

#### **BBPVP dan BPVP**

# Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan R.I

- Smart Creative Skills -

#### **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	:	

#### A. Judul

Latihan 1 ERD Perpustakaan

## B. Tujuan

Peserta kompeten mengidentifikasi entitas yang terkait dengan lingkup program yang akan dibuat beserta hubungannya sesuai hasil identifikasi dokumen perancangan dengan analitis.

#### C. Peralatan dan Bahan

- 1. Manual perangkat lunak pengembangan (modul pemodelan data)
- 2. Perangkat lunak pemodelan data

#### **D. Petunjuk Kegiatan Praktik**

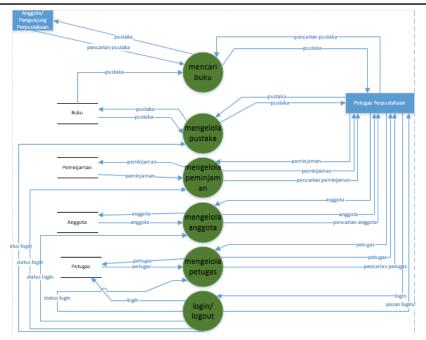
- 1. Buatlah folder berjudul "Latihan-ERD"
- 2. Kerjakan soal pada folder "Latihan-ERD".
- **3. Buat ERD Perpustakaan** untuk Petugas, Buku, Peminjaman dan Anggota berdasarkan dari DFD Perpustakaan Level 1 yang telah dibuat sebelumnya.

# \*\*\*

#### **BBPVP dan BPVP**

# Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan R.I

- Smart Creative Skills -



Gambar 1 DFD Level 1 Perpustakaan

- **4.** Kemudian gabungkan menjadi sebuah ERD Sistem Informasi Perpustakaan.
- 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

## E. Langkah kerja

## Langkah 1: Menyiapkan Tools Perancangan

- 1. Nyalakan perangkat komputer dan pastikan terhubung ke internet.
- 2. Buka aplikasi perancang ERD seperti:
  - o draw.io / diagrams.net
  - o MySQL Workbench
  - o dbdiagram.io
  - o Lucidchart, atau aplikasi sejenis lainnya.
- 3. Pilih opsi "Create New Diagram" dan beri nama: ERD\_Sistem\_Perpustakaan.

## Langkah 2: Mengidentifikasi Entitas Berdasarkan DFD

- 1. Amati **DFD Level 1** dan identifikasi semua *entitas data utama*. Berdasarkan DFD dan ERD yang tersedia, entitas yang terlibat meliputi:
  - o **Buku**

#### **BBPVP dan BPVP**



# Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan R.I

- Smart Creative Skills -

- 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.



## **BBPVP dan BPVP**

# Direktorat Jenderal Pembinaan Pelatihan Vokasi dan Produktivitas Kementerian Ketenagakerjaan R.I

- Smart Creative Skills -

#### 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.

