|  |  |
| --- | --- |
| Materi | Nilai |
| Pembelajaran Basis-Data  Video ke 1 - 10  (Tugas semester 5 #9) | 95 |

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

1. Basis data sering disebut dengan pangkalan data dimana mempunyai arti **database**  pada bahasa inggris nya. Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu basis dan data.
2. Basis berarti gudang, sedangkan data berarti kumpulan deskripsi atau keterangan dasar yang berasal dari **objek** maupun **kejadian**.
3. Pada data berupa objek, data selalu mengacu kepada benda, orang , atau barang.
4. Sementara pada data berupa kejadian, data selalu berhubungan dengan waktu kapan terjadinya kejadian.
5. Jadi, basis data adalah kumpulan data yang terorganisir, yang umumnya disimpan dan diakses secara elektronik dari suatu sistem komputer. Basis data bersifat teratur / terorganisir agar data yang ada gampang diproses, dicari, dan digunakan.
6. Hirarki basis data adalah susunan basis data. hirarki dari basis data adalah file database, tabel, record, field / kolom.
7. File database adalah tempat menyimpan kumpulan tabel.
8. Tabel adalah tempat menyimpan kumpulan baris data.
9. Record adalah satu baris data.
10. Field / kolom adalah tempat menyimpan data (deskripsi objek / kejadian).
11. Mesin basis data sering disebut dengan database engine adalah bagaimana sebuah basis data dibuat menggunakan aplikasi. Aplikasi pembuat basis data disebut dengan mesin basis data / database engine.
12. Database engine dibagi ke dalam 2 kelompok, yang pertama adalah SQL database dan NO SQL database.
13. SQL database adalah database yang di dalamnya menggunakan SQL dalam mengakses, mengubah, dan memanipulasi data. Di dalam database terdapat file base, dan servis base.
14. File base adalah database yang berbasis dari file, contoh : SQlite dan Microsoft access (Microsoft).
15. Servis base adalah database yang penggunaannya menggunakan servis agar bisa dijalankan, apabila servis nya putus atau tidak terkoneksi, maka database tidak akan bisa berjalan, contoh : MySQL, Postgre SQL, Oracle, SQL server (Microsoft), dan lainnya.
16. No SQL database adalah database yang tidak menggunakan perintah – perintah SQL, tetapi masih ada keterbatasan penggunaan No SQL database. Contoh : Mongo DB, Firebase (Google), Dynamo DB (Amazon), dan lainnya.
17. Mendownload aplikasi sqlite browser di dalam web https://sqlitebrowser.org > pilih aplikasi untuk windows 64 bit.
18. Cara membuat file database, file > new database > pilih tempat penyimpanan > beri nama file db.
19. Cara membuat tabel, create table > beri nama table > add kolom > beri nama kolom > atur tipe data kolom > OK.
20. Cara memasukkan data, browse data > new record > pilih table > masukkan data sesuai kolom.
21. Proses bisnis adalah proses yang digunakan untuk keperluan usaha atau industri atau keperluan yang lain.
22. Entitas berisi hal – hal yang mempresentasikan data yang disimpan ke pangkal data yang mewakili hubungan antar entitas lain.
23. Mengamati proses bisnis di dalam struk belanja untuk memahami dan mengambil informasi yang ada di dalam proses bisnis tersebut agar mengetahui alur dari proses bisnis, dimana isi dari struk belanja terdapat 3 bagian, header, isi, dan footer.
24. Header berisi nama toko, alamat toko, tanggal transaksi, jam transaksi, dan nomer transaksi.
25. Isi berisi nama barang, quantity atau jumlah barang, harga, dan total.
26. Footer berisi total harga, voucher, total, tunai, kembali, hemat, PPN, dan keterangan.
27. Normalisasi adalah proses memindahkan isi diagram ke dalam database.
28. Nama kolom tidak boleh sama dan tidak boleh mengandung spasi di dalamnya.
29. 1NF(1 Normal Form) adalah jika setiap atribut dari data tersebut hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris dan di dalam 1NF tidak boleh ada grouping data atau duplikasi data.
30. 2NF(2 Normal Form) adalah tidak diperkenankan adanya partial “functional dependency” kepada primary key dalam sebuah tabel. Jadi dalam taham 2NF, setiap tabel harus dipecah berdasarkan primary key.
31. Functional dependency adalah setiap atribut yang bukan kunci (non key) bergantung secara fungsional kepada primary key.
32. 3NF(3 Normal Form) adalah tidak diperkenankan adanya partial “transitive dependency” dalam sebuah tabel. Jadi, di dalam 3NF, jika terdapat suatu atribut yang tidak bergantung pada primary key, tetapi bergantung pada field yang lain, maka atribut – atribut tersebut perlu dipisah ke tabel baru.
33. Transitive dependency terjadi pada tabel hasil relasi atau kondisi ketika terdapat 3 atribut A,B,C. kondisinya A => B dan B => C, maka C adalah transitive dependency terhadap a melalui b.
34. Desain database yang baik adalah database yang tidak memuat pengulangan data pada tabelnya kecualli kolom atau atribut yang digunakan sebagai kunci ketergantungan dengan tabel lainnya.
35. Atribut adalah nama kolom tabel.
36. Entitas adalah nama tabel.
37. Primary key adalah atribut yang digunakan untuk mendefinisikan bahwa setiap record di dalam tabel bersifat unik ddan berbeda dengan yang lain dan digunakan sebagai kolom untuk relasi.
38. Syarat primary key :

* Bersifat unik
* Nilai atribut tidak boleh null.
* Nilay key dijadikan sebagai acuan.

1. Apabila tetap memasukkan nilai dalam kolom primary key dengan nilai sama dengan kolom lain, maka akan muncul error, karena sifat dari primary key itu unik. Jadi tidak boleh ada nilai yang sama di dalam kolom yang digunakan sebagai primary key.
2. Secondary key adalah atribut yang digunakan untuk pengambilan data, jadi secondary key adalah atribut yang menjadi primary key di dalam tabel lain, dan menjadi secondary key di dalam satu tabel digunakan untuk pengambilan data.

**Saya Belum Mengerti**