KOMPONEN DATABASE PADA DELPHI 7 BESERTA KELEBIHAN DAN KEKURANGAN DATABASE

EKA MEI RISTIANTI

16500091

Fakultas Komputer, 448757160

ekameiristianti.student@umitra.ac.id

Abstract

Database merupakan salah satu komponen dalam teknologi informasi yang mutlak diperlukan oleh semua organisasi yang ingin mempunyai suatu sistem informasi yang terpadu untuk menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuannya.

Ada tiga komponen database pada delphi 7, yang pertama adalah komponen Data Control yang berguna untuk menampilkan dan mengubah data. Kedua komponen Data Access yang berguna untuk mengakses informasi dalam database. Ketiga komponen BDE, DbExpress, ADO, interbase yang berguna untuk koneksi dan mengakses database.

Kelebihan dari database ialah , Dapat meningkatkan data Independanse (kemandirian data), Konsistensi data dilakukan dengan cara data disimpan hanya sekali dalam database ,Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik.,Pengendalian terhadap kerangkapan data, Meningkatkan keamanan data bagi , Memperbaiki integritas dataData dapat dipakai secara bersama-sama, Memperoleh lebih banyak informasi dari data yang sama.

Kekurangan dari database ialah Biaya yang tidak murah alias biayanya sangat mahal karena menyangkut biaya-biaya untuk pembelian sekaligus perawatan hardware and software. ,Rumit, Tambahan biaya konversi

A. INTRODUCTION

Database merupakan salah satu komponen dalam teknologi informasi yang mutlak diperlukan oleh semua organisasi yang ingin mempunyai suatu sistem informasi yang terpadu untuk menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuannya.

Komponen database pada delphi 7

Ada tiga komponen database pada delphi 7, yang pertama adalah komponen Data Control yang berguna untuk menampilkan dan mengubah data. Kedua komponen Data Access yang berguna untuk mengakses informasi dalam database. Ketiga komponen BDE, DbExpress, ADO, interbase yang berguna untuk koneksi dan mengakses database.

Dari ketiga komponen database mempunyai hirarki seperti pada gambar berikut ini :

Gambar 6.2 : Hirarki komponen database

1. Komponen Data Control

Komponen data control berguna untuk menampilkan dan mengubah data. Komponen ini terdapat pada komponen palette tab Data. Beberapa komponen ini terdiri dari :

- DBGrid
- DBEdit
- DBNavigator
- DBMemo
- DBText

2. Komponen Data Access

Komponen data Access berguna untuk mengakses informasi dan database . komponen ini terdapat pada komponen palette tab Data Access. Beberapa komponen ini terdiri dari :

- DataSource
- ClientDataSet
- DataSetProvider

Hirarki antara komponen data access dengan komponen database yang lain adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.

Gambar 6.3 : Hirarki komponen Data Access

3. Komponen BDE

Komponen BDE berguna untuk koneksi dan mengakses ke database. Komponen ini terdapat pada komponen palette tab BDE. Beberapa komponen ini terdiri dari :

- Table
- Query
- Storeproc

Hirarki antara komponen BDE dengan komponen database yang lain adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.

Gambar 6.4 : Hirarki komponen BDE

Di dalam komponen BDE terdapat beberapa komponen :

1. Komponen ADO

Komponen ADO berguna untuk koneksi dan mengakses ke database. Komponen ini berada pada component palette Tab ADO . komponen yang ada di dalam ADO antara lain :

- ✓ ADOConnection
- ✓ ADOCommand
- ✓ ADODataset
- ✓ ADOTable
- ✓ ADOQuery
- ✓ ADOSoredProc

Hirarki antara komponen ADO dengan komponen database yang lain adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.

Gambar 6.5 : Hirarki komponen ADO

2. Komponen dbExpress

Komponen dbExpress berguna untuk koneksi dan mengakses ke database. Komponen ini terdapat pada komponen palette tab dbExpress. Komponen yang ada di dalam dbExpress anatara lain :

- ✓ SQLConnection
- ✓ SQLDataset
- ✓ SQLTable
- ✓ SQLQuery
- ✓ SQLStoredproc

Hirarki antara komponen dbExpress dengan komponen database yang lain adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar 6.6 berikut ini.

Gambar 6.6 : Hirarki Komponen dbExpress

3. Komponen Interbase

Komponen Interbase berguna untuk koneksi dan mengakses ke database. Komponen ini terdapat

pada komponen palette tab Interbase. Komponen yang ada di dalam Interbase antara lain :

- ✓ IBDatabase
- ✓ IBDataSet
- ✓ IBTable
- ✓ IBQuery
- ✓ IBStoredproc

Hirarki antara komponen InterBase dengan komponen database yang lain adalah seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut ini.

Gambar 6.7 : Hirarki Komponen InterBase

Kelebihan dan kekurangan dari database

1. Kelebihan

- Dapat meningkatkan data Independanse (kemandirian data), dapat digunakan untuk bermacam-macam program

aplikasi tanpa harus merubah format data yang sudah ada.

- Konsistensi data dilakukan dengan cara data disimpan hanya sekali dalam database sehingga jika terjadi perubahan pada nilai data tersebut, perubahan hanya dilakukan satu kali dan nilai baru tersebut akan tersedia untuk semua pengguna.
- Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik. Akibat dari integrasi data yang melewati batasan-batasan departemen dapat langsung diakses oleh pengguna. Ini berarti menyediakan sistem dengan fungsi yang lebih baik. Pengguna dapat memperoleh data yang dibutuhkan dengan cepat dengan menggunakan query language.
- Pengendalian terhadap kerangkapan data. Dilakukan dengan cara data hanya disimpan sekali. Hal ini mengurangi kerangkapan data

dan mengurangi biaya untuk tempat penyimpanan.

- Meningkatkan keamanan data. Keamanan basis data melindungi basis data dari pengguna yang tidak memiliki otorisasi. DBA dapat menentukan batasan-batasan pengaksesan data, misalnya dengan memberikan password dan pemberian hak akses bagi pemakai (misal : modify, delete, insert, retrieve).
- Memperbaiki integritas data, Integritas data mengacu pada validitas dan konsistensi dari data yang disimpan. Integritas biasanya diekspresikan dalam batasan (constraints) yang merupakan aturan yang konsisten dan tidak dapat dilanggar. Jika kerangkapan data dikontrol dan kekonsistenan data dapat dijaga maka data menjadi akurat.
- Data dapat dipakai secara bersama-sama, Data yang ada pada basis data menjadi milik seluruh organisasi dan dapat dipakai secara bersama oleh

pengguna yang berwenang pada saat bersamaan.

- Memperoleh lebih banyak informasi dari data yang sama. Pengguna basis data dapat memperoleh informasi selain dari informasi rutin yang dikelolanya karena semua data lain berada dalam basis data yang sama. Dengan demikian kebutuhan akan informasi selain dari informasi rutin dapat terpenuhi.

2. Kekurangan

- Biaya yang tidak murah alias biayanya sangat mahal karena menyangkut biaya-biaya untuk pembelian sekaligus perawatan hardware and software. Selain itu menyusul biaya tambahan untuk untuk storage (penyimpanan), network (jaringan) dan lain-lain.
- Rumit. Perancang, pengembang, DBA, basis data administrator, dan pengguna akhir harus memahami secara detail dan mendalam tentang fungsi basis data yang

ditangani agar dapat mengambil manfaat dari basis data. Kegagalan dalam memainkannya dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar bagi organisasi atau perusahaan.

- Tambahan biaya konversi, Diperlukan biaya yang besar untuk berpindah dari aplikasi/sistem yang lama ke dalam sistem dan hardware basis data yang baru (Upgrade). Ditambah lagi, diperlukan pula biaya untuk pelatihan staff untuk menggunakan sistem yang baru ini serta tambahan biaya untuk mempekerjakan staff khusus seperti DBA, dan lain-lain.

B. CONCLUSION

Jadi kesimpulan dari artikel di atas ialah , Database merupakan salah satu komponen dalam teknologi informasi yang mutlak diperlukan oleh semua organisasi yang ingin mempunyai suatu sistem informasi yang terpadu

untuk menunjang kegiatan organisasi demi mencapai tujuannya.

Ada tiga komponen database pada delphi 7,

1. Komponen Data Control

Komponen data control berguna untuk menampilkan dan mengubah data. Komponen ini terdapat pada komponen palette tab Data.

2. Komponen Data Access

Komponen data Access berguna untuk mengakses informasi dan database . komponen ini terdapat pada komponen pallette tab Data Access.

3. Komponen BDE

Komponen BDE berguna untuk untuk koneksi dan mengakses ke database. Komponen ini terdapat pada komponen pallette tab BDE.

Kelbihan dan kekurangan dari database

1. Kelebihan

- Dapat meningkatkan data Independanse (kemandirian data),

- Konsistensi data dilakukan dengan cara data disimpan hanya sekali dalam database
- Meningkatkan aksesibilitas terhadap data dan respon yang lebih baik.
- Pengendalian terhadap kerangkapan data
- Meningkatkan keamanan data bagi
- Memperbaiki integritas dataData dapat dipakai secara bersama-sama
- Memperoleh lebih banyak informasi dari data yang sama.

2. Kekurangan

- Biaya yang tidak murah alias biayanya sangat mahal karena menyangkut biaya-biaya untuk pembelian sekaligus perawatan hardware and software.
- Rumit.
- Tambahan biaya konversi

C. ACKNOWLEDGEMENT

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

D. REFERENCE (Based ISO 690)

- [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).
- 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

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

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.