

**LAPORAN HASIL PERACANGAN BASIS DATA
UNTUK SMART CITY BINTARO**



Disusun oleh:

Anisa Intania Putri	2024071010
Karine Olivia Permana	2024071025

**PRODI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESIGN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA
TANGERANG SELATAN 2025**

1. Rancangan Database

Tabel 1: User

Field Name	Data Type	Constraints
User_id	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
Nama	VARCHAR(150)	NOT NULL
Email	VARCHAR(150)	UNIQUE, NOT NULL
Role	ENUM('Warga','Admin','Petugas')	NOT NULL, DEFAULT 'Warga'

Tabel Users menyimpan data pengguna sistem, baik warga, admin, maupun petugas.

Tabel 2 : Complaint

Field Name	Data Type	Constraints
Complaint_id	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
User_id	INT	FOREIGN KEY
Category_id	INT	FOREIGN KEY
Location_id	INT	FOREIGN KEY
Judul	VARCHAR(200)	NOT NULL
Deskripsi	TEXT	NOT NULL
Status	ENUM('Baru','Diproses','Selesai')	DEFAULT 'Baru'
Created_at	DATETIME	DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP

Tabel Complaints menyimpan data laporan/aduan yang dibuat oleh user, termasuk judul, deskripsi, status, kategori, dan lokasi.

Tabel 3 : Categories

Field Name	Data Type	Constraints
Category_id	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
Nama_kategori	VARCHAR(100)	NOT NULL
Deskripsi	TEXT	NULL

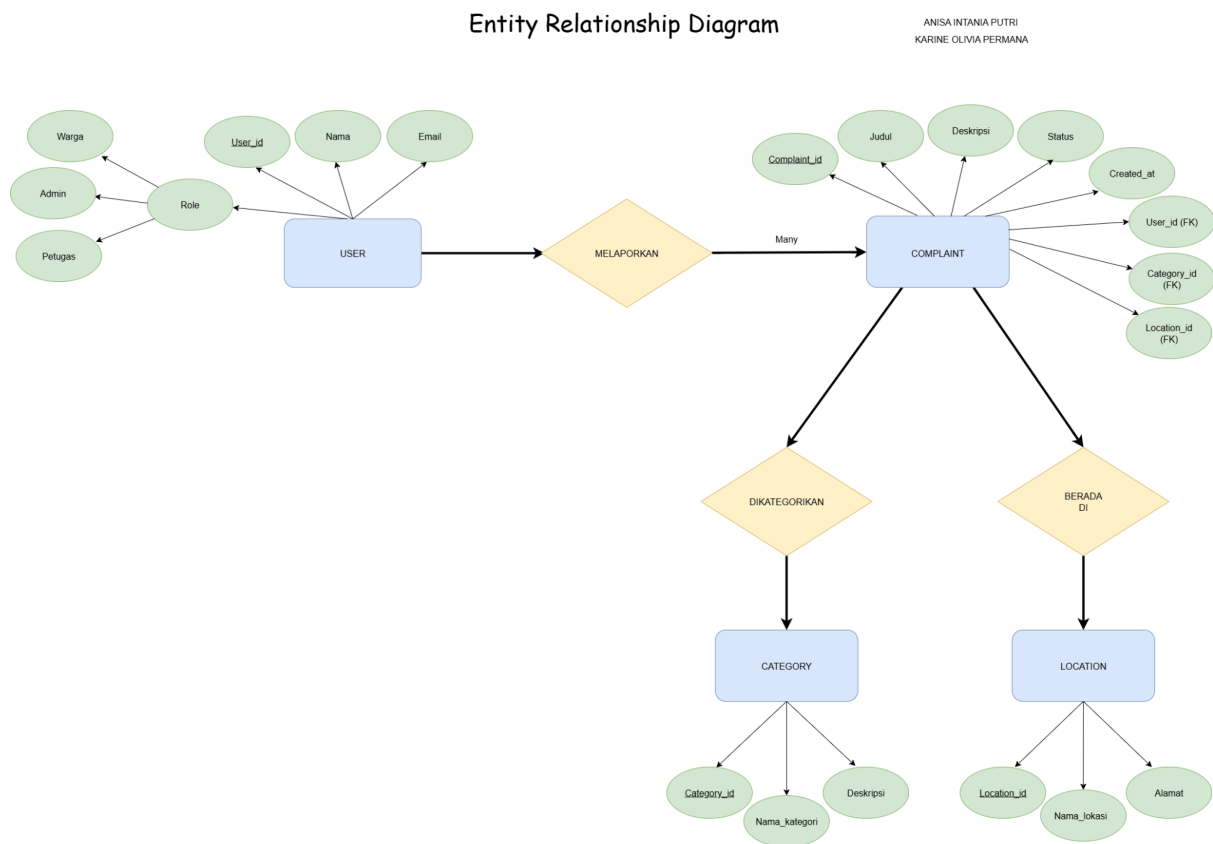
Tabel Categories menyimpan data jenis aduan, misalnya “Jalan Rusak”, “Lampu Mati”, “Sampah”.

Tabel 4 : Location

Field Name	Data Type	Constraints
Location_id	INT	PRIMARY KEY, AUTO_INCREMENT
Nama_lokasi	TEXT	NOT NULL
Alamat	TEXT	NOT NULL

Tabel Location menyimpan informasi lokasi aduan, misalnya nama jalan, daerah, atau alamat detail.

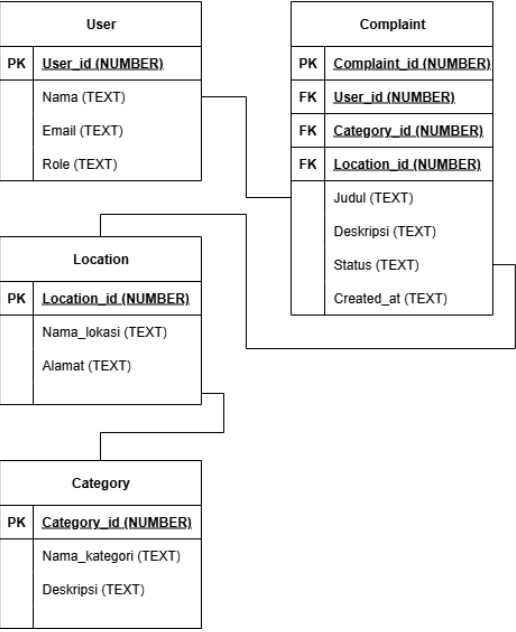
A. Entity Relationship Diagram (ERD)



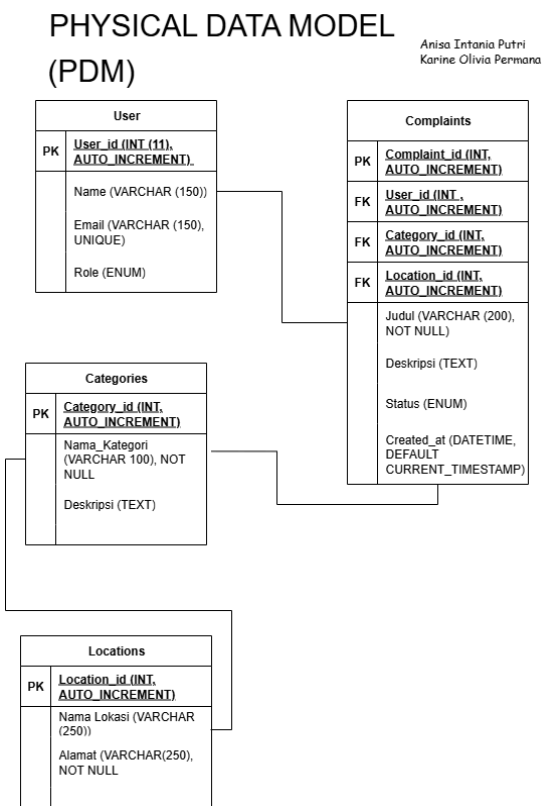
B. Conceptual Data Model (CDM)

Conceptual Data Model
(CDM)

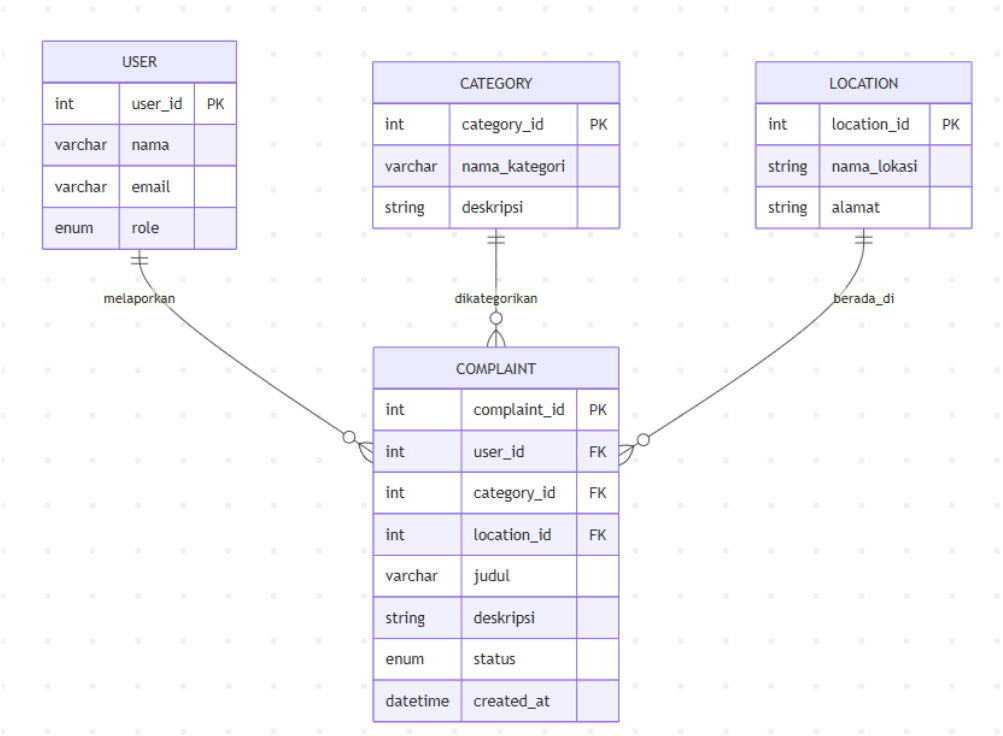
Anisa Intania Putri
Karine Olivia Permana



C. Physical Data Model (PDM)



D. Struktur Tabel



2. Script Dalam Database

a. Membuat database

```
CREATE DATABASE smartcity;  
USE smartcity;
```

b. Membuat table USER

```
CREATE TABLE CATEGORY (  
    Category_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nama_kategori VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Deskripsi TEXT  
);
```

c. Membuat table CATEGORY

```
CREATE TABLE CATEGORY (  
    Category_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nama_kategori VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Deskripsi TEXT  
);
```

d. Membuat table LOCATION

```
CREATE TABLE LOCATION (  
    Location_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    Nama_lokasi VARCHAR(100) NOT NULL,  
    Alamat TEXT  
);
```

e. Membuat table COMPLAINT

```
CREATE TABLE COMPLAINT (  
    Complaint_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    User_id INT NOT NULL,  
    Category_id INT NULL,  
    Location_id INT NULL,  
    Judul VARCHAR(200) NOT NULL,  
    Deskripsi TEXT,  
    Status ENUM('Baru', 'Diproses', 'Selesai') DEFAULT  
'Baru',  
    Created_at DATETIME DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
```

```

-- Membuat Foreign Keys
CONSTRAINT fk_Complaint_User FOREIGN KEY (User_id)
REFERENCES USER(User_id)
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk_Complaint_Category FOREIGN KEY
(Category_id)
REFERENCES CATEGORY(Category_id)
ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE,

CONSTRAINT fk_Complaint_Location FOREIGN KEY
(Location_id)
REFERENCES LOCATION(Location_id)
ON DELETE SET NULL ON UPDATE CASCADE
);

```

3. Contoh Script Insert Data Awal Pada Table

a. Insert pada Table USER

```

INSERT INTO USER (Nama, Email, Role) VALUES
('Andi Saputra', 'andi@gmail.com', 'Warga'),
('Budi Santoso', 'budi@gmail.com', 'Petugas'),
('Citra Lestari', 'citra@gmail.com', 'Admin');
SELECT * FROM USER;

```

b. Insert pada Table CATEGORY

```

INSERT INTO CATEGORY (Nama_kategori, Deskripsi) VALUES
('Jalan Rusak', 'Laporan mengenai kerusakan jalan umum'),
('Sampah', 'Laporan penumpukan atau sampah tidak terangkut'),
('Lampu Jalan', 'Laporan lampu jalan mati atau bermasalah');
SELECT * FROM category;

```

c. Insert pada Table LOCATION

```

INSERT INTO LOCATION (Nama_lokasi, Alamat) VALUES
('Jl. Merdeka', 'Jl. Merdeka No. 10, Jakarta'),
('Taman Kota', 'Taman Kota Blok A, Jakarta'),
('Pasar Tradisional', 'Jl. Raya Pasar, Jakarta');

```

d. Insert pada Table COMPLAINT

```
INSERT INTO COMPLAINT (User_id, Category_id,
Location_id, Judul, Deskripsi, status)
VALUES
(1, 1, 1, 'Jalan Berlubang', 'Terdapat lubang besar di
tengah jalan Merdeka.', 'Baru'),
(2, 2, 2, 'Sampah Menumpuk', 'Sampah di Taman Kota sudah
3 hari tidak diangkut.', 'Diproses'),
(3, 3, 3, 'Lampu Mati', 'Lampu jalan di dekat pasar
tidak menyala sejak seminggu.', 'Selesai');
```

4. . Table Dalam Database

a. Table USER

	User_id	Nama	Email	Role
▶	1	Andi Saputra	andi@gmail.com	Warga
	2	Budi Santoso	budi@gmail.com	Petugas
	3	Citra Lestari	citra@gmail.com	Admin
•	NULL	NULL	NULL	NULL

b. Table CATEGORY

	Category_id	Nama_kategori	Deskripsi
▶	1	Jalan Rusak	Laporan mengenai kerusakan jalan umum
	2	Sampah	Laporan penumpukan atau sampah tidak terang...
	3	Lampu Jalan	Laporan lampu jalan mati atau bermasalah
•	NULL	NULL	NULL

c. Table LOCATION

	Location_id	Nama_lokasi	Alamat
▶	1	Jl. Merdeka	Jl. Merdeka No. 10, Jakarta
	2	Taman Kota	Taman Kota Blok A, Jakarta
	3	Pasar Tradisional	Jl. Raya Pasar, Jakarta
•	NULL	NULL	NULL

d. Table COMPLAINT

[illegible]