

SISTEM NOTIFIKASI MASA TENGGANG PEMINJAMAN ALAT BERAT BERBASIS GSM SERVICE PADA CV.CIPTA KARYA GROUP

Muhammad Nur¹, Taufik Hidayat^{2*}, Susmanto³

Program Studi Teknik Komputer – Universitas Serambi Mekkah

***Korespondenemail** : *taufik.hidayat@serambimekkah.ac.id*

Abstract

Heavy equipment lending services at CV.Karya Cipta Group in their daily management still use the concept of simple recording using a loan master book which is managed by the company's administrative officer. Currently, it often happens that the consumer of the loan company is late in returning the loan of heavy equipment, thus increasing the cost of borrowing that is not known by the consumer. This is certainly detrimental to the borrower because they do not know or forget the date of return. While the CV.Karya Cipta Group as a provider of heavy equipment lending services is often forgotten to remind. Based on the borrowing process and the problem of returning heavy equipment borrowing, a reminder system is needed which is intended for heavy equipment borrowers consumers who are recorded in the information system. The reminder system can be in the form of a GSM service system such as an SMS gateway that can be forwarded in the form of notification of information on the grace period for returning the heavy equipment vehicle, so that it can be returned on time. CV.Cipta Karya Group. This final project research uses the SDLC (Software Development Life Cycle) method using PHP, MySQL and Gammu programming. This final project produces a notification system for a GSM service-based heavy equipment loan grace period based on PHP programming and a MySQL database, and information on the loan grace period will be sent via SMS Gateway to the heavy equipment consumer company.

Keywords: Information system, heavy equipment, borrowing, SMS Gateway

Abstrak

Jasa peminjaman alat berat pada CV.Karya Cipta Group dalam keseharian dalam mengelolanya masih menggunakan konsep pencatatan sederhana dengan menggunakan buku induk peminjaman yang dikelola oleh petugas administrasi perusahaan. Saat ini sering terjadi pihak konsumen perusahaan peminjaman adalah terlambat dalam pengembalian peminjaman alat berat sehingga menambah biaya peminjaman yang tidak diketahui oleh pihak konsumen. Hal ini tentu merugikan pihak peminjam dikarenakan tidak mengetahui atau lupa dengan tanggal pengembaliannya. Sedangkan pihak CV.Karya Cipta Group sebagai penyedia jasa peminjaman alat berat sering terlupa untuk mengingatkan. Berdasarkan pada proses peminjaman dan permasalahan pengembalian peminjaman kendaraan alat berat maka diperlukan sebuah sistem pengingat yang diperuntukkan kepada pihak konsumen peminjam alat berat yang terdata pada sistem informasi. Sistem pengingat tersebut dapat berupa sistem layanan GSM seperti SMS gateway yang dapat diteruskan dalam bentuk notifikasi informasi tanggal tenggang waktu pengembalian kendaraan alat berat tersebut, supaya dapat dikembalikan pada tepat waktu. Tujuan tugas akhir ini adalah sistem notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis GSM service pada CV.Cipta Karya Group. Penelitian tugas akhir ini menggunakan metode SDLC (Software Development Life Cycle) dengan menggunakan pemrograman PHP, MySQL dan Gammu. Tugas akhir ini menghasilkan sistem notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis GSM service berbasiskan pemrograman PHP dan database mySQL, dan informasi tanggal masa tenggang peminjaman peminjaman akan dikirimkan melalui SMS Gateway ke Perusahaan konsumen alat berat tersebut.

Kata Kunci: Sistem informasi, alat berat, peminjaman, SMS Gateway

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

CV.Karya Cipta Group merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang konstruksi, pengadaan barang dan pengadaan alat berat bagi perusahaan-perusahaan konstruksi di provinsi Aceh. Sebagai perusahaan yang terus mengalami peningkatan dalam hal proyek konstruksi di provinsi Aceh ini telah memberikan keuntungan yang signifikan bagi perusahaan CV.Karya Cipta Group.

Salah satu bidang pekerjaan yang ditangani oleh CV.Karya Cipta Group adalah penanganan dan pengelolaan alat berat. Didalam pengelolaan alat berat, CV.Karya Cipta Group memiliki fasilitas peminjaman dan pemeliharaan alat berat yang dimilikinya. Sistem pemeliharaan alat berat ini tidak hanya untuk kepentingan alat berat yang dimiliki oleh CV.Karya Cipta Group, akan tetapi perusahaan juga menerima peminjaman kendaraan alat berat kepada perusahaan lain untuk digunakan secara profesional.

Jasa peminjaman alat berat pada CV.Karya Cipta Group dalam kesehariannya dalam mengelolanya masih menggunakan konsep pencatatan sederhana dengan menggunakan buku induk peminjaman yang dikelola oleh petugas administrasi perusahaan. Saat ini sering terjadi pihak konsumen perusahaan peminjaman adalah terlambat dalam pengembalian peminjaman alat berat sehingga menambah biaya peminjaman yang tidak diketahui oleh pihak konsumen. Hal ini tentu merugikan pihak peminjam dikarenakan tidak mengetahui atau lupa dengan tanggal pengembaliannya. Sedangkan pihak CV.Karya Cipta Group sebagai penyedia jasa peminjaman alat berat sering terlupa untuk mengingatkan.

Berdasarkan pada proses peminjaman dan permasalahan pengembalian peminjaman kendaraan alat berat maka

diperlukan sebuah sistem pengingat yang diperuntukkan kepada pihak konsumen peminjam alat berat yang terdata pada sistem informasi. Sistem pengingat tersebut dapat berupa sistem layanan GSM seperti SMS gateway yang dapat diteruskan dalam bentuk notifikasi informasi tanggal tenggang waktu pengembalian kendaraan alat berat tersebut, supaya dapat dikembalikan pada tepat waktu.

Merujuk pada pentingnya sistem informasi masa tenggang pengembalian kendaraan alat berat bagi perusahaan konsumen peminjam kendaraan alat berat maka tugas akhir ini mencoba membangun sistem notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis GSM service pada CV.Cipta Karya Group. Dan diharapkan dengan hadirnya sistem informasi tersebut dapat memberikan kemudahan bagi kedua pihak yaitu pihak perusahaan penyedia jasa peminjaman alat berat dan perusahaan konsumen peminjam alat berat.

1.2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan permasalahan, maka tujuan penelitian ini dapat dirumuskan:

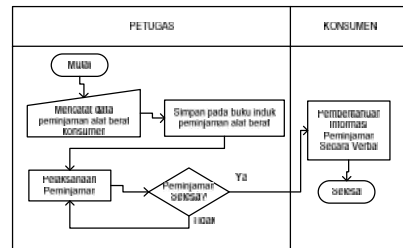
1. Merancang sistem notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis GSM service pada CV.Cipta Karya Group.
2. Menyajikan notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis SMS Gateway menggunakan bahasa PHP dan mySQL.

2. Metode Penelitian

2.1 Flowmap Berjalan

Pada flowmap berjalan ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana prosedur sistem informasi peminjaman yang dilakukan oleh PT.Karya Cipta Group yang berjalan pada saat ini seperti terlihat pada gambar 3.1 yaitu petugas mencatat data peminjaman alat berat

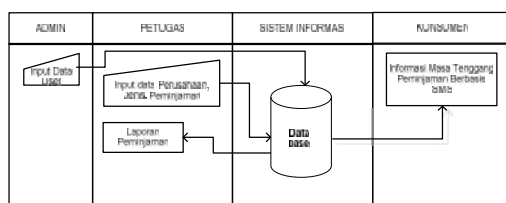
konsumen, diikuti dengan pelaksanaan peminjaman. Jika peminjaman belum selesai dilanjutkan kembali proses peminjaman, dan jika peminjaman selesai maka beritahu konsumen informasi pengembalian secara verbal.



Gambar 3.1. Flowmap berjalan

2.2. Flowmap Usulan

Sistem usulan dapat dibangun seperti tahapan dibawah ini yaitu diawali dengan admin mendaftarkan user dan disimpan pada database. Sedangkan petugas menginput data perusahaan, jenis, peminjaman ke database. Petugas dapat mengakses laporan peminjaman secara langsung dari sistem informasi. Sedangkan informasi masa tenggang peminjaman dikirimkan oleh sistem informasi kepada konsumen via SMS.

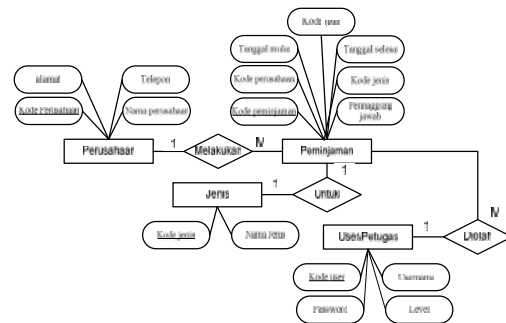


Gambar 3.2. Flowmap usulan

2.3. Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Komponen penyusun ERD pengolahan data peminjaman alat berat pada PT.Karya Cipta Group adalah terlihat pada gambar 3.4 adalah setiap

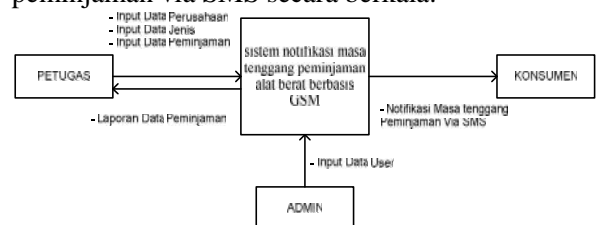
perusahaan melakukan banyak peminjaman dan setiap peminjaman memiliki satu jenis alat berat, setiap peminjaman mempunyai satu user/petugas.



Gambar 3.3 ERD

2.4. Diagram Konteks

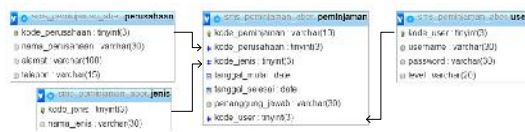
Pada gambar 3.4 adalah diagram konteks, Pada diagram konteks terdapat tiga user yang menggunakan sistem beserta dengan tugas-tugasnya. Admin bertugas menginput data petugas. Sedangkan petugas menginput data perusahaan, peminjaman, serta mengakses data peminjaman. Sedangkan konsumen akan mendapat notifikasi masa tenggang peminjaman via SMS secara berkala.



Gambar 3.4. Diagram konteks

2.5. Relasi database

Relasi tabel adalah gambaran hubungan antara tabel satu dengan tabel lainnya dan menampilkan implementasi dari Entity Relationship Diagram (ERD) seperti yang terlihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 5. Relasi database

3. Hasil dan Pembahasan

Halaman ini adalah Halaman form login yang terlihat pada Gambar 4.1 adalah form yang berfungsi sebagai tempat otentifikasi user. Pada form ini terdapat 2 input yaitu username dan password. Penggunaan form ini adalah user memasukkan username dan password setelah itu klik tombol login. Jika data user tidak diotentifikasi maka halaman form akan kembali ke form logi. Jika data user benar maka akan langsung masuk ke form input data.



Gambar 4.1. Menu Login

3.1. Halaman Form User

Halaman form jenis yang terlihat pada Gambar 4.2 berfungsi sebagai form input data jenis. Form tersebut mempunyai beberapa input adalah nama jenis. Penggunaan form ini diawali dengan memasukkan data input pada textfield yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah form input. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 ikon proses, diantaranya adalah ikon link edit

dan ikon link hapus. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.



Gambar 4.2. Menu utama

3.2. Form Perpustakaan

Halaman form perusahaan yang terlihat pada Gambar 4.5 berfungsi sebagai form input data perusahaan konsumen. Form tersebut mempunyai beberapa input diantaranya data nama perusahaan, telepon dan alamat. Penggunaan form ini diawali dengan memasukkan data input pada textfield yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah form input. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 ikon proses, diantaranya adalah ikon link edit dan ikon link hapus. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.

SISTEM NOTIFIKASI MASA TENGGANG PEMINJAMAN ALAT BERAT
CV.KARYA CIPTA GROUP

HOME USER PERUSAHAAN JENIS ALAT BERAT PEMINJAMAN LAPORAN KELUAR

FORM PEMINJAMAN KENDARAAN ALAT BERAT

Perusahaan:

Alat Berat:

Tanggal Mulai:

Tanggal Selesai:

Penanggung Jawab:

Kode User:

DAFTAR PEMINJAMAN KENDARAAN ALAT BERAT

No	No.Peminjaman	Perusahaan	Jenis Kendaraan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Penanggung Jawab	Petugas
1	KC0011	CV.Mulia Rakan Konstruksi	Bulldozer	2019-10-01	2019-10-05	Suryadi, SE	admin
2	KC0012	CV.Meurah Jaya Konstruksi	Excavator	2019-10-02	2019-10-04	Sulaiman Yusuf	mnur
3	KC0013	CV.Teuga Nan Sejahtera	Excavator	2019-10-07	2019-10-10	Rizal, ST	mnur

Gambar 4.3. Data penduduk

3.3. Halaman Form Peminjaman

Halaman form peminjaman yang terlihat pada Gambar 4.7 berfungsi sebagai form input data peminjaman alat berat. Form tersebut mempunyai satu input yaitu nomor peminjaman, perusahaan, jenis alat berat, tanggal mulai, tanggal selesai dan penanggung jawab. Penggunaan form ini diawali dengan memasukkan data input pada textfield yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah form input. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 ikon proses, diantaranya adalah ikon link edit dan ikon link hapus. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.

SISTEM NOTIFIKASI MASA TENGGANG PEMINJAMAN ALAT BERAT
CV.KARYA CIPTA GROUP

HOME USER PERUSAHAAN JENIS ALAT BERAT PEMINJAMAN LAPORAN KELUAR

FORM PEMINJAMAN KENDARAAN ALAT BERAT

Perusahaan:

Alat Berat:

Tanggal Mulai:

Tanggal Selesai:

Penanggung Jawab:

Kode User:

DAFTAR PEMINJAMAN KENDARAAN ALAT BERAT

No	No.Peminjaman	Perusahaan	Jenis Kendaraan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Penanggung Jawab	Petugas
1	KC0011	CV.Mulia Rakan Konstruksi	Bulldozer	2019-10-01	2019-10-05	Suryadi, SE	admin
2	KC0012	CV.Meurah Jaya Konstruksi	Excavator	2019-10-02	2019-10-04	Sulaiman Yusuf	mnur
3	KC0013	CV.Teuga Nan Sejahtera	Excavator	2019-10-07	2019-10-10	Rizal, ST	mnur

Gambar 4.4. Halaman data penduduk

3.4. Halaman laporan sistem

Halaman laporan pada sistem informasi peminjaman alat berat secara keseluruhan seperti yang terlihat pada Gambar 4.9 dengan informasi seperti nomor peminjaman, perusahaan, jenis alat berat, tanggal mulai, tanggal selesai dan penanggung jawab.

DAFTAR PEMINJAMAN KENDARAAN ALAT BERAT

No	No.Peminjaman	Perusahaan	Jenis Kendaraan	Tanggal Mulai	Tanggal Selesai	Penanggung Jawab	Petugas
1	KC0011	CV.Mulia Rakan Konstruksi	Bulldozer	2019-10-01	2019-10-05	Suryadi, SE	admin
2	KC0012	CV.Meurah Jaya Konstruksi	Excavator	2019-10-02	2019-10-04	Sulaiman Yusuf	mnur
3	KC0013	CV.Teuga Nan Sejahtera	Excavator	2019-10-07	2019-10-10	Rizal, ST	mnur

Gambar 4.5. Input data pindahan

3.5. Informasi Notifikasih Masa tenggang

Pada Gambar 4.10 adalah informasi melalui SMS untuk memberitahukan masa tenggang peminjaman alat berat kepada perusahaan konsumen dengan informasi “Yth.Perusahaan Mulia Rakan Konstruksi, bahwa peminjaman alat berat jenis Bulldozer telah berakhir pada tanggal 2019-10-05, mohon dikembalikan pada tepat waktu (By CV.Cipta Karya Group)”.



Gambar 4.6. Data kematian

4. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian merancang dan membangun sistem notifikasi masa tenggang peminjaman alat berat berbasis GSM service pada CV.Cipta Karya Group telah dapat mengolah data peminjaman alat berat dengan memanfaatkan form yang telah dibangun seperti form data jenis, perusahaan, peminjaman. Dan data yang telah diinputkan telah dapat diolah dan menghasilkan laporan daftar peminjaman secara keseluruhan.
2. sistem informasi traking perbaikan alat berat terintegrasi sistem notifikasi berbasis GSM service pada CV.Cipta Karya Group yang dibangun telah dapat menyajikan informasi data peminjaman alat berat berbasiskan pemrograman PHP dan database mySQL, dan informasi tanggal masa tenggang peminjaman peminjaman akan dikirimkan melalui SMS Gateway ke Perusahaan konsumen alat berat tersebut.

Saran

Rancangan sistem informasi ini masih banyak kekurangan baik bagi penulis maupun pihak CV.Cipta Karya Group. Oleh karenanya, maka penulis memberikan peran-peran untuk perbaikan kedepan diharapkan partisipasi dari pihak CV.Cipta Karya Group untuk memelihara dan memperbaiki sistem informasi website ini dan Ketepatan dalam proses

pengisian data perlu diperhatikan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pengisian data karena dapat berakibat fatal dalam proses pengolahan Informasi yang akan disampaikan

5. Daftar Pustaka

- Abdul Kadir 2017, **Pengenalan Sistem Informasi**. ANDI Yogyakarta.
- Al-Bahra. B.L.B. 2016. **Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya**. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Basu Swasta, 2019, **Manajemen Penjualan**, Yogyakarta : Penerbit BPFI
- Davis, Gordon., 2018, **Pengantar Teknologi dan Informasi**, Semarang, Salemba Infotek
- Jogiyanto, H.M.,2016, **Analisis Desain Sistem Informasi**, Yogyakarta, Penerbit Andi Publisher
- McLeod, Raymond., 2018, **Pengantar Teknologi dan Informasi**, Semarang, Salemba Infotek
- Nugroho, B., 2016, **Pengenalan Php dan Mysql**, Gavamedia, Yogyakarta
- Pamungkas .,2017, **Tips dan Trik PHP dan Myql**, Jakarta, PT. Elex Media Komputindo
- Peranginangin, K., 2016, **Aplikasi Web pada Sistem Perkantoran**, Yogyakarta, Andi Publisher
- Pearson ,2018, **Proposal Penjualan dan Perdagangan**, Jakarta:Elexmedia

Ramadhan, Andi., 2017, **Cara Mudah Merancang Aplikasi Sistem Informasi Stok Barang Menggunakan MySql**, Jakarta, Gramedia.

Robert G. Murdick., 2018, **Pengantar Teknologi dan Informasi**, Semarang, Salemba Infotek

Sadiman, 2016, **Teknologi Informasi dan Komunikasi**, Jakarta, Erlangga.

Scoot, Gregory M. 2018, **Pengantar Teknologi dan Informasi**, Semarang, Salemba Infotek

Supriyanto, Aji., 2018, **Pengantar Teknologi dan Informasi**, Semarang, Salemba Infotek