

Pembelajaran Pembuatan *Data Base* Menggunakan Microsoft Office Access Di SMP Citra Harapan Percut

Barany Fachri^{1*}, Ricky Ramadhan Harahap²

^{1,2} Sistem Komputer, Universitas Panca Budi, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}barany_fachri@dosen.pancabudi.ac.id, ²rickram0704@gmail.com

(*: Corresponding author)

Abstrak

Perlu adanya data yang tersimpan pada suatu access, dimana data tersebut bisa diakses dan dikelompokkan menurut penggunaannya. Pada aplikasi pembelajaran database di SMP dapat membuat para siswa/i Citra harapan Percut terbentuknya pola pikir untuk membentuk kemandirian, kreatifitas dalam merancang sistem basis data yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari terkhusus di dunia kerja. Perlu adanya pendampingan dan motivasi guru dalam membuka wawasan untuk mempelajari dan menekuni bidang database, dimana tolak ukur evaluasi dari kegiatan pengabdian kemasyarakatan ini 90 % siswa/i dapat membuat perancangan database absensi, penyimpanan barang sampai dengan penjualan.

Katakunci: Pembelajaran, *Database*, Access

Abstract

There needs to be data stored in an access, where the data can be accessed and grouped according to its use. In the application of database learning in junior high school, it can make students Citra Harapan Percut form a mindset to form independence, creativity in designing database systems that can be applied in everyday life, especially in the world of work. There needs to be mentoring and teacher motivation in opening up insights to study and pursue the field of databases, where the evaluation benchmark of this community service activity is 90% of students can design attendance databases, storage of goods to sales.

Keywords: Learning, Database, Access

1. PENDAHULUAN

Pengenalan perangkat dan aplikasi penyimpanan data pada dunia pendidikan tingkatan menengah pertama (SMP) pada pembelajaran TIK sangat dibutuhkan guna berjalannya proses belajar mengajar. Penyimpanan dan pengolahan data disebut juga *database*, sering digunakan software Microsoft Office Access dalam penggunaannya dilengkapi dengan fitur internal dan external data terdiri dari *form*, *table*, *query* dan bisa dikonversi ke aplikasi *Microsoft Office excell*.

Berbicara data merupakan kumpulan fakta dari pengukuran dan pengamatan, data biasanya berupa angka, simbol, dan kata-kata. Data kemudian diolah sehingga dapat dimengerti oleh pembaca. Basis data diartikan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer sehingga dapat diperiksa menggunakan program untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil *query* pada basis data disebut sistem manajemen basis data (*Database Management System*, DBMS) [1].

Penelitian terkait sistem basis data terkait usaha (kasir), pembuatan absensi, pembuatan nilai dan laporan. Penyimpanan barang (data masuk dan keluarnya barang). Pemafaatan komputer serta program komputer tersebut dapat memudahkan dalam menginput data, mengolah, menyimpan, melihat kembali maupun memberikan informasi tentang jumlah barang tersedia. Begitu pula dengan transaksi penjualan, dibutuhkan sebuah program yang dapat mengolah transaksi penjualan dengan baik dan sudah tersaji didalam komputer yang ada di swalayan maupun minimarket[2].

Microsoft Acces didefinisikan salah satu program dapat menghasilkan perancangan *database* berkualitas dalam waktu singkat, dapat menghasilkan informasi dengan cepat karena tidak perlu menuliskan perintah begitu banyaknya, untuk menampilkan serta dapat memudahkan dalam pengolahan data penjualan barang [3].

Ketidakmengertian siswa/i dalam menjalankan aplikasi Microsoft access dan bagaimana penggunaan selanjutnya baik nantinya di tingkat menengah (SMA) atas, kejuruan (SMK) maupun digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Basis Data

Sistem Basis Data *Database* merupakan sekumpulan dari data yang terintegrasi. Sistem *Database* merupakan sistem komputerisasi yang bertujuan untuk menyimpan sejumlah data sehingga memudahkan

pengguna untuk mendapatkan dan mengupdate informasi sesuai dengan kebutuhan Informasi yang disimpan dalam *Database* dapat berupa text maupun angka.

Dalam lingkungan basis data, pengguna dapat melakukan kegiatan seperti menggali data, memodifikasi data maupun menambahkan data baru. Pengguna atau pelaku yang mengoperasikan sebuah *database* biasanya disebut dengan DBA (*Database administrator*). Sedangkan untuk dapat melakukan kegiatan tersebut maka pengguna memerlukan alat atau perangkat lunak yang berbasis *database*.

Untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system, DBMS*). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi. Ada banyak cara untuk mengorganisasi skema, atau memodelkan struktur basis data: ini dikenal sebagai model basis data atau model data. Model yang umum digunakan sekarang adalah model relasional, yang menurut istilah layman mewakili semua informasi dalam bentuk tabel-tabel yang saling berhubungan di mana setiap tabel terdiri dari baris dan kolom [4].

Salah satu keuntungan dari *Database* adalah dapat mempersingkat waktu pekerjaan. Sebuah *Database* dapat menampung data yang kompleks yang dapat digunakan secara internal maupun eksternal. Software yang digunakan oleh suatu organisasi untuk mengendalikan *Database* disebut dengan *Database Management System* disingkat dengan DBMS. DBMS merupakan suatu kumpulan program yang memudahkan pengguna untuk membuat dan mengelola *Database*. Data yang ada pada DBMS dapat dimanipulasi atau dikelola dengan menggunakan *query*, dimana dengan *query* tersebut pengguna dapat mendapatkan data spesifik yang dibutuhkan, serta dapat mengupdate informasi dalam data-data tersebut [5].

Suatu bangunan basis data memiliki jenjang sebagai berikut:

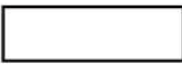

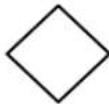
1. Karakter, merupakan bagian data terkecil yang berupa angka, huruf, atau karakter khusus yang membentuk sebuah item data atau field.
2. *Field*, merupakan representasi suatu atribut yang sejenis yang menunjukkan suatu item dari data.
3. *Record*, Kumpulan dari field membentuk suatu *record*. *Record* menggambarkan suatu unit data individu yang tertentu.
4. *File*, merupakan kumpulan dari *record* yang menggambarkan satu kesatuan data yang sejenis. mewakili tiap-tiap data.
5. *Database*, merupakan kumupan dari file atau tabel yang membentuk suatu *database*.

Ketika memandang basis data, pemakai dapat dikelompokkan menjadi 3 level yaitu:

1. Level Fisik (*physical view*). Merupakan tingkatan terendah dalam abstraksi data yang menunjukkan bagaimana data disimpan dalam kondisi sebenarnya.
2. Level Konseptual. Merupakan level yang menggambarkan data apa yang sebenarnya (secara fungsional) disimpan dalam basis data, beserta relasi yang terjadi antara data.
Contohnya: pengguna akan mengetahui bahwa penjualan disimpan di dalam tabel barang, produksi, keuangan, marketing.
3. Level Pandangan Pemakai. Merupakan level dengan tingkatan tertinggi, yang menggambarkan hanya satu bagian dari keseluruhan *database* [6].

2.2 Data Modelling

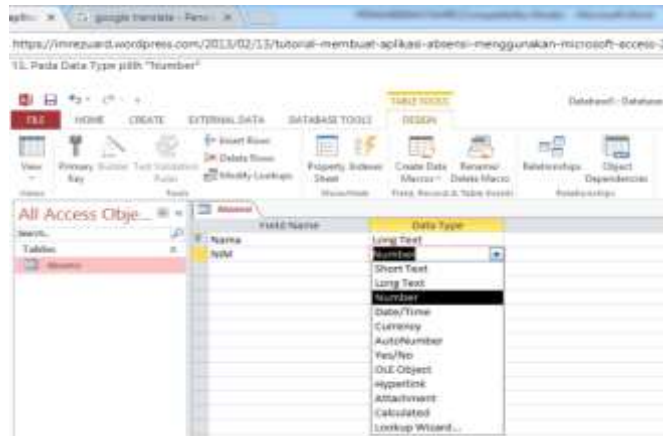
Dalam merancang sebuah *Database*, yang perlu dilakukan adalah membuat ERD (*Entity Relational Diagram*) atau bisa dikenal dengan model ER. model ER merupakan suatu model yang digunakan untuk menggambarkan data dalam bentuk entitas, atribut dan hubungan antarentitas.

Notasi	Keterangan
	Entitas
	Atribut
	Relasi

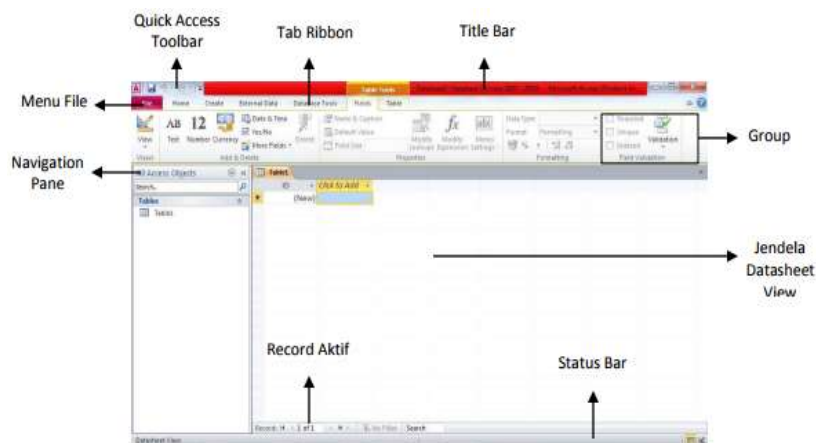
Gambar 1. Model ERD

2.3 Microsoft Access

Microsoft Access merupakan sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office. Aplikasi ini menggunakan *Microsoft Jet Database Engine* dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.



Gambar 2. Lembar Kerja Microsoft ACCESS



Gambar 3. Fitur Microsoft Access

2.4 Object Database Access

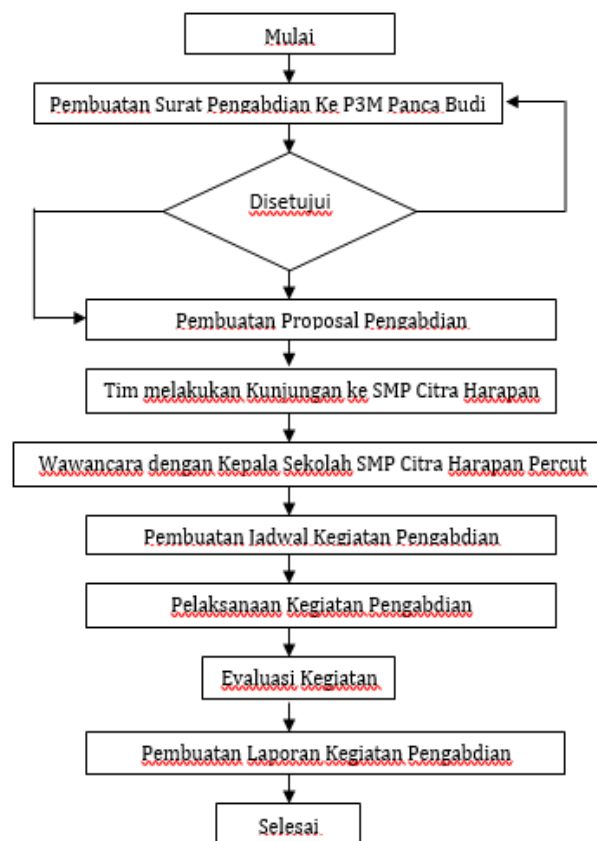
Terdapat beberapa objek *database* yang terdapat pada Microsoft Access 2010, antara lain :

1. *Tables*, objek *database* yang digunakan sebagai sarana untuk menyimpan data yang telah diolah.
2. *Queries*, untuk menampilkan, menyunting dan menyaring suatu data sesuai dengan kriteria
3. *Form*, untuk memasukkan dan mengedit data atau informasi yang ada dalam suatu *database* dengan menggunakan bentuk tampilan formulir.
4. *Report*, untuk menampilkan data atau informasi dalam bentuk laporan.
5. *Macros*, rangkaian perintah yang dapat disimpan dan dijalankan secara otomatis, misalnya membuka form, mencetak laporan di layar, dan lain-lain.
6. *Moduls*, program kecil atau prosedur yang kegunaannya ada

3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Meode Pelaksanaan Kegiatan

Adapun tahapan pelaksanaan seperti gambar berikut:



Gambar 3. Diagram Alir Metode Pelaksanaan Pengabdian

3.2 Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara *daring online* dengan guru matapelajaran TIK dan siswa/I SMP pada bulan juni2021 berlangsung di SMP Citra Harapan percut .

3.3 Persiapan dan Perencanaan

Metode Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di SMP Citra Harapan Percut :

1. Melakukan kunjungan
Tim bertemu dengan pimpinan sekolah Ibu Nurlela, M.M, Kepala Sekolah SMP Citra Harapan Percut
2. Wawancara
Wawancara dengan guru matapelajaran TIK dan sebagian siswa/i lingkungan sekolah
3. Persiapan Kegiatan
Persiapan kegiatan yang telahdilakukan:
 - a. Pembuatan ajar materi (modul)pengabdian kepada masyarakat
 - b. Pengecekan penerangan listrik dan kondisi ruangan
 - c. Instalisasi software Microsoft Office Access
 - d. Pembuatan Soal pree dan post test

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Kegiatan

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbentuknya afektif dan psikokmotorik siswa/I SMP Citra Harapan Percut pada proses mengajar. Modul yang digunakan berisi tentang panduan penggunaan *Microsoft Access* mulai dari instalisasi software, pengenalan fitur-fitur dan aplikasi dalam perancangan database (absensi, penjualan, penyimpanan barang).

Materi pelaksanaan kegiatan pengabdian:



Gambar 4. Materi Pengabdian

4.2 Peserta Pelatihan

Peserta Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dihadiri siswa/i Kelas I SMP Citra Harapan Percut.

4.3 Lokasi dan Waktu Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada bulan Juni di Laboratorium Komputer SMP Citra Harapan Percut.

4.4 Evaluasi dan Keberhasilan

Sikap keingintahuan dan ketertarikan dari siswa/i untuk belajar database, membuat Tim pengabdian merasakan keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan keseriusan dan penuh tanggung jawab membimbing dan mengaplikasikan ilmu pada penyampaian materi.

5. KESIMPULAN

Pembelajaran database di SMP Citra Harapan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dengan tolak ukur siswa/i dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Evaluasi kegiatan menggunakan post test dan pree test mencapai 90% dari seluruh kegiatan

Daftar Pustaka

- [1] I. Mardiono, R. Fil'aini, and F. S. Didin, "Perancangan Sistem Basis Data Offline Dokumen Akreditasi Program Studi," *Opsi*, vol. 12, no. 2, p. 101, 2019, doi: 10.31315/opsi.v12i2.3153.
- [2] F. Ekonomi, J. Akuntansi, and U. Kristen, "Implementasi Referential Integrity Constraint Pada Microsoft Access Dalam Upaya Memelihara Konsistensi Data," *J. Inform.*, vol. 2, no. 1, p. pp.33-43, 2001, doi: 10.9744/informatika.2.1.pp.33-43.
- [3] J. Desember and T. Andrasto, "Pengembangan Sistem Database Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Dosen Unnes," *J. Tek. Elektro Unnes*, vol. 5, no. 2, 2013, doi: 10.15294/jte.v5i2.3556.
- [4] S. M. Arif and H. Purwoko, "Pada Rumah Sakit Umum Islam Madinah," *CEES (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 23–27, 2018.
- [5] Gat, "Perancangan Basis Data Perpustakaan Sekolah dengan Menerapkan Model Data Relasional," *Citec J.*, vol. 2, No. 4, no. 4 agustus-oktober 2015, pp. 304–315, 2015.
- [6] T. Setiady and M. B. Rahmad, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web PHP," *J. Sarj. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, p. 10, 2014.