

= Ujian ini bersifat tutup buku =  
 = Kerjakan Sendiri dengan Baik , Teliti, dan Rapi =  
 = Mulailah dengan berdoa =

Kerjakan soal langsung pada kertas ujian ini. Tidak disediakan kertas tambahan. Untuk perhitungan, gunakan bagian yang kosong di lembar nomor soal yang bersangkutan, tidak pindah ke lembar kertas nomor lain.

Salinlah pernyataan berikut:

*Saya tidak melakukan kecurangan dalam ujian ini. Jika saya melakukan pelanggaran, maka saya bersedia diberi nilai E untuk semua Mata Kuliah pada Semester ini*

Tanda Tangan Mahasiswa:

.....

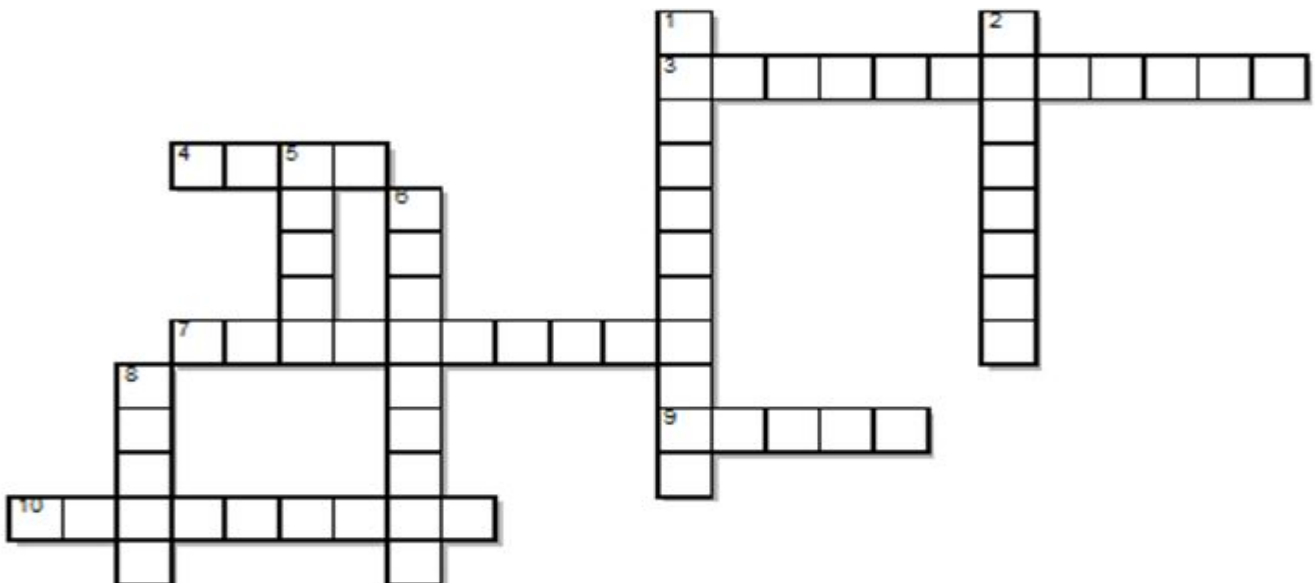
**KOMPETENSI :**

1. Mahasiswa mampu menjelaskan basic file system, konsep sistem basisdata, dan DBMS
2. Mahasiswa mampu merancang dan memodelkan basis data dalam ERD.

**Bagian I ((15 poin)**

## Basis Data Relasional

### Bagian I



## ACROSS

- 3 Candidate key yang tidak dipilih saat desain basis data
- 4 Paket software atau sistem untuk pembuatan dan pemeliharaan basis data terkomputerisasi
- 7 Bentuk Basis Data yang diperkenalkan oleh Codd
- 9 Tempat menyimpan data pada magnetik disk
- 10 Program aplikasi yang menyembunyikan detail tipe data

## DOWN

- 1 One to one, One to many, Many to many
- 2 Salah Satu Komponen Basis Data
- 5 Salah Satu DBMS Open Sources
- 6 DBMS produk Microsoft
- 8 Objek dalam database untuk meningkatkan kinerja database

## Bagian II

### ERD (40 poin)

MDC merupakan perusahaan *entertainment* terkemuka di Indonesia yang mengelola sejumlah stasiun televisi dan sejumlah unit bisnis multimedia pendukung lainnya. Manajer bagian produksi pada perusahaan tersebut meminta Anda untuk merancang basis data perusahaan yang terkait dengan produksi program, dengan deskripsi sebagai berikut:

Format acara televisi secara umum dapat dikategorikan dalam tiga kelompok yaitu Drama (Fiksi), NonDrama (NonFiksi), dan Berita. Contoh jenis drama diantaranya tragedi, aksi, komedi, cinta, legenda, dan horor. Jenis nondrama misalnya musik, *talkshow*, *variety show*, kuis, *game show*, dan sebagainya. Jenis berita misalnya berita politik, olahraga, cuaca, ekonomi, dan sebagainya.

Suatu format acara dapat diwujudkan menjadi beberapa program acara. Setiap program ditayangkan pada periode waktu tertentu, ada yang sepekan sekali, sehari sekali, adapula yang ditayangkan beberapa kali dalam sehari. Masing-masing program diproduksi oleh seorang produser program. Seorang produser program dapat memproduksi lebih dari satu program.

Untuk format acara Drama, satu acara dapat diselingi dengan beberapa tayangan iklan di waktu tertentu, dan iklan dapat ditayangkan berkali-kali, dan di acara yang berbeda. Satu acara Drama hanya dapat ditayangkan di satu program.

Untuk format acara NonDrama, satu acara dapat diisi dengan beberapa promosi produk di segmen tertentu, dan produk dapat dipromosikan berkali-kali, tetapi hanya dalam satu acara yang sama. Satu acara NonDrama hanya dapat ditayangkan di satu program.

Untuk format acara berita, satu materi siaran disiapkan oleh seorang reporter dan seorang kameraman, yang disetujui oleh seorang koordinator liputan. Reporter dan kameraman dapat meliput atau menyiapkan banyak materi siaran. Suatu materi siaran dapat ditayangkan di lebih dari satu program.

Berdasarkan narasi di atas:

1. Rancanglah model Entity Relationship Diagram (ERD) lengkap dengan kardinalitasnya! (20 poin) **Note :**
  - Lengkapi atribut yang diperlukan untuk setiap entitas yang dibuat.
  - Silakan tambahkan asumsi jika diperlukan.

**JAWAB**

2. Petakan ERD MDC yang sudah dibuat ke dalam skema relasional! **(20 poin)**

**Functional Dependency (25 poin)**

Diketahui Tabel Universal 'SuperPasar' sbb :

No_Faktur	ID_Kasir	Nama_Kasir	Waktu_transaksi	Barcode	Nama_Barang	Jumlah	Harga	Total_Harga_Barang	Total_Transaksi
2015001	1103110125	Diyah	Jumat 09-10-2015, 17:40:33	05000407	Rok 98 16/20	1	85500	85500	163000
2015001	1103110125	Diyah	Jumat 09-10-2015, 17:40:33	12000366	Spt Bwd 138	1	77500	77500	163000
2015002	1103124327	Santi	Sabtu 10-10-2015, 18:00:00	13400122	Kmj Jkw	2	60000	120000	165000
2015002	1103124327	Santi	Sabtu 10-10-2015, 18:00:00	13400144	pcl Sptd	3	15000	45000	165000
2015003	1103110125	Diyah	Sabtu 10-10-2015, 18:00:00	11176557	Slop Tcl	2	115000	115000	115000

3a. Tentukan Functional dependency nya! **(13 poin)**

3b. Buatlah  $F^+$  atau Closure **minimal 3 buah** dengan memanfaatkan **3 Axioms yang berbeda** menurut Armstrong dan sebutkan Axioms yang digunakan **(12 poin)**

**JAWAB**

**3a.**

**3b.**

**Normalisasi (20 poin)**

4. Lakukan analisa terhadap skema Students-Kaprodi di bawah ini. Gunakan ketergantungan fungsional untuk menormalkan skema ini jika menurut analisa anda skema Students-Kaprodi ini tidak normal. Normalkanlah sampai bentuk normal tahap tiga. (20 poin)

NIM	NAMA	KODE_PRODI	NAMA_PRODI	KODE_MK	NAMA_MK	SKS	NILAI	NIP_KAPRODI	NAMA_KAPRODI
11301	ALI	S1	SARJANA	PI1043	PBDR	4	A	10770	INDRA
11301	ALI	S1	SARJANA	CS2343	ALSTRUK	2	B	10770	INDRA
11301	ALI	S1	SARJANA	CA4352	AI	3	A	10770	INDRA
11301	ALI	S1	SARJANA	CS3243	DAMIN	2	A	10770	INDRA
61302	DINA	D3	DIPLOMA	PI1042	ALGO	2	B	98756	ANTON
61302	DINA	D3	DIPLOMA	CE2353	STRUKDAT	4	B	98756	ANTON
61302	DINA	D3	DIPLOMA	CQ2352	MPTI	3	A	98756	ANTON
61302	DINA	D3	DIPLOMA	CS1243	MANPRO	2	B	98756	ANTON
11103	MIA	S1	SARJANA	PI1033	KOMDAT	4	A	77345	FIRMAN
11103	MIA	S1	SARJANA	CS1343	PSD	2	A	77345	FIRMAN
11103	MIA	S1	SARJANA	CE322	JARKOM	2	B	77345	FIRMAN
11103	MIA	S1	SARJANA	CS1124	ANTENNA	2	B	77345	FIRMAN
61304	EKO	D3	DIPLOMA	PI1003	REKPRO	4	B	76234	MAZAYA
61304	EKO	D3	DIPLOMA	CS2243	SATELIT	3	A	76234	MAZAYA
61304	EKO	D3	DIPLOMA	CW2312	ALIN	3	C	76234	MAZAYA

**JAWAB**

**4.**

