

Nama : Fara Hamidah
NIM : 4001423650302
Kelas : H
Mata Kuliah : Sistem Informasi Akuntansi

Pertemuan 1 : Database perpustakaan

- Dari sisi AI, menggunakan Chat GPT serta memerintah AI tersebut untuk bisa melaksanakan beberapa perintah, diantaranya :
 1. Membuatkan database perpustakaan lengkap beserta tabelnya.
 2. Membuat tabel buku (data buku) dan membuat format table data buku dengan format excel.
 3. Membuat relasi ERD (Entity Relationship Diagram) dari masing-masing table dalam database perpustakaan yang lengkap.

Hasil dari perintah yang diberikan beserta respon dari AI berupa Chat GPT sebagai berikut :

Penjelasan Jawaban: Database Perpustakaan Umum

Dokumen ini menjelaskan jawaban dari perintah terkait pembuatan database perpustakaan umum, yang meliputi struktur tabel, pembuatan tabel buku dalam format Excel, dan desain Entity Relationship Diagram (ERD).

1. Struktur Database Perpustakaan Umum

Struktur database perpustakaan umum terdiri dari beberapa tabel utama sebagai berikut:

- ****Tabel Buku****: Menyimpan data buku yang tersedia di perpustakaan.
- ****Tabel Anggota****: Menyimpan data anggota yang terdaftar.
- ****Tabel Peminjaman****: Menyimpan data transaksi peminjaman buku.
- ****Tabel Petugas****: Menyimpan data petugas yang bekerja di perpustakaan.

2. Tabel Buku dalam Format Excel

Tabel buku telah disiapkan dengan contoh data dalam format Excel. Berikut adalah kolom-kolom yang terdapat dalam tabel buku:

- ****ID_Buku****: Primary Key, identitas unik untuk setiap buku.
- ****Judul****: Judul buku.
- ****Pengarang****: Nama pengarang buku.
- ****Penerbit****: Nama penerbit buku.
- ****Tahun_Terbit****: Tahun penerbitan buku.
- ****Jumlah_Halaman****: Jumlah halaman dalam buku.
- ****Genre****: Kategori buku.
- ****Stok****: Jumlah stok buku yang tersedia.

File Excel ini dapat digunakan untuk memasukkan atau mengelola data buku di perpustakaan.

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah representasi grafis dari hubungan antar tabel dalam database. Berikut adalah deskripsi hubungan antar tabel dalam database perpustakaan umum:

- ****Buku**** dan ****Peminjaman****: Satu buku dapat dipinjam dalam banyak transaksi peminjaman (1:M).
- ****Anggota**** dan ****Peminjaman****: Satu anggota dapat melakukan banyak transaksi peminjaman (1:M).

- ****Petugas****: Tidak memiliki hubungan langsung dengan tabel lain dalam struktur dasar, tetapi dapat ditambahkan relasi jika diperlukan.

Dokumen ini memberikan gambaran lengkap tentang database perpustakaan umum, termasuk struktur tabel, contoh data, dan desain relasi antar tabel. File-file pendukung seperti tabel dalam format Excel.

- Dari sisi pembuatan ERD (Entity Relation Diagram) menggunakan web berupa ERD PLUS dengan cara sebagai berikut :

Langkah Membuat ERD Perpustakaan Umum dengan ERD Plus

Langkah 1: Identifikasi Entitas dan Atribut

Dari penjelasan AI berupa Chat GPT yang diberikan, terdapat beberapa entitas utama beserta atributnya:

1. **ANGGOTA**

Atribut:

- ID_ANGGOTA (PK)
- NAMA
- ALAMAT
- TELEPON
- TANGGAL_LAHIR
- TANGGAL_DAFTAR

2. **BUKU**

Atribut:

- ID_BUKU (PK)
- JUDUL
- PENGARANG
- PENERBIT
- TAHUN_TERBIT
- GENRE
- STOK

3. **KATEGORI**

Atribut:

- ID_KATEGORI (PK)
- NAMA_KATEGORI

4. **PEMINJAMAN**

Atribut:

- ID_PEMINJAMAN (PK)
- ID_ANGGOTA (FK)
- ID_BUKU (FK)
- TANGGAL_PINJAM

- TANGGAL_KEMBALI
- STATUS

5. **TABEL_KATEGORI_BUKU** (Entitas relasi antara BUKU dan KATEGORI)

Atribut:

- ID_BUKU (FK)
- ID_KATEGORI (FK)

Langkah 2: Tambahkan Relasi

1. **Meminjam**

- Relasi antara ANGGOTA dan PEMINJAMAN.
- Kardinalitas: Satu anggota dapat meminjam banyak buku (1:N).

2. **Dipinjam**

- Relasi antara BUKU dan PEMINJAMAN.
- Kardinalitas: Satu buku dapat dipinjam dalam banyak peminjaman (1:N).

3. **Memiliki**

- Relasi antara BUKU dan TABEL_KATEGORI_BUKU.
- Kardinalitas: Satu buku memiliki banyak kategori (1:N).

4. **Melalui**

- Relasi antara TABEL_KATEGORI_BUKU dan KATEGORI.
- Kardinalitas: Banyak buku dapat masuk dalam satu kategori (N:1).

Langkah 3: Implementasi di ERD Plus

Berikut langkah-langkah membuat ERD di ERD Plus:

1. **Buka ERD Plus**

- Masuk ke ERD Plus (<https://erdplus.com>), lalu buat diagram baru dengan memilih ER Diagram.

2. **Tambahkan Entitas**

- Klik ikon Entity pada toolbar.
- Tambahkan entitas ANGGOTA, BUKU, KATEGORI, PEMINJAMAN, dan TABEL_KATEGORI_BUKU.
- Masukkan atribut masing-masing entitas berdasarkan langkah 1.

3. **Tambahkan Relasi**

- Klik ikon Relationship untuk menambahkan relasi:
 - Relasi Meminjam antara ANGGOTA dan PEMINJAMAN.
 - Relasi Dipinjam antara BUKU dan PEMINJAMAN.
 - Relasi Memiliki antara BUKU dan TABEL_KATEGORI_BUKU.
 - Relasi Melalui antara TABEL_KATEGORI_BUKU dan KATEGORI.

4. **Set Kardinalitas**

- Pilih setiap relasi, lalu atur kardinalitas sesuai gambar:
 - 1:N untuk Meminjam dan Dipinjam.
 - 1:N untuk Memiliki.

- N:1 untuk Melalui.

5. Tambahkan Atribut Relasi (Jika Ada)

- Misalnya, pada PEMINJAMAN, tambahkan atribut TANGGAL_PINJAM, TANGGAL_KEMBALI, dan STATUS.

6. Rapikan Diagram

- Gunakan fitur grid untuk merapikan posisi entitas, atribut, dan relasi agar tampak rapi seperti gambar.

Langkah 4: Simpan dan Ekspor

Setelah diagram selesai dibuat, simpan dan ekspor diagram Anda:

1. Klik Save untuk menyimpan diagram ke akun ERD Plus Anda.
2. Untuk mencetak atau membagikan diagram, klik Export dan pilih format (PNG, JPEG, PDF).

Bentuk ERD versi JPG yang dibuat melalui ERD PLUS adalah sebagai berikut :

