

1. (10%) Jelaskan perbedaan antara Data dan Informasi, lalu berikan contoh data dan informasi (masing-masing 3 contoh) !
2. (10%) Jelaskan definisi dari Basis Data (database) & Sebutkan keuntungan menggunakan database (minimal 3) !
3. (10%) Jelaskan perbedaan antara Model data berbasis objek dan Model data berbasis record !
4. (10%) Sebutkan & Jelaskan tahapan desain database pada siklus pengembangan sistem !
5. (15%) Di dalam ERD terdapat simbol atribut yang memiliki beberapa jenis. Sebutkan & Jelaskan jenis-jenis atribut di dalam ERD! Lalu berikan contoh dari masing-masing jenis atribut tersebut.
6. (20%) Buatlah desain ERD menggunakan **Chen Model** dengan memberikan atribut-atribut & notasi relasinya dari entitas-entitas berikut !
 - a. Pelanggan
 - b. Pesanan
 - c. Produk
 - d. Tagihan
 - e. Pembayaran

7. (25%) **Kasus Peminjaman Buku.** Dibawah ini terdapat data peminjaman buku yang tercatat pada Perpustakaan STT NF. Sistem menghendaki setiap Mahasiswa bisa melakukan transaksi peminjaman buku lebih dari 1 kali.

id_anggota	nama_anggota	tipe_anggota	id_buku	judul_buku	tahun_terbit	nama_penerbit	kota_penerbit	tgl_peminjaman	tgl_pengembalian
A01	Hera Karmila	Premium	B01	Operating System Design	2008	Prentice-Hall	Singapore	1/4/2018	14/4/2018
			B02	Jurnal Ilmu Komputer Dan Informasi	2012	Fasilkom UI	Depok	3/4/2018	10/4/2018
A02	Arius Wanimbo	Premium	B03	Sang Pemimpi	2006	Bentang	Jakarta	20/3/2018	1/4/2018
			B01	Operating System Design	2008	Prentice-Hall	Singapore	12/3/2018	20/3/2018
			B04	Manajemen Strategis	2002	Salemba Empat	Jakarta	23/3/2018	25/3/2018
A03	Ulin Nuha Abdillah	Standard	B02	Jurnal Ilmu Komputer Dan Informasi	2012	Fasilkom UI	Depok	15/4/2018	20/4/2018
A04	Herlina	Standard	B05	Linux In A Nutshell	2005	OReilly	California	8/3/2018	10/3/2018
			B03	Sang Pemimpi	2006	Bentang	Jakarta	2/2/2018	8/2/2018
A05	Fachrur Rozzy Dirza	Premium	B04	Manajemen Strategis	2002	Salemba Empat	Jakarta	1/1/2018	10/1/2018

Soal :

- Dari data & kasus diatas lakukanlah normalisasi database !
- Ada berapa entitas yang ada ?
- Tentukan kandidat key nya !