

Faizal Akbari Putra

1301170429

IF-41-11

## **Resume Sejarah Basis Data**

### **1960-an**

Pada tahun 1960-an file masih di proses dengan cara manajemen file tradisional dengan penggunaan untuk bidang komersial. Nantinya manajemen berbasis file tradisional ini akan berkembang menjadi manajemen basis data seiring dengan perkembangan komputer yang pesat, terlebih lagi kebutuhan aplikasi perangkat lunak untuk kepentingan bisnis dan komersial akan semakin meningkat. Pada mulanya Charles Bachman merancang asal mula DBMS yang disebut penyimpanan data terintegrasi. Dasar untuk model data jaringan dibentuk oleh Conference on Data System Language (CODASYL). Pada akhir tahun 1960-an, IBM mengembangkan sistem manajemen informasi (IMS) DBMS. Sistem ini dibentuk dari representasi data pada kerangka kerja yang disebut model data hierarki. Dalam waktu yang sama, hasil kerja sama antara IBM dengan perusahaan American Airlines mengembangkan sistem SABRE, yaitu system yang memungkinkan user mengakses data yang sama pada jaringan computer.

Jadi pada tahun 1960-an ini model data yang populer adalah model data jaringan CODASYL dan model data hierarki sistem manajemen informasi. Sistem SABRE yang digunakan IBM terbukti sukses untuk kebutuhan reservasi data American Airlines.

### **1970-1972**

Pada tahun 1970, E.F. Codd menerbitkan sebuah makalah penting untuk mengusulkan penggunaan representasi data baru, yaitu model data relasional. Ide-idenya mengubah cara orang berpikir tentang basis data. Beliau memodelkan skema basis data yang terpisah dari penyimpanan informasi fisik, dan prinsip inilah yang akan menjadi standar untuk sistem basis data.

## **1974-1977**

Dua prototipe sistem database relasional utama dibuat antara tahun 1974 dan 1977, yaitu Ingres, yang dikembangkan di UBC, dan Sistem R, yang dibuat IBM di San Jose. Ingres menggunakan bahasa query yang dikenal sebagai QUEL, dan berkontribusi pada pembuatan sistem seperti Ingres Corp, MS SQL Server, Sybase, Wang PACE, dan Britton-Lee. Sedangkan Sistem R menggunakan bahasa query sequel, dan berkontribusi pada pengembangan SQL / DS, DB2, Allbase, Oracle, dan Non-Stop SQL. Pada dekade ini juga membuat Sistem Manajemen Database Relasional, atau RDBMS, menjadi istilah yang diakui.

pada tahun 1976, P. Chen mengusulkan model basis data baru yang disebut Entity-Relationship, atau ER. Model ini memungkinkan desainer untuk fokus pada aplikasi data, bukan struktur tabel logis.

## **1980-an**

Pada dekade ini, Structured Query Language atau SQL, menjadi standar bahasa query. Pada akhir tahun 1980, sistem basis data berkembang semakin pesat. Penelitian dilakukan menghasilkan Bahasa query yang kompleks, model data yang lengkap dan dukungan analisis data yang kompleks untuk organisasi. Beberapa vendor (misalnya IBM, DB2, Oracle8, dan Informix UDS) memperluas sistemnya dengan kemampuan menyimpan tipe data baru misalnya image dan text serta kemampuan query yang kompleks. Sistem khusus dikembangkan banyak vendor untuk membuat data warehouse dan mengonsolidasi data beberapa basis data.

Sistem database relasional menjadi sukses untuk kepentingan komersial seiring dengan peningkatan pesat dalam penjualan komputer sehingga mendorong pasar basis data, dan ini menyebabkan penurunan besar dalam popularitas model data jaringan dan model data hierarki. DB2 menjadi produk basis data unggulan untuk IBM, dan pengenalan PC IBM menghasilkan banyak perusahaan basis data baru dan pengembangan produk seperti PARADOX, RBASE 5000, RIM, Dbase III dan IV, Manajer Database OS / 2, dan Watcom SQL.

## **1990-an**

Setelah industri basis data meningkat, sebagian besar perusahaan yang bertahan menjual produk basis data yang kompleks dengan harga tinggi. Pada dekade ini juga perangkat lunak klien untuk pengembangan aplikasi telah dirilis, beberapa diantaranya yaitu Oracle Developer, PowerBuilder, VB, dan lainnya. Sejumlah tools untuk produktivitas user, seperti ODBC dan Excel / Access, juga dikembangkan. Pada awal 1990-an juga Prototype untuk Sistem Manajemen Database Objek, atau ODBMS diciptakan.

Pada pertengahan 1990-an, munculnya Internet semakin menyebabkan pertumbuhan industri basis data. Pengguna PC desktop rata-rata mulai menggunakan sistem basis data client-server untuk mengakses sistem komputer yang berisi data.

Pada akhir 1990-an, peningkatan investasi dalam bisnis online menghasilkan peningkatan permintaan untuk Internet Database connectors, seperti Front Page, Active Server Pages, Java Servlets, Dream Weaver, ColdFusion, Enterprise Java Beans, dan Oracle Developer 2000. Penggunaan CGI, GCC, MySQL, Apache, dan sistem lain memberikan solusi open source ke Internet. Dengan meningkatnya penggunaan teknologi, pemrosesan transaksi online dan pemrosesan analitik online mulai berkembang.

## **2000-an**

Aplikasi basis data terus berkembang seiring dengan berkembangnya internet, bisnis online, social media maupun kebutuhan office. Saat ini, tiga perusahaan database terkemuka di dunia adalah Microsoft, IBM, dan Oracle.

### **Timeline singkat**

- Data Collection and Database Creation (1960s and earlier).
- Database Management Systems (1970s – early 1980s)
- Hierarchical and Network Database Systems
- Relational Database Systems
- Data modeling tools : entity relationship model, etc
- Indexing and data organization techniques : b+ tree, hashing, etc
- Query language : SQL, etc

- User interface, forms, and reports
- Query processing and query optimization
- Advance Database Systems (mid-1980s-present)
- Advance data models : extended relational, object oriented, object relational, deductive
- Application oriented : spatial, temporal, multimedia, active, scientific, knowledge bases, Web-Based Database Systems (1990s – present)
- XML-based database systems
- Web mining Data Warehouse and Data Mining (late 1980s – present)
- Data warehouse and OLAP technology
- Data mining and knowledge discovery

#### Referensi

- <https://muhfebrianika.wordpress.com/2015/11/27/sejarah-basis-data-dan-perkembangan-nya/>
- <https://www.quickbase.com/articles/timeline-of-database-history>