



JOBSHEET

Nama Program Pelatihan	: Pengembangan Web dengan Node.js dan React
Kode Unit Kompetensi	: J.620100.007.01
Judul Unit Kompetensi	: Mengimplementasikan Rancangan Entitas dan Keterkaitan Antar Entitas
Kejuruan	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
No. Jobsheet	:
<p>A. Judul Latihan 1 ERD Perpustakaan</p> <p>B. Tujuan Peserta kompeten mengidentifikasi entitas yang terkait dengan lingkup program yang akan dibuat beserta hubungannya sesuai hasil identifikasi dokumen perancangan dengan analitis.</p> <p>C. Peralatan dan Bahan 1. Manual perangkat lunak pengembangan (modul pemodelan data) 2. Perangkat lunak pemodelan data</p> <p>D. Petunjuk Kegiatan Praktik 1. Buatlah folder berjudul "Latihan-ERD" 2. Kerjakan soal pada folder "Latihan-ERD". 3. Buat ERD Perpustakaan untuk Petugas, Buku, Peminjaman dan Anggota berdasarkan dari DFD Perpustakaan Level 1 yang telah dibuat sebelumnya.</p>	



5. Aturan :

1. Seorang petugas memiliki username, password, dan hak aksesnya masing-masing
2. Entitas petugas hanya untuk keperluan proses login saja
3. Atribut buku yaitu id, kategori, judul, pengarang, penerbit, dan tahun
4. Atribut anggota yaitu id, nama, alamat, telepon
5. Atribut peminjaman yaitu tglPeminjaman, tglkembali

Langkah 1: Menyiapkan Tools Perancangan

- ### Langkah 2: Mengidentifikasi Entitas Berdasarkan DFD

- 2 dari 4



- o **Anggota**
 - o **Peminjaman**
 - o **Petugas**
2. Tambahkan **Entity Rectangle** untuk masing-masing entitas ke dalam workspace ERD.

Langkah 3: Menentukan Atribut untuk Setiap Entitas

1. Klik masing-masing entitas dan masukkan atribut berikut:
- o **Buku:**
 - id_buku (*Primary Key*)
 - judul
 - pengarang
 - tahun
 - kategori
 - penerbit
 - o **Anggota:**
 - id_anggota (*Primary Key*)
 - nama
 - alamat
 - telepon
 - o **Petugas:**
 - id_petugas (*Primary Key*)
 - username
 - password
 - hak_akses
 - o **Peminjaman:**
 - id_peminjaman (*Primary Key*)
 - tgl_pinjam
 - tgl_kembali
 - id_anggota (*Foreign Key*)
 - id_buku (*Foreign Key*)
 - id_petugas (*Foreign Key*)

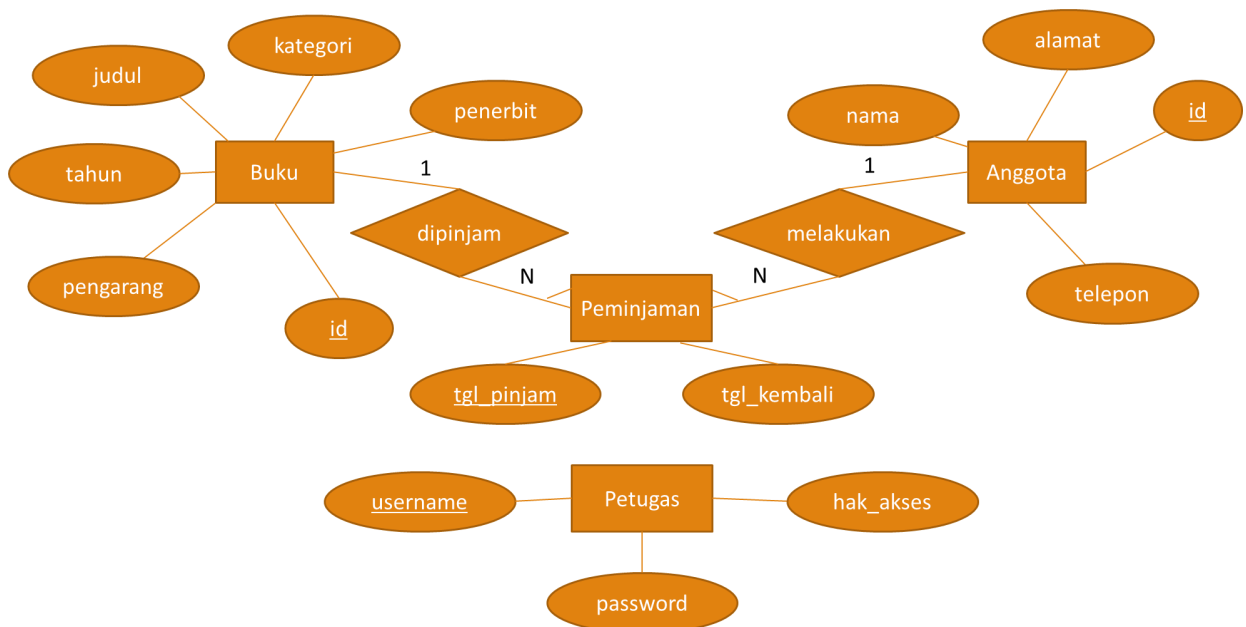
Langkah 4: Menentukan Relasi Antar Entitas

1. Buat **relasi antar entitas** berdasarkan proses bisnis di DFD:
- o **Anggota melakukan Peminjaman** → *One to Many*
 - o **Buku dipinjam dalam Peminjaman** → *One to Many*
 - o **Petugas mencatat Peminjaman** → *One to Many*
2. Hubungkan entitas menggunakan garis relasi dan beri label:
- o Tambahkan simbol *crow's foot* jika tersedia.
 - o Pastikan foreign key ditandai dengan jelas.



Langkah 5: Menyempurnakan dan Memvalidasi ERD

1. Tinjau ulang semua entitas dan relasi.
2. Pastikan:
 - o Semua **Primary Key (PK)** dan **Foreign Key (FK)** ditandai.
 - o Tidak ada duplikasi entitas.
 - o Relasi logis dengan DFD Level 1 sudah sesuai.
3. Simpan diagram dalam format .png atau .pdf dan export jika diperlukan.



Gambar 2 Output ERD Perpustakaan