

## Borang Pemantauan Pendefinisian Masalah

Kelompok	: E7	Paraf:
Mata Kuliah	: Manajemen Basis Data E	
Tanggal	: 24 Februari 2025	
Judul Pemicu	: Polemik Masalah PPDB Online	

Nama anggota kelompok :	
1. Christoforus Indra Bagus Pratama	4. Fitra Arya Rajendra
2. Dapunta Adyapaksi Ratyanasja	5. Izan Nafis Rahman
3. Rafif Thariq Dhiyaulhaqi	

Definisi masalah :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketidaksesuaian Data : Terjadi perbedaan antara data kelulusan (23 Juni) dengan data daftar ulang (24 Juni)</li> <li>2. Kesalahan Sistem : Kegagalan pada sistem PPDB online yang menyebabkan data calon peserta didik yang lolos seleksi tidak ditampilkan secara benar, misalnya : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sudah lolos seleksi di website PPDB, tetapi namanya hilang saat daftar ulang ke sekolah</li> <li>- di suatu sekolah, 130 peserta lolos seleksi di web, tapi hanya 100 yang tercatat di sekolah</li> </ul> </li> <li>3. Kepercayaan Pengguna Menurun : Kekacauan data menimbulkan kekecewaan dan kebingungan di kalangan calon peserta didik dan orang tua/wali</li> </ol>

Isu pembelajaran yang berkaitan dengan permasalahan (minimal 8 isu)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Basis Data (Entitas, Atribut, Record, Value, Key) : Fokus dari study case adalah mengenai polemik sistem PPDB online. Dalam sebuah database pastinya terdapat banyak entitas, atribut, dan relasi. Agar dapat menyelesaikan permasalahan yang cukup kompleks seperti pada study case, dibutuhkan pemahaman yang tinggi mengenai hal tersebut</li> <li>2. ERD (CDM dan PDM) : Diagram yang digunakan untuk merancang database dan menggambarkan hubungan antar entitas agar dapat membantu membuat sistem database yang terstruktur, efisien, dan mudah dipahami</li> <li>3. Operasi Set : Dalam kasus, operasi set query dapat diterapkan untuk membandingkan dan mengelola data kelulusan dengan menggunakan UNION untuk menggabungkan daftar peserta dari beberapa jalur seleksi, INTERSECT untuk menemukan peserta yang terdaftar di sistem tetapi tidak muncul dalam daftar ulang, serta EXCEPT untuk mengidentifikasi peserta yang dinyatakan lulus di website tetapi tidak ada dalam database sekolah, sehingga membantu mengatasi inkonsistensi data.</li> <li>4. Aljabar Relasional : Penerapan aljabar relasional dalam kasus PPDB digunakan untuk menyusun query yang dapat menyeleksi (<math>\sigma</math>), menghubungkan (<math>\bowtie</math>), mengelompokkan (<math>\gamma</math>), dan menyusun ulang (<math>\pi</math>) data peserta didik secara sistematis, sehingga dapat</li> </ol>

<p>mendeteksi inkonsistensi data kelulusan serta memastikan bahwa hasil seleksi sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.</p> <p>5. Optimasi dan Manipulasi Query (DML) :  Penerapan optimasi query dalam kasus bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pencarian dan pemrosesan data kelulusan dengan teknik seperti indexing dan query optimization, sedangkan DML (Data Manipulation Language) digunakan untuk memastikan pembaruan, validasi, serta sinkronisasi data kelulusan berjalan secara akurat dan konsisten.</p> <p>6. Integritas dan Konsistensi Data :  Integritas dan konsistensi data dalam basis data dapat dijaga dengan menerapkan integrity constraints untuk memastikan validitas data serta menjaga referential integrity agar hubungan antar tabel tetap konsisten.</p>	
--	--

Bahan Ajar (untuk sesi saling ajar dalam kelompok)	Dipersiapkan oleh
<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Analisis Entitas dan Atribut</li> <li>b. Membuat Diagram ERD (one to many dll)</li> <li>c. Implementasi Database (Pembuatan Database DDL)</li> <li>d. Perancangan Query dan Operasi Set</li> <li>e. Optimasi Query dengan Indexing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Christo (a)</li> <li>- Rafif (b)</li> <li>- Rajen (c)</li> <li>- Izan (d)</li> <li>- Dapunta (e)</li> </ul>

Tunjukkan borang ini kepada fasilitator untuk diparaf di akhir sesi pendefinisian masalah. Borang ini diperlukan pada sesi ajar-mengajar. Simpan borang ini untuk dikumpulkan bersama laporan kelompok.