



# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN SARANA DAN PRASARANA PADA SEKERTARIAT BAGIAN UMUM KABUPATEN SITUBONDO

Mifta Wilda Al-Aluf<sup>1)</sup>, Firman Santoso<sup>2\*)</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Informasi, Universitas Ibrahimy, Indonesia

<sup>2</sup>Ilmu Komputer, Universitas Ibrahimy, Indonesia

EMAIL: [aluff07maret@gmail.com](mailto:aluff07maret@gmail.com), [firman4bi@gmail.com](mailto:firman4bi@gmail.com)

Diterima : 10 Mei 2024. Disetujui : 30 Mei 2024. Dipublikasikan : Tanggal – Bulan - Tahun.

**ABSTRACT** - *The use of IT science is growing very quickly during the era of globalization that occurs today. These facilities and infrastructure are not yet efficient and require solutions by designing information systems for lending facilities and infrastructure to process data, store data, and approve loans. In order to make it easier for customers to find out the latest information or updates and shorten the time. System development method can be done with Waterfall Method because this method requires Step by Step and stages to be completed one by one. Stages of the waterfall method.*

**Keywords** : *Information Technology 1, Facilities and infrastructure 2, Waterfall Method 3*

**ABSTRAK** - Pemanfaatan ilmu pengetahuan IT yang berkembang sangat cepat ketika zaman globalisasi yang terjadi pada saat sekarang ini. sarana dan prasarana ini belum efisien dan memerlukan solusi dengan dibuatkan perancangan sistem informasi peminjaman sarana dan prasarana untuk mengolah data, menyimpan data, dan penyetujuan peminjaman. Guna untuk mempermudah pelanggan mengetahui informasi

terbaru atau update dan lebih menyingkat waktu. metode pengembangan system dapat dilakukan dengan Waterfall Method karena metode ini memerlukan Langkah demi Langkah dan tahapan untuk diselesaikan satu persatu. Tahapan metode waterfall.

**Kata kunci** : teknologi informasi 1, sarana dan prasarana 2, metode waterfall 3

## I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan ilmu pengetahuan IT yang berkembang sangat cepat ketika zaman globalisasi yang terjadi pada saat sekarang ini. Yang menyebabkan menghasilkan inovasi yang cepat berkembang dan harus diimbangi dengan skill beradaptasi dengan teknologi tersebut.[1]. Saat ini, perkembangan teknologi informasi berkembang dengan pesat, yang membantu dan memudahkan penyebaran informasi. Dan saat ini juga, informasi sangat penting bagi kehidupan Masyarakat. Oleh karena itu, perkembangan teknologi, khususnya perkembangan dunia computer di bidang multimedia, membuat segala sesuatunya lebih dinamis dan efektif.[2] Pemerintahan Kabupaten Sekertariat Daerah adalah sebuah unit atau Lembaga yang ada dalam struktur

pemerintahan daerah. Ini adalah bagian dari sistem tata pemerintahan desentralisasi yang diterapkan di Indonesia, dimana kekuasaan dan tanggung jawab untuk mengelola berbagai urusan pemerintahan yang tidak diatur secara pusat diberikan kepada pemerintahan daerah.

Penyiapan pelaksanaan dan evaluasi di bidang tata usaha pimpinan, staff ahli dan kepegawaian, perlengkapan dan rumah tangga, dan juga pelaporan hasil pelaksanaan adalah tanggung jawab Sekertariat Daerah di bagian umum. Mereka juga bertanggung jawab atas pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Asisten Adminitrasi Umum.[3] Bagian Umum juga terdapat suatu peminjaman sarana dan prasarana yaitu peminjaman kendaraan dinas operasional dan juga tenda tanpa adanya pembayaran uang sewa. Keadaan saat ini dilakukan secara konvensional, dengan harus mendatangi kantor bagian umum secara langsung untuk mengajukan surat peminjaman. Dari kegiatan tersebut timbul permasalahan yaitu terjadinya bentrok peminjaman dan penjadwalan peminjaman karena kekurangan informasi tentang sumber daya yang ada di Pemerintah Sekertariat Daerah Bagian Umum Kabupaten Situbondo.

Oleh karena itu keadaan saat peminjaman sarana dan prasarana ini belum efisien dan memerlukan solusi dengan dibuatkan perancangan sistem informasi peminjaman sarana dan prasarana untuk mengolah data, menyimpan data, dan penyetujuan peminjaman. Guna untuk mempermudah pelanggan mengetahui informasi terbaru atau update dan lebih menyingkat waktu.

#### **a. Identifikasi Masalah**

Salah satu masalah dengan peminjaman sarpras adalah sebagai berikut:

1. apakah peminjaman sarpras terjadi bersamaan dengan OPD atau dinas lain
2. Penjadwalan mengenai peminjaman sarana dan prasarana.

#### **b. Rumusan Masalah**

“Bagaimana Proses Merancang Sistem Informasi Peminjaman Sarana dan Prasarana” dapat dirumuskan dari penjelasan di atas.

#### **c. Batasan Masalah**

Batasan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Peminjaman sarana dan prasarana yaitu hanya kendaraan dan tenda.
2. Peminjaman sarana dan prasarana tidak dipungut biaya sewa.

3. Persetujuan dari pimpinan melalui via WA.
4. Keterbatasan sarana dan prasarana di Setda Bagian Umum.

## **II. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang dipakai yaitu

### **a. Field Research**

Penelusuran Pustaka sebagai Langkah awal dalam pembuatan kerangka penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan informasi penelitian yang serupa, memperdalam kajian teoritis.[4]

### **b. Library Research**

Penelitian Pustaka lebih dari sekedar melakukan fungsi-fungsi yang disebutkan di atas untuk memperoleh data penelitiannya, dengan kata lain, penelusuran Pustaka terbatas pada koleksi bahan perpustakaan tanpa memerlukan penelitian lapangan. [4]

### **Teknik pengumpulan data**

Untuk mendapatkan informasi tentang penelitian ini, metode pengumpulan data berikut digunakan:

#### **a. Observasi**

mengamati atau mencatat informasi dari situasi atau objek yang diamati adalah cara untuk mengumpulkan data.

#### **b. Literatur**

Data dikumpulkan dengan mencari dan mengambil informasi dari sumber-sumber yang telah dipublikasikan sebelumnya dalam bentuk buku atau jurnal yang berkaitan.

#### **c. Interview**

data dikumpulkan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak responden yaitu pembimbing di instansi terkait dengan prosedur yang berlaku tentang peminjaman.[5]

### **Metode Pengembangan Sistem**

Karena metode waterfall memerlukan penyelesaian tahapan dan Langkah demi Langkah, metode ini dapat digunakan untuk pengembangan sistem. Tahapan metode waterfall adalah sebagai berikut :

#### **a. Analisis**

Tujuan dari analisis tahapan adalah untuk mengevaluasi kebutuhan pendukung hardware dan software.

b. Sistem Design

Pada tahap desain inialur sistem aplikasi yang akan dibuat harus dirancang. Ini akan termasuk desain menu, flowchart sistem, dan desain interface.

c. Penulisan kode program

Pada tahap ini, sistem pertama kali akan dikembangkan dalam bentuk deprogram kecil yang dikenal sebagai unit, yang kemudian akan diintegrasikan dalam tahap berikutnya. Setiap unit akan dikembangkan dalam diuji untuk fungsinya dalam proses yang dikenal sebagai unit testing.

d. Pengujian program

Ini adalah tahap pengujian yang dimaksudkan untuk menguji kesesuaian sistem yang dibuat dengan persyaratan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menemukan kesalahan yang mungkin terlewatkan selama tahap coding. Agar aplikasi benar-benar siap saat digunakan di kantor.

e. Perawatan

Perawatan dilakukan agar aplikasi yang sudah dibuat tetap kuat. Sehingga aplikasi yang digunakan di kantor dapat berjalan dengan baik selama standar operasional kantor tidak berubah.[6]

**Keadaan Sistem Yang Berjalan**

Sistem yang digunakan saat ini di SETDA bagian umum tentang peminjaman sarana dan prasarana kendaraan dinas dan tenda masih belum memiliki sistem yang komputerisasi dalam proses peminjaman kendaraan dinas dan tenda sehingga membutuhkan waktu yang cukup untuk menyelesaikan persetujuan dari Kabag umum. Organisasi atau OPD lain yang akan meminjam kendaraan atau tenda yaitu dengan mengajukan surat peminjaman.

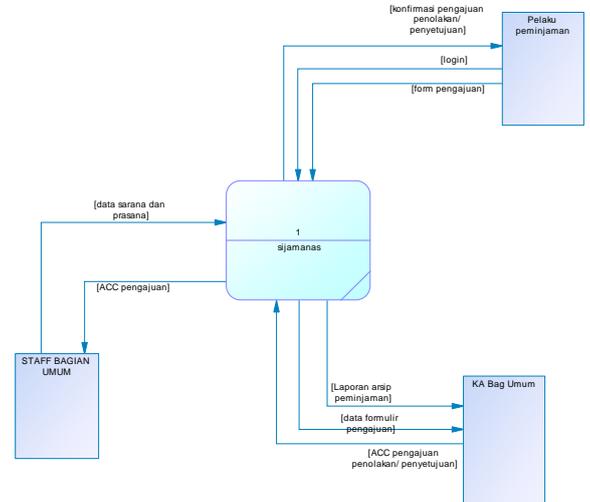
**III. RANCANGAN SISTEM**

Perancangan adalah tahap yang harus dilakukan sebelum dilakukan pembuatan dan implementasi aplikasi. Definisi lain perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Perancangan juga sebagai sumber daya, waktu, dan informasi.[7]

**1. Pemodelan sistem**

Conteks Diagram menunjukkan sumber dan tujuan data yang akan diproses, dengan kata lain,

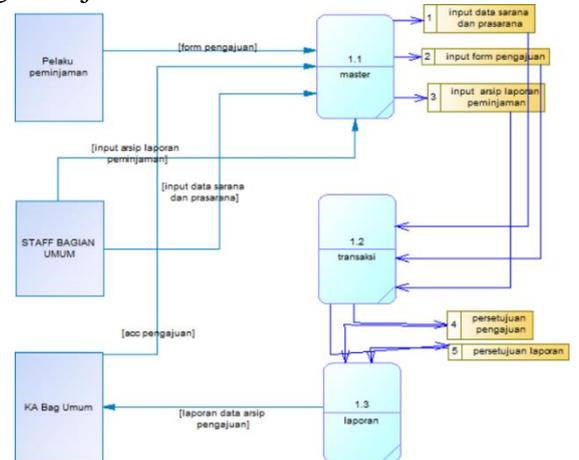
diagram ini digunakan untuk menunjukkan sistem secara keseluruhan.[8] Context diagram pada sistem ini yaitu gambaran dari interaksi admin dan pelaku peminjam. Di dalam sistem informasi peminjaman sarana dan prasarana ini, digambarkan terdapat tiga entitas yaitu, admin atau staff bagian umum, pelaku peminjaman dan Ka bagian umum. Context peminjaman sarpras ini berbasis web digambarkan seperti gambar dibawah ini.



**Gambar 1. Contex diagram**

a. Data flow diagram level 1

Data flow diagram level 1 pada sistem informasi peminjaman sarana dan prasarana pada pemerintahan Situbondo bagian umum menjelaskan detail alur konteks diagram seperti yang ditunjukkan dibawah ini

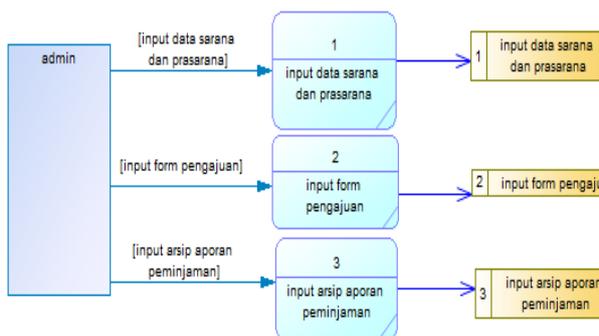


**Gambar 2. Data flow diagram level 1**

b. Data flow diagram level 2

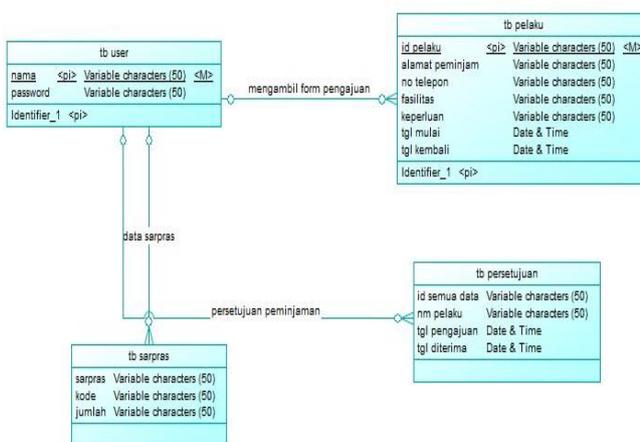
Data flow diagram tingkat 2 penyimpanan data adalah hasil dari pemisahan data flow

diagram tingkat 1. Data flow diagram tingkat 2 terlihat seperti gambar berikut.



**Gambar 3. Data flow diagram level 1**  
**Pemodelan database**

Dalam proses pembuatan database, ERD adalah diagram berbentuk notasi grafis yang berfungsi untuk menghubungkan data satu dengan yang lain. Fungsi ERD adalah untuk membantu proses pembuatan database dan menunjukkan bagaimana database yang akan dibuat akan bekerja. Terdapat 3 elemen utama dalam ERD. [9] Aplikasi ini menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram). ERD adalah suatu diagram yang dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis untuk menunjukkan hubungan dan relasi antar entitas dan atributnya. Dengan kata lain, ERD adalah model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek dasar data yang memiliki relasi. Hubungan gambar tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 3. Pemodelan database**

## VI. IMPLEMENTASI

Adobe XD adalah aplikasi yang memungkinkan para desainer membuat mockups, yang berfungsi sebagai model struktur atau alat yang dapat digunakan untuk pembelajaran demonstrasi, test desain, promosi dan sebagainya.[10] Form login ini merupakan tampilan awal pengguna untuk masuk kedalam aplikasi sistem informasi sarana dan prasarana. Pengguna harus memasukkan nama dan password yang berisi NIP. Berikut tampilan login.



**Gambar 4. Form login**

Tampilan laman request peminjaman dan didalamnya harus mengisi berbagai data yang dibutuhkan. Pada menu peminjaman terdapat form Alamat peminjam, no telepon, fasilitas sarana yang akan dipinjam, keperluan, tanggal mulai dan tanggal selesai peminjaman. Untuk memudahkan pelaku peminjaman sarana dan prasarana di Sekertariat Daerah Kabupaten Situbondo.



**Gambar 5. Form request peminjaman**

## VII. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan perancangan dan implementasi yang telah dilakukan bahwa SIJAMAS atau Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana untuk mempermudah pelaku peminjaman dan staf Bagian Umum Sekertariat Daerah Kabupaten Situbondo lebih efisien tenaga dan waktu. SIJAMANAS atau Sistem Peminjaman Sarana dan Prasarana dirancang menggunakan *Waterfall Method*. Setiap tahapan dan Langkah harus diselesaikan satu persatu.

## REFERENSI

- [1] T. Rahmadi, H. A. Musril, and K. Kunci, "Perancangan Aplikasi Peminjaman Sarana dan Prasarana di Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Bukittinggi," vol. 01, no. 02, pp. 147–155, 2022.
- [2] A. Sopian, "Manajemen Sarana Dan Prasarana," *Raudhah Proud To Be Prof. J. Tarb. Islam.*, vol. 4, no. 2, pp. 43–54, 2019, doi: 10.48094/raudhah.v4i2.47.
- [3] P. J. Timur, "Bupati situbondo," 2022.
- [4] M. Sari and A. Asmendri, "Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA," *Nat. Sci.*, vol. 6, no. 1, pp. 41–53, 2020, doi: 10.15548/nsc.v6i1.1555.
- [5] D. Kab, "Pembuatan Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis," vol. I, no. 02, pp. 1–6, 2016.
- [6] M. R. Arifurrohman, L. F. Lidimilah, and A. Hamdani, "JUSTIFY : Jurnal Sistem Informasi Ibrahimy Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Dan Peminjaman Sarana Prasarana Pada Sma Ibrahimy Sukorejo Berbasis Web," vol. 2, no. 1, pp. 12–18, 2023.
- [7] E. S. Susanto and A. Azzam, "Pengembangan Aplikasi Sarana dan Prasarana Berbasis Web," *El Sains J. Elektro*, vol. 3, no. 2, 2021, doi: 10.30996/elsains.v3i2.5988.
- [8] Ricky Sanjaya, Jap Tji Beng, and Ery Dewayani, "Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi PEMBUATAN PROGRAM APLIKASI PEMESANAN TEMPAT & MAKANAN PADA RESTAURANT CAHAYA BARU BERBASIS WEBSITE," pp. 99–103, 2019.
- [9] K. 'Afiifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review," *Intech*, vol. 3, no. 2, pp. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
- [10] F. Aditya, A. D. Putra, and A. Surahman, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS ANDROID ( Studi Kasus : PADA TOKO MURAH JAYA ALUMUNIUM )," vol. 3, no. 3, pp. 316–329, 2022.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*