

Perencanaan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Bulldozer Berbasis Website Pada PT.Farhan

Nadhifa Ubaidah Edina^{1*}, Novi Pramita Sandy², Jihan Salsabila Putri³, Devi Ayusahri⁴
Universitas Negeri Jakarta^{1,2,3,4}
Email Korespondensi : dhifaubainad.ed@gmail.com

Abstrak: PT.Farhan merupakan perusahaan yang bergerak menyewakan bulldozer untuk industry konstruksi. Kendala perusahaan selama ini adalah belum menerapkan sistem berbasis web sebagai alat persewaan alat berat bulldozer yang selama ini telah diterapkan pelanggan. Metode yang digunakan masih sistem manual yang dapat digunakan selain layanan sistem berbasis web sebagai media promosi yang dibutuhkan perusahaan saat ini. Sistem informasi penyewaan menggunakan alat berat dapat memproses pencatatan dan pengolahan data sehingga pembuatan laporan dengan cepat untuk memecahkan masalah yang sering terjadi kesalahan selama melakukan sistem manual. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan sistem pembuatan website dalam mengembangkan usaha jasa persewaan alat berat bulldozer PT. Farhan. Bulldozer adalah alat berat yang digunakan untuk menggali, meratakan, mendorong atau memindahkan material, dan memiliki rangka yang kokoh dilengkapi dengan bilah baja besar di bagian depan. Dalam menjalankan operasional internal di perusahaan, sangat penting untuk mendapatkan informasi lengkap tentang kontrak kerja seperti profil penyewa, jenis alat berat yang akan disewa, lama sewa dan lokasi alat berat penyewa, jangka waktu sewa. Masalah yang dihadapi perusahaan ini adalah tidak adanya sistem berbasis website di zaman modern dan saat menyewa alat berat aka nada kerusakan yang menghambat pembangunan. Berdasarkan hal-hal tersebut maka dibuatlah sistem berbasis website untuk memudahkan konsumen yang ingin menyewa alat berat bulldozer ini.

Kata Kunci : Sistem informasi, Alat berat dan Bulldozer.

Abstract: PT.Farhan is a company engaged in renting bulldozers for the construction industry. The company's obstacle so far is that it has not implemented a web-based system as a bulldozer heavy equipment rental tool that has been applied by customers. The method used is still a manual system that can be used in addition to web-based system services as a promotional medium that the company currently needs. The rental information system using heavy equipment can process data recording and processing so that report generation is fast to solve problems that often occur errors during the manual system. This study aims to analyze the feasibility of a website creation system in developing PT. Farhan's bulldozer heavy equipment rental service business. Bulldozers are heavy equipment used for digging, leveling, pushing or moving materials, and have a sturdy frame equipped with a large steel blade on the front. In carrying out internal operations in the company, it is very important to obtain complete information about the work contract such as the tenant profile, the type of heavy equipment to be rented, the length of the lease and the location of the tenant's heavy equipment, the lease term. The problem faced by this company is the absence of a website-based system in modern times and when renting heavy equipment there will be damage that hinders development. Based on these things, a website-based system was made to facilitate consumers who want to rent this bulldozer heavy equipment..

Kata Kunci : Information System, Heavy Equipment and Bulldozer

Article info: Submitted : 2023-10-23 | Accepted : 2023-12-03 | Published : 2023-12-06

Copyright © 2023, Author.



This is an open-access article under the CC BY-NC-SA 4.0

How to Cite :

Pendahuluan

Teknologi saat ini telah berkembang pesat dan semakin memudahkan kehidupan pelanggan dengan adanya sistem informasi di perusahaan. Perkembangan teknologi informasi telah memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan bisnis. Penggunaan teknologi informasi dapat mempermudah pekerjaan di perusahaan, seperti pengolahan data dan transaksi di perusahaan alat berat (Iskandar et al., 2017). Sistem informasi merupakan sistem yang sangat penting dalam perusahaan sebagai penyedia pemecahan masalah dan layanan informasi (Dwi et al., 2008). Perusahaan jasa sangat membutuhkan sistem informasi pelayanan yang baik, terutama dalam hal sistem informasi penyewaan penyewa jasa yang efisien dan efektif. Penyewaan alat berat yang masih menggunakan sistem manual berdampak signifikan terhadap pelaporan. Data adalah sesuatu yang tidak memiliki arti bagi penerimanya dan masih perlu diolah. Data dapat berupa ruang atau situasi, suara, huruf, simbol, gambar, angka atau bahasa lain yang dapat digunakan sebagai bahan untuk melihat objek, lingkungan, peristiwa atau konsep (Paramudita & Yasin, 2019).

Penggunaan alat berat saat ini mulai menggantikan tenaga kerja karena terbatasnya waktu dan sumber daya manusia untuk melakukan pekerjaan tersebut. Selain itu, alat berat yang canggih dan modern sangat membantu para pekerja di daerah perbukitan, lembah atau tempat yang sulit dijangkau. Alat berat merupakan faktor penting dalam proyek konstruksi. Tujuannya adalah untuk memudahkan orang bekerja dengan alat berat sehingga hasil yang diinginkan dapat dicapai dengan mudah dalam waktu sesingkat mungkin (Septiani et al., 2019).

Keuntungan menggunakan alat berat dibandingkan perkakas tangan adalah tukang dapat menyelesaikan konstruksi lebih cepat. Sehingga tidak membutuhkan waktu lama untuk menyelesaikannya. Keuntungan menggunakan alat berat dibandingkan dengan hand tools adalah pekerja konstruksi dapat menyelesaikan pekerjaan konstruksi lebih cepat. Jadi tidak perlu lama lagi untuk menyelesaikan. Hal ini memberikan fleksibilitas dan kemampuan untuk menggunakan alat berat yang diperlukan tanpa harus membelinya secara permanen. Penyewaan bulldozer dapat lebih ekonomis daripada membelinya secara langsung. Dengan menyewa, pengguna hanya membayar biaya sewa untuk jangka waktu tertentu tanpa harus mengeluarkan biaya pembelian, pemeliharaan, dan penyimpanan jangka panjang. Penyewaan memberikan fleksibilitas dalam penggunaan bulldozer. Pengguna dapat menyewa alat berat dengan ukuran dan spesifikasi yang sesuai dengan kebutuhan proyek mereka. Jika proyek berakhir atau kebutuhan berubah, pengguna dapat mengembalikan alat tersebut dan tidak perlu khawatir tentang kepemilikan jangka panjang. Dalam penyedia alat berat biasanya bertanggung jawab atas pemeliharaan dan perawatan alat tersebut. Hal ini mengurangi beban kerja dan biaya pemeliharaan yang harus ditanggung oleh penyewa. Menyewa dengan pengguna memiliki akses ke bulldozer terkini dengan teknologi dan fitur terbaru.

PT.Farhan merupakan sebuah perusahaan yang bergerak pada penyewaan alat berat bulldozer. Perusahaan yang didirikan sejak tahun 2017, dengan menggunakan sistem manual. PT. Farhan merupakan perusahaan yang dalam bisnisnya mencakup bidang sewa alat berat, perusahaan tersebut memiliki 1 alat berat dengan jenis bulldozer. Operasi persewaan dan perhitungan data persewaan untuk fungsi pendataan administrasi seperti pelanggan dilakukan dengan menggunakan program pengolah kata dan angka, yaitu Microsoft Word dan Excel yang sering menimbulkan kesalahan perhitungan dan pendataan. Menyimpan data di penyimpanan computer dan gagal mengintegrasikannya dengan database juga menyebabkan kesulitan dalam pemulihan data bahkan kehilangan data. Sementara itu, iklan di media terjadi melalui transmisi informasi dari satu orang ke orang lain atau dari mulut ke mulut (mouth).

Hal inilah yang menyebabkan PT. Farhan bermasalah dengan penyebaran informasi tentang gambaran perusahaan dari suatu instansi atau perusahaan yang bekerjasama. Begitu pula dengan system sewa yang sebelumnya digunakan dalam proses sewa hanya bekerja melalui telepon sehingga terjadi double booking. Hal ini menyebabkan kurangnya informasi saat memberikan rincian ketersediaan produk dan informasi teknis kepada penyewa.

Saat ini semakin banyak perusahaan yang menawarkan jasa persewaan alat berat, namun sebagian besar masih menggunakan cara tradisional seperti telepon atau datang langsung ke tempat persewaan untuk memesan alat berat. Di era digitalisasi, menyewa alat berat melalui website bisa menjadi pilihan yang lebih efisien dan mudah bagi pelanggan.

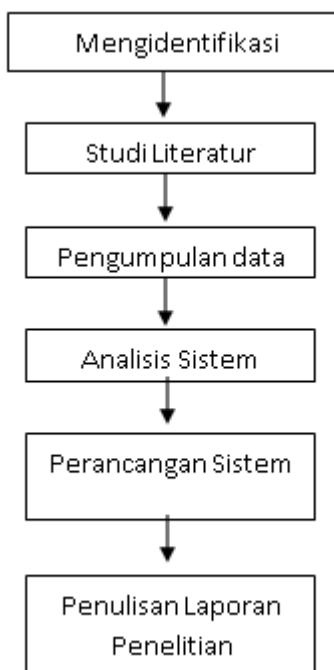
Solusi yang diajukan oleh PT Farhan adalah mengembangkan sistem informasi persewaan yang bertujuan untuk mempercepat ketersediaan alat berat dan mengidentifikasi kondisi alat berat dan kondisi alat berat yang tidak terlacak sebelumnya. Situs ini juga cepat update dan online, saling terkoneksi ketika terjadi kesalahan data alat berat, dan manajemen juga dapat melihat laporan bulanan, kondisi alat berat dan ketersediaan alat berat di perusahaan, dan penggunaan alat berat. perangkat agar dapat ditangani dengan baik (Ferbi et al., 2020)

Metodologi Pengabdian

Alur penelitian diperlukan dalam proses penelitian untuk menghasilkan penelitian yang tepat sasaran dan sesuai dengan tujuan penelitian. Isi alur penelitian yang masuk dalam tahapan- tahapan penelitian (Pt & Trisad, 2022). Berikut adalah langkah-langkah alur penelitian yang harus dilakukan, yaitu:

Mengidentifikasi Masalah

Pada tahap ini merumuskan permasalahan yang sering terjadi di alami PT.Farhan dengan meningkatkan pesanan sewa alat berat dan sulitnya mendapatkan informasi persewaan yang mendetail tentang tempat persewaan, harga persewaan alat berat, dan informasi ketersediaan alat berat untuk disewa, dan sering terjadi kesalahan dalam memproses informasi persewaan alat berat, pengumpulan informasi dan perhitungan pelanggan. Informasi sewa dan pengumpulan faktur sewa.



Studi Literatur

Studi Literatur ini menunjukkan berbagai landasan teori sehubungan dengan permasalahan yang diteliti (Cucu, 2010). Landasan-landasan teori yang bersumber dari buku, jurnal penelitian, dan juga dari internet.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan mewawancarai kepada pemilik PT Farhan, mengamati permasalahan terkait penyewaan alat berat, dan melakukan kajian literatur untuk menyelidiki sistem informasi sewa.

Analisis Sistem

Tahapan ini akan menganalisis sistem yang sedang digunakan di PT Farhan dan mengusulkan solusi untuk masalah yang dihadapi dengan mengembangkan sistem informasi persewaan alat berat di website.

Perancangan Sistem

Basis data sudah ada dalam format standar yang dijelaskan dalam definisi basis data, yang mencakup nama file, media penyimpanan yang digunakan, konten yang disimpan, organisasi yang digunakan, kunci utama, panjang rekaman, jumlah rekaman, dan struktur file (Haslinda et al., 2018).

Sistem ini berdasarkan penelitian PT Farhan yang saat ini menggunakan sistem manual dimana semua data yang diterima hanya dicatat dan tidak diolah menggunakan Microsoft Word atau Excel. Tingkat kesulitan menunjukkan betapa sulitnya memperoleh informasi secara cepat dan tepat pada saat dibutuhkan. Selain itu, membuat laporan membutuhkan banyak waktu. Sistem informasi baru ini menawarkan solusi untuk masalah desain tersebut dalam bentuk kecepatan dan akurasi produksi. Laporan dibutuhkan oleh beberapa pihak internal dalam

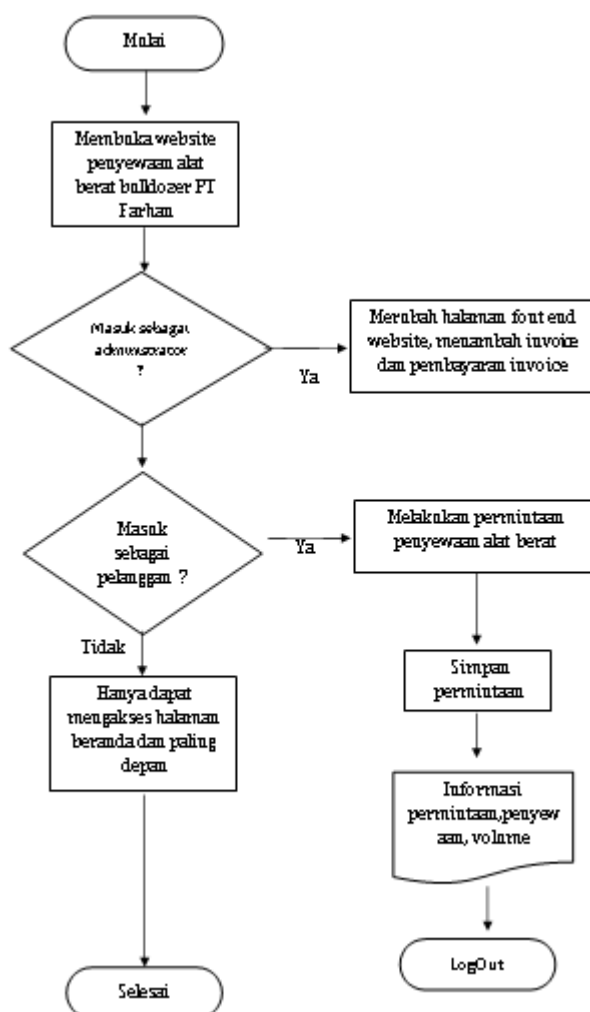
perusahaan. Dalam perancangan sistem informasi persewaan bulldozer PT Farhan dibuat analisis pengguna yang nantinya akan menggunakan sistem informasi persewaan alat berat bulldozer tersebut.

Analisis user yang digunakan pada sistem informasi penyewaan alat berat crusher pada PT Farhan adalah :

1. Pelanggan: Melakukan permintaan penyewaan alat berat bulldozer
2. Administrator: Mengoperasikan sistem manajemen untuk penyewaan buldozer, penagihan, dan pembayaran tagihan.
3. Koordinator alat: Melakukan persetujuan izin untuk bulldozer dan konfirmasi bahwa bulldozer sudah terpasang situs web atau perusahaan yang menyewakan peralatan bulldozer.
4. Pimpinan: Menyetujui aktivasi akun pelanggan dan menyetujui permintaan sewa pelanggan.

Desain Sistem

Pada fase ini tujuannya adalah untuk memberikan gambaran tentang bentuk sistem yang akan dibangun dan memudahkan pemahaman tentang fungsi dan pengoperasian sistem pemahaman tentang program.



Penulisan Laporan Penelitian

Melakukan pembuatan laporan sehingga semua fase pekerjaan penelitian lebih terorganisir untuk digunakan di masa mendatang dan fase pengembangan situs web berikutnya (Nurkholis et al., 2021).

Hasil dan Pembahasan

Pembahasan penelitian PT Farhan tentang sistem informasi manajemen berikut ini.

1. Tampilan Awal saat membuka Website terdapat informasi tentang PT. FARHAN KONTRAKTOR



Gambar 1. Tampilan harga sewa bulldozer D65E

2. Tampilan kedua yaitu harga penyewaan alat berat dengan ketentuan perusahaan Halaman ini terdapat info pemesanan penyewaan alat berat dengan harga sewa beserta ketentuan yang dimiliki perusahaan, pemesanan bisa dilakukan melalui email atau aplikasi yang terhubung melalui WhatsApp.



Gambar 2. Tampilan harga sewa bulldozer D85ESS

3. Tampilan ketiga data penyewaan alat berat

Halaman ini menampilkan informasi penyewaan alat berat. Ini adalah layar informasi persewaan alat berat yang memungkinkan customer untuk melihat informasi berdasarkan kebutuhan customer.



Gambar 3. Tampilan data penyewaan alat

4. Tampilan keempat laporan peminjaman alat

Pada halaman ini memungkinkan administrator untuk melihat laporan peminjaman alat dengan melakukan pencarian berdasarkan tanggal atau bulan.



Gambar 4. Laporan peminjaman alat

5. Tampilan kelima terdapat spesifikasi Bulldozer

Costumer bisa melihat spesifikasi alat penyewaan bulldozer yang sudah kami sediakan pada Website agar costumer bisa melihat dengan jelas alat berat yang kami sewakan.



Gambar 3. 6 Tampilan spesifikasi bulldozer D65E

Kesimpulan

Penyewaan alat berat bulldozer melalui website merupakan alternatif yang efektif dan efisien bagi customer yang membutuhkan alat berat bulldozer. Proses penyewaan yang dilakukan melalui website memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi customer dalam memilih, memesan, dan membayar alat berat bulldozer secara online. Selain itu, penyewaan alat berat bulldozer melalui website juga memberikan manfaat dalam hal efisiensi dalam penyediaan layanan, hemat waktu dan biaya, peningkatan keamanan, peningkatan produktivitas dan kualitas pekerjaan, serta peningkatan efisiensi bisnis dan keuntungan usaha. Dalam era digital yang semakin berkembang, penyewaan alat berat bulldozer melalui website menjadi salah satu solusi yang dapat meningkatkan efisiensi dalam penyediaan layanan dan memperluas jangkauan pasar bagi perusahaan penyedia jasa sewa alat berat. Maka dari itu, perusahaan harus mampu berinovasi dan mengoptimalkan teknologi dalam penyediaan layanan penyewaan alat berat untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi layanan serta meningkatkan keuntungan usaha.

Daftar Pustaka

- Cucu, R. (2010). Model Pengembangan Budaya Demokrasi Konstitusional Melalui Pendidikan Kewarganegaraan Dalam Perspektif Pendidikan Demokrasi Berbasis Sekolah : Studi Kasus Di SMA Terpadu Krida Nusantara Kota Bandung. 83-97.
- Dwi, R., Palodang, A., Alfisah, E., Hadini, M., Islam, U., Muhammad, K., Banjarmasin, A. A., Islam, U., Muhammad, K., Banjarmasin, A. A., Islam, U., Muhammad, K., & Banjarmasin, A. A. (2008).
ANALISIS SISTEM PENYEWAAN DAN BIAYA SERVICE UNIT PC300-8M0 PADA PT . GUNUNGMAS SUKSES MAKMUR KALIMANTAN TIMUR. 1-6.
- Ferbi, J., Junaidi, W., & Sihotang, F. P. (2020). Sistem Informasi Manajemen Penyewaan Alat Berat pada PT Suriaman Sentosa. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 1(2), 142-152. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v1i2.512>
- Haslinda, Bakri Hasrul, & Harifuddin. (2018). 8269-19247-1-Sm (1). *Jurnal Media TIK*, 1(vol.1, No. 1 (2018)), 1-7.
- Iskandar, F., Astri, L. Y., & Kisbianty, D. (2017). Perancangan Aplikasi Penyewaan Alat Berat berbasis Web pada PT . Indotruck Citra Pramata Jambi. 12(2), 1056-1068.
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 5(1), 124-134.
- Paramudita, J. M., & Yasin, V. (2019). Perancangan aplikasi sistem penyewaan alat berat (studi kasus: PT. Jaya Alam Sarana Jakarta). *Journal of Information System ...*, 3(1), 23-29. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisamar/article/view/73>
- Pt, P., & Trisad, A. (2022). Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat Berbasis Web Pada PT. Akta Trisad. 7(2), 248-260.
- Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(02), 127-135. <https://doi.org/10.32767/jusim.v4i02.639>