



DATABASE MANAGEMENT SYSTEM PT SIERAD PRODUCE Tbk DI MEDAN

Sri Widya Harahap

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Azizah Anisa

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Siti Nuraini Pane

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Muhammad Arief Rahmadiansyah Purba

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Nurbaiti

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Korespondensi penulis: widya.hrp1803@gmail.com

Abstract. *In the current era of globalization, management information systems play a very important role where information systems cannot be realized without database processes because the two are related. The use of databases is very important because it involves computer processing which basically contains two components, namely data and instructions (programs). A database management system (DBMS) is software (program) that organizes, classifies and also displays stored data in a database using various applications. The purpose of this research is to solve several problems related to data security, concurrency and events that are good and appropriate at Pt Sierad Produce. The method used in this research is a qualitative method of seeking comprehensive information from the database management system library information sources books, articles and other library sources. The result of this research is PT Sierad Product can overcome information security problems with information security methods of information, electronic security, physical security and procedural security in data processing and minimize vulnerabilities.*

Keywords: *Information System, Database, Management.*

Abstrak. Di era globalisasi saat ini, sistem informasi manajemen memegang peranan yang sangat penting dimana sistem informasi tidak dapat diwujudkan tanpa proses database karena keduanya berhubungan. Penggunaan basis data sangat penting karena melibatkan pemrosesan komputer pada dasarnya mengandung dua komponen yaitu data dan instruksi (program). Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah perangkat lunak (program) yang mengatur, mengklasifikasikan dan juga menampilkan menyimpan data dalam database menggunakan berbagai aplikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah memecahkan beberapa masalah yang berkaitan dengan keamanan data, concurrency dan event yang baik dan tepat di Pt Sierad Produce. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif mencari informasi komprehensif dari basis data manajemen sistem sumber informasi perpustakaan buku, artikel dan sumber perpustakaan lainnya. Hasil dari penelitian ini adalah PT Sierad Product dapat mengatasi masalah keamanan informasi dengan metode keamanan informasi informasi, keamanan elektronik, keamanan fisik dan keamanan prosedural dalam pemrosesan data dan meminimalkan kerentanan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Database, Manajemen.

LATAR BELAKANG

Naskah ditulis menggunakan spasi 1,5 dengan jenis huruf *times new roman* ukuran 12 pt. Bagian ini menjelaskan tentang latar belakang umum penelitian (secara ringkas dan jelas), *review* terkait topik penelitian yang relevan, uraian tentang kebaruan (*gap analysis*) yang mengandung urgensi dan kebaruan penelitian, serta tujuan penelitian. Latar belakang ditulis **tanpa** penomoran dan atau *pointers*.

Database management system (DBMS) adalah suatu program yang dirancang untuk mengatur akses dan pengelolaan data oleh setiap pengguna yang memiliki hak akses (Hall, J.A. (211).

Dalam suatu organisasi, DBMS memungkinkan data untuk disimpan secara terpusat, dikelola dengan efisien, dan memberikan akses ke data tersebut melalui program aplikasi. (Laudon, K.C. & Laudon, Jane.p. (2012). Peran DBMS adalah untuk membuat hubungan antara pengguna dan database, yaitu: Kumpulan informasi terkait yang disimpan dalam perangkat keras, digunakan oleh perangkat lunak untuk manipulasi, basis data juga merupakan salah satu bagian terpenting untuk memberikan informasi kepada pengguna, Paket perangkat lunak yang kompleks digunakan untuk pemrosesan data.

Kombinasi dari orang, ruang, teknologi media, proses dan Kontrol yang mencoba memproses data menjadi informasi yang berguna yang diperlukan sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat, itulah yang disebut sistem informasi. Sistem informasi yang digunakan untuk membuat keputusan perusahaan harus sah. Tentang itu Agar kualitas sistem menjadi baik, harus memenuhi karakteristik tertentu. Manajemen pengetahuan yang efektif (manajemen data yang efektif) adalah fungsi yang diperlukan dipertimbangkan dalam sistem informasi (Anwar, 2004). Pengaturan waktu juga penting Perbarui file, keakuratan entri data, menjaga integritas data yang disimpan Persyaratan keamanan informasi dan fasilitas yang digunakan dalam sistem cadangan yang mencukupi. Tanggal mempunyai makna yang penting dalam hal kesinambungan Perusahaan. Untuk itu, perusahaan membutuhkan persiapan data yang baik membantu pengusaha dan manajer Keputusan. Data yang baik dapat diorganisasikan dalam suatu basis data. Database mempunyai arti makna yaitu untuk dikumpulkan dalam perusahaan Organisasi dan analisis data bisnis perusahaan. Basis data yang dipertimbangkan sangat penting karena beberapa fiturnya antara lain jika materi terpenting atau terpenting dari suatu bentuk informasi karena menjadi dasar penyampaian informasi dan memastikan mutu informasi yang tepat waktu, saksama dan sesuai. Informasi yang disajikan tidak ketinggalan zaman. Informasi dapat dianggap berharga ketika manfaatnya ada pengaruhnya daripada biaya perolehannya yaitu memperbaiki Redundansi informasi, menghindari inkonsistensi data, mengatasi kesulitan yang berkaitan dengan penggunaan informasi dan pengembangan format data standar.

Perkembangan teknologi komunikasi modern kontemporer, contohnya Internet, untuk menyebabkan berbagai perubahan yang terjadi di dunia nyata dialihkan ke dunia maya. Hal ini dapat dilakukan dalam hal elektronik, misalnya e-commerce, perbankan online atau layanan komunikasi digital, seperti email dan layanan komunikasi. Selain aspek positif yang terkait dengan perkembangan teknologi komunikasi modern, ada juga aspek negatifnya, seperti: Pencurian, pemalsuan, penggelapan. Informasi perusahaan juga memiliki nilai finansial yang strategis, sehingga properti yang terpelihara dengan baik membutuhkan metode keamanan. Keamanan data diperlukan untuk mencegah dampak negatif dari perkembangan teknologi ini. Sistem informasi sangat sensitif terhadap berbagai pelanggaran keamanan yang mengancam kelangsungan hidup suatu organisasi atau bisnis. Pentingnya keamanan sistem dapat disebabkan oleh beberapa hal, yaitu:

Bentuk dibuat menjadi "terbuka" semacam internet (tanpa durasi fisik dan pengawasan terpusat, struktur jaringan (network) yang sangat cepat; penampilan Keamanan tidak umum dipahami oleh pengguna keamanan sistem prioritas rendah; dan kurangnya keterampilan Keamanan. Pada kasus SBU Kemitraan PT Sierad Produce Tbk menghadapi beberapa masalah yang perlu dipecahkan, termasuk masalah keamanan informasi, persaingan bisnis, serta pengelolaan transaksi yang tepat dan efisien.

KAJIAN TEORITIS

A. Pengertian DBMS (Data Basis Manajemen Sistem).

DBMS (Data Basis Manajemen Sistem) adalah perangkat lunak yang menangani semua penggunaan basis data (Hall, J.A. (2011)). Secara fungsional, sistem manajemen basis data atau dbms memiliki kemampuan untuk mengintegrasikan, menghubungkan, merancang, dan memelihara basis data. Basis data adalah kumpulan data terkait, diatur menurut struktur tertentu, dan disimpan dengan benar. Untuk mendapatkan informasi yang berguna dari suatu dataset, kita membutuhkan perangkat lunak untuk mengolah data agar mendapatkan informasi yang berguna. Sistem Manajemen Basis Data (DBMS) adalah perangkat lunak untuk menciptakan bentuk basis data komputer. DBMS membantu mengelola dan memproses kumpulan data besar. Sehingga penggunaan DBMS tidak menimbulkan kekacauan dan pengguna dapat menggunakannya sesuai dengan kebutuhannya.

Database System Management (DBMS) Semua peralatan IT (hardware + perangkat lunak + firmware). Sistem manajemen basis data (SGBD) dilengkapi dengan bahasa berbasis data (High Level Data Language) disebut juga dengan bahasa generasi keempat (4th generation language).

B. Bahasa Database Management System (DBMS)

Penerapan suatu tulisan DBMS berbeda-beda sesuai dengan ragam perancangannya, namun pada prinsipnya bahasa ini dapat dibagi menjadi tiga komponen bahasa, yaitu: (Widodo, 2017)

1. Definisi Data/Bahasa Pengodean (DDL)

Data atau bahasa pengodean yaitu bagian dari bahasa Data Basis Management Sistem yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur data, sebuah perintah untuk menciptakan tabel baru (create), baik tabel didefinisikan berdasarkan jenis dan panjangnya serta indeks variabel (INDEX, REINDEX), sehingga setiap record berada dalam satu lokasi . satu berkas. Akses melalui folder, ubah struktur file data (MODIFY struct) dan seterusnya. Komponen bahasa ini sering digunakan oleh administrator database untuk mendesain atau membuat file database. Bentuk dalam yaitu tampilan internal menunjukkan pengaturan catatan fisik dari database. Ini adalah rendering tingkat rendah yang menghilangkan langkah dari database nyata, Bentuk atau konsep kerangka konseptual merepresentasikan database secara logis dan abstrak, tidak seperti apa database disimpan secara nyata. Perspektif ini kemungkinan agen pengguna untuk mengambil data tanpa tahu atau harus menentukan seperti apa data disusun dan disimpan dalam basis data fisik, Bentuk Pemakai (subsHEMA) yaitu bentuk penggunaan menentukan bagaimana pengguna tertentu melihat database. Ini adalah tersusun dari database yang dapat diakses oleh satu pengguna. Kerja DBMS. Untuk bermain peran perspektif ini, pertimbangkan urutan kejadian kadang terjadi saat Anda menggunakan DBMS.

C. Bahasa Manipulasi Data (DML)

DML adalah bahasa khusus yang digunakan oleh sebagian besar sistem manajemen basis data (DBMS) untuk mengambil, memanipulasi, dan menyimpan data. Dalam beberapa kasus, perintah DML dapat ditulis langsung dalam program yang ditulis dalam bahasa populer seperti PL/1, COBOL, dan FORTRAN. Dengan demikian, program yang aslinya ditulis dalam lingkungan file dapat dengan mudah diubah menjadi lingkungan basis data dengan menambahkan perintah DML yang sesuai. Keuntungan lain dari menggunakan perintah DML adalah bahwa organisasi tidak bergantung pada vendor tertentu. Jika organisasi ingin mengganti penyedia DBMS dengan yang menggunakan DML yang berbeda, maka agen pengguna dapat dimodifikasi dengan mengganti perintah DML lama dengan yang baru untuk bekerja di lingkungan baru. Dalam DBMS, DML merupakan bagian dari bahasa yang digunakan untuk memanipulasi data. Fungsi DML termasuk perintah untuk memproses data seperti berikut ini: Ekstrak data dari database (DAFTAR, TAMPILAN), Tambahkan data ke database (INSERT, APPEND), Memperbarui data yang ada di database (UPDATE), Hapus data yang tidak perlu (DELETE), Mengurutkan data (SORT), Frekuensi penghitungan data (COUNT), Pencarian data (SEEK, FIND)

Ada dua jenis DML yaitu DML prosedural dan DML non prosedural. Dalam DML prosedural, perintah harus ditambahkan ke data saat diproses untuk mengakses data dalam file database. Biasanya ditemukan dalam pernyataan DML prosedural bahasa pemrograman lanjutan seperti COBOL, C, C dll. Sementara itu, seterusnya DML non-prosedural, data dapat dimanipulasi secara langsung tanpa mengeluarkan perintah cara membaca data dari file. Perintah DML non-prosedural yang umum digunakan dalam bahasa DBMS seperti Base, Access, Paradox, FoxPro, SQL dan lainnya.

D. Bahasa Multimedia Kontrol Perangkat (DCML)

DCML adalah komponen bahasa DBMS yang mengelola penyimpanan data secara fisik Hal ini terutama digunakan oleh operator sistem database untuk manajemen file. Komponen bahasa DCML terdiri dari perintah perekaman data (Write Record, Buat tabel, hapus data (jatuhkan, hapus tabel) dan lainnya.

E. Komponen DBMS

Komponen DBMS (Howe, 1991) terdiri dari bagian-bagian berikut: Antarmuka pengguna dalam bahasa pemrosesan data (bahasa pemrosesan data), bahasa definisi data (bahasa data) untuk skema eksternal, skema konseptual dan skema internal dan sistem manajemen basis data menggunakan basis data sesuai dengan instruksi bahasa pengolah data. Contoh bahasa yang menggunakan komponen tersebut adalah SQL (Structured Query Bahasa). SQL adalah bahasa standar yang digunakan oleh sebagian besar aplikasi DBMS. Untuk dapat disebut sebagai DBMS atau sistem manajemen basis data, harus terdiri dari sejumlah komponen atau bagian yang disatukan untuk membentuk DBMS itu sendiri. Komponen-komponen berikut harus ada dalam DBMS, termasuk: Bahan yaitu komponen kunci merupakan komponen kritis yang harus ada dalam suatu DBMS, baik itu perangkat keras maupun perangkat lunak. DBMS dan program aplikasi membutuhkan perangkat keras untuk berfungsi. Perangkat keras bervariasi dari komputer pribadi hingga mainframe atau jaringan komputer, Seperti yang kita semua tahu, tidak mungkin menggunakan perangkat keras tanpa perangkat lunak. Perangkat lunak termasuk perangkat lunak DBMS dan program aplikasi dan sistem operasi, termasuk perangkat lunak jaringan, ketika DBMS berjalan di jaringan. Bagi pengguna, data merupakan elemen terpenting yang harus ada dalam DBMS. Data bertindak sebagai jembatan antara komponen mesin dan komponen manusia. Basis data itu sendiri seperti

yang kita tahu mengandung keduanya. Komponen selanjutnya dari DBMS adalah prosedur. Tentu saja, proses itu sendiri berisi aturan tentang bagaimana basis data dirancang dan bagaimana basis data dikelola dan digunakan. dengan baik. Pengguna sistem basis data membutuhkan dokumentasi proses yang mencakup bagaimana sistem digunakan atau dioperasikan. Komponen terakhir adalah personel yang terlibat dalam sistem. Artinya staf disini adalah pengguna yang bertanggung jawab untuk mengontrol dan mengatur informasi yang terdapat dalam database agar berjalan sebagaimana mestinya.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian di PT Sierad Produce adalah metode kualitatif. Metode kualitatif merupakan suatu teknik penelitian yang menghasilkan data berupa deskripsi atau laporan verbal mengenai subjek atau perilaku yang diamati. Dalam penelitian deskriptif, seluruh data atau kondisi subjek atau objek penelitian dideskripsikan, dianalisis, dan dibandingkan berdasarkan data yang ada dengan tujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi subjek dan memberikan informasi terkini. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara langsung dengan SBU Kemitraan PT Sierad Produce Tbk Medan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

PT Sierad Produce Tbk bergerak di bidang pertanian sistem kemitraan pengembangan ayam (contract farming) dipusatkan pada kemitraan SBU, untuk saat ini petani yang bekerja sama disebut mitra atau plasma. Produk SBU Kemitraan PT Sierad adalah database tertaut dan terdiri dari informasi mitra, informasi pemasok dan pembelian, informasi pelanggan dan penjualan, informasi PPL, informasi manajemen kas (pengumpulan dan pembayaran) dan informasi produksi.

SBU Kemitraan memiliki jaringan yang merupakan bagian dari PT Sierad Produce digunakan untuk menerapkan sistem bisnis elektronik dalam operasi bisnisnya. Jaringan khusus untuk IP TelkomVPN dan cloud Internet. Di mana menghubungkan semua SBU Anda beralih ke satu jaringan dan server. Perangkat lunak ERP untuk kemitraan SBU dengan Microsoft Dynamics Axapta dan Microsoft SQL Server, yang merupakan produk database relasional sistem operasi dan RDBMS produk Microsoft. Bahasa kueri utamanya adalah Transact-SQL, yang merupakan implementasi SQL ANSI/ISO yang digunakan oleh Microsoft. Server ini berada di kantor utama. Software tersebut juga digunakan oleh kantor-kantor wilayah khususnya di Medan. Microsoft Dynamics Axapta yang terhubung dengan jaringan VPN-IP milik Telkom untuk transaksi dapat dilakukan secara real time dan terpusat ke server pusat. Kerentanan juga ada di database SBU Kemitraan.

Banyak kerentanan serius waspadai, yaitu, akses ke informasi yang dilarang, serangan virus, sistem dan alat pemulihan Pemulihan pusat data masih di ruangan yang sama dengan server, perubahan staf TI, dan replikasi data yang kontradiktif. Terakhir, atasi kerentanan database yang muncul SBU Kemitraan mengimplementasikan metode keamanan informasi terkait keamanan informasi aman secara elektronik, aman secara fisik dan aman secara prosedural. PT Sierad Produce melakukan penetapan hak akses, otentikasi, anti-virus, deteksi dan penghapusan, perlindungan dan keamanan jaringan, pencadangan data reguler, sistem manajemen, pembuatan organisasi TI, pembuatan dan pelatihan SOP, perangkat lunak standar, instalasi firewall dan audit teknologi informasi (TI). Terutama untuk database dan sistem pusat pemulihan database, kemitraan SBU

harus memulai perencanaan sistem. Apa meminimalkan potensi risiko. Dari pemaparan kasus tersebut dapat disimpulkan bahwa kemitraan SBU harus menang beberapa isu yang berkaitan dengan keamanan informasi. Mengidentifikasi kerentanan data perusahaan menggunakan beberapa metode keamanan yang berkaitan dengan keamanan elektronik, keamanan fisik dan keamanan prosedural pemrosesan data dan pengurangan kerentanan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

SBU Kemitraan PT Sierad Produce Tbk melaksanakan kegiatan utamanya di bidang pertanian dan industri dengan sistem kerjasama peternakan ayam pedaging (breeding under contract) menggunakan sistem informasi penggunaan database dengan software Microsoft Dynamics Axapta ERP menggunakan jaringan Telkom VPN-IP dan Microsoft SQL server. Data tersebut terdapat dalam database terkait mitra, pemasok dan pembelian, pelanggan dan penjualan, agen perluasan lapangan, cashmanagement dan data produksi.

SBU Kemitraan menyelesaikan beberapa permasalahan terkait keamanan informasi, concurrency dan event yang baik dan benar. Mengidentifikasi kerentanan data Perusahaan menggunakan beberapa metode keamanan data terkait dengan keamanan secara elektronik, keamanan fisik dan keamanan prosedural saat menangani data dan meminimalkan kerentanan.

Saran

Artikel ini memang jauh dari kata sempurna, namun sudah cukup dalam penyampaian isi materi mengenai database management system PT Sierad produce Tbk di Medan, besar harapan kami untuk para audiens pembaca untuk bisa mengambil inti sari dari isi artikel ini dan mengambil ilmu positifnya. Mohon maaf jikalau ada kekurangan dalam penyampaian.

DAFTAR REFERENSI

- Anwar, Khoirul dan Asianti, Oetojo. 2004. Aplikasi Sistem Informasi Manajemen bagi Pemerintah di Era Otonomi Daerah : SIMDA. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Damayanti, K., Fardinal., (2019). The Effect of Information Technology Utilization, Management Support, Internal Control, and User Competence on Accounting Information System Quality. Schollars Bulletin, 5(12), 751-758.
- Dewi, M. (2011). Sistem Informasi Manajemen Berbasis Data. <http://mirnawatidewi.blogspot.com/2011/01/makalah-sistem-informasi-manajemen.html>(Diakses pada tanggal 12 April 2023)
- Hanifah, S., Sarpingah, S., & Putra, Y. M., (2020). The Effect of Level of Education, Accounting Knowledge, and Utilization Of Information Technology Toward Quality The Quality MSME 's Financial Reports. (3). <https://doi.org/10.4108/eai.3-2-2020.163573>
- Herliansyah, Y., Nugroho, L., Ardilla, D., & Putra, Y. M., (2020). The Determinants of Micro, Small and Medium Entrepreneur (MSME) Become Customer of Islamic Banks (Religion, Religiosity, and Location of Islamic Banks). The 1st Annual Conference Economics, Business, and Social Sciences, (2). <https://doi.org/10.4108/eai.26-3-2019.2290775>
- Putra, Y. M. (2018). Sistem Manajemen Basis Data. Modul Kuliah Sistem Informasi Manajemen. FEB-Universitas Mercu Buana: Jakarta

- Putra, Y. M., (2019). Analysis of Factors Affecting the Interests of SMEs Using Accounting Applications. *Journal of Economics and Business*, 2(3), 818-826. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.02.03.129>
- Strauss, William & Howe, Neil (1991). *Generations*. New York, NY: Harper Perennial.
- Vionamartha, 2017. Contoh Studi Kasus Sistem Basis
Data. <https://vionamartha.wordpress.com/2017/12/15/contoh-studi-kasus-sistem-basis- data/>
Diakses pada tanggal 20 April 2023.
- Zamzami, A.H., & Putra, Y. M., (2019). Intensity of Taxpayers Using E-Filing (Empirical Testing of Taxpayers in Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, and Bekasi). *EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)* 5(7), 154-161.