

RANCANG BANGUN PENGOLAHAN DATA PENYEWAAN ALAT BERAT PADA PT. SUMATRA UNGGUL PALEMBANG

Dosen Universitas Binadarma

Fitri Purwaningtias, M.Kom

ABSTRAK

PT. Sumatera Unggul Palembang adalah perusahaan yang bergerak dibidang jasa penyewaan. Pada perusahaan ini untuk proses pencarian data penyewaan masih secara manual dan belum terkomputerisasi. Setelah melakukan penelitian peneliti memperoleh kesimpulan bagaimana cara PT. Sumatera Unggul Palembang dapat melakukan transaksi dan pencarian data penyewaan secara terkomputerisasi. Dengan adanya rancang bangun data penyewaan maka pencarian data penyewaan dapat dilakukan secara terkomputerisasi walaupun sederhana tetapi efektif.

Kata Kunci : Rancang Bangun Penyewaan Alat Berat Pada PT. Sumatera Unggul Palembang menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Database Access.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komputer mengalami perkembangan dengan sangat cepat, hampir seluruh perusahaan dan badan usaha di dunia mempergunakan komputer dalam melaksanakan perkerjaannya, terbukti secara nyata dalam beberapa tahun saja teknologi perangkat keras komputer mengalami perkembangan meninggalkan teknologi sebelumnya. perkembangan ini memungkinkan berbagai rancang bangun baru muncul, diikuti dengan perkembangan pada teknik-teknik perangkat lunak, pembuatan program rancang bangun menjadi jauh lebih mudah dan cepat. hal ini menjadi faktor lebih dari pemanfaatan komputer dalam masyarakat. komputer menjadi alat yang sangat berperan penting dalam kegiatan suatu perusahaan, pelaksanaan kegiatan menyimpan data dan program, memproses data dengan mengikuti

intruksi-intruksi dalam sebuah program sehingga memperoleh output, data dapat dilaksanakan dengan tingkat kesalahan yang rendah.

PT. Sumatra Unggul Palembang adalah suatu perusahaan jasa yang bergerak di bidang penyedia jasa sewa alat-alat berat untuk kontraktor. Dalam melaksanakan kegiatan operasionalnya, PT. Sumatra Unggul Palembang masih mengandalkan dokumen fisik dan proses manual. Sebagai contoh, proses pengolahan peminjaman, data masih dicatat dalam buku tulis dan proses pembuatan kwitansi dan tagihan sewa masih dilakukan dengan tulisan tangan menggunakan kwitansi biasa. Proses pendataan pembayaran uang sewa juga dicatat dalam *Microsoft excel* dengan input ulang, sehingga tidak adanya operasi otomatisasi, sehingga masih sering terjadi kesalahan dalam input data. Hingga pada pembuatan laporan penyewaan alat berat, data dibuat

dengan merekap ulang tagihan sewa yang ada sehingga laporan cenderung tidak akurat dan tidak bisa dibuat secara cepat.

Berdasarkan alasan tersebut mendorong peneliti untuk memilih topik permasalahan dengan judul "Rancang Bangun pengolahan data penyewaan alat berat pada PT. Sumatra Unggul Palembang Menggunakan Visual Basic 6.0". Harapannya dengan menggunakan rancang bangun ini, kinerja perusahaan dapat menjadi lebih efektif dan efisien. Pada judul ini, peneliti telah mendapatkan gambaran yang tepat bahwa sistem yang selama ini diterapkan oleh PT. Sumatra Unggul Palembang tepatnya pada *divisi* keuangan belum optimal ini terbukti belum mengoptimalkan kegiatan komputerisasi, dan selama ini hanya menggunakan sistem manual, hal inilah pula yang menyebabkan data sering hilang dan sering terjadi penumpukan data.

1.2 Perumusan Masalah

Peneliti merumuskan permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sumatra Unggul Palembang adalah bagaimana membuat suatu rancang bangun perangkat lunak yang khusus digunakan pada proses pengolahan data penyewaan alat berat agar kegiatan penyewaan meliputi pendataan sewa, perhitungan biaya penyewaan, pencetakan *invoice* atau tagihan dan pembuatan laporan penyewaan alat berat dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Ruang lingkup pembahasan dalam penelitian ini difokuskan pada proses pendataan alat berat, proses pendataan

operator yang bertugas, proses pendataan konsumen langganan, proses pendataan penyewaan berikut pencetakan invoice, proses pembayaran sewa dan pencetakan laporan.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Rancang Bangun adalah program yang menentukan aktifitas pemrosesan *inFormasi* yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus dari pemakai atau pengguna komputer. program komputer yang dipakai untuk melakukan pekerjaan tertentu. Misalnya penjualan dan persediaan barang yang digunakan untuk mengelola data penjualan. (*Indrajani, 2009 :5*).

2.2 Pengertian Basis Data (*Database*)

Basis data terdiri atas dua kata, yaitu basis dan data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang /berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya. Sebagai satu kesatuan istilah, basis data (*database*) sendiri dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa dan

tanpa pengulangan (*redundansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

3. Kumpulan file/tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. (Fathansyah, 2012 : 2-3)

Istilah basis data dapat dipahami sebagai suatu kumpulan data terhubung (*interrelated data*) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa mengatap satu sama lain atau tidak perlu suatu kerangkapan data (kalaupun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminal mungkin dan terkontrol (*controlled redundancy*)), data disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga mudah digunakan / atau ditampilkan kembali; data dapat digunakan oleh satu atau lebih program-program Rancang Bangun secara optimal; data disimpan tanpa mengalami keterangan dengan program yang akan menggunakannya; data disimpan sedemikian rupa sehingga proses penambahan, pengambilan, dan modifikasi data dapat dilakukan data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol. (Sutanta, 2011 : 29-30).

2.3 Pengertian Microsoft Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan bahasa pemrograman yang cukup popular dan mudah untuk dipelajari serta menyediakan fasilitas yang memungkinkan anda untuk menyusun sebuah program dengan memasang objek-objek grafis dalam sebuah *Form*. (andi, 2010:2)

2.4 Pengertian Microsoft Access

Microsoft Access adalah salah satu fasilitas yang dimiliki oleh paket *Office* yang bekerja dalam pengolahan data yang bersifat RDBMS (*Relational*

Database Management System). Dengan *Access* memungkinkan seseorang untuk menyimpan dan menyusun informasi yang banyak secara sistematis dan disimpan ke dalam komputer dalam bentuk tabel pada *Database*. (Sadeli, 2013:2)

2.5 Pengertian Crystal Report

Crystal Report merupakan program yang terpisah dengan program *Microsoft Visual Basic 6.0* tetapi keduanya dapat dihubungkan. Membuat laporan dengan *Crystal Report* hasilnya lebih baik dan lebih mudah, karena pada *Crystal Report* banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan. (ANDI:200:234).

2.6 Pengertian Alat Berat

Alat berat digunakan di bidang pertambangan, perkebunan, konstruksi, kehutanan, material handling, dan transportasi (Satyo Fatwan dan Alex Denni, 2009 : 130).

3 METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT. Sumatra Unggul Palembang berlokasi di Kol H. Burlian No 1606, dari tanggal 16 juli 2014 s.d 16 September selama 2014. Waktu praktek kerja lapangan dari pukul 09.00 WIB s.d 15.00 WIB. Dengan melakukan pengamatan yang dilakukan dengan cara mengunjungi langsung PT. Sumatra Unggul Palembang di Palembang untuk memperoleh data yang diperlukan.

3.2 Metodologi dan Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang lengkap dan jelas dalam penelitian laporan akhir ini, peneliti melakukan metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

a. Observasi

Yaitu dengan cara terlibat langsung dan ikut serta dalam proses kerja perusahaan dan mengetahui langsung aktivitas yang akan dilakukan oleh PT. Sumatra Unggul Palembang.

b. Wawancara

Yaitu dengan berdialog langsung dengan orang-orang yang terlibat langsung dengan lingkup pembahasan judul peneliti, agar dapat mendapatkan penjelasan dari masalah-masalah sebelumnya kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh atau dikumpulkan benar-benar akurat, yaitu *inFormasi-inFormasi* yang dibutuhkan dalam penelitian laporan ini.

c. Study Kepustakaan

Yaitu metode yang dilakukan dengan mempelajari teori-teori dari buku-buku *literature* yang ada hubungan dengan penelitian laporan akhir dan dasar untuk menganalisis permasalahan pada PT. Sumatra Unggul Palembang.

3.3 Sumber Data

Dalam setiap penelitian, peneliti dituntut untuk menguasai teknik pengumpulan data sehingga menghasilkan data yang relevan dengan penelitian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis data kualitatif dari sumber primer dan sumber sekunder.

1. Data Primer

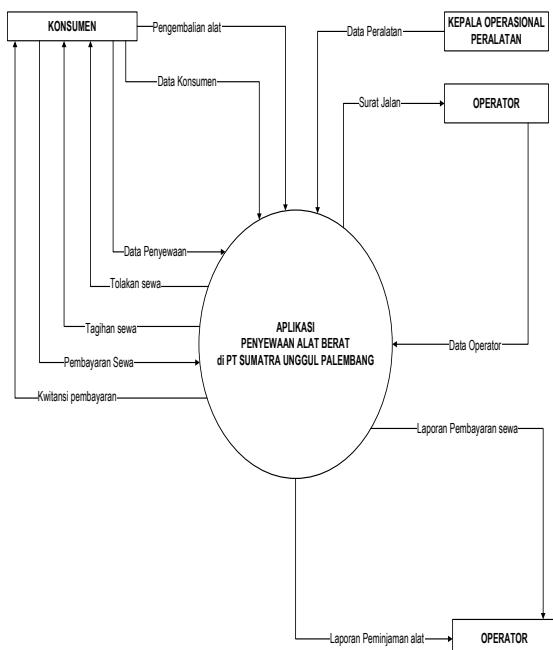
Sumber primer adalah sumber data yang secara langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2012:225). Sumber primer ini berupa catatan hasil wawancara yang diperoleh melalui wawancara yang peneliti lakukan. Selain itu, peneliti juga melakukan observasi lapangan dan mengumpulkan data dalam bentuk catatan tentang situasi dan kejadian di perpustakaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data yang tidak memberikan *inFormasi* secara langsung kepada pengumpul data. Sumber data sekunder ini dapat berupa hasil pengolahan lebih lanjut dari data primer yang disajikan dalam bentuk lain atau dari orang lain (Sugiyono, 2012:225). Data ini digunakan untuk mendukung infomasi dari data primer yang diperoleh baik dari wawancara, maupun dari observasi langsung ke lapangan. Peneliti juga menggunakan data sekunder hasil dari studi pustaka. Dalam studi pustaka, peneliti membaca literatur-literatur yang dapat menunjang penelitian, yaitu literatur-literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

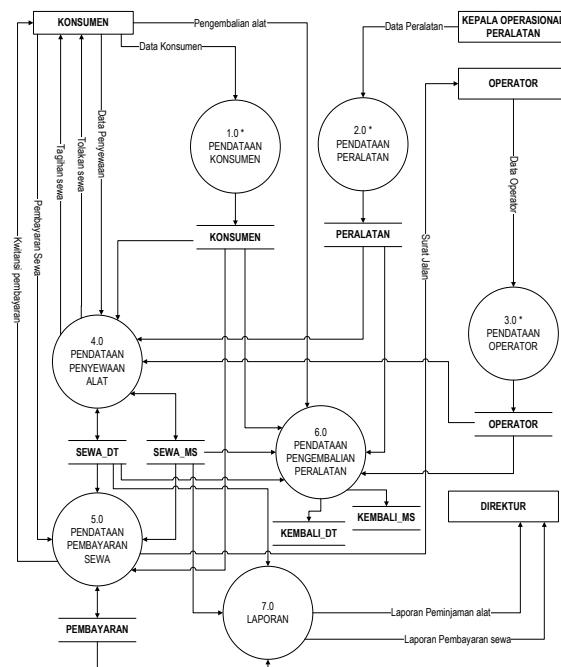
4. PEMBAHASAN DAN HASIL

4.1 Diagram Konteks



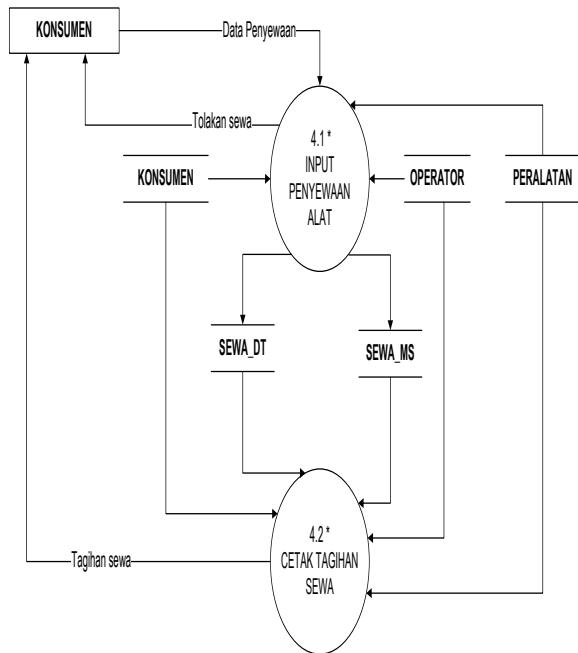
Gambar 4.1 Diagram Konteks

4.2 Diagram Nol



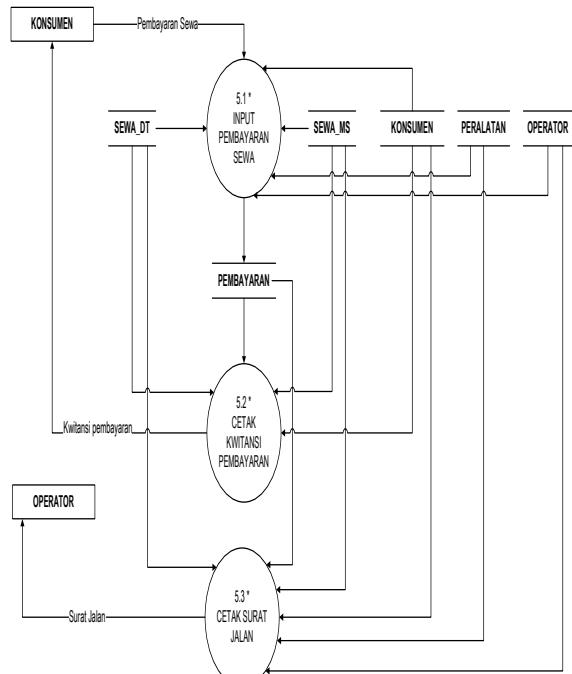
Gambar 4.2 Diagram Nol

4.3 Diagram Rinci 4.0



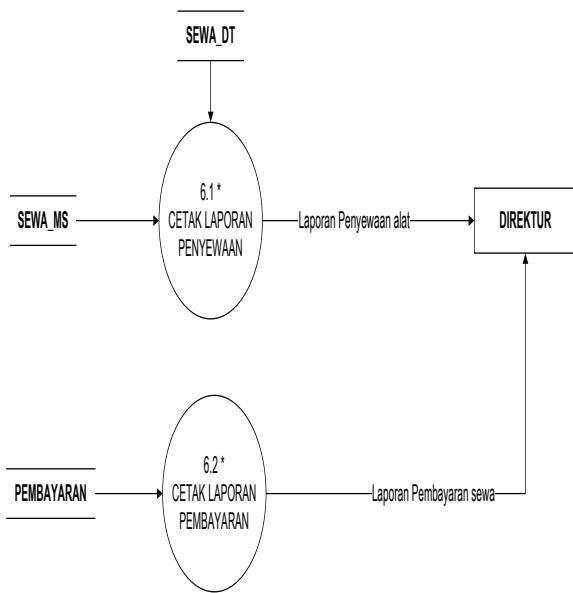
Gambar 4.3 Diagram Rinci 4.0

4.4 Diagram Rinci 5.0



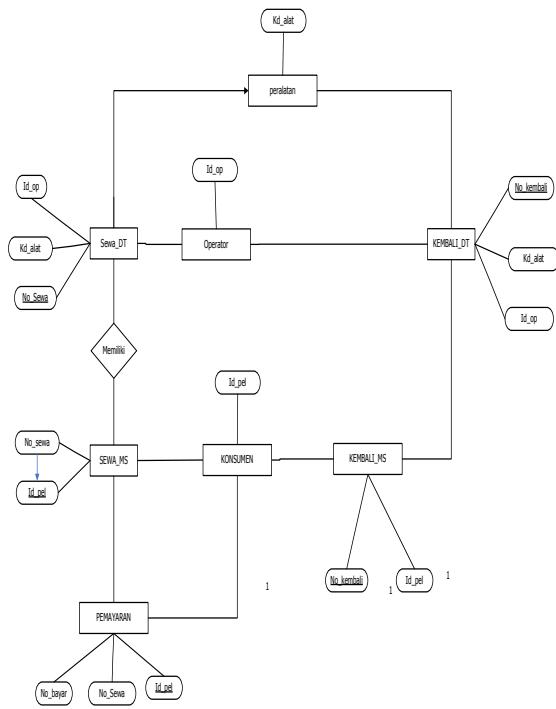
Gambar 4.4 Diagram Rinci 5.0

4.5 Diagram Rinci 6.0



Gambar 4.5 Diagram Rinci 6.0

4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.7 Tampilan Menu Utama



Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama

4.8 Tampilan *Form* Konsumen

: KONSUMEN :

ID Pelanggan	
Nama Perusahaan	
Nama Pemilik	
Alamat	
Telp / Fax	

 Baru	 Simpan	 Ubah	 Hapus	 Keluar
----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

Id_pel	nm_perusahaan	nm_pemilik	Alamat
0001	Kontark Maju	Semprul	Palembang
0002	Baligos	Paiman	Palembang
0003	Buntaran	Wibowo	-
0004	Medco	Robani	Sekayu

Gambar 4.8 Tampilan *Form Konsumen*

4.9 Tampilan *Form* Alat Berat

: ALAT BERAT :.

Kode Alat	
Nama Alat	
Merk	
Jenis / Tipe	<input type="button" value="▼"/>
Spesifikasi	<input type="button" value="▼"/>
Tahun Pembuatan	
Sewa Harian	
Ket Pakai	<input type="button" value="▼"/>

 Baru	 Simpan	 Ubah	 Hapus	 Keluar
------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

kd_alat	nm_alat	merk	jenis_tipe
► 0001	Truck Double Gardan 2	Hyno Lohan	Dump Truck
0002	Truck Double Gardan 4	Hyno	Tronton
0003	Garukan	Hyno	Bak

Gambar 4.9 Tampilan *Form* Alat Berat

4.10 Tampilan Form Operator

id_op	nm_op	tgl_lahir	lisensi
001	Samsul	8/12/2013	Forklift-Recur
002	Ahmad	8/12/2013	-
003	Ramli	8/12/1985	OP Garukan - 2

Gambar 4.10 Tampilan Form Operator

4.11 Tampilan Form Penyewaan Alat Berat

no_sewa	id_alat	id_op	tgj_sewa	sd	lama	baya_sewa

Gambar 4.11 Tampilan Form Penyewaan Alat Berat

4.12 Tampilan Form Pendataan Pembayaran Sewa

no_sewa	id_alat	id_op	tgj_sewa	sd	lama	baya_sewa

Gambar 4.12 Tampilan Form Pendataan Pembayaran Sewa

4.13 Tampilan Form Pengembalian Peralatan

no_sewa	id_alat	id_op	tgj_sewa	sd	lama	baya_sewa

Gambar 4.13 Tampilan Form Pengembalian Peralatan

4.14 Tampilan Form Cetak Laporan

Gambar 4.14 Tampilan Form Cetak Laporan

4.15 Tampilan Keluaran Tagihan Sewa

ID Pelanggan	0004	Nama Proyek	Perkebunan sawit
Nama Perusahaan	Nedbo	Alamat Proyek	betung
Nama Pemilik	Rohani		
Alamat	Sekayu		

Gambar 4.15 Tampilan Keluaran Tagihan Sewa

4.15 Tampilan Keluaran Kwitansi

PT SUMATRA UNGGUL PALEMBANG						
KWITANSI						
No Kuitansi	BVR/3					
Telah dilakukan pembayaran atas Tagihan Sewa No :						
No Tagihan Sewa	SW/3					
Tanggal	12/08/2013 0:00:00					
ID Pelanggan	0004	Nama Proyek	Perkebunan sawit			
Nama Perusahaan	Medco	Alamat Proyek	betung			
Nama Pemilik	Robati					
Alamat	Sekayu					
Kode Alat	Nama Alat	Harga Sewa	Lama Sewa			Jumlah Harga
0003	Garukan	1.000.000	08/01/2013 - 08/08/2013	7		7.000.000
Total Alat yang disewa	1					
Total biaya sewa	7.000.000					
Jenis Pembayaran	2 Kali Bayar					
Pembayaran DP						
Tanggal DP	08/05/2014	Tgl Pelunasan	09/06/2014			
Jumlah DP	4.000.000	Jumlah Pelunasan	3.000.000			
Tgl Tempo	09/05/2014	Denda	6.000			
Sisa Pembayaran	3.000.000	Jumlah Bayar	3.060.000			
		Pelunasan Pembayaran				
		Tgl Pelunasan				
		Jumlah Pelunasan				
		Denda				
		Jumlah Bayar				

Gambar 4.15 Tampilan Keluaran Kwitansi

4.16 Tampilan Keluaran Surat Jalan

PT SUMATRA UNGGUL PALEMBANG						
SURAT JALAN						
Ditugaskan kepada operator berikut untuk mengoperasikan kendaraan Alat berat PT Reeler Taher Palembang, sebagai berikut :						
ID Pelanggan	0004	Nama Proyek	Perkebunan sawit			
Nama Perusahaan	Medco	Alamat Proyek	betung			
Nama Pemilik	Robati					
Alamat	Sekayu					
Kode Alat	Nama Alat	Lama Sewa	ID OP	Nama Operator		
0003	Garukan	08/01/2013 - 08/08/2013	001	Ranil		
Kantor menjamin hak bulanan serupa dengan peraturan yang berlaku, kemudian Petugas Operator berhak mendapatkan uang makan harian dari Perusahaan penyewaan kendaraan Alat Berat,yaitu Medco, dengan ketentuan dan keterpatutan yang telah disepakati kedua belah pihak dan mengikuti aturan yang berlaku.						
Demikian Surat Jalan ini dibuat untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya						
Palembang, 28 Oktober 2014 Administrasi Pemasaran						
Helyana WD						

Gambar 4.16 Tampilan Keluaran Surat Jalan

4.17 Tampilan Laporan Peminjaman

PT SUMATRA UNGGUL PALEMBANG						
LAPORAN PEMINJAMAN ALAT BERAT						
Dari Tanggal	28/10/2010 20:42:56					
Sd	28/10/2014 20:43:56					
No Tagihan Sewa	ID Pelanggan	Nama Perusahaan	Nama Proyek	Alamat Proyek	Kode Alat	Nama Alat
SW/1	0001	Kontark Maiu	aaa	betung		
0001	Truck Double Gardan 2 Ton	08/01/2013	08/07/2013	6	001	Samud
0002	Truck Double Gardan 4 Ton	08/01/2013	08/07/2013	6	002	Almad
SW/2	0001	Kontark Maiu	bbb	betung		
0001	Truck Double Gardan 2 Ton	08/08/2013	08/22/2013	14	001	Samud
0002	Truck Double Gardan 4 Ton	08/08/2013	08/22/2013	14	002	Almad
SW/3	0004	Medco	Perkebunan sawit	betung		
0003	Garukan	08/01/2013	08/09/2013	7	009	Ranil
Palembang, 28 Oktober 2014 Administrasi Pemasaran						
Helyana WD						

Gambar 4.17 Tampilan Keluaran Laporan Peminjaman

4.18 Tampilan Laporan Pembayaran

PT SUMATRA UNGGUL PALEMBANG						
LAPORAN PEMBAYARAN						
Dari Tanggal	28/10/2010 20:42:56					
Sd	28/10/2014 20:42:56					
No Tagihan Sewa	ID Pelanggan	Nama Perusahaan	Nama Proyek	Alamat Proyek	Total Alat	Total Biaya Sewa
SW/1	0001	Kontark Maiu	aaa	betung	2	25.200.000
Jenis Pembayaran						
Lunas						
Pembayaran DP						
Tanggal DP						
Jumlah DP	0					
Tgl Tempo	07/24/2014					
Sisa Pembayaran	0					
Pelunasan Pembayaran						
Tgl Pelunasan						
Jumlah Pelunasan	25.200.000					
Denda	0					
Jumlah Bayar	25.200.000					
SW/2						
0001 Kontark Maiu bbb betung						
Jenis Pembayaran						
2 Kali Bayar						
Pembayaran DP						
Tanggal DP						
Jumlah DP	35.000.000					
Tgl Tempo	09/04/2014					
Sisa Pembayaran	23.800.000					
Pelunasan Pembayaran						
Tgl Pelunasan						
Jumlah Pelunasan	23.800.000					
Denda	476.000					
Jumlah Bayar	24.276.000					
SW/3						
0004 Nedco Perkebunan sawit betung						
Jenis Pembayaran						
2 Kali Bayar						
Pembayaran DP						
Tanggal DP						
Jumlah DP	4.000.000					
Tgl Pelunasan						
Jumlah Pelunasan	3.000.000					

Gambar 4.18 Tampilan Laporan Pembayaran

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. PT Sumatra Unggul palembang saat ini belum memiliki rancangan bangun penyewaan alat berat, sehingga pada proses ini, cenderung lambat dan kurang akurat, pembuatan Tagihan sewa dan kwitansi penyewaan alat berat dibuat dengan manual di *microsoft excel*, dan rekap peminjaman dan laporan pembayaran sewa juga dibuat dengan merekap ulang.
- b. Rancangan bangun ini dibuat dengan otomatisasi, sehingga pada proses penyewaan, status alat berat yang disewa berubah menjadi terpakai, dan status operator berubah menjadi bertugas. Selanjutnya pencetakan tagihan sewa, kwitansi penyewaan, surat jalan dan laporan juga dapat dicetak dengan cepat dan mudah. Dan kemudian pada saat pengembalian alat berat, status alat berat yang dikembalikan berubah menjadi *ready*, dan status operator berubah menjadi *standby*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti menawarkan beberapa saran sebagai dasar perbaikan sistem yang sedang berjalan pada proses simpan pinjam di PT Sumatra Unggul Palembang, antara lain :

- a. PT Sumatra Unggul Palembang sebaiknya menggunakan cara yang lebih cepat dan efisien yaitu dengan menerapkan rancang bangun penyewaan alat berat secara terkomputerisasi mengikuti perkembangan teknologi.
- b. Perlu diadakannya pelatihan penggunaan rancang bangun yang telah dirancang ini bagi karyawan atau user yang akan menggunakan nantinya.
- c. Perawatan berkala baiknya dilakukan secara rutin oleh analis sistem agar rancang bangun penyewaan alat berat ini selalu *up to date*.

DAFTAR PUSTAKA

- ANDI. (2010). *Mahir dalam 7 Hari: Microsoft Visual Basic 6.0 + Crystal Report 2008*. Yogyakarta : ANDI OFFSET.
- Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Bandung : InFormatika Bandung.
- Satyo, Fatwan dan Denny, Alex (2009). KUH Perdata. PT Pradnya Paramitra. Jakarta
- Sutanta, Edhy.(2011). *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta : ANDI OFFSET.