

**UNIVERSITAS INDRAPRASTA PGRI**  
**QUIS MATA KULIAH SISTEM BASIS DATA**



**NAMA : RIKA RIZKIYATUL PAUZIAH**

**NPM : 201843500006**

1. Sebutkan dan jelaskan pemanfaatan Sistem basis Data dalam Kehidupan sehari-hari Anda!

1. Kecepatan dan Kemudahan (Speed)

Manfaat pertama dari basis data adalah dalam hal kecepatan dan kemudahan. Artinya dirancangnya basis data bertujuan untuk mempercepat proses pengolahan informasi.

2. Kebersamaan Pemakaian (Sharability)

Database yang baik dituntut untuk dapat dipakai bersamaan (shared-database). Contohnya adalah database MySQL, yang menyediakan akses database dalam waktu yang bersamaan.

3. Pemusatan Kontrol Data

Pemusatan kontrol data berarti maintenance data dapat dilakukan oleh user yang ditunjuk sebagai penanggung jawab atas pengelolaan database di suatu sistem, dan dalam hal ini user yang bersangkutan disebut administrator database

4. Efisiensi Ruang Penyimpanan (Space)

Karena basis data disimpan pada PC yang bersifat dedicated, maka ini tentu akan menghemat space dimana proses penyimpanan data tidak dilakukan pada semua PC client tetapi disimpan pada PC tunggal yang telah ditentukan.

5. Kemudahan dalam penyajian Laporan

Basis data memberikan kemudahan dalam menyajikan informasi hasil pengelolaan data yang disimpan didalam basis data. Dengan adanya bantuan fitur view dan Query, data ini bisa disajikan dengan berbagai bentuk dan jenis, mulai dari tabel Tabular, laporan grafik, statistik, dan Lain-lain.

2. Jelaskan mengapa duplikasi diperlukan dalam basis data sedangkan redundansi harus dihindari!

Redundansi data adalah duplikasi data dalam beberapa file data sehingga data yang sama di simpan di dalam lebih dari 1 lokasi.

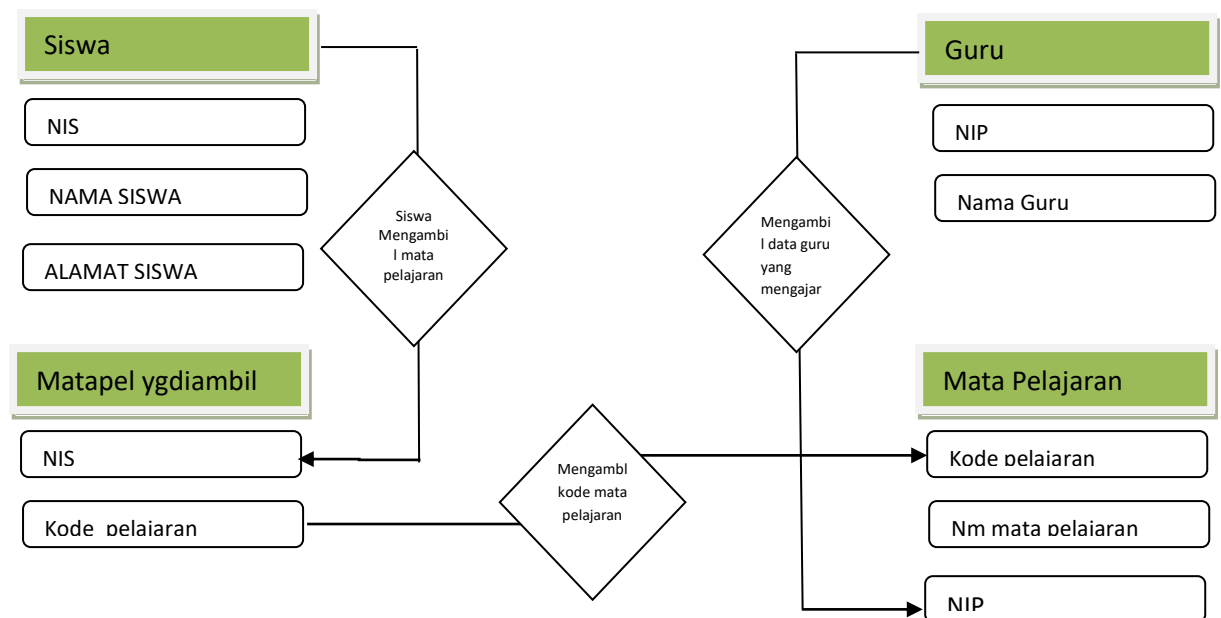
Redundansi data terjadi ketika kelompok yang berbeda dalam organisasi mendapatkan data yang sama secara independen dan menyimpannya secara independen juga.

Redundansi data menghabiskan tempat penyimpanan data dan juga menimbulkan inkonsisten data, dalam arti atribut yang sama mungkin mempunyai nilai berbeda.

Redundansi mengakibatkan data tidak konsisten. Penyimpanan di beberapa tempat untuk data yang sama ini disebut sebagai redundansi dan mengakibatkan pemborosan ruang penyimpanan dan juga biaya untuk akses lebih tinggi.

3. Diketahui sebuah kasus sebagai berikut:

Sebuah tempat kursus memiliki banyak siswa. Setiap siswa wajib mengikuti satu mata pelajaran. Namun setiap siswa biasanya mengikuti beberapa mata pelajaran. Sebuah Mata pelajaran diajarkan oleh seorang guru dan seorang guru hanya mengajar satu mata pelajaran. Seorang guru harus mengajarkan satu mata pelajaran. Pada entitas siswa diperlukan informasi NIS, Nama Siswa dan alamat siswa. Untuk mata pelajaran diperlukan informasi kode pelajaran dan nama mata pelajaran, dan guru memerlukan informasi tentang NIP dan Nama Guru.



4. Berdasarkan tabel dibawah ini, tentukan atribut-atribut :

a. Bergantung Fungsional

Id customer bergantung fungsional karena id\_customer secara fungsional menentukan data customer.

IdCustomer
R370
S367
S383
R372
S389

b. Bergantung Fungsional Penuh

No Invoice Bergantung Fungsional penuh terhadap total tagihan karena hanya no invoices yang boleh menentukan total tagihan.

NoInvoice	TotalTagihan
20188123	Rp5.753.000
20188124	Rp2.435.000
20188125	Rp3.545.000
20188126	Rp3.326.000
20188127	Rp5.877.000

c. Bergantung Transitif

Bergantung transitif biasanya terjadi pada table hasil relasi yang mana data dibawah ini merupakan hasil dari relasi table customer.

IdCustomer	NamaCustomer	Alamat	NoTelp
R370	Kevin	Bekasi	021858776
S367	Hanif	Depok	021566786
S383	Afthar	Jakarta	021788811
R372	Ghea	Jakarta	021667888
S389	Afifah	Bogor	025189654

d. Bergantung Total.

Bergantung total disini adalah dimana total ketergantungan yang diman no invoices bergantung terhadap id customer dan hanya id customer yang boleh menentukan no invoices.

NoInvoice	IdCustomer
20188123	R370
20188124	S367
20188125	S383
20188126	R372
20188127	S389

5. Berdasarkan tabel dibawah ini, jelaskan dan tentukan istilah:

- Entitas
- Atribut
- Record
- Primary Key
- Foreign Key

Tabel Mahasiswa

NPM	Nama_MHS
10199275	Rendy
10199356	Arfan
10199653	Lydia
10199983	Herawati

Atribut

↓

Primary Key      Record

Mata Kuliah

KodeMatkul	NamaMatkul
KM566	Sistem Basis Data
KM567	Prakt. SBD
KM568	Sistem Informasi
KM569	Kalkulus

Atribut

Primary key

Record

Ruang

KodeRuang	NamaRuang
AA1	111
AB2	211
AC3	311
AD4	411

ATRIBUT

Primary Key

Foreign Key

ATRIBUT

NPM	Semester	KodeMatkul	KodeRuang	Nilai
10199275	4	KM566	AA1	B
10199275	4	KM567	AB2	A
10199653	4	KM566	AC3	A
10199653	4	KM567	AD4	C

Primary Key

Record

Foreign Key

Foreign Key

Record