

Analysis of Academic Database Design for SD Negeri 195 Lubuk Mumpo, North Bengkulu Regency

by Jurnal Media Computer Science

Submission date: 25-Jan-2022 02:09PM (UTC+0900)

Submission ID: 1747650371

File name: Artikel_JMCS_Chries_Monicha_UMB.doc (1.82M)

Word count: 1438

Character count: 8942

Analysis of Academic Database Design for SD Negeri 195 Lubuk Mumpo, North Bengkulu Regency

Analisis Perancangan Basis Data Akademik SD Negeri 195 Lubuk Mumpo Kabupaten Bengkulu Utara

Chries Monicha¹⁾; Yetman Erwandi²⁾

^{1,2)} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email: ¹⁾ chriesmonica.0207@gmail.com; ²⁾ yetmanerwandi@umb.ac.id

How to Cite :

Monicha, C., Erwandi, Y. (2022). Analysis of Academic Database Design for SD Negeri 195 Lubuk Mumpo, North Bengkulu Regency. *Jurnal Media Computer Science*, 1(1).

ARTICLE HISTORY

Received [30 Desember 2021]

Revised [02 Januari 2022]

Accepted [22 Januari 2022]

KEYWORDS

Database, Academic,
Application, SD Negeri 195
Lubuk Mumpo

This is an open access article under the
CC-BY-SA license



ABSTRAK

Penggunaan basis data dimaksudkan sebagai sarana tempat penyimpanan data. Hal ini dapat sehingga meminimalkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan dan meminimalisasikan waktu untuk mencari data atau informasi yang diinginkan. Selain itu dengan basis data dapat menampilkan data secara cepat dan akurat. Oleh karenanya untuk mendukung sistem informasi akademik yang efektif perlu dirancang suatu sistem basis data akademik yang lebih komprehensif sehingga akan memudahkan dalam mengolah data-data yang dibutuhkan. Adapun tujuan yang akan dicapai adalah merancang basis data akademik dan uji normalisasi pada SD Negeri 195 Lubuk Mumpo untuk mengurangi redundansi data, duplikasi data, inkonsistensi data dan disintegrasi data yang menyebabkan pemborosan tempat penyimpanan data dan ketidakakuratan dalam pembuatan laporan akademik. Hasil yang dicapai dalam tugas akhir ini adalah menghasilkan suatu basis data akademik pada SD Negeri 195 Lubuk Mumpo yang telah dilakukan uji normalisasi sampai bentuk ketiga yang dapat meminimalkan di sintegrasi data.

ABSTRACT

The use of database is intended as a means of data storage. It can thus minimize mistakes made and make time efficiency to find data or information desired. In addition, the database can display the data quickly and accurately. Therefore, to support effective academic information systems need to be designed a database system that is more comprehensive academic so that it is easier to process data needed. The objectives to be achieved in this study is to design an academic database and test normalization in State Elementary School (SDN) 195 LubukMumpo of North Bengkulu in order to reduce data redundancy, duplication, inconsistencies, and the disintegration of data that cause the data storage improvident and make the inaccurate data of academic report. The results achieved in this study is producing an academic database on SDN 195 LubukMumpo that has been done the normalization to the third form which can minimize the disintegration, the inconsistency, the duplication of data.

1 PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan Teknologi informasi, saat ini sangat pesat. Hal ini sejalan dengan perkembangan teknologi computer informasi yang terus meluas dari hari ke hari. Hampir seluruh sekolah hak baik pemerintah maupun swasta saat ini sedang menerapkan sistem berbasis computer dalam mengolah data-data yang berhubungan dengan Pendidikan seperti data siswa, admistrasi, jadwal pelajaran, absensi siswa, dan nilai siswa.

Hal ini tidak lepas dari basis data yang merupakan kumpulan table-table yang berisi data-data yang akan diolah dan ditampilkan melalui sebuah sistem informasi. pemrosesan basis

data merupakan cara pengolahan data yang diperlukan oleh berbagai instansi dan perusahaan dalam penyimpanan data yang jumlahnya sangat banyak. Proses penyimpanan masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan lembaran kertas untuk menyimpan data nilai siswa, dengan menggunakan aplikasi MS. Office yaitu Ms. Word dan Ms. Excel.

Tidak adanya pangkalan data untuk nilai siswa sehingga, mengakibatkan hilangnya data maupun kerusakan data karena data hanya berupa lembaran-lembaran kertas, yang disimpan dalam bentuk berkas atau tumpukan kertas didalamnya sebuah loker untuk penyimpanan. Pada penyimpanan data nilai siswa di Word Excel. Yang membutuhkan banyak tempat, mengingat data tersebut disimpan dalam bentuk file yang tidak disimpan dalam satu folder atau tidak berada dalam satu tempat, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian data nilai siswa.

Pengolahan database data nilai siswa belum terintegrasi dengan baik, karena data yang ada pada akademik sekolah masih terpisah atau belum terintegrasi pada nilai siswa. Mengingat pentingnya ada nilai siswa, maka data tersebut perlu dikelola dengan baik. Untuk itu diperlukan sebuah sistem manajemen yang baik, agar data nilai siswa lebih terintegrasi.

LANDASAN TEORI

4

Analisis dan Perancangan

Menurut Al Fatta (2017, 24), Analisis sistem didefinisikan bagaimana memahami dan menspesifikasi dengan detail apa yang harus dilakukan oleh sistem. Sementara sistem desain diartikan sebagai menjelaskan dengan detail bagaimana bagian-bagian dari sistem informasi diimplementasikan. Sedangkan perancangan sistem adalah rencana mengimplementasikan hasil dari analisis sistem yang dilaksanakan meliputi seluruh karakteristik sistem desain seperti spesifikasi file, prosedur-prosedur operasi sesuai dengan kebutuhan pemakai. (Kristanto, 2016:37).

1

Sistem

Menurut Kristanto (2016 : 2), sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk memroses masukan (input) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (output) yang diinginkan. Sistem secara sederhana dapat didefinisikan sebagai sekelompok elemen yang saling berhubungan atau berinteraksi hingga membentuk satu persatuan.

Data 2

Data adalah fakta-fakta tentang segala sesuatu di dunia nyata yang dapat direkam dan disimpan pada media komputer, sedangkan basis data adalah kumpulan yang terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi serta dipanggil oleh pengguna. (Nugroho, 2018 : 5).

5

Basis Data

Database atau basis data adalah koleksi dari data-data yang terorganisasi dengan cara sedemikian rupa sehingga mudah dalam disimpan dan dimanipulasi (diperbaharui, dicari, diolah dengan perhitungan tertentu, serta dihapus) (Nugroho, 2016 : 41). Kumpulan data (elementer) yang secara logik berkaitan dalam mempresentasikan fenomena (fakta) secara terstruktur di dalam domain tertentu untuk mendukung aplikasi dalam sistem tertentu.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD 195 Lubuk Mumpo, Bengkulu Utara. Penelitian ini akan dilakukan sesudah Seminar Proposal.

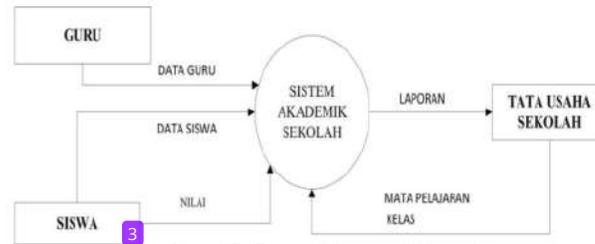
Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan dalam penelitian pengumpulan data, meliputi wawancara, observasi, dan studi literatur.

Desain

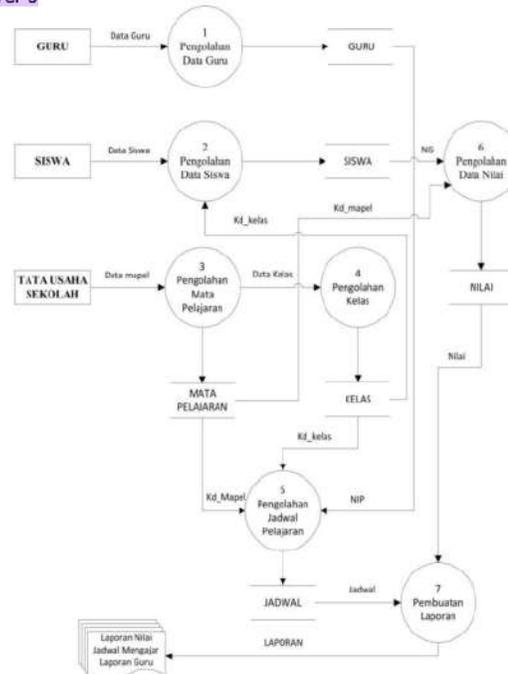
Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini terdapat 5 desain perancangan sistem, yaitu :

1. Diagram Konteks
- 2.



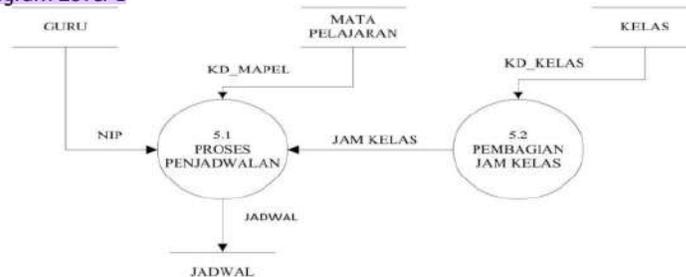
Gambar 1 Tahap Diagram Konteks

3. Data Flow Diagram Level 0



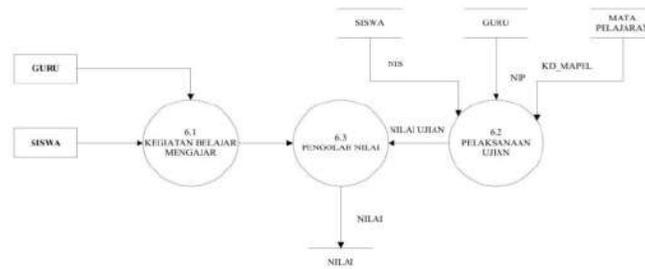
Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

4. Data Flow Diagram Level 1



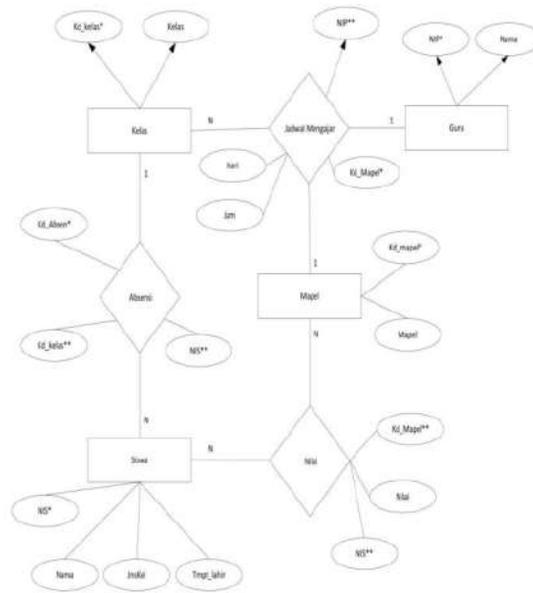
Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1

5. Data Flow Diagram Level 2



Gambar 4. Data Flow Diagram Level 2

6. ERD



Gambar 5. ERD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pada tahap implementasi sistem database ini akan dilakukan beberapa kegiatan diantaranya :

1. Pembentukan database file
2. Pengisian data
3. Implementasi transaksi database
4. Testing dan validasi

Pembahasan

Pada implementasi ini akan diimplementasikan pada halaman, yaitu halaman utama, halaman dan halaman operator

1. Implementasi pada halaman utama. Halaman ini merupakan halaman utama dimana halaman ini terdapat slide image, tombol beranda, tombol pendaftaran siswa, tombol guru, tombol admin, tombol laporan dan tombol jadwal pelajaran



Gambar 6. Tampilan Halaman Utama

- Implementasi pada halaman pendaftaran siswa
 Halaman pendaftaran siswa ini merupakan halaman untuk pendaftaran siswa baru agar terdaftar dalam database agar dalam pencarian data siswa lebih cepat dan akurat



Gambar 7. Tampilan Pendaftaran Siswa

- Implementasi pada halaman jadwal pelajaran
 Halaman ini merupakan untuk menampilkan jadwal pelajaran untuk setiap hari setiap kelasnya.



Gambar 8 Tampilan jadwal pelajaran

Tabel 1. Pengujian Sistem

| Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|-------------|---|-----------------------|
| Login | Form login diisi dengan memasukkan data User | Sesuai dengan harapan |
| Biodata | Mengisi data tanggal awal danakhir pada form laporan transaksi umum | Sesuai dengan harapan |
| Tambah Data | Melakukan pengisian data pada form tambah data | Sesuai dengan harapan |
| Update | Melakukan pengupdate-an data dengan menghapus data yang ada | Sesuai dengan harapan |

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Pada analisis dan perancangan basis data pada pembuatan aplikasi ini digunakan metode analisis berorientasi objek, dengan menggunakan pendekatan ini data dan fungsi disetarakan serta disatukan pada apa yang disebut dengan objek, sehingga dapat menghasilkan sebuah aplikasi yang lebih fleksibel dan mudah dipelihara.
2. Pada analisis dan perancangan basis data pada pembuatan aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai Database Management System (DBMS) yang dipilih. Hal ini dikarenakan MySQL bersifat open source, mudah untuk digunakan dan cepat secara kinerja query.

Saran

Analisis dan perancangan basis data pada pembuatan ini masih dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan yang berkembang dan perkembangan ini sendiri nantinya. Untuk itu dibutuhkan proses pengumpulan data dan kebutuhan yang lebih lengkap dan lebih detail sesuai dengan tujuan implementasi nantinya sehingga proses analisis dan perancangan basis data pada ini dapat berjalan lebih lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fatta, H, 2017, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, Yogyakarta : Andi
- Heriyanto, B, 2016, Sistem Manajemen Basis Data, Bandung:Penerbit Informatika.
- Kristanto, A, 2016, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media.
- Nugroho, Adi, 2018, Konsep Pengembangan system basis data, Bandung:Informatika Bandung.
- Nugroho A, 2018, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kristanto, A, Indrajani, 2016, Perencanaan Basis Data dalam All in 1, Jakarta:ellex Media Komputindo.
- Kadir, Roger S., 2015, Rekayasa Perangkat Lunak Buku 1, Yogyakarta : Andi.
- Amin, Ruhul, 2017, Jurnal Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada SMK Budhi Warman 1 Jakarta, Vol. 2 No. 2, Teknik Informatika, STMIK Nusa Mandiri Jakarta

Analysis of Academic Database Design for SD Negeri 195 Lubuk Mumpo, North Bengkulu Regency

ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX

22%
INTERNET SOURCES

10%
PUBLICATIONS

13%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1 blog.binadarma.ac.id Internet Source **4%**

2 ejournal.amikdumai.ac.id Internet Source **3%**

3 jurnal.unma.ac.id Internet Source **3%**

4 papporo88.blogspot.com Internet Source **2%**

5 Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper **2%**

6 widuri.raharja.info Internet Source **2%**

7 jurnal.unived.ac.id Internet Source **2%**

8 www.slideshare.net Internet Source **2%**

9 repository.uin-suska.ac.id Internet Source **1%**

10

mmt.its.ac.id

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 13 words

Exclude bibliography On