

IMPLEMENTASI REMINDER SMS GATEWAY UNTUK PEMBAYARAN JATUH TEMPO PADA KOPERASI GADAI

Sigit Riyadi ¹⁾

Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Yadika
Jl. Bader No. 09 Kalirejo Bangil Pasuruan Indonesia, 67153
Email : Sigitriyadi@stmik-yadika.ac.id

Abstract : Aplikasi Sistem Gadai merupakan suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data gadai serta transaksional . Keberadaan Aplikasi Sistem gadai ini penting di koperasi gadai sultan agung , yang mana data transaksionalnya masih disimpan dalam dokumen manual, serta penyimpanan datanya belum tertata rapi karena data datanya sulit dalam pengelompokan dan pencarian dalam transaksional tersebut . Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data, baik data taksiran barang , data nasabah, data transaksi, data lelang dan sebagainya . Pengembangan sistem ini akan dikembangkan dengan bahasa Visual Basic.NET . Keuntungan dari adanya Aplikasi Gadai dengan sms gateway sebagai pengingat pembayaran jatuh tempo di koperasi sultan agung Pasuruan ini mempermudah dalam pengolahan data sistem gadai , karena kemudahan dalam input data , transaksional maupun pelaporan yang membantu pihak manajemen Koperasi Gadai ini dalam menjalankan aktivitas transaksional tersebut . Metodologi pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah metodologi *Waterfall*. Metodologi *Waterfall* ini memiliki beberapa tahapan yaitu Analisis, Perancangan Sistem, Implementasi, Integrasi, Operasi dan Pemeliharaan.

Keyword: Pawn, VB.NET, MySql, Waterfall

1. Pendahuluan

Di era teknologi informasi dimana kecanggihan komputer berperan penting dalam keseharian masyarakat terutama dibidang pendidikan dan bisnis maupun di dunia Industri. Untuk itu masyarakat dituntut untuk terus memperluas wawasan agar mengikuti era tersebut.

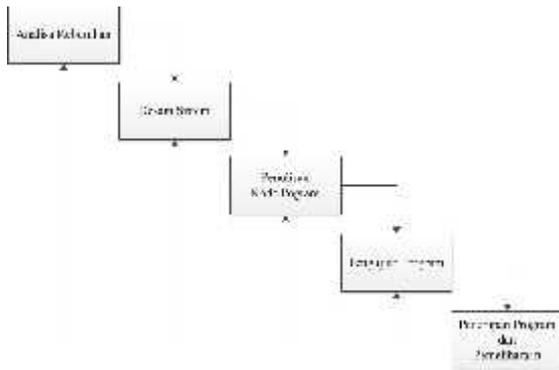
Akan tetapi semakin majunya teknologi membuat manusia di sibukkan dengan berbagai tugas – tugas sehingga mereka sulit untuk mengalokasikan waktu untuk menikmati istirahat. Mereka sudah terbiasa untuk selalu cepat bertindak agar waktunya tidak dihabiskan oleh kegiatan yang begitu – begitu saja. Seringkali kita melihat banyak masyarakat yang menyempatkan diri untuk mengikuti perkembangan yang ada dengan cara membaca buku, akan tetapi pelayanan secara manual membuat mereka harus menunggu lama. Misalnya dalam penulisan transaksi Secara pembukuan dengan metode manual data ataupun faktur gadai barang sulit untuk terlacak apalagi saat faktur yang dibawa oleh customer hilang maka sangat sulit untuk mencari data valid dengan cepat dan membutuhkan waktu dan dapat mempengaruhi tingkat pelayanan di tempat tersebut ..

Koperasi gadai merupakan Koperasi gadai yang khusus melayani gadai barang elektronik seperti hp, laptop, kamera, handcam dll, koperasi yang telah berdiri selama 6 tahun ini telah mempunyai 3 cabang 3 pasuruan dan berbandan hokum Koperasi Kospiral tetapi untuk melakukan berbagai prosedur transaksi didalamnya masih menggunakan cara tradisional yang kurang efektif dan sering terjadi kesalahan by human error di transaksi tersebut

2. Metode Penelitian

metode *waterfall* adalah metode yang pekerjaan-pekerjaannya mengikuti suatu pola tertentu dan dilaksanakan dengan cara dari atas kebawah. Metode ini mempunyai tahapan seperti berikut. Analisis kebutuhan, Desain sistem, Penulisan kode program, Penerapan program dan pemeliharaan. Proses di lakukan secara berututan dari proses analisis hingga penerapan program.

Gambar 1 menunjukkan proses metode *waterfall*.



Gambar 1. Metode Waterfall.

2.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi berasal dari kata *application* yaitu bentuk benda dari kata kerja *to apply* yang dalam bahasa Indonesia berarti pengolah. Secara istilah, aplikasi komputer adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang menggunakan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pemakai. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia agar dapat melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah program pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media. (Eko Pamuji, 2013).

2.1.1 Definisi VB.Net

Microsoft Visual Basic .NET adalah sebuah alat untuk mengembangkan dan membangun aplikasi yang bergerak di atas sistem .NET Framework, dengan menggunakan bahasa BASIC. Dengan menggunakan alat ini, para programmer dapat membangun aplikasi Windows Forms, Aplikasi web berbasis ASP.NET, dan juga aplikasi command-line. Alat ini dapat diperoleh secara terpisah dari beberapa produk lainnya (seperti Microsoft Visual C++, Visual C#, atau Visual J#), atau juga dapat diperoleh secara terpadu dalam Microsoft Visual Studio .NET. Bahasa Visual Basic .NET sendiri menganut paradigma bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat dilihat sebagai evolusi dari Microsoft Visual Basic versi sebelumnya yang diimplementasikan di atas .NET Framework. Peluncurannya mengundang kontroversi, mengingat banyak sekali perubahan yang dilakukan oleh Microsoft, dan versi baru ini tidak kompatibel dengan versi terdahulu.

2.2 Definisi Xampp

XAMPP merupakan paket PHP yang berbasis open source yang dikembangkan oleh sebuah komunitas open source. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak usah lagi bingung melakukan penginstalan program-program yang lain, karena semua kebutuhan sudah disediakan oleh XAMPP. Berikut adalah beberapa paket yang telah disediakan diantaranya adalah Apache HTTPD, MySQL, PHP, FileZilla FTP Server(Bunafit Nugroho ,2008)

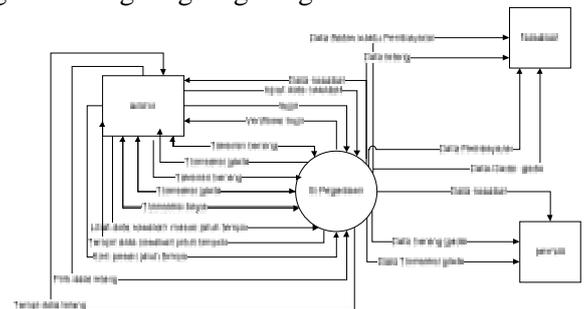
2.3 Gammu

Gammu merupakan salah satu tools untuk mengembangkan aplikasi SMS Gateway yang cukup mudah diimplementasikan dan pastinya gratis. Kelebihan Gammu dari tool sms gateway lainnya adalah :

- a. Gammu bisa di jalankan di Windows maupun Linux.
- b. Gammu menggunakan database MySQL, Bisa menggunakan interface web-based.
- c. Baik kabel data USB maupun SERIAL, semuanya kompatibel di Gammu.
- d. Dapat membaca, menghapus dan mengirim SMS.
- e. Membaca menulis dan menghapus isi inbox.

2.4 Diagram Kontext

Diagram konteks merupakan diagram yang digunakan untuk mengidentifikasi entitas luar yang terhubung langsung dengan sistem.



Gambar 2.1 Diagram konteks Sistem

terdapat 3 entitas luar yang terhubung dengan sistem, yaitu : admin , pelanggan dan pemilik Dimana entitas admin berfungsi penginput data seluruh proses gadai dan entitas pemilik dan pelanggan sebagai penerima output dari proses gadai

5. Tabel Inbox Sms Gateway

Tabel 3.6 Tabel Inbox

Column	Type	Null	Default	Comments
UpdateInCD	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
ReceivingDateTime	timestamp	No	2005-10-03 21 00:00	
Text	text	No		
SenderNumber	varchar(20)	No		
Coding	enum(Default, No_Compression, Unicode, No_Compression, Utf8_Default_Compression, Unicode_Compression)	No	Default_No_Compression	
UDH	text	No		
SMSCNumber	varchar(20)	No		
Class	int(1)	No	1	
TextDecoded	text	No		
ID	int(10)	No		
RecipientID	text	No		
Processed	enum(NotYet, Yes)	No	NotYet	

6. Tabel Outbox Sms Gateway

Tabel 3.7 Tabel Outbox

Column	Type	Null	Default	Comments
UpdateOutCD	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
SendDate	timestamp	No	2005-10-03 21 00:00	
SendDate/Time	timestamp	No	2005-10-03 21 00:00	
SendStatus	enum	No	21 54 06	
SendTime	time	No	00:00:00	
Text	text	Yes	NULL	
DestinationNumber	varchar(20)	No		
Coding	enum(Default, No_Compression, Unicode, No_Compression, Utf8_Default_Compression, Unicode_Compression)	No	Default_No_Compression	
UDH	text	Yes	NULL	
Class	int(1)	Yes	1	
TextDecoded	text	No		
ID	int(10)	No		
MSGOut	enum(Default, Yes)	Yes	NotYet	
ReceiverNumber	varchar(20)	Yes	1	
SenderID	varchar(20)	Yes	NULL	
SendBySMSOut	enum(Default)	Yes	2005-10-03 21 00:00	
DeliveryReport	enum(Default, Yes, No)	Yes	Default	
Created	text	No		

7. Tabel Sent Item SMS Gateway

Tabel 3.8 Tabel Sentitems

Column	Type	Null	Default	Comments
UpdateInCD	timestamp	No	CURRENT_TIMESTAMP	
SendDate	timestamp	No	2005-10-03 21 00:00	
SendDate/Time	timestamp	No	2005-10-03 21 00:00	
DeliveryDate/Time	timestamp	No	NULL	
Text	text	No		
DestinationNumber	varchar(20)	No		
Coding	enum(Default, No_Compression, Unicode, No_Compression, Utf8_Default_Compression, Unicode_Compression)	No	Default_No_Compression	
UDH	text	No		
SMSCNumber	varchar(20)	No		
Class	int(1)	No	1	
TextDecoded	text	No		
ID	int(10)	No	1	
RecipientID	varchar(20)	No		
DestinationNumber	varchar(20)	No	1	
Status	enum(SendingOK, SendingOK/Failed, SendingOK/DeliveryOK, DeliveryFailed, DeliveryFailed/DeliveryPending, Delivery/Answer, Error)	No	SendingOK	
Message	int(1)	No	1	
TPDU	int(1)	No	1	
MessageLength	int(1)	No	1	
MessageID	text	No		

3.2 Implementasi Program

3.2.1 Tampilan Log-in admin

Saat pertama kali membuka aplikasi, sistem akan menampilkan halaman *login*. Login adalah tampilan awal dari program aplikasi ini. Sistem telah mengatur untuk menampilkan Login, setelah Login sudah di isi dengan benar sesuai data admin maka akan masuk Menu Utama, jika salah dalam pengisian data Petugas maka akan ada peringatan Msgbox.



Gambar 3.1 Halaman Login Admin

3.2.1.1 Tampilan menu utama

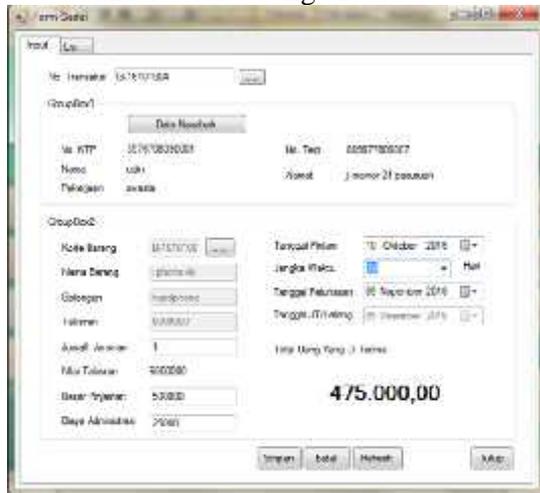
Setelah melakukan login. Maka admin dapat melakukan berbagai kegiatan yang disediakan oleh menu yang ada pada aplikasi. Dalam sistem ini terdapat delapan menu yaitu : menu taksiran , menu nasabah , menu transaksi gadai menu pembayaran , menu lelang, menu data tunggakan , menu pelaporan dan pelayanan sms gatewa. Artikel, adm. Interface, serta adm.. Tampilan menu utama di tunjukkan oleh gambar 3.2.



Gambar 3.2 Halaman Menu Utama

3.2.2 Tampilan Menu Input data transaksi gadai

Setelah masuk di menu utama admin melakukan input data nasabah dan data barang taksiran yang akan selanjutnya masuk pada transaksi gadai barang dengan jatuh tempo 1 bulan dan biaya admin 5% serta bunga 10% .



Gambar 3.3 Halaman menu gadai

3.2.2.1 Tampilan Menu transaksi pembayaran

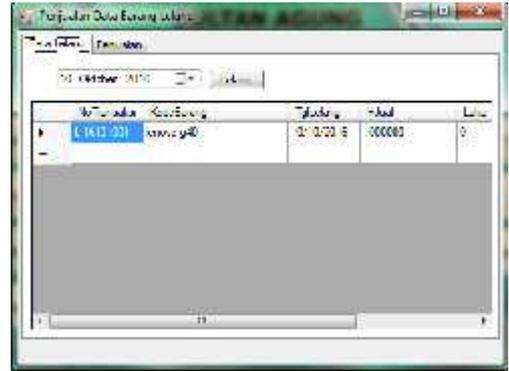
Setelah proses transaksi gadai selesai akan masuk pada proses selanjutnya yaitu pembayaran pinjaman ada 2 pilihan dalam pembayaran ini yaitu jika nasabah hanya membayar bunga maka jatuh tempo barang gadai akan di perpanjang dan jika dibayar bunga dan pinjaman maka transaksi di nyatakan lunas .



Gambar 3.4 Tampilan Menu pembayaran

3.2.2.2 Tampilan menu lelang

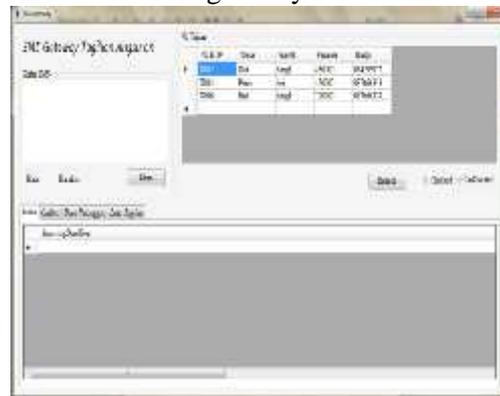
Setelah itu jika barang gadai telah melewati batas waktu jatuh tempo maka akan masuk proses barang yang dilelang lelang dalam sistem hanya seperti penjualan



Gambar 3.5 Halaman menu lelang

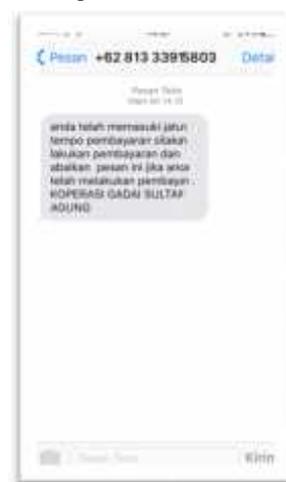
3.2.3 Tampilan Pelayanan SMS Gateway

Seluruh data customer yang bermasalah akan memasuki data sms gateway yang akan diberi peringatan melalui sms gateway oleh admin .



Gambar 3.7 Tampilan menu sms Gateway

3.2.3.1 tampilan hasil SMS Gateway



Gambar 3.8 Tampilan menu sms Gateway

3.2.4 Tampilan Menu Pelaporan

Menu pelaporan merupakan hasil dari seluruh proses dan merupakan output yang dihasilkan untuk owner didalam menu pelaporan tersebut terdapat, data taksiran, data nasabah, Monitoring

nasabah lancar, Monitoring nasabah bermasalah , data pengeluaran modal , data pembayaran dan data pendapatan lelang .



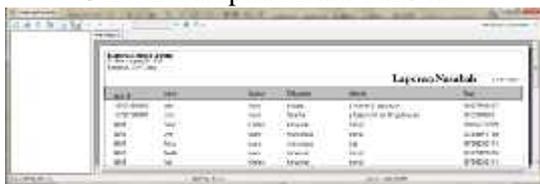
Gambar 3.9 Tampilan menu pelaporan

3.2.4.1 Tampilan Data Taksiran



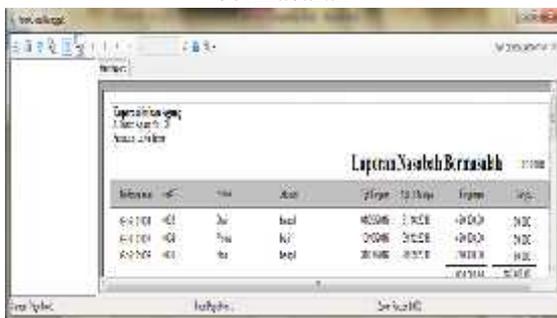
Gambar 3.10 Tampilan data taksiran

3.2.4.2 Tampilan Data Taksiran



Gambar 3.11 Tampilan data nasabah bermasalah

3.2.4.3 Tampilan Monitoring Nasabah bermasalah



Gambar 3.12 Tampilan monitoring nasabah lancar

3.2.4.4 Tampilan Monitoring Nasabah lancar



Gambar 3.13 Tampilan monitoring nasabah lancar

3.2.4.5 Tampilan pengeluaran modal



Gambar 3.14 Tampilan pengeluaran modal

4. Simpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah penulis lakukan, maka penulis mencoba membuat suatu kesimpulan dan juga mengajukan beberapa saran- saran yang berhubungan dengan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya:

1. aplikasi ini menjawab tujuan penelitian yaitu telah berhasil membuat Rancang bangun Aplikasi Sistem Gadai Dengan SMS Gateway Sebagai Pengingat Pembayaran Jatuh Tempo Pada Koperasi Gadai.
2. Aplikasi ini dapat menampilkan data nasabah, taksiran gadai, monitoring nasabah bermasalah, monitoring nasabah lancar, pantauan pengeluaran modal gadai, data pendapatan lelang serta data pembayaran angsuran.
3. Aplikasi ini dapat menampilkan data nasabah, taksiran gadai, monitoring nasabah bermasalah, monitoring nasabah lancar, pantauan pengeluaran modal gadai, data pendapatan lelang serta data pembayaran angsuran.

Daftar Pustaka

- Alexander F.K. Sibero, , 2010. Dasar-Dasar Visual Basic.Net, MediaKom, Yogyakarta.
- Anoraga Pandji dan Sudantoko Djokos, 2002, Koperasi Kewirausahaan dan Usaha Kecil, Rineka Cipta, Jakarta
- Kusriani. 2007. Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta.
- Sunyoto,Andi, 2007. Pemograman Database dengan Visual Basic dan Microsoft SQL. Yogyakarta.
- Djoko Muljono(2012). Buku Pintar Strategi Bisnis Koperasi Simpan Pinjam. Yogyakarta.