PENGERTIAN DAN FUNGSI DATABASE UNTUK PROGRAM DELPHI

CHARZON

165100040

Fakultas Komputer, 448757249

Charzon.student@umitra.ac.id

Database adalah sekumpulan informasi yang tersimpan di komputer secara sistematis, sehingga mudah untuk diakses oleh sebuah program komputer untuk memperoleh informasi data. Perangkat lunak akan memanggil *query basis data* (DBMS). Penggunaan kata database kini tidak hanya di dunia komputer, telah meluas di luar bidang komputer.

Secara umum konsep dasar data adalah sekumpulan catatan, potongan-potongan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan teratur yang memiliki penjelasan, atau disebut *skema*. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu database dan ada hubungan antar obyek tersebut.

Dalam Delphi, database sangat diperlukan sebagai sistim yang mengolah dan menyimpan informasi secara sistematis dan mempunyai akurasi tinggi. Sejumlah perusahaan kini mengandalkan database sebagai tulang punggung bisnis mereka, seperti perusahaan perbankan, penyedia tiket online, sekolah, dll. Hampir industri didunia menggunakan tehnologi database sebagai penunjuang aplikasi dan sistim bisnis mereka

Kata Kunci : Database untuk Delphi.

A. INTRODUCTION

Fungsi Database

Dalam kehidupan sehari – hari kegiatan men-transfer uang lewat internet banking, membeli tiket pesawat, membayar uang kuliah di kampus adalah hal biasa, pernahkan kita berpikir di mana data kita simpan ? Database adalah sarana penyimpanan data kita di dalam komputer server.

Fungsi database seperti sebuah perpustakaan yang menyimpan banyak buku – buku dari berbagai kategori, di mana satu buku menyimpan berbagai data, mulai judul buku, nama pengarang, ringkasan isi, penerbit, tahun penerbitan, dll. Demikian halnya dalam database menyimpan informasi suatu obyek yang didalamnya terkandung serpihan – serpihan data. Bila informasi itu berupa profil orang, maka data yang tersimpan adalah nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, pekerjaan, umur, no KTP.

Dalam dunia komputer, database sangat diperlukan sebagai sistem yang mengolah dan menyimpan informasi secara sistematis dan mempunyai akurasi tinggi. Sejumlah perusahaan

kini mengandalkan database sebagai tulang punggung bisnis mereka, seperti perusahaan perbankan, penyedia tiket online, sekolah, dll. Hampir industri didunia menggunakan teknologi database sebagai penunjang aplikasi dan sistem bisnis mereka.

Adapun fungsi database adalah sebagai berikut :

1. Mengelompokkan data untuk mempermudah identifikasi data, database menyiapkan data yang sesuai dengan permintaan user terhadap suatu informasi dengan cepat dan akurat. Melalui software Database Management Systems (DBMS) user / petugas bank dapat mencari profil informasi seorang nasabah dalam hitungan detik, DBMS akan menyajikan data lengkap mengenai profil yang diminta.
2. Menghindari data ganda dan inkonsistensi data, software DBMS sebagai software untuk menjalankan database komputer mempunyai kemampuan menginformasikan kepada user pada saat input data apabila data yang akan diinput sudah ada dalam database. Duplikasi data didalam database sangat dimungkinkan, karena database dapat diakses dari banyak komputer dari berbagai tempat yang tersambung ke sistem database.
3. Memudahkan akses, penyimpanan data, mengedit dan menghapus data User/admin pemegang otoritas database dengan mudah melakukan editing data yang salah saat entry dengan data yang terbaru, atau menghapus data palsu / salah dengan

- cepat, juga melakukan penghapusan data.
4. Menjaga kualitas data dan informasi sesuai agar data tetap sama pada saat entry dan setelah entry, data tidak terkorup atau hilang selama penyimpanan di database. Software data mempunyai peran vital dalam menjaga data, terutama dari resiko kerusakan data selama penyimpanan.
 5. Memecahkan masalah penyimpanan data konvensional yang memakan ruang database konvensional berbasis kertas sangat memakan ruangan, pemilik data harus mempunyai ruang cukup tumpukan kertas berisi data, dengan teknologi database, data didalam kertas bisa ditransfer menjadi file digital dan disimpan dalam database server.
 6. Mendukung aplikasi yang membutuhkan ruang penyimpanan. Hampir semua aplikasi modern membutuhkan ruang yang besar untuk menjalankan fungsinya secara optimal, disini peran database sebagai penyedia ruang untuk menyimpan data-data aplikasi dan sistem sebuah komputer.

Teknologi Database

Teknologi database terus berkembang pesat untuk meningkatkan fungsinya sebagai pendukung aplikasi dan sistem komputer perusahaan dan lembaga besar. Kini telah diterapkan teknologi *database mirroring*, dimana data yang tersimpan di dalam database di duplikasi di server database tempat lain tanpa menurunkan kualitas data. Tujuan dari *penduplikasian* ini adalah menyiapkan data cadangan apabila server database utama mengalami kerusakan / crash. Teknologi

database *mirroring* telah banyak diterapkan di situs penyedia layanan penyimpanan file di internet, seperti layanan *Google Drive*, *Dropbox*, dan industri strategis guna menjaga data klien atau nasabah mereka. Tujuannya adalah menjamin keutuhan data dari pelanggan apabila sewaktu-waktu terjadi kerusakan

Database menjadi modal utama perusahaan besar yang melayani anggota dalam jumlah besar (Facebook) dan mesin pencari seperti *Google* dan *Yahoo*. Google mempunyai layanan video streaming dan penyimpanan data, Google Drive dan mesin pencari Google. Ketiga layanan ini sangat membutuhkan kehandalan software database, sebab pengakses layanan ini dari seluruh dunia, dan bisa serentak melakukan akses ke database Google. Apalagi situs layanan Youtube, dimana file-file video biasanya berukuran besar dibandingkan file teks dan gambar. Manajemen sistem informasi database (DBMS) yang dapat diandalkan menjadi kebutuhan mutlak situs-situs besar seperti *Facebook*, *Youtube*, *Yahoo* untuk menunjang aplikasi dan sistem yang dijalankan pada situs mereka masing – masing .

JENIS JENIS DATABASE

- Database yang sering di gunakan di Delphi

Suatu database pada umumnya terdiri dari data yang digunakan oleh banyak user atau pengguna, dari masing – masing user tersebut tentunya memiliki keperluan yang berbeda – beda juga. Dengan adanya hal ini suatu sistem manajemen database juga dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis dengan fungsi dan kegunaan masing – masing. Dibawah ini adalah jenis – jenis database yaitu :

1. Operational Database

Database jenis ini dapat menyimpan data dengan rinci agar dapat dioperasikan dari seluruh organisasi. Dalam hal ini mereka juga dapat disebut *Subject Area Database (SADB)*, transaksi database atau produksi database. Contoh dari Operational Database adalah database yang digunakan pelanggan, database akuntansi dan lain – lain.

2. Relational Database

Jenis database yang satu ini bisa dibilang paling populer, hal ini dikarenakan dengan menggunakan Relational Database, user dapat mengakses atau mencari informasi

dalam tabel yang berbeda – beda. Query yang dilakukan juga dapat melibatkan beberapa tabel karena fungsi relasi ini.

3. Distributed Database

Sesuai dengan namanya database yang satu ini dapat mendistribusikan [data – data](#) secara tersebar namun saling berhubungan serta dapat diakses secara bersama – sama. Database jenis ini biasanya digunakan pada suatu lembaga atau perusahaan yang terdiri dari beberapa cabang, agar dapat memudahkan user mengakses data dari tempat satu ke tempat lainnya.

4. External Database

Database ini mampu menyediakan akses ke bagian eksternal, data yang disimpan nantinya akan digunakan untuk keperluan komersial. Akses ke dalam database ini akan lebih mudah karena diperuntukkan bagi publik dan disamping itu juga lebih efisien karena tidak perlu mencari informasi dari [internet](#).

Selain jenis – jenis diatas sebenarnya masih banyak contoh database lain dengan fungsi yang berbeda – beda seperti *End – User Database, Navigation Database, In Memory Database, Real Time Database, Document Oriented Database* serta masih banyak lagi. Namun jenis yang kami jelaskan mungkin yang paling sering digunakan.

Itulah pembahasan mengenai pengertian database beserta

fungsi dan jenis-jenis database yang paling umum digunakan. Setelah membaca artikel diatas, sekarang anda pasti sudah mengerti apa yang dimaksud dengan database, fungsinya untuk apa dan ketika ingin membuat sebuah database, anda sudah mempunyai gambaran mengenai jenis database apa yang ingin anda gunakan, entah itu operational database, relational database atau jenis database lain.

B. CONCLUSION

Dalam dunia komputer, database sangat diperlukan sebagai sistim yang mengolah dan menyimpan informasi secara sistematis dan mempunyai akurasi tinggi. Sejumlah perusahaan kini mengandalkan database sebagai tulang punggung bisnis mereka, seperti perusahaan perbankan, penyedia tiket online, sekolah, dll. Hampir industri didunia menggunakan teknologi database sebagai penunjuang aplikasi dan sistim bisnis mereka.

Dan Secara juga umum konsep dasar data adalah sekumpulan catatan, potongan-potongan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dan teratur yang memiliki penjelasan, atau disebut *skema*. Skema menggambarkan obyek yang diwakili suatu database dan ada hubungan antar obyek tersebut.

C. ACKNOWLEDGEMENT

University Of Indonesia
University Of Mitra Indonesia
Telkom University
University Of Mellbourne
Saitama University

D. REFERENCE (Based APA)

- [1] A. S. Putra And O. M. Febriani, "Knowledge Management Online Application In Pdam Lampung Province," In *Prosiding International Conference On Information Technology And Business (Icith)*, 2018, Pp. 181–187.
- [2] A. S. Putra, O. M. Febriani, And B. Bachry, "Implementasi Genetic Fuzzy System Untuk Mengidentifikasi Hasil Curian Kendaraan Bermotor Di Polda Lampung," *J. Sist. Inf. Dan Manaj. Basis Data*, Vol. 1, No. 1, Pp. 21–30, 2018.
- [3] O. M. Febriani And A. S. Putra, "Sistem Informasi Monitoring Inventori Barang Pada Balai Riset Standardisasi Industri Bandar Lampung," *J. Inform.*, Vol. 13, No. 1, Pp. 90–98, 2014.
- [4] Putra, Arie Setya. "2018 Artikel Struktur Data, Audit Dan Jaringan Komputer." (2018).
- [5] Putra, A. S. (2018, July 17). Paperplain Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia. Retrieved From [Osf.io/Pbrn9](https://osf.io/Pbrn9).

E. REFERENCE (Based APA)

Putra, A. S., Aryanti, D. R., & Hartati, I. (2018, November). Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus: SMK Global Surya). In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 85-97).

Sari, D. P., Febriani, O. M., & Putra, A. S. (2018, November). Perancangan Sistem Informasi SDM Berprestasi pada SD Global Surya. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 289-294).

Putra, A. S. (2018). Paperplain: Execution Fundamental Create Application With Borland Delphi 7.0 University Of Mitra Indonesia.

Putra, A. S., Sukri, H., & Zuhri, K. Sistem Monitoring Realtime Jaringan Irigasi Desa (JIDES) Dengan Konsep Jaringan Sensor Nirkabel. *IJEIS (Indonesian Journal of Electronics and Instrumentation Systems)*, 8(2), 221-232.

Darmawan, A., Yuliawati, D., Marcella, O., & Firmandala, R. (2016). Sistem Absensi dan Pelaporan Berbasis Fingerprint dan SMS Gateway. *EXPLORE*, 7(1).

Febriani, O. M., Wahyuni, T., & Yusuf, S. (2017). DESIGN OF WEBSITE-BASED INFORMATION SYSTEM FOR EDOCUMENT ADMINISTRASI IN THE

COMMUNITY SERVICE UNIT (A Case Study at Rajabasa District). *INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTERS & TECHNOLOGY*, 16(7), 7010-7020.

Febriani, O. M., & Wahyuni, T. (2017, October). PERANCANGAN SISTEM E-DOCUMENT ADMINISTRASI LOGBOOK PENELITIAN PADA UNIT LAYANAN DI BANDAR LAMPUNG. In *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya* (Vol. 1, No. 1, pp. 187-194).

Febriani, O. M., & Permadi, A. B. (2017). Implementasi Sistem Aplikasi Data Bimbingan dan Pelanggaran Siswa pada Sekolah Menengah Atas di Lampung Tengah dengan Metode Analisis dan Desain Sistem Terdistribusi (SSAD). *EXPERT*, 7(1).

Febriani, O. M., & Ambarwati, L. (2015). PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN UKM KELANTING KHAS TELO DESA SIDOHARJO KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN. *Jurnal Teknologi Informasi dan Bisnis Pengabdian Masyarakat Darmajaya*, 1(1), 77-95.

Febriani, O. M. (2015). Rancang Bangun Aplikasi E-commerce menggunakan Freewebstore pada UKM Kelanting di Desa Sidoharjo Lampung Selatan. *Prosiding Sembistek 2014*, 1(02), 446-458.