

Analisis Manfaat Penerapan Basis Data dalam Lingkungan Sekolah di Indonesia

Indri Gayatri Ramadhani¹, Ok. Putri Ananda Sari², M. Fadli Wicaksono³ Yeli Roren⁴ Nurbaiti⁵

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

¹indrigayatri23@gmail.com, ²okputrianandasari30@gmail.com,

³fadliwicak63@gmail.com, ⁴yeliroren2@gmail.com, ⁵nurbaiti@uinsu.ac.id

ABSTRACT

The aim of this study to provide the importance of the benefits of databases in schools today, because in this sophisticated era, database needs are needed to make it easier to make reports, retrieve and store data that was originally made manually which is time consuming and prone to data errors. . With the application of a database system, everything can be done easily and quickly, and the resulting data will be accurate. The research method used is a qualitative method by observing and recording reality through observation, interviews, and documentation. The results of the study show that the benefits of using databases in schools today are the quality of the data and information accessed according to what is input, and the most important benefit is classifying data and information so that it is easier for teachers to understand, anticipating the occurrence of data similarities or data instability. Helping the process of saving, accessing, editing, and deleting data, Protecting databases for schools to shorten processing time and get significant results.

Keywords: Database, School, Benefits of Database

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pentingnya manfaat basis data pada sekolah-sekolah saat ini, karena zaman yang serba canggih kini kebutuhan basis data sangat diperlukan agar mempermudah membuat laporan, mengambil dan menyimpan data yang pada awalnya dibuat secara langsung yang menghabiskan waktu dan rentan terhadap kesalahan data. Dengan perancangan sistem basis data, semua dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, dan data yang dihasilkan akan akurat. Metode Penelitian yang dilakukan adalah metode kualitatif dengan cara mengamati dan mencatat realita yang dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa manfaat basis data dilakukan disekolah-sekolah saat ini kualitas data dan informasi yang diakses sesuai dengan yang diinput, dan yang terpenting manfaat adalah Mengklasifikasi data serta informasi supaya lebih mudah dipahami oleh para guru, Mengantisipasi terjadinya kesamaan data ataupun tidak stabilnya data, Membantu meringankan proses menyimpan, akses, edit, serta menghapus data, Melindungi basis data bagi sekolah untuk mempersingkat waktu dalam pengerjaan serta mendapatkan hasil yang signifikan.

Kata Kunci : Basis Data, Sekolah, Manfaat Basis Data.

PENDAHULUAN

Di era kini, teknologi komputer desktop atau bahkan laptop sudah menjadi hal umum yang dikenal di banyak sekolah, namun beberapa sekolah juga tidak menggunakan komputerisasi dan sekolah tersebut bahkan tidak memiliki database

untuk menyimpan data, sungguh ironis. Sekolah telah mengadopsi praktik penyimpanan data siswa di komputer, tetapi biasanya data ini masih disimpan di spreadsheet atau Excel, sehingga banyak data yang masih sulit ditemukan dan akumulasi atau redundansi data banyak terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyoroiti keunggulan database di sekolah saat ini, karena database sangat dibutuhkan di zaman yang sudah maju ini untuk memudahkan pelaporan, pencarian informasi dan menyimpan data, yang dulunya dilakukan dengan cara yang menghabiskan waktu dan rentan terhadap data yang salah. Desain sistem database dapat dibuat dengan mudah dan cepat, dan data yang dihasilkan sangat penting. Artikel ini membahas manfaat database di sekolah secara umum.

Setiap organisasi membutuhkan data yang bersifat riil dari setiap tingkatan manajemennya. Data ini dikelola dalam sebuah sistem informasi (Idwar et al., 2018), Begitu pula pada lingkungan sekolah di Indonesia saat ini. Pengelolaan data menggunakan software aplikasi database adalah sebuah langkah yang benar untuk melancarkan semua pihak yang ada dalam lingkungan sekolah untuk mencari informasi suatu data.

Pada masa kini, basis data dibutuhkan pada lingkungan sekolah guna menyimpan segala macam informasi yang berbau dengan administrasi maupun manajemen di sekolah. Misalkan untuk membuat laporan pegawai, data karyawan dan para siswa di sekolah.

Memahami basis data dan aplikasinya dapat menjadikan susunan fikir dan pemahaman yang kedepan diharapkan mampu untuk menafsirkan dalam hal yang sederhana sehingga perancangan dan pembuatan program aplikasi berbasis basis data dapat menjadi efektif dan efisien.

TINJAUAN LITERATUR

Definisi Basis Data

Basis data sendiri berasal dari dua kata yaitu "basis" dan "data". Istilah "pangkalan" dapat didefinisikan sebagai markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan "data" kumpulan bukti asli mewakili suatu hal seperti orang, barang, dll. disimpan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, suara, gambar atau sejenisnya.

Basis data atau database merupakan sekumpulan informasi yang disusun secara sistematis didalam komputer serta dapat dikontrol oleh program komputer untuk mendapatkan informasi basis data tersebut.

Tujuan utama dari database adalah untuk mengatur atau menyusun informasi agar pengambilan keputusan menjadi lebih mudah, akurat dan cepat. Tujuan lainnya adalah untuk meminimalkan redundansi (duplikasi data) dan menjaga konsistensi data. Dan yang terakhir adalah kesempatan untuk menyeleksi informasi sesuai dengan fungsi dan sifatnya.

Kelebihan Basis Data

1. Kecepatan dan Kemudahan (Speed)

Pencarian dan penyajian informasi dilaksanakan dengan cepat dan mudah menggunakan database.

2. Kohesi pengguna (shurability)

Database dapat digunakan oleh banyak pengguna dan banyak aplikasi. Informasi yang dibutuhkan banyak orang. Tidak perlu menyimpan di setiap departemen, tetapi satu database cukup untuk dibagikan dan semua departemen dapat mengakses data sesuai kebutuhan.

3. Pengelolaan data terpusat (manajemen)

Cukup bahwa data dikelola hanya dalam satu database, yaitu. jika data berubah kita tidak harus mengupdate semua data.

4. Efisiensi Ruang Disk (Spasi)

Berkat efisiensi penyimpanan, kami tidak perlu mengalokasikan banyak penyimpanan di tempat yang berbeda, hanya satu yang cukup untuk lebih irit ruang penyimpanan data yang dipunya oleh organisasi. Dengan cara desain database yang tepat, penyimpanan dapat dilakukan dengan mudah sehingga tidak sepenuhnya data perlu disimpan.

5. Ketepatan

Keakuratan penyimpanan data yang masuk dapat diimplementasikan secara ketat dengan menggunakan aturan tipe data, rentang data. Keunikan data, hubungan antar data dan lain-lain.

6. Ketersediaan

Dengan menggunakan database, kita dapat meretas data, memilih data mana yang masih penting dan data mana yang perlu disimpan di ruang lain. Hal ini diperlukan karena pertumbuhan event organisasi dari waktu ke waktu membutuhkan storage environment yang lebih besar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode kualitatif dengan tujuan memahami serta mendalami fenomena yang sedang diteliti secara detail. Metode kualitatif disini melalui studi literatur dengan mengumpulkan informasi dan data yang relevan dengan topik penelitian untuk diteliti secara detail dan mendalam. Penelitian ini memakai sekunder untuk sumber data yang diperoleh dari berbagai jurnal yang membahas tentang Manfaat Penggunaan Basis Data bagi siswa siswa di Indonesia. Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu dengan membaca, menguasai, serta menyimpulkan isi dari beberapa jurnal tersebut yang selanjutnya dijadikan sebuah artikel yang mengulas secara keseluruhan kadar sistem informasi pada pengguna data base bagi siswa yang ada di indonesia yang telah dibahas pada jurnal jurnal sebelumnya.

Kumpulan data dari penelitian ini diperoleh dari beberapa sumber jurnal yang dikumpulkan dengan objek penelitian beberapa sekolah di Indonesia yang telah menerapkan sistem database.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat Basis data pada sekolah-sekolah yaitu memberikan kemudahan pelaporan, pencarian data dan menyimpan data yang sebelumnya dilakukan secara bertahap yang menghabiskan waktu dan rentan terjadi kesalahan pada data, dengan perancangan sistem semua database dapat dilakukan dengan mudah, cepat dan data yang dihasilkan sangat relevan. Selain itu basis data juga memberi keringanan bagi para pengguna disekolah untuk mencari data siswa ataupun data sekolah secara bersamaan sehingga basis data juga mempunyai fungsi multi user. Basis data juga mempunyai keamanan yang kuat dimana menggunakan password yang bisa diakses oleh pihak yang diizinkan. Memiliki system database yang terhimpun pada sekolah juga memudahkan mengumpulkan data yang ringkas. Hal tersebut membuat sekolah tidak memerlukan ruang penyimpanan yang terbagi bagi pada setiap pembagian data yang ada pada suatu sekolah. Disaat sekolah membutuhkan aplikasi terbaru untuk output data maka programmer tidak perlu lagi untuk mengulang dari awal untuk membuat system data, cukup dengan memakai basis data yang sebelumnya untuk mengenali data data yang akan disusun.

Pada beberapa jurnal manfaat basis data pada sekolah yang dijadikan sampel yaitu SMAN 4 Tegal, SMP N 2 Karangnongko, SMP N 3 Kesugihan, dan Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Surakarta. didapati temuan yaitu berbagai kemudahan yang dirasakan oleh sekolah-sekolah serta menunjang kemampuan para admin TI dan pendidik. Adapun kemudahan kemudahan yang diperoleh masing masing dapat dipahami pada uraian berikut:

Pada SMAN 4 Tegal, Semakin meningkatnya perkembangan teknologi kini dan inovasi pegawai khususnya dalam bidang Teknologi Informasi yang menggunakan media internet sebagai media untuk meningkatkan value sekolah. Manfaat adanya basis data bagi pegawai serta siswa-siswa. SMAN 4 diTegal , Yaitu: Hasil laporan dari data - data penyimpanan yang biasanya dilakukan dengan cara langsung tanpa hati hati akan makan waktu dan akan terjadi kesalahan data. Rancangan berbasis data ini dapat dilakukan dengan mudah , tidak rumit dan data yang dihasilkan bisa sesuai apa yang diinginkan.

Kemudian pada sekolah SMP N 2 Karangnongko, SMP N 3 Kesugihan, dan Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Surakarta. Berdasarkan tiga sekolah yang diteliti, sekolah-sekolah tersebut sudah menerapkan aplikasi database dalam kegiatan manajemen sekolah sebagai upaya mengintegrasikan teknologi untuk mengorganisir data menjadi lebih tertata dan terarsip dengan baik. Sebelumnya tiga sekolah ini telah rutin mengadakan pelatihan untuk para admin sekolah dan pendidik minimal satu kali pelatihan dalam satu tahun. Manfaat pelatihan untuk terbiasa menggunakan aplikasi database adalah:

1. Meningkatkan kemampuan para admin sekolah dan pendidik serta dapat memperluas wawasan mereka dalam mengetahui aplikasi-aplikasi terbaru yang bermanfaat untuk kegiatan manajemen sekolah membekali dan membimbing rekan-rekan mereka untuk mendapatkan kemampuan yang sama.
2. Pelatihan-pelatihan tersebut diselenggarakan oleh internal sekolah dengan tujuan untuk membekali para admin sekolah dan pendidik agar terbiasa menggunakan

aplikasi database dalam kegiatan manajemen sekolah. Adapun aplikasi database diterapkan pada kegiatan manajemen sekolah untuk mengolah data yang terdiri dari hasil belajar para siswa, dan data dalam kehadiran anak didik dalam ekstrakurikuler

KESIMPULAN DAN SARAN

Manfaat Berbasis data adalah bagian begitu penting guna dalam memanfaatkan perkembangan cara kerja persekolahan untuk menata sistem sistem informasi dan juga manfaatnya bagi informasi manajemen sekolah tersebut seperti:

1. Memudahkan pelaporan, hasil pada data penyimpanan sebelumnya dilakukan dengan cara langsung yang banyak menghabiskan waktu dan pasti ada kesalahan data, dalam perancangan semua databasenya. Dan digunakan dengan sangat tidak rumit, data yang dihasilkan akan menjadi sangat signifikan.
2. Dikelompokkannya informasi data, akan membuat tidak rumit dan bisa untuk dipahami, mempermudah ruang penyimpanan, dan adanya pembaharuan juga dalam menghapus data data. Menjaga basis data bagi sekolah untuk mempersingkat waktu dalam pengerjaan serta mendapatkan hasil yang signifikan.

Disarankan dalam perkembangan informasi informasi pada pendidikan adalah. 1 Rancangan data-data yang telah dikelompokkan secara baik dan akan diterapkannya sistem komputer dan menghasilkan pengolahan pada pendidikan yang dapat berjalan dengan lancar, yang dimana perpindahannya sistem lama ke sistem yang baru itu makin hari makin dirasa sudah mulai bagus, oleh sebab itu sistem yang lama bisa tidak digunakan lagi. 2. Harus adanya pelatihan kepada pihak pihak yang ada di SMA Negeri 4 . 3. Pemilihan dari sistem langsung yang dilakukan secara bertahap tahap untuk mengkondisikan kesalahan pada data tersebut. 4. Dari rancangan berbasis data ini dapat dilihat dari informasi pendidikannya yang sudah diadakan pada sistem sistem informasi sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

Krista Surbakti. (2018). Kajian Mengenai Pentingnya Basis Data Bagi Sekolah Saat Ini. *Jurnal Curere*, 2(2) 138-139

Widia Murni Wijaya dan Zaenal Mutaqin Subekti. (2019). Penerapan Aplikasi Database pada Kegiatan Manajemen Sekolah. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 3(1) 158-167

Aditya Prabowo, (2011) Perancangan Basis Data Sistem Informasi Pendidikan Pada SMA Negri 4 Kota Tegal. <http://eprints.dinus.ac.id> (Diakses Tanggal 04 Mei 2023)

Abdul Azis, Ahmad Lubis Ghozali & Darsih. (2017). Implementasi Sistem Informasi Data Sekolah Pada Tingkat Kecamatan Berbasis GIS Menggunakan Google Map. Jurnal Inovtek Polbeng, 2(2) 84-91

Rahmani, (2003) Implementasi Teknik Kriptografi Blowfish untuk Pengamanan Basis Data, Tesis Magister Departemen Teknik Informatika, ITB

Ir. Fathansyah, (1999) Basis Data, Informatika, Bandung

E. Vysniauskas and L. Nemuraite. Transforming ontology representation from OWL to relational database. Inf. Technol. Control. 35 (3): 333–343.

Morrison, G.S., Rose, P., Zhang, (2012) C. Protocol for the collection of database of recordings for forensic-voicecomparison research and practice. Australian Journal of Forensic Sciences, vol.44, no.2, pp.155-167,

Gaulton,A., Bellis,L.J., Bento,A.P., Chambers,J., Davies,M., Hersey,A., Light,Y., McGlinchey,S., Michalovich,D., Al-Lazikani,B. et al. (2012) ChEMBL: a large-scale bioactivity database for drug discovery. Nucleic Acids Res., 40, D1100–D1107.