

ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA DAN APLIKASI PEGADAIAN PADA PT LANGITAN SEGI PUTERA

Diana

Computer Science Department, School of Computer Science, Binus University
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480
diana@binus.edu

ABSTRACT

This article contains analysis and design of pawnshop database systems and its application design that can be used by PT Langitan Segi Putera for acquiring information about pawn goods, decision making in pawnshop system, how to increase the effectiveness and efficiency of employee performance as well as how to reduce error in data input. The methodology used in this research consists of literature study, survey, and analysis and design. The result obtained is a conceptual, logical and physical database design for pawn process in PT Langitan Segi Putera and its application that is suitable with the design. The design of database and its application meets the company requirement and improves company performance due to the availability of accurate and timely information, improvement in data security, and reduction of data redundancy.

Keywords: system, database design, pawn

ABSTRAK

Artikel ini berisi analisis dan perancangan sistem basis data pegadaian serta perancangan aplikasi pegadaian yang dapat digunakan oleh pihak PT Langitan Segi Putera dalam mendapatkan informasi mengenai barang gadai, pengambilan keputusan dalam sistem pegadaian, peningkatan efektifitas dan efisiensi kinerja karyawan dan pengurangan kesalahan input data. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi pustaka, survei, analisis dan perancangan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah rancangan basis data konseptual, logikal, dan fisikal untuk proses pegadaian pada PT Langitan Segi Putera serta aplikasi yang sesuai dengan perancangan tersebut. Rancangan basis data dan aplikasi pegadaian ini dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dan meningkatkan kinerja perusahaan karena tersedianya informasi yang tepat dan akurat, peningkatan keamanan data, serta pengurangan redudansi data.

Kata kunci: sistem, basis data, pegadaian

PENDAHULUAN

Dalam *Kitab Undang-undang Hukum Perdata (Wetboek, 2004, p297)*, gadai adalah suatu hak yang diperoleh kreditur atas suatu barang bergerak, yang diserahkan kepadanya oleh debitur, atau oleh kuasanya, sebagai jaminan atas utangnya, dan yang memberi wewenang kepada kreditur untuk mengambil pelunasan piutangnya dari barang itu dengan mendahului kreditur-kreditur lain; dengan pengecualian biaya penjualan sebagai pelaksanaan putusan atas tuntutan mengenai pemilikan atau penguasaan, dan biaya penyelamatan barang itu, yang dikeluarkan setelah barang itu diserahkan sebagai gadai dan yang harus didahulukan.

PT Langitan Segi Putera adalah perusahaan yang bergerak di bidang pegadaian. Kegiatan utama yang terjadi di perusahaan tersebut antara lain: pegadaian barang, pelunasan barang gadai, peminjaman uang tanpa jaminan, pembelian barang, dan penjualan barang. Proses pegadaian barang terdiri dari pegadaian barang berharga (emas, barang elektronik), pegadaian BPKB kendaraan (motor, mobil). Proses pelunasan terdiri dari pelunasan dengan sistem jatuh tempo, pelunasan dengan sistem angsuran. Proses penjualan terdiri dari penjualan barang gadai yang telah jatuh tempo, penjualan barang hasil pembelian langsung dari pelanggan.

Transaksi yang terjadi di perusahaan tersebut semakin hari semakin berkembang. Sampai saat ini, semua transaksi tersebut ditangani secara manual dan semua data transaksi disimpan ke dalam file excel. Realitas di lapangan menunjukkan bahwa PT Langitan Segi Putera mengalami masalah-masalah seperti sering terjadi kesalahan pencatatan data transaksi yang menyebabkan kerugian yang tidak sedikit, kesulitan dalam melacak dan memperbaiki kesalahan penyimpanan data, kesulitan dalam melihat daftar barang yang ada di gudang, kesulitan dalam melihat daftar barang gadai yang sudah jatuh tempo dan boleh dijual, kesulitan dalam menjaga keamanan data karena data transaksi dalam file excel dapat diubah secara bebas oleh karyawan perusahaan, kesulitan dalam mencocokkan/menyesuaikan data antara data di kasir dan di gudang. Dengan mempertimbangkan keadaan tersebut, peranan sistem informasi di PT Langitan Segi Putera sangat diperlukan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

Sistem informasi adalah aplikasi komputer untuk mendukung operasi dari suatu perusahaan: operasi, instalasi, dan perawatan komputer, perangkat lunak, dan data. Menurut O'Brien (2003, p29), sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang terorganisir. Dengan adanya sistem informasi, kegiatan operasional dan penanganan data ketika jumlah transaksi semakin meningkat dapat ditangani dengan baik. Salah satu contoh sistem informasi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan aplikasi desktop. Dengan menggunakan aplikasi desktop, penanganan dan pengaksesan data akan menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Sebagaimana menurut Inmon (2002), basis data merupakan suatu alternatif yang dapat digunakan untuk penyimpanan data yang terhubung dan yang sering digunakan serta mengurangi perulangan (redundansi) menurut skemanya. Sebuah basis data dapat digunakan pada satu maupun banyak aplikasi.

Penelitian ini dibatasi dengan ruang lingkup pada proses pegadaian barang, pelunasan barang, pembelian barang, penjualan barang, serta peminjaman uang tanpa jaminan, dan pendataan arus kas. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat menghasilkan analisis dari sistem yang sedang berjalan di perusahaan, sebagai acuan dalam pembuatan aplikasi yang dibutuhkan, perancangan basis data sistem pegadaian yang dibutuhkan oleh perusahaan, perancangan dan pembuatan aplikasi sistem pegadaian yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh perusahaan.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memudahkan perusahaan untuk mendapatkan informasi mengenai barang gadai, membantu pengambilan keputusan dalam sistem pegadaian yang dilakukan PT Langitan Segi Putera, meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja karyawan PT Langitan Segi Putera, mengurangi kesalahan dalam penginputan data oleh karyawan, mengurangi kecurangan dan pelanggaran yang mungkin terjadi dalam perusahaan, menyimpan data-data di PT Langitan Segi Putera ke dalam basis data yang terintegrasi.

METODE

Metodologi yang digunakan dalam penyusunan penelitian ini meliputi empat bagian pokok, yaitu studi pustaka, analisis, perancangan, dan implementasi.

Metode Studi Pustaka dilakukan dengan cara membaca buku-buku dan artikel dari perpustakaan atau internet yang digunakan untuk menambah informasi bagi penulis, membantu dalam pembuatan aplikasi, serta penyusunan laporan penelitian. Dengan metode ini pula, penulis dapat membuat landasan teori yang tepat.

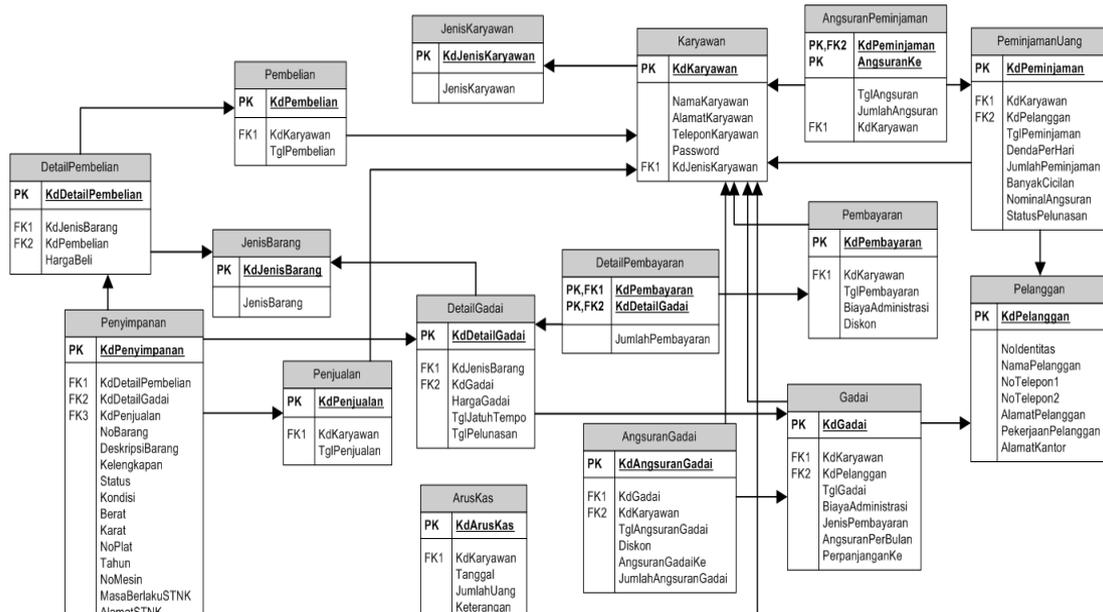
Metode Analisis yang dibagi melalui beberapa tahap seperti melakukan survei terhadap sistem yang sedang berjalan. Survei dilakukan untuk mengumpulkan data perusahaan tentang sistem yang sedang berjalan. Survei ini dilakukan dengan mewawancarai langsung pemilik perusahaan. Selain itu survei juga dilakukan dengan mempelajari dokumen-dokumen perusahaan. Analisis dilakukan juga dengan analisis terhadap hasil survei yang telah dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan perusahaan.

Kemudian mengidentifikasi kebutuhan dan transaksi perusahaan. Kemudian dilakukan identifikasi persyaratan sistem yang akan dirancang dan akan bergantung pada hasil analisis transaksi dan kebutuhan yang telah dilakukan.

Metode perancangan yang meliputi perancangan basis data konseptual, perancangan basis data logikal, perancangan basis data fisikal, perancangan tampilan layar, perancangan laporan dan output, perancangan aplikasi. metode implementasi.

Metode implementasi dari aplikasi yang dibuat yang harus mempertimbangkan kebutuhan perangkat keras dan lunak dari perusahaan. Perangkat keras dan lunak yang ada di perusahaan harus memenuhi standar dari aplikasi yang dibuat.

Hasil Entity Relationship Diagram Logikal Lokal yang didapatkan dapat dilihat di Gambar 1.



Gambar 1. Perancangan entity relationship.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi dari program aplikasi dilakukan pada PT Langitan Segi Putera, sebagai pengganti dari sistem lama. Jadwal implementasi yang akan dilakukan seperti Tabel 1.

Tabel 1 Jadwal Implementasi

No	Kegiatan	Bulan I				Bulan II				Bulan III			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan informasi	X											
2	Perancangan sistem basis data	X	X	X									
3	Pengadaan perangkat lunak dan keras			X									
4	Instalasi perangkat lunak dan keras			X									
5	Programming			X	X	X	X	X					
6	Implementasi sistem							X	X				
7	Testing								X	X			
8	Training									X	X		
9	Evaluasi sistem											X	X

Dalam pengimplementasian program aplikasi dibutuhkan spesifikasi perangkat keras seperti pada Tabel 2

Tabel 2 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat Keras	Server	Client
Processor	Core 2 duo	atom
Memory	1 GB	1 GB
Harddisk	500 GB	160 GB
Monitor	LED 17"	10"
Printer	Hp Laser Jet	Hp Laser Jet
Keyboard dan Mouse	Simbada	Simbada
CD ROM Drive	Samsung DVD Writer	-
Switch	PPLink	PPLink

Dalam pengimplementasian program aplikasi dibutuhkan spesifikasi perangkat lunak sebagai berikut (Tabel 3):

Tabel 3 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Server	Client
Sistem Operasi	Microsoft Windows 7	Microsoft Windows 7
DBMS	Microsoft SQL Server 2005	-
Software Pendukung	.NET Framework 3.5 Crystal Report 8.5 DevExpress 9.2.4	.NET Framework 3.5 Crystal Report 8.5 DevExpress 9.2.4

Evaluasi terhadap sistem basis data yang telah diimplementasikan pada PT Langitan Segi Putera dilakukan dengan membandingkan antara sistem lama dengan sistem baru. Perbandingan tersebut dapat dilihat sebagai berikut (Tabel 4):

Tabel 4 Perbandingan Sistem Lama dan Baru

No	Sistem Lama	Sistem Baru
1	Memerlukan waktu yang lama untuk melakukan pencarian data	Memerlukan waktu yang lebih cepat untuk melakukan pencarian data
2	Keamanan data tidak terjamin karena data tersimpan dalam file excel yang mudah diubah	Keamanan data lebih terjamin karena tidak bisa diubah secara sembarangan
3	Memerlukan waktu yang lama dalam pencarian kesalahan saat penyimpanan data	Pencarian kesalahan dapat dideteksi dengan cepat karena penyimpanan data lebih teratur
4	Kesulitan dalam melihat daftar barang di gudang	Lebih mudah dalam melihat daftar barang di gudang karena penyimpanan data lebih teratur
5	Adanya perbedaan data antara data gudang dan data di kasir	Memperkecil kemungkinan adanya perbedaan data antara gudang dan kasir
6	Kesalahan dalam penentuan barang lelang	Memperkecil kemungkinan kesalahan dalam penentuan barang yang dapat dilelang
7	Kesalahan dalam penentuan barang yang sudah jatuh tempo	Memperkecil kesalahan dalam penentuan barang jatuh tempo

PENUTUP

Setelah dilakukan analisis dan perancangan basis data pada PT Langitan Segi Putera dan melakukan wawancara terhadap pihak PT Langitan Segi Putera, dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan adanya sistem basis data, (1) daftar barang yang terdapat digudang dapat diketahui secara tepat, cepat, dan akurat; (2) data bagian gudang dan penjualan pada perusahaan telah terintegrasi; (3) perusahaan dapat memperoleh informasi yang diperlukan dengan cepat dan akurat, sehingga dapat membantu mempercepat kinerja perusahaan; (4) keamanan data perusahaan lebih terjamin dengan adanya hak akses yang berbeda pada setiap bagian; (5) redundansi data pada perusahaan akan berkurang dan dapat diminimalisasi.

DAFTAR PUSTAKA

Inmon, W. H. (2002). *Building the Data Warehouse* (3rd edition). New York: John Wiley & Sons.

O'Brien, James A. (2003). *Introduction to Information Systems : Essentials for the Internetworked E-business Enterprise* (11th edition). New York: McGraw-Hill.

Wetboek, Burgerlijk. (2004). *Kitab Undang-Undang Hukum Perdata*. Jakarta: Pradnya Paramita.