

SISTEM INFORMASI PENYEWAAN DAN PERAWATAN ALAT BERAT PADA PT. BHAKTI MANDIRI PUTERA TANJUNG

Lutfi Eri Yulianto¹, Rusdina², Mirza Y. Kurniawan³

¹Sistem Informasi, 57201, 16710054

²Sistem Informasi, 57201, 1105029001

³Sistem Informasi, 57201, 1103058602

Mahasiswa Sistem Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
Lutfieriyulianto12@gmail.com

PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor penyediaan alat berat, Tanjung merupakan kawasan pertambangan sehingga dalam proses pengerjaannya selalu menggunakan alat berat, akan tetapi masalah yang sering timbul adalah kadang-kadang biaya penyewaan dan pengeluaran alat berat tersebut terlalu besar dan tidak sesuai dengan keadaan dilapangan. Masalah tersebut dikarenakan sistem pencatatan, perhitungan biaya sewa dan biaya pengeluaran alat berat masih belum terkomputerisasi dengan maksimal sehingga sering terjadi kesalahan baik kesalahan dalam pencatatan maupun kesengajaan yang menimbulkan kerugian perusahaan. Untuk mengatasi permasalahan yang ada maka dibutuhkan sebuah sistem khusus yang dapat membantu PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung dalam mengolah data alat berat. Sehingga semua data yang ada dapat tersimpan dalam satu satabase khusus. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan penelitian ini adalah PHP dan MySQL. Hasil akhir dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang dapat mempermudah dalam proses pengolahan data, mempermudah dalam pemanggilan data, pencarian data, penambahan data dan juga pembuatan laporan alat berat. Selain itu dengan adanya sistem ini juga mempermudah dalam perhitungan biaya penyewaan dan perawatan alat berat. Saran untuk penelitian ini adalah Sistem bisa dikembangkan lagi dengan penambahan data mengenai perpanjangan penyewaan dan Sistem bisa ditambahkan fasilitas untuk multi user dan juga proses input untuk karyawan selain admin.

Kata Kunci: Aplikasi, Alat Berat, Penyewaan, Perawatan

PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung is one of the companies engaged in the contracting sector for the provision of heavy equipment, Tanjung is a mining area so that in the process of working it always uses heavy equipment, but the problem that often arises is that sometimes the rental and expenditure costs of heavy equipment are too large and not in accordance with the conditions in the field. This problem is because the recording system, the calculation of rental costs and the cost of heavy equipment expenses are still not fully computerized so that mistakes often occur, both errors in recording and deliberate actions that cause company losses. To solve the existing problems, we need a special system that can help PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung in processing heavy equipment data. So that all existing data can be stored in one special database. The programming languages used in the making of this research are PHP and MySQL. The final result of this research is to create an application that can simplify the data processing, make it easier to retrieve data, search for data, add data and also produce reports on heavy equipment. In addition, this system also makes it easier to calculate the cost of renting and maintaining heavy equipment. Suggestions for this research are that the system can be developed again with the addition of data regarding the extension of the lease and the system can add facilities for multi-users and also the input process for employees other than admin.

Keywords: *Applications, Heavy Equipment, Rental, Maintenance*

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung adalah salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang kontraktor penyediaan alat berat, Tanjung merupakan kawasan pertambangan sehingga dalam proses pengerjaannya selalu menggunakan alat berat, akan tetapi masalah yang sering timbul adalah kadang-kadang biaya penyewaan dan pengeluaran alat berat tersebut terlalu besar dan tidak sesuai dengan keadaan dilapangan. Masalah tersebut dikarenakan sistem pencatatan, perhitungan biaya sewa dan biaya pengeluaran alat berat masih belum terkomputerisasi dengan maksimal sehingga sering terjadi kesalahan baik kesalahan dalam pencatatan maupun kesengajaan yang menimbulkan kerugian perusahaan.

Saat ini PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung sudah menggunakan komputer yaitu dengan bantuan Microsoft Office Word dalam setiap pembuatan laporan, baik itu laporan mengenai penyewaan dan juga mengenai perawatan alat berat. Dengan sistem seperti ini permasalahan yang dihadapi yaitu proses pengelolannya membutuhkan waktu yang lama dikarenakan antara satu data dengan yang lainnya tidak terhubung.

Penelitian sebelumnya yang berjudul Sistem Informasi Jadwal dan Biaya Penyewaan Alat Berat Pada CV Emzine Tractor mengemukakan masalah bahwa sistem yang ada sulit dalam pengambilan keputusan karena laporan tidak dapat dicetak secara cepat (Purba, 2015). Penelitian yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Pemeliharaan Alat Berat Pada PT Bumi Borneo Perkasa mengatakan bahwa Masalah yang dihadapi adalah lamanya proses pencatatan pemeliharaan alat berat (Rosmana, 2016). Penelitian berikutnya yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Gudang Suku Cadang Alat Berat PNJ mengatakan bahwa Masalah yang dihadapi adalah mengenai pengecekan stok yang sering terjadi kesalahan (Abdillah, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian ini mengangkat judul Sistem Informasi Penyewaan Dan Perawatan Alat Berat Pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Pengelolaan data penyewaan dan perawatan alat berat masih belum maksimal dan membutuhkan waktu lama dalam prosesnya.
2. Proses pencarian data harus membuka berkas terlebih dahulu, dan untuk pembuatan laporan

harus melakukan perekapan data setiap bulannya

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya memfokuskan kepada:

1. Aplikasi ini hanya melakukan pengelolaan data penyewaan dan pemeliharaan alat berat pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung
2. Aplikasi hanya melakukan perhitungan mengenai biaya penyewaan dan rincian pengeluaran perawatan alat berat

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membuat Sistem Informasi Penyewaan Dan Perawatan Alat Berat Pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung dengan berbasis web

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dengan adanya sistem ini akan dapat mempermudah dalam proses pengelolaan data penyewaan dan juga perawatan alat berat.
2. Dengan adanya sistem ini akan dapat membantu karyawan dalam melakukan pencarian data dan pembuatan laporan sehingga prosesnya akan lebih cepat, efektif dan efisien.

II. METODE PENELITIAN

Adapun teknik pengumpulan data dalam Sistem Informasi Penyewaan Dan Perawatan Alat Berat Pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung adalah sebagai berikut

- a. Metode Observasi
Metode observasi adalah suatu cara pengumpulan data dengan meneliti langsung pada lokasi penelitian yaitu pada bulan Maret 2020 data langsung ke lokasi di PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung dengan hasil observasi mengenai proses pengelolaan data masih belum maksimal.
- b. Metode Wawancara
Metode wawancara adalah suatu cara pengumpulan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada karyawan perusahaan pada bulan Maret 2020 yaitu manajer bidang alat berat dengan pertanyaan apa kendala yang dihadapi dalam pengolahan data saat ini. Beliau H. Rony memberikan jawaban bahwa proses pengelolaan data sudah menggunakan komputer akan tetapi sistem penyimpanan data masih tidak terhubung satu sama lain. Sehingga data terkadang sulit dicari

dan pembuatan laporan tidak bisa dilakukan secara cepat.

c. Metode Studi Pustaka

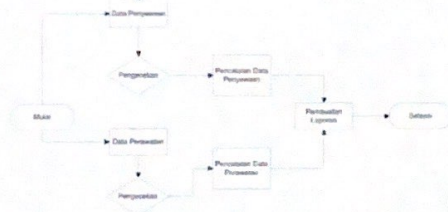
Metode studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan studi ke perpustakaan dengan mempelajari dan mengutip dari berbagai macam buku-buku yang berhubungan dengan penelitian

Langkah pembuatan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *waterfall*, metode ini merupakan model klasik yang sederhana dengan aliran sistem yang linier *Output* dari setiap tahap merupakan *input* bagi tahap berikutnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Saat ini PT Bhakti Mandiri Putera Tanjung sudah menggunakan komputer yaitu dengan bantuan Microsoft Office Word dalam setiap pembuatan laporan, baik itu laporan mengenai penyewaan dan juga mengenai perawatan alat berat. Dengan sistem seperti ini permasalahan yang dihadapi yaitu proses pengelolanya membutuhkan waktu yang lama dikarenakan antara satu data dengan yang lainnya tidak terhubung



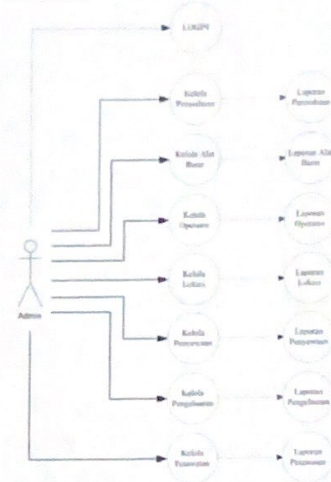
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Lama

3.2 Usulan Sistem Baru

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem khusus yang dapat membantu PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung dalam mengolah data alat berat. Sehingga semua data yang ada dapat tersimpan dalam satu satabase khusus yang dapat digunakan untuk mempermudah dalam pemanggilan data, pencarian data, penambahan data dan juga pembuatan laporan alat berat. Selain itu dengan adanya sistem ini juga mempermudah dalam perhitungan biaya penyewaan dan perawatan alat berat.

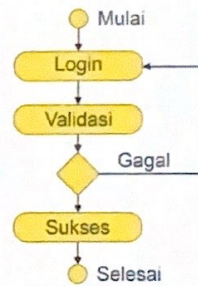
3.3 Rancangan Model Sistem

3.3.1 Use Case

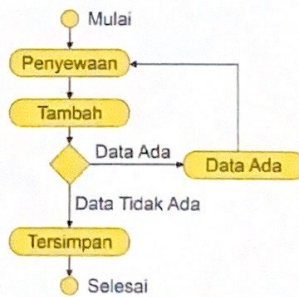


Gambar 3.2 Use Case

3.3.2 Activity Diagram



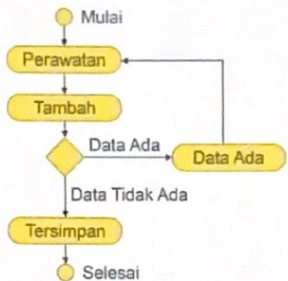
Gambar 3.3 Activity Diagram Login



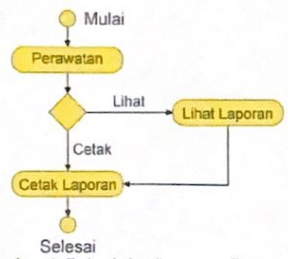
Gambar 3.4 Activity Diagram Penyewaan



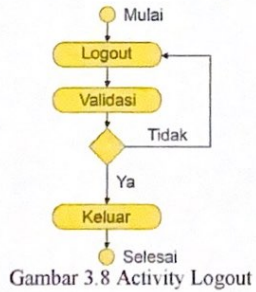
Gambar 3.5 Activity Laporan Penyewaan



Gambar 3.6 Activity Data Perawatan

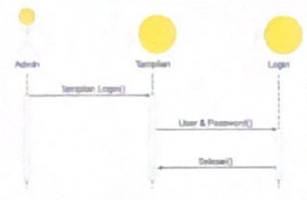


Gambar 3.7 Activity Laporan Perawatan

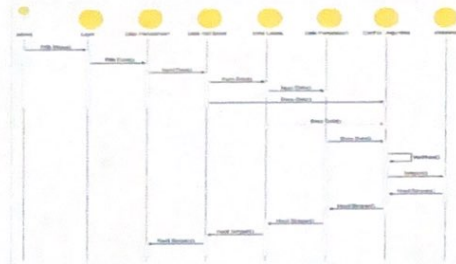


Gambar 3.8 Activity Logout

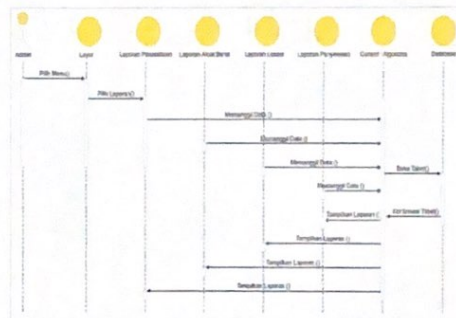
3.3.3 Sequence Diagram



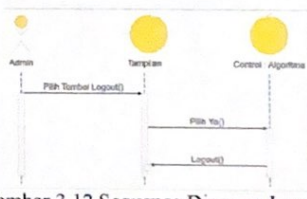
Gambar 3.9 Sequence Diagram Simpanan Login



Gambar 3.10 Sequence Diagram Data Penyewaan

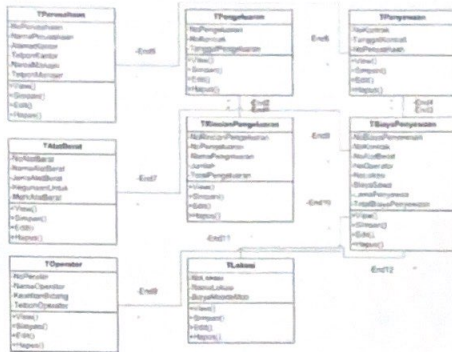


Gambar 3.11 Sequence Diagram Laporan Penyewaan



Gambar 3.12 Sequence Diagram Logout

3.4 Class Diagram



Gambar 3.13 Class Diagram

3.5 Spesifikasi Sistem

3.5.1 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengimplementasikan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan dan Perawatan Alat Berat pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung adalah menggunakan laptop acer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Proc. AMD
2. Mem. 2 Gb
3. HDD 500 Gb
4. VGA ATI RADEON

3.5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

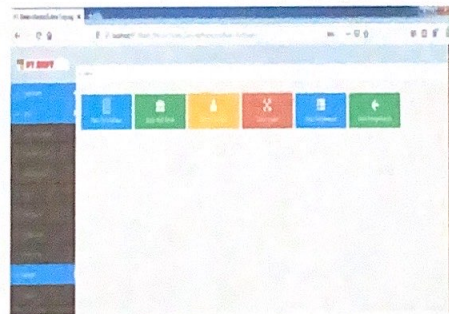
Perangkat lunak yang digunakan untuk mengimplementasikan Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan dan Perawatan Alat Berat pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 10
2. Microsoft Office 2010
3. PHP
4. MySQL

3.6 Tampilan Aplikasi

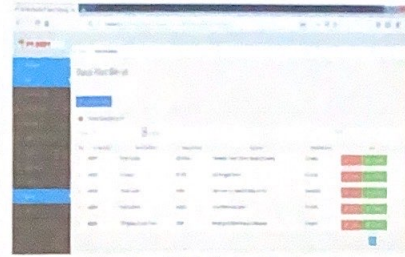
1.6.1 Implementasi Tampilan

1. Tampilan Dashboard



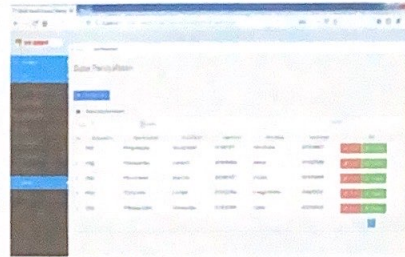
Gambar 3.14 Tampilan Dashboard

2. Data Alat berat



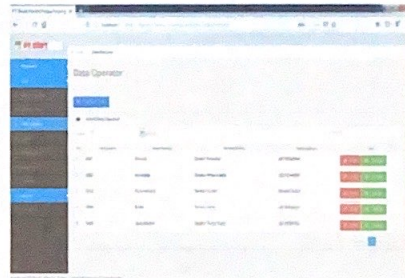
Gambar 3.15 Data Alat berat

3. Data Perusahaan



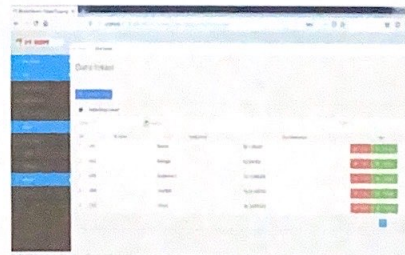
Gambar 3.16 Data Perusahaan

4. Data Operator



Gambar 3.17 Data Operator

5. Data Lokasi



Gambar 3.18 Data Lokasi

6. Data Penyewaan

Gambar 3.19 Data Penyewaan

7. Data Biaya Penyewaan

Gambar 3.20 Data Biaya Penyewaan

8. Data Pengeluaran

Gambar 3.21 Data Pengeluaran

9. Data Rincian Pengeluaran

Gambar 3.22 Data Rincian Pengeluaran

10. Data Perawatan

Gambar 3.23 Data Perawatan

3.6.2 Implementasi Laporan

1. Laporan Perusahaan

No	No Perawatan	Nama Perawatan	Nama Operator	Tanggal	Status
1	0001	Perawatan Rutin	Operator 1	2023-10-20	Selesai
2	0002	Perawatan Rutin	Operator 2	2023-10-21	Selesai
3	0003	Perawatan Rutin	Operator 3	2023-10-22	Selesai
4	0004	Perawatan Rutin	Operator 4	2023-10-23	Selesai
5	0005	Perawatan Rutin	Operator 5	2023-10-24	Selesai

Gambar 3.24 Laporan Perusahaan

2. Laporan Alat Berat

No	No Alat Berat	Nama Alat Berat	Nama Operator	Tanggal	Status
1	0001	Excavator	Operator 1	2023-10-20	Selesai
2	0002	Excavator	Operator 2	2023-10-21	Selesai
3	0003	Excavator	Operator 3	2023-10-22	Selesai
4	0004	Excavator	Operator 4	2023-10-23	Selesai
5	0005	Excavator	Operator 5	2023-10-24	Selesai

Gambar 3.25 Laporan Alat berat

3. Laporan Operator

No	No Operator	Nama Operator	Pekerjaan	Tanggal Operator
1	0001	Operator 1	Operator 1	2023-10-20
2	0002	Operator 2	Operator 2	2023-10-21
3	0003	Operator 3	Operator 3	2023-10-22
4	0004	Operator 4	Operator 4	2023-10-23
5	0005	Operator 5	Operator 5	2023-10-24

Gambar 3.26 Laporan Operator

4. Laporan Lokasi

No	No Lokasi	Nama Lokasi	Stg. Msd/Dr/Bld
1	L001	Bekas	000000
2	L002	Bekas	000000
3	L003	Bekas	000000
4	L004	Bekas	000000
5	L005	Bekas	000000

Gambar 3.27 Laporan Lokasi

5. Laporan Penyewaan

No	No Kontor	Tanggal Antrak	Nama Penyewab
1	K001	2020-09-01	PT Ardi Maja Jaya
2	K002	2020-10-04	PT Mahasar Bero
3	K003	2020-09-12	PT Cahya Sinar
4	K004	2020-09-02	PT Surya Sinar
5	K005	2020-09-18	PT Perintis Sinar

Gambar 3.28 Laporan Penyewaan

6. Laporan Pengeluaran

No	No Pengeluaran	No Simbol	Nama Pengeluaran	Tanggal Pengeluaran
1	P001	K001	PT Ardi Maja Jaya	2020-09-01
2	P002	K002	PT Cahya Sinar	2020-10-04
3	P003	K003	PT Mahasar Bero	2020-09-12
4	P004	K004	PT Surya Sinar	2020-09-02
5	P005	K005	PT Perintis Sinar	2020-09-18

Gambar 3.29 Laporan Pengeluaran

7. Laporan Rincian Pengeluaran

No	No Pengeluaran	Nama Pengeluaran	Jumlah	Total Pengeluaran
1	P001	Sewa	21	200000
2	P002	Sewa	12	100000
3	P003	Sewa	804	2000000
4	P004	Sewa	200	2000000
5	P005	Gaji Gk	4	800000

Gambar 3.30 Laporan Rincian Pengeluaran

8. Laporan Perawatan

No	No Perawatan	Tanggal Perawatan	Lokasi	No. Perawatan	Perawatan	Nama Perawatan
1	P001	2020-09-01	Bekas	000000	Perawatan	Perawatan
2	P002	2020-09-01	Bekas	000000	Perawatan	Perawatan
3	P003	2020-09-01	Bekas	000000	Perawatan	Perawatan
4	P004	2020-09-01	Bekas	000000	Perawatan	Perawatan
5	P005	2020-09-01	Bekas	000000	Perawatan	Perawatan

Gambar 3.31 Laporan Perawatan

IV. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dengan adanya Aplikasi Sistem Informasi Penyewaan dan Perawatan Alat Berat pada PT. Bhakti Mandiri Putera Tanjung maka dapat disimpulkan Aplikasi ini dapat mempermudah dalam pengolahan data penyewaan dan perawatan alat berat. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam perhitungan biaya sewa dan pengeluaran. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam pencarian data, pemanggilan data dan pembuatan laporan.

4.2 Saran

Saran yang diberikan dalam aplikasi ini adalah:

1. Sistem bisa dikembangkan lagi dengan penambahan data mengenai perpanjangan penyewaan.
2. Sistem bisa ditambahkan fasilitas untuk multi user dan juga proses input untuk karyawan selain admin

REFERENSI

Abdillah, A. A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Gudang Suku Cadang Alat Berat PNJ.

Aliminsyah. (2002). *Kamus Istilah Akuntansi*. Bandung: CV. Yrama Widya.

Anisyah, N. (2000). *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Andi.

Dhanta, R. (2009). *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah.

Jogiyanto, H. (2004). *Metodologi Penelitian Bisnis, Edisi 2004-2005*. Yogyakarta: BPFE.

Nugroho, B. (2013). *Dasar Pemrograman Web PHP - MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.

Purba, M. (2015). Rancang Bangun Pengolahan Data Penjualan Sparepart Alat Berat (Hose Hidrolik) Pada PT. Sumatra Unggul Menggunakan Visual Basic 6.0.

Rosmana, R. S. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Pemeliharaan Alat Berat Pada PT Bumi Borneo Perkasa.

Rostiyanti, S. (2014). *Alat Berat Untuk Proyek Konstruksi*. Jakarta: Rineka Cipta.