Transaksi

ID_transaksi(pk)	ID_karyawan(fk)	tgl_transaksi
TX001	JK45678	5-10-2024
TX002	ID12345	5-10-2024
TX003	ST78991	5-10-2024

### 6. Tabel Detail Transaksi

ID_detail(pk)	ID_produk(fk)	jumlah_produk	total_produk
DT001	101	4	12000
DT002	102	3	21000
DT003	103	4	10000

### a. Optimasi Struktur Table Dan Relasi



## 2. Implementasi Sistem

- Implementasi SQL (DDL, DML, DCL)
- Konfigurasi Keamanan Database Menggunakan Dcl
- Implementasi Replikasi Database
- Kualitas Kode Dan Optimasi Query

### 1. User 1 (Owner)

- Fitur : Pelaporan
- Kegunaan : Melihat produk tersedia (nama produk, jumlah stok, jenis produk, jumlah penjualan produk) sehingga dapat memantau stok dan melacak penjualan produk.

### → Query SQL

```
SELECT
produk.nama_produk,
produk.jenis_produk,
COALESCE(SUM(stok.jumlah_produk_masuk), 0) AS jumlah_stok,
COALESCE(SUM(detail.jumlah_produk), 0) AS jumlah_penjualan
FROM
```



produk

LEFT JOIN

stok ON produk.ID\_produk = stok.ID\_produk

LEFT JOIN

detail ON produk.ID\_produk = detail.ID\_produk

GROUP BY

produk.ID\_produk, produk.nama\_produk, produk.jenis\_produk

ORDER BY

produk.nama\_produk;

## **2. User 1 (Karyawan)**

- Fitur : Update
- Kegunaan : Menampilkan nama produk, jenis produk, harga produk, memperbarui data produk.

→**Query SQL** : Menampilkan nama produk, jenis produk, harga produk

SELECT

nama\_produk AS nama\_produk,

jenis\_produk AS jenis\_produk,

harga\_produk AS harga\_produk

FROM

produk

ORDER BY

nama\_produk;

→**Query SQL** : Mengubah harga produk

UPDATE produk

SET

harga\_produk = 8000

WHERE

ID\_produk = 102;

→**Query SQL** : Menambah ID\_produk, nama\_produk, jenis\_produk, harga\_produk

INSERT INTO produk (ID\_produk, nama\_produk, jenis\_produk, harga\_produk)

VALUES (104, 'Pocari Sweat', 'Minuman', 8000);