

DOKUMENTASI AWAL PROYEK PENGEMBANGAN BASIS DATA

“TECO CELL”

1. Nama Klien : Pak Teco
2. Alamat Toko : Jln. Raya Dolopo No. 147 Krajan, Krajan Dolopo Kec. Dolopo Kab. Madiun Jawa Timur 63174
3. Kontak Utama : 081 234 488 555

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Proyek

Sering dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) manusia menjadi sangat terbantu dengan adanya konter hp. Kebutuhan mewah saat ini hampir seluruh Masyarakat memilikinya yaitu hp. Semakin banyaknya Masyarakat yang memiliki hp menjadikan kebutuhan pulsa semakin meningkat.

1.2 Tujuan Proyek

Menyusun strategi bisnis konter di era di digital agar bisa berkembang pesat
Mengetahui proses bisnis pada konter

1.3 Ruang Lingkup Proyek

Yang termasuk : Pembangan basis data yang mencakup keluar masuknya barang.

Yang tidak termasuk : Pengembangan kustomisasi

2. Analisis kebutuhan

2.1 Kebutuhan pengguna

- * Pengguna utama : Pekerja konter dan pembeli
- * Kebutuhan pencatatan penjualan, pemantauan stok barang

2.2 Kebutuhan system

1. Teknis :

DBMS yang digunakan

2. Fungsional

User story 1

- Sebagai pekerja konter **saya ingin memiliki system yang dapat dengan mudah mencatat penjualan pulsa, paket data dan produk lainnya. Sehingga dapat mencatat penjualan melacak transaksi harian, mingguan, bulanan dengan lebih efisien dan akurat.**
- **Kriteria Penerimaan:**

- 1.Kemampuan komunikasi: mampu berkomunikasi dengan baik dan ramah kepada pelanggan.
- 2.Pengetahuan produk: mengerti tentang berbagai produk yang dijual di konter. Seperti pulsa, paket data dan aksesoris ponsel.
- 3.Ketepatan dan kecepatan : dapat bekerja dengan cepat dan akurat, terutama saat melayani pelanggan yang ramah.
-
- **User story 2**
- *Sebagai pemasok saya ingin mengupdate informasi produk dan harga ,sehingga
 - memiliki data yang akurat.
- ***Kriteria Penerimaan:**
- 1.Stok dan ketersediaan:jumlah unit yang tersedia ,waktu pengiriman,minimum order.
- 2.Syarat pembayaran:metode pembayaran yang diterima dan syarat-syaratnya.
- 3.Kualitas produk:sertifikasi:sertifikasi atau garansi yang menyertainya.
-
- **User Story 3:**
- Sebagai pelanggan saya ingin dapat melihat daftar produk yang tersedia ,Agar saya dapat memilih produk yang ingin saya beli dan melakukan pembelian dengan mudah.
- ***Kriteria Penerima:**
- 1.Akses ke daftar pesanan termasuk detail produk,kuantitas,dan tanggal pesanan
- 2.Notifikasi jika ada perubahan atau pembatalan
-
- **3.Desain Basis Data**
- 3.1 Model Konseptual
- *Entitas:Pelanggan,[transaksi,pekerja konter,pemasok](#),produk,
- *Hubungan:
- pelanggan melakukan pembelian produk,
-
-
-
- 3.2 Model Logis
- * Reprinsi yang lebih terperinci dan teknis dari data yang akan diolah dalam sistem.
- *Tabel:Pelanggan
(ID_Nama),Produk(ID_Nama_Harga_Stok),Transaksi(ID_Transaksi_tgl),Detail Transaksi(ID Transaksi,ID Produk,Kuantitas)

Nama Pelanggan	ID Pelanggan	No.HP
Aura Syakira	P001	083457129726
Jevin Dwiyanto	P002	081473892378
Dian Aurelia	P003	085376296356
Shela rianti	P004	087123956738
Hamida Elina	P005	083492573084
Iqbal Jonathan	P006	085234098567
Irfan jatno	P007	082482915738
Josua albertio	P008	081437923846

***Produk**

ID_Produk (PK

Nama_Produk

Harga

Stok

ID Produk	Nama Produk	Harga	Stok
P02001	Kartu SIM	20.000-35.000	100
P02002	Aksesoris Hp	15.000-100.000	150
P02003	Baterai Hp	50.000-100.000	120
P02004	Handphone	1.500.000- 5.000.000	100
P02005	Voucher Game	10.000-100.000	50
P02006	Pulsa	5000-100.000	-

***Transaksi**

Produk

Tanggal

ID_Pelanggan (FK)

Total_Harga

Produk	Tanggal	ID Pelanggan	Total Harga
Kartu SIM	13-05-2021	P001	20.000
Aksesoris Hp	14-05-2021	P002	19.000
Baterai Hp	16-05-2021	P003	85.000
Handphone	18-05-2021	P004	2.500.000
Voucher Game	20-05-2021	P005	35.000
pulsa	01-06-2021	P006	25.000

***Pekerja Konter**

Nama pekerja

Alamat

Gmail

No.Hp

Nama Pekerja	Gmail	Alamat	No.HP
Sopyan Hidayat	spyhidayat@gmail.com	Jl Jaksa Agung Rt5/rw6 Kota Madiun, Jawa Timur	081365862852
Dimas Mustofa	Dim45mustofa@gmail.com	Jl. Cakra Kembar No 45 Rt5/Rw7 Kota Ponorogo, Jawa Timur	083869251878
Muhammad fadly	Muhfadly65@gmail.com	Jl. Merpati No 8 Rt4/Rw3 Kota Magetan, Jawa Timur	085925386170

*Pemasok

ID_Pemasok (PK)

Nama_Pemasok

Alamat Pemasok

Telp Pemasok

ID Pemasok	Nama Pemasok	Alamat Pemasok	Telp.Pemasok
S001	Mulyadi Saputro	Jl.Melati No.02 Kota Depok Jawa Barat	085642385473
S002	Danang Hermawan	Jl.Cakrabuana Rt1/Rw2 Kota Kediri Jawa Timur	082156783264
S003	Deni Prayogo	Jl.Panca Upaya Rt3/Rw4 Kota Madiun Jawa Timur	081143256789
S004	Ahmad Saputra	Jl.Kenjeran Surabaya Jawa Timur	085816844370

3.3 Model Fisik

Indeks: Peningkatan kecepatan pencarian untuk menemukan data lebih mudah dan cepat dari pada melakukan pencarian di seluruh table dan optimisasi kinerja dapat meningkat, terutama saat menangani data dalam jumlah besar.

Optimasi Kinerja:

1. Caching: implementasikan caching untuk data yang sering diakses, seperti produk populer atau informasi pelanggan

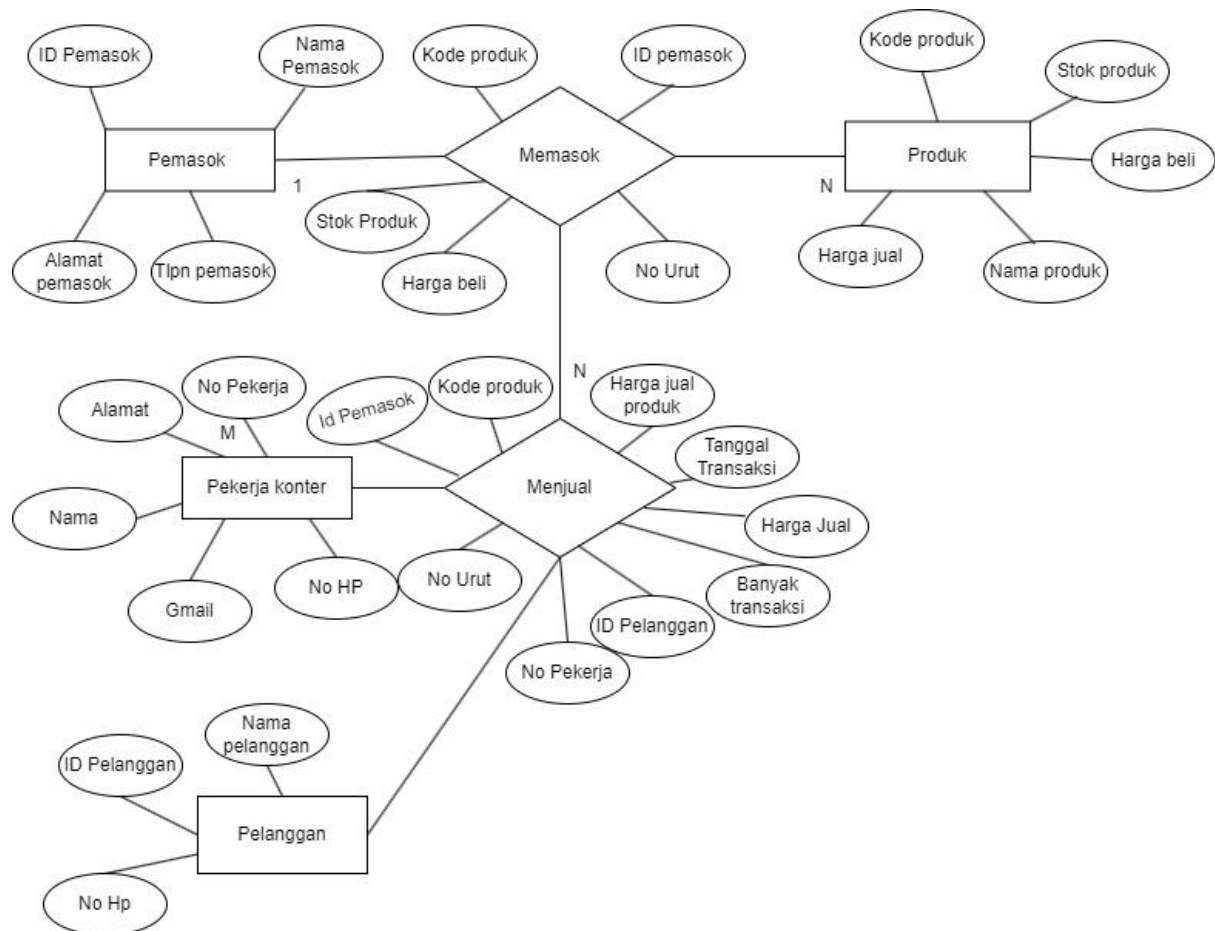
2. Pembersihan Data:

* Rutin melakukan pembersihan data untuk menghapus entry yang tidak lagi relevan.

* Arsip data lama untuk mempercepat akses ke data yang sering digunakan.

3. Denormalization:

Untuk mengurangi jumlah join yang diperlukan saat melakukan query. Tujuan meningkatkan performabaca dengan cara menyimpan data yang sering diakses Bersama dalam satu table.



FITUR DAN QUERY

- Laporan Penjualan: Menampilkan data transaksi penjualan dalam periode tertentu.
- Laporan Pembelian Stok: Menampilkan data pembelian stok barang dalam periode tertentu.
- Laporan Keuangan: Rekap total pendapatan dan pengeluaran.
- Laporan Stok Barang: Menampilkan sisa stok barang di konter.

Laporan Penjualan

SELECT

p.tanggal, b.nama_barang, p.jumlah, p.harga_jual, p.total_harga

FROM penjualan p

JOIN barang b ON p.id_barang = b.id_barang

WHERE

p.tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31'

ORDER BY p.tanggal;

Laporan Pembelian Stok

SELECT p.tanggal, b.nama_barang, p.jumlah, p.harga_beli, p.total_harga

FROM pembelian JOIN barang b ON p.id_barang = b.id_barang WHERE p.tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31'

ORDER BY p.tanggal;

Laporan Stok Barang

SELECT b.nama_barang, b.stok, b.harga_jual, b.harga_beli

FROM barang ORDER BY b.nama_barang;

Laporan Keuangan

SELECT

(SELECT SUM(total_harga)

FROM penjualan

WHERE tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31') AS total_pendapatan,

(SELECT SUM(total_harga)

FROM pembelian

WHERE tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31') AS total_pengeluaran,

((SELECT SUM(total_harga)

FROM penjualan

WHERE tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31') -

(SELECT SUM(total_harga)

FROM pembelian

WHERE tanggal BETWEEN '2024-01-01' AND '2024-01-31')) AS laba_bersih;

