

# ERD - EazZy Project (Desain Final dan Penjelasan Lengkap)

Dokumen ini adalah referensi utama dan blueprint final dari **Entity-Relationship Diagram (ERD)** untuk EazZy Project. ERD ini dirancang dengan beberapa praktik terbaik untuk memastikan database Anda bersih, dapat diskalakan, dan mudah dikelola di masa depan.

## Prinsip Desain Utama

Sebelum melihat detail setiap tabel, penting untuk memahami tiga keputusan arsitektur utama yang mendasari desain ini:

1. **Pemisahan Autentikasi dan Profil:** Data untuk login (users) dipisahkan dari data identitas personal (user\_profiles). Ini adalah desain yang bersih (clean design) yang meningkatkan keamanan dan kinerja, karena sistem hanya perlu mengakses data yang relevan untuk setiap tugas.
2. **Manajemen Media Terpusat:** Semua file yang diunggah (gambar produk, avatar, logo, dll.) dikelola oleh satu tabel media. Ini membuat sistem sangat efisien, dapat digunakan kembali (reusable), dan mudah untuk diintegrasikan dengan penyimpanan cloud (seperti S3) di masa depan.
3. **CMS Terstruktur untuk Landing Page:** Daripada menggunakan halaman statis biasa, kita menggunakan tabel store\_layouts. Ini memberikan User Pemilik bidang-bidang terstruktur (judul, slider, SEO, footer) untuk mengelola landing page mereka, memastikan konsistensi desain dan memberikan kontrol penuh seperti memiliki website sendiri.

## Definisi Detail Entitas dan Atribut

Berikut adalah rincian lengkap dari setiap tabel (entitas), kolom (atribut), dan kunci (key) dalam database kita.

- PK = Primary Key (Kunci Unik untuk setiap baris)
- FK = Foreign Key (Penghubung ke tabel lain)

### Tabel Inti: Pengguna & Toko

#### 1. users

- **Tujuan:** Menyimpan data inti untuk autentikasi (login) dan peran akses.
- **Atribut:**
  - user\_id (PK, Integer): ID unik untuk setiap pengguna.
  - email (Varchar, Unique): Alamat email untuk login, harus unik.
  - password\_hash (Varchar): Kata sandi yang sudah di-hash (dienkripsi).
  - role (Enum): Peran pengguna ('owner', 'administrator', 'store\_owner', 'store\_employee').
  - store\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke stores.store\_id. Hanya diisi untuk

peran store\_owner dan store\_employee.

- created\_at (Timestamp): Waktu pembuatan akun.

## 2. user\_profiles

- **Tujuan:** Menyimpan data personal yang dapat ditampilkan. Terhubung satu-ke-satu dengan users.
- **Atribut:**
  - profile\_id (PK, Integer): ID unik untuk profil.
  - user\_id (FK, Unique, Integer): Menunjuk ke users.user\_id. Kunci Unique memastikan hubungan satu-ke-satu.
  - full\_name (Varchar): Nama lengkap pengguna.
  - avatar\_media\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke media.media\_id untuk foto profil.
  - phone\_number (Varchar, Nullable): Nomor telepon pengguna.
  - bio (Text, Nullable): Deskripsi singkat tentang pengguna.

## 3. stores

- **Tujuan:** Menyimpan informasi dasar untuk setiap toko yang dibuat oleh User Pemilik.
- **Atribut:**
  - store\_id (PK, Integer): ID unik untuk setiap toko.
  - owner\_id (FK, Integer): Menunjuk ke users.user\_id dari pemilik toko.
  - logo\_media\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke media.media\_id untuk logo toko.
  - store\_name (Varchar): Nama toko.
  - store\_address (Text): Alamat fisik toko.
  - store\_description (Text): Deskripsi tentang toko.

## Tabel Terpusat: Media

## 4. media

- **Tujuan:** Satu tempat untuk mengelola semua file yang diunggah.
- **Atribut:**
  - media\_id (PK, Integer): ID unik untuk setiap file.
  - uploaded\_by\_user\_id (FK, Integer): Menunjuk ke users.user\_id dari pengunggah.
  - file\_path (Varchar): Path penyimpanan file di server (misal: /uploads/2025/07/image.jpg).
  - file\_name (Varchar): Nama asli file saat diunggah.
  - mime\_type (Varchar): Tipe file (misal: 'image/jpeg', 'image/png').
  - file\_size (Integer): Ukuran file dalam bytes.
  - alt\_text (Varchar, Nullable): Teks alternatif untuk gambar (penting untuk aksesibilitas dan SEO).

## Tabel CMS & SEO Landing Page

## 5. store\_layouts

- **Tujuan:** Menyimpan semua konten dan pengaturan SEO untuk landing page setiap toko. Terhubung satu-ke-satu dengan stores.

- **Atribut:**

- store\_id (PK, FK, Integer): ID unik yang sama dengan stores.store\_id.
- head\_title (Varchar): Judul halaman yang muncul di tab browser.
- head\_favicon\_media\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke media.media\_id untuk ikon favicon.
- seo\_meta\_description (Text): Deskripsi singkat untuk hasil pencarian Google.
- seo\_meta\_keywords (Text): Kata kunci yang relevan dengan toko.
- seo\_og\_title (Varchar): Judul khusus untuk saat link dibagikan di media sosial.
- seo\_og\_description (Text): Deskripsi khusus untuk media sosial.
- seo\_og\_image\_media\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke media.media\_id untuk gambar thumbnail media sosial.
- structured\_data\_schema (JSON, Nullable): Skema JSON-LD untuk LocalBusiness (info alamat, jam buka, dll. untuk Google).
- slider\_content (JSON): Menyimpan data untuk slider gambar di header.
- body\_content (Text): Konten utama landing page.
- purchase\_guide\_content (Text): Konten untuk halaman "Panduan Pembelian".
- footer\_content (Text): Konten untuk bagian footer.

## **Tabel Manajemen Produk**

### **6. products**

- **Tujuan:** Entitas inti untuk setiap produk yang dijual.

- **Atribut:**

- product\_id (PK, Integer): ID unik produk.
- store\_id (FK, Integer): Menunjuk ke toko pemilik produk.
- category\_id (FK, Integer): Menunjuk ke kategori utama produk.
- product\_name (Varchar): Nama produk.
- product\_description (Text): Deskripsi lengkap produk.
- base\_price (Decimal): Harga dasar produk.
- discount\_price (Decimal, Nullable): Harga diskon (jika ada).
- is\_published (Boolean): Status apakah produk ditampilkan atau tidak.

### **7. product\_images (Tabel Perantara)**

- **Tujuan:** Menghubungkan produk dengan gambar-gambarnya (hubungan banyak-ke-banyak).

- **Atribut:**

- product\_id (FK, Integer): Menunjuk ke products.product\_id.
- media\_id (FK, Integer): Menunjuk ke media.media\_id.
- is\_primary (Boolean): Menandai satu gambar sebagai gambar utama.

### **8. categories**

- **Tujuan:** Mengelompokkan produk.

- **Atribut:**

- category\_id (PK, Integer): ID unik kategori.
- store\_id (FK, Integer): Menunjuk ke toko pemilik kategori.
- category\_name (Varchar): Nama kategori.

- parent\_category\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke category\_id lain untuk membuat sistem sub-kategori.

## 9. product\_variants

- **Tujuan:** Mengelola variasi produk seperti ukuran dan warna.
- **Atribut:**
  - variant\_id (PK, Integer): ID unik varian.
  - product\_id (FK, Integer): Menunjuk ke produk induk.
  - variant\_name (Varchar): Nama grup varian (misal: "Ukuran").
  - variant\_value (Varchar): Nilai varian (misal: "L", "Merah").
  - additional\_price (Decimal): Tambahan harga untuk varian ini (jika ada).
  - stock (Integer): Jumlah stok untuk varian spesifik ini.

## Tabel Manajemen Pesanan & Pelanggan

### 10. orders

- **Tujuan:** Menyimpan data pesanan yang diinput manual oleh User Pemilik atau User Pegawai.
- **Atribut:**
  - order\_id (PK, Integer): ID unik pesanan.
  - store\_id (FK, Integer): Menunjuk ke toko tempat pesanan dibuat.
  - customer\_id (FK, Integer): Menunjuk ke pelanggan yang memesan.
  - order\_date (Date): Tanggal pesanan dibuat.
  - order\_status (Enum): Status pesanan ('pending', 'processing', 'shipped', 'completed', 'cancelled').
  - total\_amount (Decimal): Total nilai pesanan.
  - notes (Text): Catatan tambahan untuk pesanan.
  - created\_by\_user\_id (FK, Integer): Menunjuk ke pengguna yang menginput pesanan.

### 11. order\_items

- **Tujuan:** Merinci produk apa saja yang ada dalam satu pesanan.
- **Atribut:**
  - order\_item\_id (PK, Integer): ID unik item pesanan.
  - order\_id (FK, Integer): Menunjuk ke orders.order\_id.
  - product\_id (FK, Integer): Menunjuk ke produk yang dipesan.
  - variant\_id (FK, Nullable, Integer): Menunjuk ke varian produk yang dipesan (jika ada).
  - quantity (Integer): Jumlah item yang dipesan.
  - price\_per\_item (Decimal): Harga produk pada saat dipesan.

### 12. customers

- **Tujuan:** Menyimpan data pelanggan untuk penggunaan berulang.
- **Atribut:**
  - customer\_id (PK, Integer): ID unik pelanggan.
  - store\_id (FK, Integer): Menunjuk ke toko tempat pelanggan ini terdaftar.
  - customer\_name (Varchar): Nama pelanggan.

- customer\_phone (Varchar): Nomor telepon pelanggan.
- customer\_address (Text): Alamat pengiriman pelanggan.

### 13. shipments

- **Tujuan:** Menyimpan detail pengiriman untuk setiap pesanan. Terhubung satu-ke-satu dengan orders.
- **Atribut:**
  - shipment\_id (PK, Integer): ID unik pengiriman.
  - order\_id (FK, Unique, Integer): Menunjuk ke orders.order\_id.
  - courier\_name (Varchar): Nama kurir pengiriman.
  - tracking\_number (Varchar): Nomor resi pengiriman.
  - shipping\_cost (Decimal): Biaya pengiriman.
  - shipped\_date (Date): Tanggal barang dikirim.

## Visualisasi Diagram (PlantUML)

Gunakan kode berikut di [PlantUML Web Server](#) untuk memvisualisasikan seluruh struktur ini.

```
@startuml
```

```
' Diagram ERD untuk EazZy Project (Final)
```

```
' Pengaturan Tampilan
skinparam linetype ortho
hide empty members
```

```
' Definisi Entitas (Tabel)
```

```
entity "users" {
    *user_id : integer <<PK>>
}
entity "user_profiles" {
    *profile_id : integer <<PK>>
}
entity "media" {
    *media_id : integer <<PK>>
}
entity "stores" {
    *store_id : integer <<PK>>
}
entity "store_layouts" {
    *store_id : integer <<PK>> <<FK>>
}
entity "products" {
    *product_id : integer <<PK>>
}
entity "product_images" as Junction_ProductImages {
```

```

}
entity "categories" {
  *category_id : integer <<PK>>
}
entity "product_variants" {
  *variant_id : integer <<PK>>
}
entity "orders" {
  *order_id : integer <<PK>>
}
entity "order_items" {
  *order_item_id : integer <<PK>>
}
entity "customers" {
  *customer_id : integer <<PK>>
}
entity "shipments" {
  *shipment_id : integer <<PK>>
}

```

' Definisi Hubungan (Relasi)

```

users    ||--|| user_profiles : "has profile"
users    ||--o{ stores        : "manages"
users    ||--o{ media         : "uploads"

```

```

user_profiles "1" -- "0..1" media : "has avatar"
stores        "1" -- "0..1" media : "has logo"

```

```

stores    ||--|| store_layouts : "has layout"
store_layouts "1" -- "0..1" media : "has favicon"
store_layouts "1" -- "0..1" media : "has OG image"

```

```

stores    ||--o{ products
stores    ||--o{ categories
stores    ||--o{ orders
stores    ||--o{ customers

```

```

products  ||--o{ product_variants
products  }|--o{ order_items
categories }o--o{ products
categories }o--o{ categories

```

products -- (Junction\_ProductImages)

media -- (Junction\_ProductImages)

orders ||--o{ order\_items

orders }|--|| shipments

orders }o--|| customers

orders }o--|| users

product\_variants }o--o{ order\_items

@enduml