

## RANCANG BANGUN APLIKASI PENGENDALIAN PEMBAYARAN PIUTANG BERBASIS SMS GATEWAY PADA CV. BERKAT ALAM SEJAHTERA

Octavianus Suharto <sup>1)</sup> Sulistiowati <sup>2)</sup> Julianto Lemantara <sup>3)</sup>  
 Email: 1) [octavianus080117@yahoo.com](mailto:octavianus080117@yahoo.com), 2) [sulist@stikom.edu](mailto:sulist@stikom.edu), 3) [julianto@stikom.edu](mailto:julianto@stikom.edu)

**Abstract:**

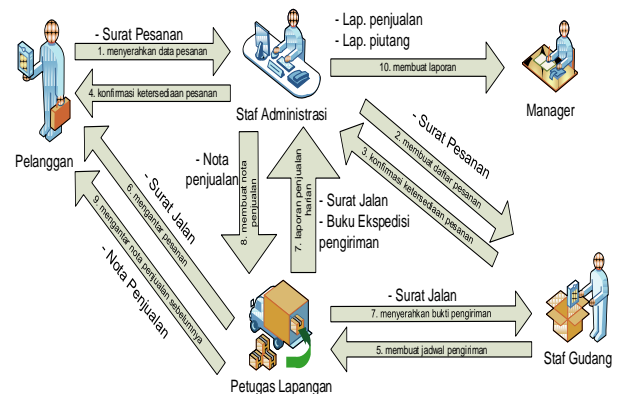
CV. Berkat Alam Sejahtera is a company engaged in the Gas Industry. CV. Berkat Alam Sejahtera sales in the process can be made by cash or credit. Customer confidence by making payments receivable directly to field officers can also pose a risk of abuse by field personnel. The administrative staff also often experience difficulties in the reporting process when managers need data of a customer sales and receivables suddenly because among the data is still not linked to one another. Based on the above, the company needs a sales application that can perform control of payments accounts of customers using SMS (Short Message Service) Gateway is also expected to address the delay in receivables collection customers with reminders customer receivables beginning of each month and increase customer confidence in making payments receivable with confirmation in the form of SMS so that customers feel safe and comfortable. Hopes that these applications can overcome the problems that had occurred, and increase sales and improve service to customers.

**Keywords:** Sales, Payment Control Accounts, SMS Gateway, CV. Berkat Alam Sejahtera

CV. Berkat Alam Sejahtera adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang Gas Industri. Sebagai pemasok yang berkompeten di bidangnya CV. Berkat Alam Sejahtera berusaha untuk selalu memenuhi permintaan pasar dan memberikan pelayanan yang terbaik kepada para pelanggannya. Sebagai pemasok yang sudah bergerak lebih dari satu dekade di bidang Gas Industri, CV. Berkat Alam Sejahtera memiliki sekitar 1500 tabung Gas dengan berbagai macam jenis seperti Oksigen, Karbondioksida, Acetyline, Argon, Nitrogen, Hidrogen, dan Nitrous Oxide, selain itu CV. Berkat Alam Sejahtera juga memiliki lebih dari 150 pelanggan dengan penjualan per bulan mencapai 2000 tabung. Dalam proses pengembangan perusahaan untuk dapat bersaing dengan kompetitor, tidak hanya dibutuhkan Sumber Daya Manusia yang professional, tetapi dibutuhkan juga suatu aplikasi untuk meningkatkan pengelolaan transaksi penjualan dan piutang pelanggan yang dibutuhkan perusahaan.

Dalam proses penjualan pada CV. Berkat Alam Sejahtera, pelanggan melakukan permintaan pembelian kepada bagian administrasi. Kemudian dilanjutkan kepada bagian gudang untuk dilakukan proses pengiriman tabung gas kepada pelanggan oleh petugas lapangan yang akan dicatat pada surat jalan. Surat jalan yang berisikan 3 rangkap memiliki fungsi sebagai tanda terima untuk pelanggan dan terkait dengan 2 bagian pada perusahaan, yaitu staf administrasi dan staf gudang. Penjualan tabung gas

kepada pelanggan akan dilakukan pencatatan oleh staf administrasi pada kartu piutang yang dimiliki oleh setiap pelanggan. Staf administrasi juga memiliki tugas dalam proses pembuatan nota penjualan setiap transaksi penjualan yang dilakukan oleh CV. Berkat Alam Sejahtera.



Gambar 1 Workflow Penjualan CV. Berkat Alam Sejahtera

Kepercayaan pelanggan dengan melakukan pembayaran piutang secara langsung kepada petugas lapangan juga dapat menimbulkan risiko penyalahgunaan oleh petugas lapangan. Hal ini sangat perlu untuk dilakukan tindakan pengendalian piutang dalam rangka pencegahan agar petugas lapangan tidak menyalahgunakan pembayaran piutang pelanggan. Jika penyalahgunaan pembayaran piutang oleh petugas lapangan sering terjadi maka akan berdampak serius kepada tidak baiknya cash

*flow* perusahaan karena pembayaran piutang pelanggan yang digunakan untuk keperluan pribadi terlebih dahulu oleh petugas lapangan yang dapat merugikan perusahaan serta dapat juga berdampak pada menurunnya penjualan perusahaan karena menurunnya kepercayaan pelanggan yang kecewa terhadap manajemen perusahaan karena penagihan piutang yang dilakukan berulang oleh staf administrasi.

Pencatatan transaksi penjualan, pencatatan piutang, pencatatan data harga barang setiap pelanggan, pembuatan laporan penjualan, dan nota penjualan dilakukan secara manual dimana rekapan transaksi berupa arsip. Hal ini membuat staf administrasi mengalami kesulitan dalam proses pembuatan nota penjualan harian, dikarenakan setiap pelanggan memiliki harga yang berbeda maka staf administrasi harus membuka buku data harga pelanggan tiap akan membuat nota penjualan setiap harinya.

Pencatatan transaksi penjualan dan piutang pelanggan yang hanya dilakukan secara manual juga membuat staf administrasi mengalami kesulitan dalam melakukan proses pemantauan piutang pelanggan dan juga memiliki risiko yang tinggi untuk terselip, rusak, atau hilang. Staf administrasi juga sering mengalami kesulitan dalam proses pembuatan laporan ketika *manager* membutuhkan data penjualan maupun piutang suatu pelanggan secara mendadak karena antar data masih belum terkait satu dengan yang lain. Penyusunan laporan bulanan yang dibuat oleh staf administrasi harus dapat dibuat tepat waktu setiap awal bulan agar dapat segera dilakukan penagihan piutang kepada pelanggan. Selain itu laporan bulanan juga diperlukan oleh *manager* sebagai bahan untuk evaluasi penjualan perusahaan untuk menentukan strategi penjualan agar dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

## Penjualan

Definisi penjualan menurut Mulyadi (2008), penjualan merupakan kegiatan yang dilakukan oleh penjual dalam menjual barang atau jasa dengan harapan akan memperoleh laba dari adanya transaksi-transaksi tersebut dan penjualan dapat diartikan sebagai pengalihan atau pemindahan hak kepemilikan atas barang atau jasa dari pihak penjual ke pembeli. Kegiatan penjualan terdiri dari transaksi penjualan barang dan jasa dikelompokkan menjadi dua, yaitu penjualan tunai dan penjualan kredit

## Piutang

Piutang juga merupakan komponen aktiva lancar yang penting dalam aktivitas ekonomi suatu

perusahaan karena merupakan aktiva lancar perusahaan yang paling besar setelah kas. Piutang timbul karena adanya penjualan barang atau jasa secara kredit, bisa juga melalui pemberian pinjaman. Adanya piutang menunjukkan terjadinya penjualan kredit yang dilakukan perusahaan sebagai salah satu upaya perusahaan dalam menarik minat beli konsumen untuk memenangkan persaingan.

Adapun beberapa definisi piutang menurut para pakar adalah sebagai berikut:

1. Menurut Harjito dan Martono (2007), piutang dagang (*account receivable*) merupakan tagihan perusahaan kepada pelanggan atau pembeli atau pihak lain yang membeli produk perusahaan.
2. James (2005) mengatakan piutang meliputi jumlah uang yang dipinjam dari perusahaan oleh pelanggan yang telah membeli barang atau memakai jasa secara kredit.

Pengertian piutang secara umum adalah tuntutan atau klaim antara pihak yang akan memperoleh pembayaran dengan pihak yang akan membayar kewajibannya, atau dapat disebutkan sebagai tuntutan kreditur kepada debitur yang pembayarannya biasanya dilakukan dengan uang. Pengelolaan piutang secara efisien sangat diperlukan karena akan berpengaruh langsung terhadap peningkatan pendapatan. Meningkatnya proporsi piutang dalam laporan keuangan perusahaan akan membuat piutang menjadi bagian yang harus ditangani secara seksama.

## Pengendalian Piutang

Menurut Keiso dan Weygandt (1999), pengendalian piutang merupakan suatu cara yang dilakukan oleh perusahaan dalam mengantisipasi kemungkinan adanya piutang yang tak tertagih, sehingga dengan adanya pengendalian piutang dapat mengurangi kerugian yang ditimbulkan dari piutang tak tertagih tersebut. Piutang yang timbul dari transaksi penjualan atau penyerahan barang atau jasa kepada pelanggan pada umumnya merupakan sebagian besar dari modal kerja suatu perusahaan. Oleh karena itu pengendalian dan kebijakan di dalam pemberian kredit dan pengumpulan piutang merupakan salah satu faktor yang perlu mendapat perhatian serius dari manajemen.

## Pembayaran

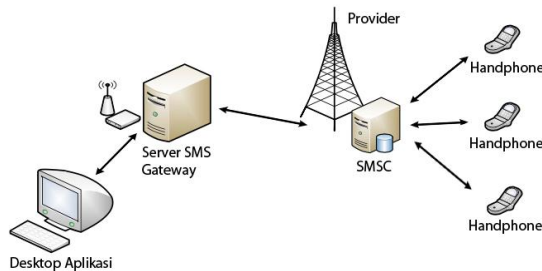
Pembayaran adalah proses pertukaran mata uang atau nilai moneter untuk barang, jasa, atau informasi (Chan Kah Sing, 2004) Dapat disimpulkan bahwa pembayaran adalah perpindahan hak atas nilai antara pihak pembeli dan pihak penjual yang secara

bersamaan terjadi pula perpindahan hak atas barang atau jasa secara berlawanan.

**SMS Gateway**

Menurut Gunawan (2003), SMS Gateway adalah teknologi mengirim, menerima dan bahkan mengolah SMS melalui komputer dan sistem komputerisasi biasanya digunakan pada aplikasi bisnis baik kepentingan promosi, penyebaran informasi pada pengguna. Seperti kita ketahui, pada jaman sekarang, hampir semua individu telah memiliki telepon selular (*handphone*), bahkan ada individu yang memiliki lebih dari satu *handphone*. SMS merupakan salah satu fitur pada *handphone* yang pasti digunakan oleh pengguna (*user*), baik untuk mengirim, maupun untuk menerima SMS.

Bagi perusahaan, hal ini dimanfaatkan dengan baik dalam hal pemasaran dan pengumuman terhadap pelanggan (*customer*) perusahaan mereka. Data nomor *handphone* disimpan dalam *database* perusahaan dan ketika terdapat informasi atau layanan terbaru dapat memanfaatkan SMS gateway dalam proses informasinya (harga murah, cepat, dan mudah) dengan menggunakan sistem komputerisasi.



**Gambar 2** Model Skema SMS Gateway

Aplikasi SMS Gateway akan mendeteksi *network* setiap *operator* yang akan digunakan dan setelah itu akan langsung diteruskan ke dalam aplikasi. Modem berfungsi untuk menjalankan aplikasi dan dapat menerima SMS yang dikirimkan oleh *operator* baik *request* dari pelanggan.

Segala *request* akan diproses oleh aplikasi dan akan diteruskan oleh SMS Gateway agar dapat diterima dan dilakukan pemrosesan data, dan *request* dari pelanggan akan dapat diterima dengan benar. Sistem SMS Gateway juga membutuhkan koneksi *database* agar *request* dari pelanggan dapat tersimpan. Database berfungsi menyimpan transaksi yang terjadi setiap harinya. Dan permintaan akan diproses dan dapat diketahui *request* terjadi dalam suatu transaksi.

Dari segi kecepatan SMS, semakin banyak terminal (*handphone* atau modem) yang terhubung ke komputer, maka semakin cepat proses pengiriman SMS. Selain dalam hal mengirim sms, dengan sistem

komputerisasi, SMS gateway dapat melakukan *auto responder* atau *auto reply*, dimana dapat melakukan SMS kembali ke pelanggan yang *reply* ke sistem SMS Gateway.

**Analisis Permasalahan**

Transaksi penjualan pada CV. Berkat Alam Sejahtera dapat dilakukan baik secara *cash* maupun kredit oleh pelanggan dengan ketentuan pembelian dengan cara kredit memiliki tenggang waktu selama 1 bulan untuk jatuh tempo pembayarannya. Adapun persentase penjualan pada CV. Berkat Alam Sejahtera dengan menggunakan cara *cash* sebesar 61% pelanggan dan secara kredit sebesar 39% pelanggan maka perusahaan perlu menjaga dan meningkatkan kepercayaan pelanggan.

**Table 1** Tabel Prosentase Penjualan Pelanggan

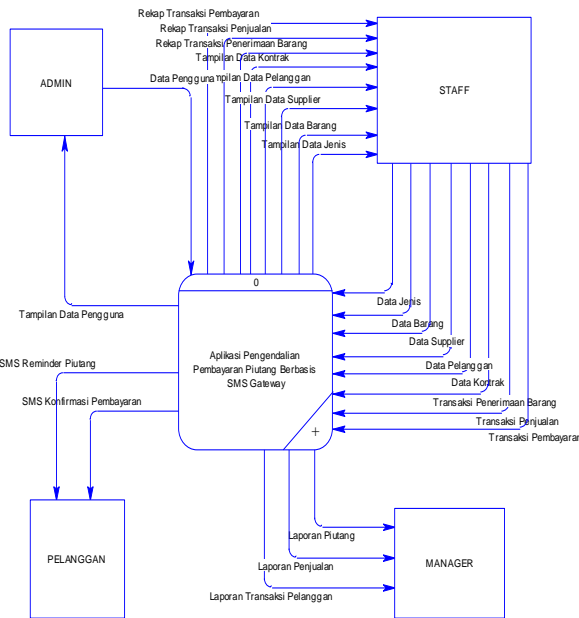
Data Prosentase Penjualan Pelanggan						
Jenis Bayar	Okt	Nov	Des	Prosentase		
	2014	2014	2014	Okt	Nov	Des
Cash	92	100	77	61 %		
Kredit	58	53	58	39 %		
Jumlah	150	153	135	438 pelanggan		

Kepercayaan pelanggan dengan melakukan pembayaran piutang secara langsung kepada petugas lapangan juga dapat menimbulkan risiko penyalahgunaan oleh petugas lapangan. Hal ini sangat perlu untuk dilakukan tindakan pengendalian piutang dalam rangka pencegahan agar petugas lapangan tidak menyalahgunakan pembayaran piutang pelanggan. Jika penyalahgunaan pembayaran piutang oleh petugas lapangan sering terjadi maka akan berdampak serius kepada tidak baiknya *cash flow* perusahaan karena pembayaran piutang pelanggan yang digunakan untuk keperluan pribadi terlebih dahulu oleh petugas lapangan yang dapat merugikan perusahaan. Serta dapat juga berdampak pada menurunnya penjualan perusahaan karena menurunnya kepercayaan pelanggan yang kecewa terhadap manajemen perusahaan karena penagihan piutang yang dilakukan berulang oleh staf administrasi.

**Context Diagram**

Berikut ini adalah desain context diagram untuk perangkat lunak yang akan dikerjakan. Context Diagram dari aplikasi pengendalian pembayaran

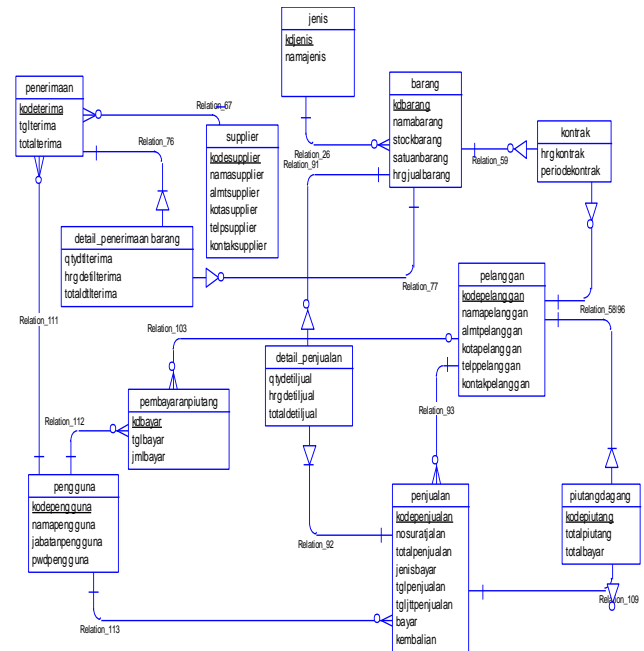
piutang pelanggan berbasis SMS pada CV. Berkat Alam Sejahtera terdiri dari 4 (empat) *entity*, yaitu pelanggan, *manager*, staf administrasi, dan admin.



Gambar 3 Context Diagram

**Conceptual Data Model CDM**

*Conceptual Data Model (CDM)* merupakan gambaran secara keseluruhan tentang konsep struktur basis data yang dirancang untuk program atau aplikasi. Pada perancangan CDM ini merupakan rancangan baru. Yang dimana sebelumnya belum pernah dibuat CDM. Adapun CDM yang dirancang untuk Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Pembayaran Piutang Pelanggan Berbasis SMS Gateway pada CV. Berkat Alam Sejahtera.

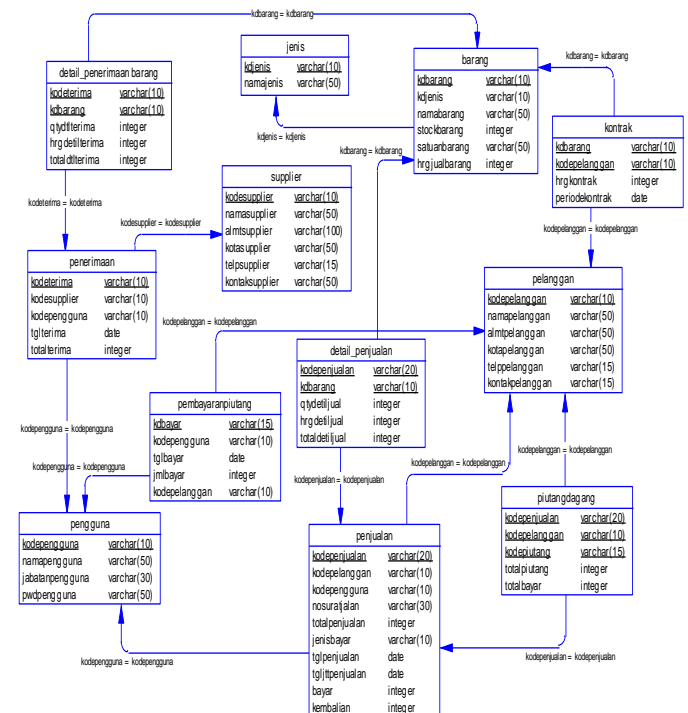


Gambar 4 Conceptual Data Model (CDM)

**Physical Data Model**

*Physical Data Model (PDM)*

menggambarkan secara detail konsep struktur basis data untuk suatu program atau aplikasi. PDM terbentuk dari *Conceptual Data Model (CDM)* yang menggambarkan tabel-tabel penyusun basis data beserta *field-field* yang terdapat pada setiap tabel

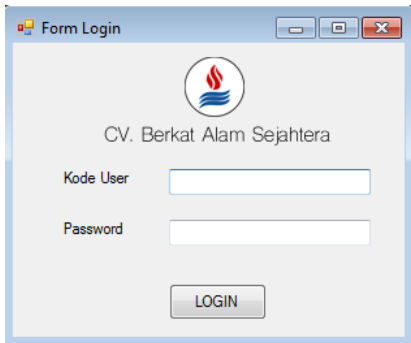


Gambar 5 Pysical Data Model (PDM)

**Implementasi Data**

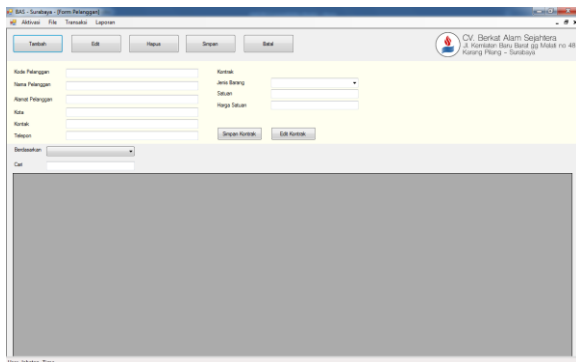
Implementasi ini merupakan hasil dari desain implementasi data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

Sebelum semua *user* masuk kedalam sistem, sistem mewajibkan untuk melakukan aktifitas login sebagai aktivasi system.



Gambar 6 Form Login

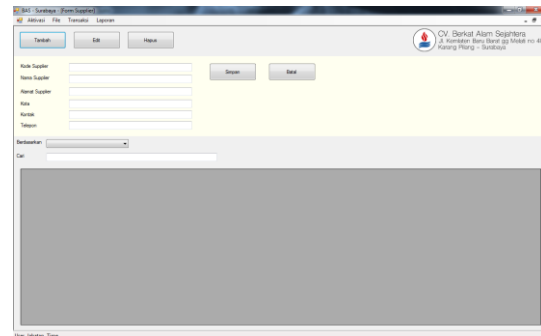
**Staf Administrasi sebagai pengguna form master pelanggan**



Gambar 7 Form Master Pelanggan

Proses ini menjelaskan mengenai staf administrasi dalam mengelola form master pelanggan.

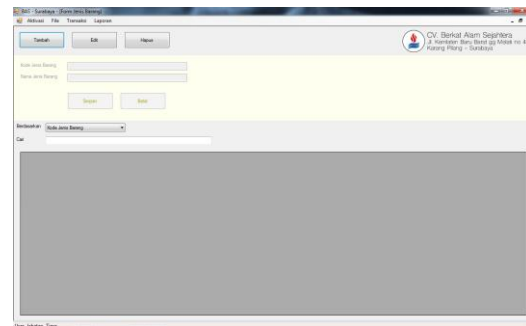
**Staf Administrasi sebagai pengguna form master supplier**



Gambar 8 Form Master Supplier

Proses ini menjelaskan mengenai staf administrasi dalam mengelola form master supplier.

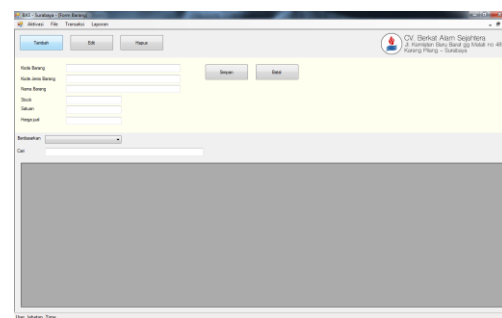
**Staf Administrasi sebagai pengguna form master jenis barang**



Gambar 9 Form Master Jenis Barang

Proses ini menjelaskan mengenai staf administrasi dalam mengelola form master jenis barang.

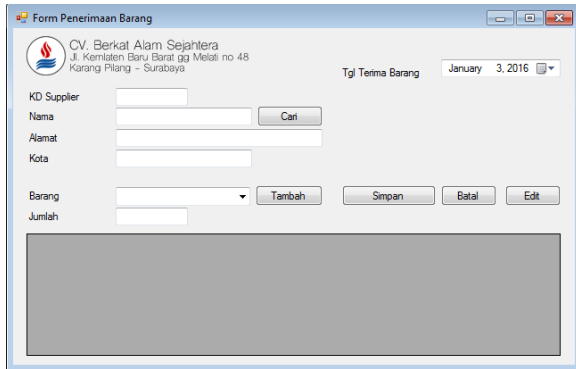
**Staf Administrasi sebagai pengguna form master barang**



Gambar 10 Form Master Barang

Proses ini menjelaskan mengenai staf administrasi dalam mengelola form master barang.

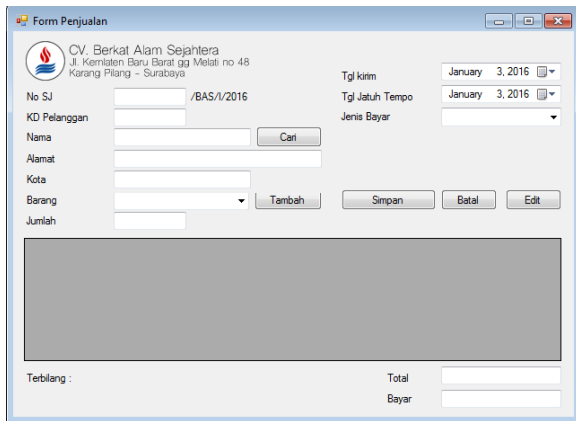
**Staf Administrasi sebagai pengguna form transaksi penerimaan barang**



Gambar 11 Form Transaksi Penerimaan Barang

Proses ini menjelaskan mengenai proses pencatatan transaksi penerimaan barang yang nantinya akan diinputkan oleh staf administrasi untuk nama supplier, tanggal terima barang, barang, dan jumlah barang.

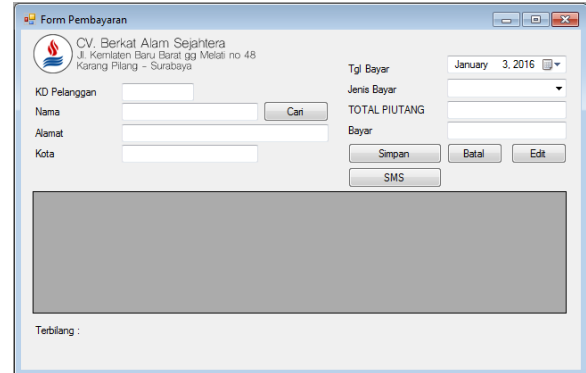
**Staf Administrasi sebagai pengguna form transaksi penjualan**



Gambar 12 Form Transaksi Penjualan

Proses ini menjelaskan mengenai proses pencatatan transaksi penjualan yang nantinya akan diinputkan oleh staf administrasi untuk no.surat jalan, nama pelanggan, tanggal kirim, jenis bayar, barang, jumlah barang, dan pembayaran.

**Staf Administrasi sebagai pengguna form transaksi pembayaran**



Gambar 13 Form Transaksi Pembayaran

Proses ini menjelaskan mengenai proses pencatatan transaksi pembayaran yang nantinya akan diinputkan oleh staf administrasi untuk nama pelanggan, tanggal bayar, jenis bayar, dan pembayaran. Kemudian staf administrasi akan menekan *button* SMS untuk mengirimkan SMS konfirmasi pembayaran kepada pelanggan.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap pengendalian pembayaran piutang pelanggan berbasis SMS Gateway pada CV. Berkat Alam Sejahtera dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat membantu staf administrasi dalam melakukan proses pencatatan penjualan, pencatatan piutang, dan pembuatan nota, dan pembuatan laporan penjualan bulanan sehingga proses pelaporan dalam perusahaan CV. Berkat Alam Sejahtera kepada *manager* dapat dibuat tepat waktu pada awal bulan.
2. Aplikasi ini juga dapat mengatasi keterlambatan konfirmasi pembayaran pelanggan berupa SMS konfirmasi pembayaran sebagai tanda bukti sementara sebelum pelanggan mendapatkan nota penjualan sehingga pelanggan merasa aman dan nyaman melakukan pembayaran langsung kepada petugas lapangan.
3. Aplikasi ini menghasilkan (output) berupa hasil laporan transaksi pelanggan, penjualan dan laporan piutang sebagai acuan *manager* bahan untuk evaluasi penjualan perusahaan untuk menentukan strategi penjualan agar dapat meningkatkan keuntungan bagi perusahaan.

## Saran

Berdasarkan hasil pembuatan sistem aplikasi pengendalian piutang pelanggan berbasis SMS Gateway pada CV. Berkat Alam Sejahtera, maka penulis memberi saran-saran berupa:

1. Sistem aplikasi pengendalian pembayaran piutang pelanggan dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur seperti grafik piutang perusahaan.
2. Sistem aplikasi dapat dikembangkan menjadi berbasis *web* agar memudahkan bagi *manager* dapat mengakses laporan dimanapun dan pelanggan dapat melihat hutang mereka secara online.

## RUJUKAN

- Chan, Kah Sing. 2004. *Electronic Commerce and Supply Chain Management*. 2<sup>nd</sup> edition. Singapore: Thomas Learning Asia.
- Gunawan, Ferry. 2003. *Membuat Aplikasi SMS Gateway Server dan Client dengan Java dan PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Harjito, Agus dan Martono. 2007. *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: Ekonusa.
- James,C.Horne. 2005. *Akuntansi Lanjutan 2*. PT.Raja Grafindo.
- Kieso dan Weygandt. 1999. “*Akuntansi Intermediate*”. Alih Bahasa Oleh Herman Wibowo. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Mulyadi. 2008. *Sistem Akuntansi*, Edisi Ketiga, Cetakan Keempat. Jakarta: Salemba Empat.