

# **LAPORAN PRAKTIKUM**

## **Basis Data**

### **Jobsheet-7: Pemetaan ERD ke Model Relasional Bagian-2**



Nama : Ghoffar Abdul Ja'far

NIM : 2341720035

Kelas : 1E

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

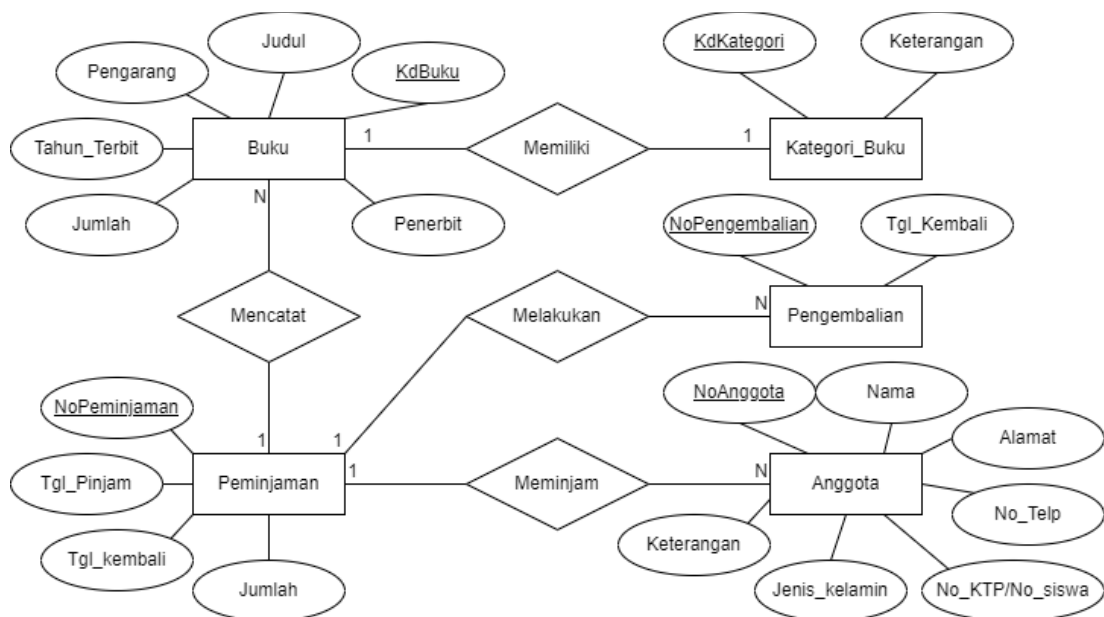
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2023/2024**

## Praktikum

1. Buat ERD dan model relasional untuk basis data “Peminjaman dan Pengembalian” pada perpustakaan umum, berdasarkan ketentuan berikut ini :
  - a. Dalam basis data peminjaman dan pengembalian perlu dicatat data buku, anggota, kategori buku, peminjaman, serta pengembalian.
  - b. Data buku yang perlu dicatat adalah kode buku yang unik, judul, pengarang, penerbit, tahun terbit, kategori buku, jumlah.
  - c. Data anggota yang perlu dicatat adalah no anggota dan nama yang unik, alamat, no telepon, no ktp/no siswa, jenis kelamin, dan keterangan.
  - d. Kategori buku yang perlu dicatat adalah kode dan keterangan yang menunjukkan kategori dari buku. Satu kategori buku bisa banyak buku, sedangkan satu buku hanya memiliki satu kategori, misalnya kategori ‘buku pelajaran’ bisa terdapat buku ‘basis data’, ‘matematika’, ‘bahasa inggris’, dll.
  - e. Data peminjaman yang perlu dicatat adalah no peminjaman, tgl peminjaman, tgl harus kembali, dan jumlah buku yang dipinjam. Satu peminjaman bisa meminjam banyak buku, sehingga dalam peminjaman perlu dicatat daftar buku yang dipinjam.
  - f. Data pengembalian perlu dicatat tanggal kembali dan buku yang dikembalikan. Pengembalian mengacu pada peminjaman. Satu peminjaman bisa banyak pengembalian.

ERD:



Model Relasional:

Buku:

KdBuku	Judul	Pengarang	Penerbit	Tahun_terbit	KdKategori	Jumlah
BK001	Algoritma	Wahyuni	Pustaka Adi	2014	KB01	10
BK002	Design	Susilo	Erlangga	2022	KB02	20
BK003	Agama	Hidayat	Alvabet	2015	KB03	20

Anggota:

NoAnggota	Nama	Jenis_Kelamin	No_KTP/ No_siswa	No_Telp	Alamat	Keterangan
A001	Hani	P	0927332	0892736	Malang	-
A002	Ivan	L	0826462	0867456	Malang	-
A003	Dani	L	0726482	0864362	Malang	-

Peminjaman:

NoPeminjaman	Tgl_Pinjam	Tgl_Kembali	Jumlah
Pj01	08-01-2024	08-02-2024	1
Pj02	09-02-2024	08-03-2024	1
Pj03	07-03-2024	08-04-2024	1

Kategori\_Buku:

KdKategori	Keterangan
KB01	Buku Pelajaran
KB02	Buku Pelajaran
KB03	Buku Pelajaran

Pengembalian:

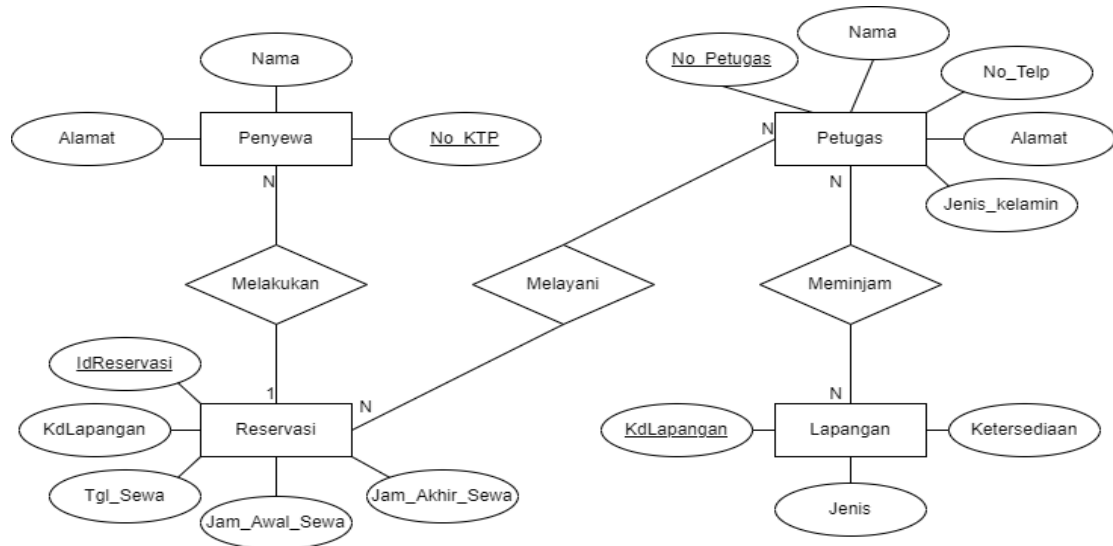
NoPengembalian	Tgl_Kembali
Pk01	08-02-2024
Pk02	08-03-2024
Pk03	08-04-2024

2. Buat ERD dan model relasional untuk studi kasus berikut:

Polinema ingin membuat sebuah sistem yang melayani penyewaan fasilitas olahraga. Diketahui fasilitas olahraga yang disediakan adalah beberapa lapangan dengan tiap lapangannya memiliki beberapa properti, misalnya bola dan gawang di lapangan futsal atau net di lapangan bulutangkis. Fasilitas Olahraga ini bisa disewa baik oleh civitas akademika maupun masyarakat umum. Proses Penyewaan memiliki beberapa tahapan. Pertama, si penyewa diharuskan registrasi terlebih dahulu. Registrasi yang dimaksud adalah menuliskan data - data diri si penyewa sebelum melakukan penyewaan. Setelah melakukan registrasi, si penyewa akan mendapat nomor id untuk melakukan reservasi. Pada saat reservasi, penyewa akan menentukan lapangan yang akan di sewa, tanggal menyewa, jam mulai menyewa serta jam akhir menyewa. Setelah penyewa memilih, petugas unit pengelola fasilitas olahraga akan mengecek apakah lapangan yang dipilih sudah disewa orang lain atau belum. Petugas unit pengelola fasilitas olahraga yang melayani proses reservasi maupun registrasi penyewa ada lah petugas yang sudah terdaftar dalam sistem. Jika sudah disewa maka petugas akan memberitahukan kepada penyewa bahwa ia tidak bisa melakukan penyewaan pada jam tersebut. Jika belum, maka penyewa dapat melakukan penyewaan lapangan yang dipilih. Penyewa diharuskan meninggalkan tanda pengenalan saat melakukan penyewaan sebagai jaminan. Untuk penyewaan lapangan, dikenakan biaya sesuai dengan lapangan yang disewa. Harga sewa pada siang hari dan harga sewa pada malam hari memiliki perbedaan.

Malam hari lebih mahal dibandingkan siang hari. Biaya sewa akan dibayar setelah jam untuk menyewa telah habis. Jika penyewa sudah membayar, barulah petugas mengembalikan tanda pengenal penyewa yang dipakai sebagai jaminan di awal penyewaan. Setiap penyewa dapat melakukan penyewaan lebih dari satu kali.

ERD:



Model Relasional:

Penyewa:

No_KTP	Nama	Alamat
2716263836	Agil	Malang
2837193283	Desi	Surabaya
3957388281	Andi	Batu

Reservasi:

IdReservasi	KdLapangan	Tgl_Sewa	Jam_awal_Sewa	Jam_Akhir_Sewa
Rs001	LP001	08-02-2024	14:00	16:00
Rs002	LP002	08-03-2024	07:00	09:00
Rs003	LP003	08-04-2024	18:00	20:00

Petugas:

NoPetugas	Nama	Jenis_Kelamin	No_Telp	Alamat
P001	Hani	P	0892736512	Malang
P002	Ivan	L	0867456453	Malang
P003	Dani	L	0864362980	Malang

Lapangan:

KdLapangan	Jenis	Ketersediaan
LP001	Tennis	Tersedia
LP002	Golf	Tersedia
LP003	Baseball	Tersedia