|  |  |
| --- | --- |
| **Materi** | **Nilai** |
| Basis Data vid 1 - 10 | 90 |

**Saya Sudah Belajar dan Mengerti dan Saya BISA**

1. **Data** merupakan sebuah kumpulan dari deskripsi dasar dari sebuah obyek maupun kejadian. Jadi, misal budi merupakan murid dari SMKN 2 Buduran itu merupakan objek, lalu jika kejadian maka budi naik kelas ke kelas XII RPL pada tahu 2019-2020, ciri dari sebuah kejadian adalah ditandai dengan waktu. **Basis Data** adalah sebuah gudang data atau kumpulan data yang tertata dan terorganisir di dalam suatu tempat yang bisa disimpan dan dijangkau dengan elektronik di sebuah sistem komputer.
2. **Hirarki Basis Data** merupakan sebuah susunan dari basis data, urutannya adalah file database yang dimana menyimpan semua data dari tabel data yang dibuat, kemudian tabel untuk menyimpan tabel yang isinya merupakan data dasar dari obyek atau kejadian, lalu record atau satu baris dari suatu data dari tabel yang mencakup dari semua kolom tetapi satu baris, kemudian field/kolom yang dimana itu merupakan kolom dari sebuah tabel yang terdiri dari satu kolom tetapi mencakup semua yang berada di kolom tersebut. **Data memiliki berbagai tipe data** yaitu string atau kata/kalimat(text), integer/real atau angka, dll.
3. **Mesin Basis Data(Engine Database)** merupakan sebuah mesin penyimpan dan pembuat database yang dimana terbagi menjadi dua jenis yaitu **SQL Database** dan **No SQL Database**. Yang dimaksud dengan SQL Database adalah menyimpan data di dalam database menggunakan tabel sedangkan Non SQL Database tidak hanya menggunakan tabel saja dalam penyimpanan datanya bisa berupa grafik, dokumen, dll. **Contoh aplikasi dari No SQL Database** yaitu MongoDB, Firebase, Dynamo DB, dll. SQL Database terdiri dari dua sistem yaitu File Base dan Servis Base yang dimana **File Base** itu database yang dibuat nantinya akan disimpan ke dalam file kompuer sedangkan **Servis base** database yang dibuat tidak disimpan ke dalam komputer melainkan di simpan ke dalam server atau sebuah website penyimpan database. **Contoh aplikasi dari SQL File Base** adalah SQLite, dan Microsoft Access. Sedangkan, **Contoh aplikasi dari Servis Base** adalah MYSQL, POSTGRE SQL, ORACLE, dll.
4. **Membuat Database dengan menggunakan SQLite**. Jika belum mendownload aplikasi dari SQLite database maka bisa melalui web sqlitebrowser.org dan lakukan proses instalasi. Untuk membuat database dalam SQLite, adalah dengan membuka aplikasi SQLite yang sudah diinstal tadi kemudian klik new database, kemudian masukkan nama tabel yang diinginkan beserta dengan nama nama kolom yang nantinya diisi dan juga tipe data dari kolomnya nanti diisikan dengan tipe data apa, kemudian jika sudah klik ok, lalu jika tabel sudah jadi pilih browse data, kemudian pada tablenya pastikan sudah benar, kemudian untuk mengisi datanya ke dalam setiap kolomnya klik Insert a new record, kemudian masukkan data yang diinginkan sesuai dengan tipe data yang sudah dipilih tadi.
5. **Memahami proses bisnis.** Dalam memahami proses bisnis atau hierarki database dalam bisnis bisa melalui databaseanswers.org kemudian pilih data models kemudian advertising agencies. Atau bisa melalui struk pemberlanjaan dari inomaret yang di daamnya bisa dilihat terdapat apa saja yang didalamnya seperti header, isi, dan footer dan juga data apa yang diabli dalam bagian - bagian tersebut.
6. **Normalisasi Bentuk Pertama(First Normal Form)** yaitu memindahkan struktur data/proses bisnis ke dalam bentuk tabel dan Normal form bentuk pertama(1NF) hanya terdiri dari 1 tabel.
7. **Normalisasi Bentuk Kedua(Second Normal Form/Functional Dependency)** yaitu merupakan ketergantungan secara fungsional dalam penggunaan tabelnya, jadi dalam aplikasi bisa terdiri dari banyak tabel yang fungsinya saling bergantung pada satu sama lain dan tidak terjadi adanya pengulangan dalam datanya dan ditandai dengan adanya id di setiap tabel yang digunakan yang digunakan sebagai penanda suatu kejadian dari suatu obyek.
8. **Normalisasi Bentuk Ketiga(Third Normal Form)** yaitu hampir sama dengan bentuk kedua tetapi jika dalam bentuk kedua masih ada data yang diulang tetapi jika dalam bentuk ketiga ini tidak ada sama sekali dan sudah dipisah dengan menggunakan tabel sesuai dengan fungsinya.
9. **Ciri Dari Desain Database yang baik** adalah database yang tidak menggunakan kata pengulangan data pada tabelnya kecuali hal tersebut merupakan kolom atau atribut yang digunakan sebagai kunci ketergantungan dengan tabelnya. Atribut merupakan nama kolom tabel dan Entitas merupakan nama tabel.
10. **Primary Key** yaitu sebuah cara dimana untuk mengidentifikasi setiap record dalam tabel secara unik atau dengan data yang berbeda. Jadi, dalam suatu tabel data yang dimana di dalam data kolom tersebut tidak boleh ada yang sama karena itu merupakan kunci utama dari suatu data tabel dalam primary key hanya boleh satu Primary key.
11. **Secondary key** yaitu sebuah relasi dari primary key atau misal ada suatu tabel yang benama kolom nomer transaksi dan itu ditandai sebagai primary key dan di tabel lainnya juga terdapat nama kolo nomer transaksi dan itulah yang disebut dengan secondary key dalam tabel bisa terjadi banyak secondary key dalam kolomnya karena secondary ket merupakan relasi dari primary key.

**Saya Belum Mengerti**

1.

2.

3.