

RANCANG BANGUN APLIKASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN PERANGKAT TEKNOLOGI INFORMASI

Riza Syahrial¹⁾, Jelman Nasri²⁾, Ramadhan Firdaus³⁾

^{1,2,3}Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi, ITB Swadharma Jakarta

Correspondence author: J. Nasri, jelman.nasri@gmail.com, Jakarta, Indonesia

Abstract

PT. Dayalima Abisatya, which is engaged in HR Consulting, still does not have a capable system to support business needs, one of which is in terms of lending information technology equipment for its business. Problems faced by lending are still carried out in various ways, such as by telephone, email, and even private messages to managers of information technology devices. Loan data storage is still in Microsoft Excel. There is a double record of borrowing due to data that is not real time. Loan reports in excel files often do not match. The purpose of this research is to design a system of borrowing and returning a web-based technology device. The results achieved are quite satisfactory and can run well according to the design.

Keywords: *information system, borrowing and returning, website*

Abstrak

PT. Dayalima Abisatya bergerak dalam bidang HR Consulting masih belum memiliki sistem yang mumpuni untuk menunjang kebutuhan bisnis, salah satunya dalam hal peminjaman perangkat teknologi informasi pada bisnisnya. Masalah yang dihadapi peminjaman masih dilakukan dalam berbagai cara seperti melalui telepon, email, bahkan pesan pribadi ke pengelola perangkat teknologi informasi. Penyimpanan data peminjaman masih di microsoft excel. Terjadi double catatan peminjaman akibat data yang tidak real time. Laporan peminjaman di file excel sering tidak sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem peminjaman dan pengembalian perangkat teknologi berbasis web. Hasil yang dicapai cukup memuaskan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rancangan.

Kata Kunci: sistem informasi, peminjaman, pengembalian, website

A. PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini semua hal dituntut harus cepat dan efisien terutama dalam dunia bisnis, maka untuk menunjang pekerjaan yang dilakukan oleh seluruh pegawai agar bisa dilakukan secara cepat dan efisien dalam hal melakukan pekerjaannya. Untuk itu diperlukan sistem

yang mumpuni dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan (Dharmalau, Suhandu, & Anda, 2022). Meskipun demikian masih banyak perusahaan yang belum memiliki sistem yang mumpuni untuk menunjang berbagai kebutuhan bisnis perusahaan.

PT. Dayalima Abisatya yang bergerak dalam bidang HR Consulting masih belum

memiliki salah satu sistem yang mumpuni untuk menunjang kebutuhan bisnis, yaitu dalam hal peminjaman perangkat teknologi informasi pada bisnisnya, yang pada saat ini masih menggunakan cara yang kurang efisien.

Masalah yang dihadapi dalam peminjaman perangkat teknologi informasi ini antara lain Peminjaman masih dilakukan dalam berbagai cara seperti melalui telepon, email, bahkan pesan pribadi ke pengelola perangkat teknologi informasi. Penyimpanan data peminjaman masih di microsoft excel. Terjadi double catatan peminjaman akibat data yang tidak real time. Laporan peminjaman di file excel sering tidak sesuai.

Mengingat era digital saat ini semua hal harus cepat dan efisien maka PT. Dayalima Abisatya harus memiliki system informasi peminjaman perangkat yang mumpuni untuk menunjang operasionalnya (Ramadhan & Andah, 2018) (Fitriansyah & Suryadi, 2021).

Kebutuhan system informasi dalam hal peminjaman perangkat teknologi informasi, agar seluruh pegawai dapat bekerja secara efektif dan efisien dengan adanya sistem tersebut (Prasetyo & Rio, 2018).

Berdasarkan dari latar belakang diatas, maka pokok permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

Bagaimana merancang sistem peminjaman dan pengembalian perangkat teknologi pada PT. Dayalima abisatya berbasis web?

Pengertian dari kata peminjaman adalah proses, cara, perbuatan meminjam atau meminjamkan (Muzakki & Kurniadi, 2017). Sedangkan pengertian dari kata pengembalian adalah proses, cara, perbuatan mengembalikan, pemulangan (Rahmawati, Kridalukmana, & Windasari, 2015).

Layanan sirkulasi atau layanan peminjaman dan pengembalian adalah Satu kegiatan yang dilakukan di dalam suatu kantor untuk melayani peminjaman dan pengembalian barang (Malabay, 2018).

Kegiatan melayani pemakai jasa dalam pemesanan, peminjaman, dan pengembalian barang beserta penyelesaian administrasinya.

Mengacu pada hasil penelitian terdahulu tentang Proses peminjaman ruang dan barang di Universitas Muria Kudus (Khasbi, Nugraha, & Muzid, 2016). Sistem Informasi Peminjaman Ruang dan Barang di Universitas Muria Kudus Berbasis WEB Menggunakan Fitur SMS Notification merupakan salah satu sistem yang dapat diterapkan. Sistem ini di buat untuk memperbaiki sistem manual yang telah ada menjadi terkomputerisasi sehingga bisa diakses melalui desktop maupun mobile serta dapat memberikan informasi peminjaman secara lengkap dan efisien yang disimpan dalam sebuah database server.

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall. Sedangkan untuk metode perancangan sistem menggunakan Unified Modelling Language (UML) (Swastika & Khasanah, 2017). Hasil akhir penelitian ini berupa sistem peminjaman ruang dan barang di Universitas Muria Kudus yang berguna, lebih mudah, cepat dan terstruktur.

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem peminjaman dan pengembalian perangkat teknologi pada PT. Dayalima abisatya berbasis web.

Untuk itu diperlukan menganalisa sistem peminjaman perangkat teknologi informasi pada PT. Dayalima Abisatya. Menganalisa sistem untuk menghasilkan laporan analisis terkait peminjaman perangkat teknologi informasi yang dibutuhkan perusahaan.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan penelitian lapangan (Field Research) dan penelitian kepustakaan (Library Research).

Pada penelitian lapangan yang dilaksanakan saat ini menggunakan metode

observasi dan wawancara dalam tehnik pengumpulan datanya.

Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada karyawan PT. Dayalima Abisatya dengan mengajukan beberapa pertanyaan antara lain:

1. Bagaimana proses melakukan peminjaman dan pengembalian perangkat teknologi informasi yang sedang berjalan saat ini?
2. Apa saja proses yang mempengaruhi peminjaman dan pengembalian perangkat teknologi informasi pada rancangan system yang akan di buat?
3. Berapa jumlah karyawan dan perangkat teknologi informasi yang ada pada proses yang sedang berjalan saat ini?

Sedangkan metode untuk menganalisa system yang berjalan dilakukan dengan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, and Services*).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan menggunakan sistem manual PT. Dayalima Abisatya banyak mengalami masalah dalam operasionalnya. Berikut ini tinjauan analisa metoda PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, and Services*)

1. *Performance*

Kinerja sistem apa yang sedang dilakukan jika dilihat dari hasil (*throughput*) waktu tanggap (*respon time*) masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini ditunjukan butuh waktu yang lama untuk menghasilkan laporan yang diinginkan Manager.

2. *Information*

Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal information yaitu:

- a. Ketidak pastian apakah barang tersedia atau tidak.
- b. Informasi jumlah barang yang tersedia tidak akurat.

3. *Economics*

Selama ini dokumen transaksi peminjaman masih harus dicetak pada kertas rangkap, sehingga memerlukan biaya tambahan untuk pengadaan kertas tersebut.

4. *Control*

Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal kontrol yaitu:

- a. Proses transaksi peminjaman barang dan pengembalian barang tidak sesuai dengan dokumen cetak yang ada.
- b. Resiko kehilangan barang, kesalahan pencatatan laporan masih sangat tinggi.

5. *Efficiency*

Sistem yang berjalan saat ini memiliki beberapa masalah dalam hal *efficiency* yaitu :

- a. Butuh waktu yang cukup lama dalam pembuatan laporan dan mencari history laporan transaksi peminjaman.
- b. Sistem pencatatan peminjaman dan kegiatan masih manual, data yang dimasukan rentan terhadap duplikasi.
- c. Butuh tempat yang cukup luas untuk menyimpan seluruh dokumen transaksi peminjaman.

6. *Services*

Sistem yang digunakan sekarang memiliki beberapa masalah dalam hal *services* yaitu:

- a. Sistem yang berjalan saat ini belum dapat menyajikan laporan atau informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Karena beberapa kali ditemukan masalah adanya duplikasi data dan manipulasi data.
- b. Sistem belum dapat memberikan atau menyajikan laporan- laporan yang sifatnya detail dan real time.

Dari berbagai analisa yang telah dikemukakan diatas akhirnya memilih strategi untuk membuat perbaikan dalam operasionalnya yaitu dengan merancang

sebuah aplikasi peminjaman barang teknologi informasi pada PT. Dayalima Abisatya berbasis web. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan penyewa agar tidak beralih keperluan perusahaan lain dan pengolahan usaha dapat lebih baik.

Analisis Kebutuhan Informasi

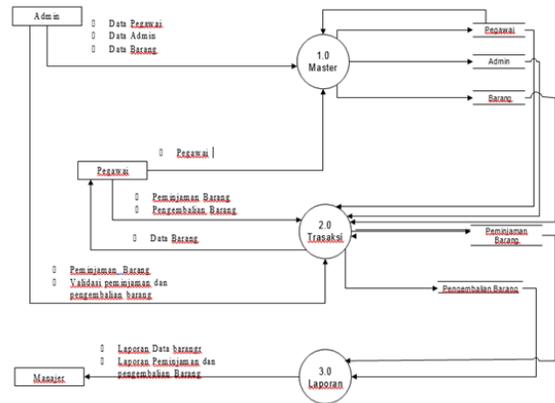
Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode PIECES maka dirancang sistem informasi berbasis web Peminjaman Perangkat Teknologi Informasi, yang dapat menghasilkan output: Laporan Data Barang, Laporan Transaksi Peminjaman dan pengembalian Barang.

Analisa Kebutuhan Pengguna

User yang dapat menggunakan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Admin: Yang menggunakan hak akses ini adalah petugas admin. Disini user Admin mengelola semua kegiatan peminjaman perangkat teknologi informasi.
2. Peminjam: Penyewa dapat melakukan peminjaman barang, Penyewa dapat memilih barang yang akan dipinjam
3. Manajer: Pengguna dapat mengakses hanya untuk mengolah laporan sebagai berikut :
Laporan Data Barang, Laporan Transaksi Peminjaman dan pengembalian Barang

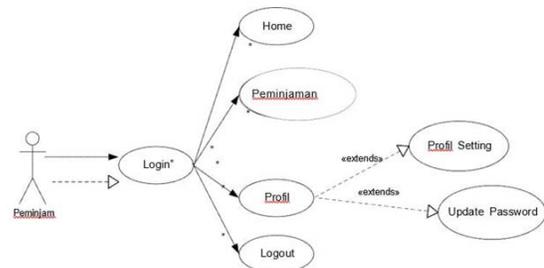
Sistem Informasi yang akan dirancang di gambarkan dalam diagram DFD Data flow diagram. Berikut ini adalah gambar diagram konteks sistem usulan:



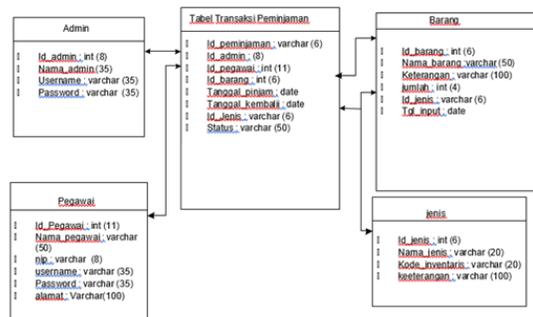
Gambar 1. Diagram Level Nol Sistem Usulan

Use Case Diagram

Untuk fungsi atau aktifitas sistem akan dijalankan pada gambar Use Case Diagram Informasi sistem Peminjaman Perangkat Teknologi pada PT Dayalima Abisatya sebagai berikut:



Gambar 2. Usecase Peminjaman



Gambar 3. Diagram LRS System Usulan

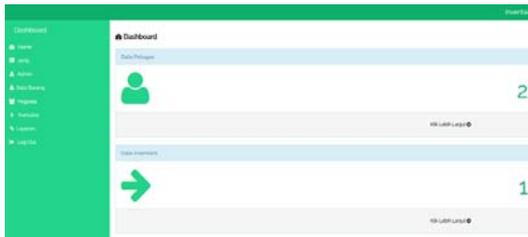
Rancangan Tampilan Aplikasi



Gambar 4. Login Admin



Gambar 9. Tampilan Form Data Barang



Gambar 5. Dashboard



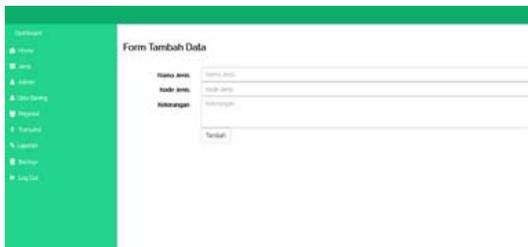
Gambar 10. Form Tambah Data Pegawai



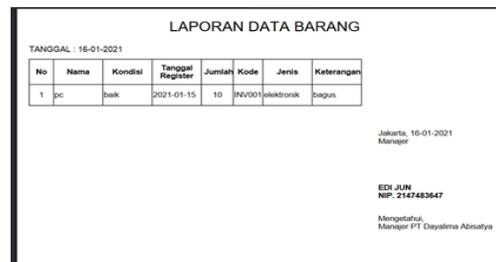
Gambar 6. Tampilan Pinjam



Gambar 11. Tampilan Form Data Peminjaman



Gambar 7. Tampilan Tambah Jenis



Gambar 12. Laporan Data Barang



Gambar 8. Form Tambah Data Petugas



Gambar 13. Tampilan Laporan Peminjaman Barang

D. PENUTUP

Setelah menganalisa sistem informasi penyewaan yang berjalan pada PT Dayalima Abisatya maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Proses transaksi Peminjaman hanya dilakukan via telepon atau datang secara langsung ke bagian Inventaris, salah satu masalah yang dihadapi perusahaan pada PT Dayalima Abisatya dengan menggunakan telepon akan membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh informasi mengenai barang yang tersedia yang secara lengkap dan detail.

Selain itu proses transaksi dan pembuatan laporan masih dalam bentuk pembukuan belum menggunakan database.

Kelemahan sistem yang berjalan pada saat ini adalah: Dalam proses sistem peminjaman dan pengembalian Barang membutuhkan waktu yang cukup lama untuk memperoleh informasi mengenai barang yang belum di pinjam oleh staff lain secara lengkap dan detail. Proses transaksi dan pembuatan laporan masih dalam bentuk pembukuan belum menggunakan database.

Rancangan sistem informasi yang diusulkan terdiri dari 3 inputan master, 2 inputan transaksi, 1 Database 5 tabel dan 2 data output. Adapun detail yang digunakan adalah sebagai berikut: Inputan terdiri dari: Data Admin, Data Pegawai, Data barang, Data Peminjaman dan Pengembalian Barang.

Pada proses penginputan data transaksi terdiri dari Transaksi Pemesanan dan Pengembalian barang. Pada output proses terdiri dari: Laporan data barang dan Laporan peminjamana dan Pengembalian barang.

Atas dasar temuan masalah, analisis dan rancangan yang telah diuraikan, disarankan hal-hal sebagai berikut :

Perancangan website ini lebih interaktif agar informasi yang diinginkan pengguna dapat lebih bermanfaat lagi.

Menyediakan fasilitas hardware dan software yang dibutuhkan untuk menerapkan rancangan sistem ini.

Memberikan pelatihan kepada user dalam menggunakan aplikasi Peminjaman dan pengembalian barang sehingga dalam pengolahannya bisa dilakukan dengan baik guna menghindari kesalahan dalam pengoperasian sistem tersebut.

Menggantikan proses yang sedang berjalan dengan sistem aplikasi yang diusulkan secara langsung. Hak akses diberikan kepada Pegawai, Admin, dan Manajer.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Dharmalau, A., Suhandi, Y., & Anda, J. (2022). Sistem Informasi Berbasis WEB Untuk Pengelolaan Arena Olahraga Pada Aprida Sport Center Jakarta. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma(JRIS)*, 02(01), 1–7.
- Fitriansyah, A., & Suryadi. (2021). Rancangan E-repositori Untuk Mendukung Knowledge management System (KMS) Pada SMA PGRI 24 Jakarta. *Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma (JRIS)*, 1(2).
- Khasbi, I., Nugraha, F., & Muzid, S. (2016). Sistem Informasi Peminjaman Ruang Dan Barang Di Universitas Muria Kudus Berbasis Web Menggunakan Fitur Sms Notification. *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 513. <https://doi.org/10.24176/simet.v7i2.762>
- Malabay. (2018). Penerapan Sistem Informasi Berbasis Komputer Sebagai Pendukung Pelayanan Pendidikan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat ABDIMAS*, 4(2), 235–239.
- Muzakki, A., & Kurniadi, D. (2017). Sistem informasi pengelolaan penyewaan lapangan futsal dan kafetaria di Bonang Futsal. *Jurnal*

- Elektro Dan Informatika (EI) Unissula, 2(2), 89–100.
- Prasetyo, R. R., & Rio, W. (2018). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Ruangan Berbasis Web Pada Universitas Pembangunan Nasional “ VETERAN ” JAKARTA Rizky Ridho Prasetyo , Rio Wirawan *. Seminar Nasional Informatika, Sistem Informasi Dan Keamanan Siber ((SEINASI-KESI), 63–68.
- Rahmawati, A., Kridalukmana, R., & Windasari, I. P. (2015). Pembuatan Sistem Informasi Rental Mobil dengan Menggunakan Java dan Mysql. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 3(3), 335.
<https://doi.org/10.14710/jtsiskom.3.3.2015.335-342>
- Ramadhan, M. I., & Andah, B. D. (2018). Implementasi Sistem Informasi Peminjaman Aset Kampus Berbasis Web Pada Direktorat Administrasi Umum Universitas Budi Luhur Dengan Metodologi Berorientasi Obyek. *Idealis*, 1, 334–339.
- Swastika, R. H., & Khasanah, F. N. (2017). Sistem informasi reservasi lapangan futsal pada Futsal Corner menggunakan metode waterfall. *Jurnal Mahasiswa Bina Insani*, 1(2), 251–266. Retrieved from <http://ejournal-binainsani.ac.id/index.php/JMBI/article/view/267>.