

## **Rancang Bangun Sistem Informasi Kendali Kendaraan dan Ruang Berbasis *Website***

Erindah Dimisyqiyani<sup>1</sup>, Vania Rahmasari<sup>2</sup>, Amaliyah<sup>3</sup> (tanpa gelar)  
Universitas Airlangga<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [erindah-dimisyqiyani@vokasi.unair.ac.id](mailto:erindah-dimisyqiyani@vokasi.unair.ac.id)<sup>1</sup>, [vania.rahmasari-2020@vokasi.unair.ac.id](mailto:vania.rahmasari-2020@vokasi.unair.ac.id)<sup>2</sup>, [amaliyah@vokasi.unair.ac.id](mailto:amaliyah@vokasi.unair.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Teknologi telah berkembang semakin pesat ditandai dengan adanya revolusi industri 4.0 yang menggunakan teknologi sebagai alat penunjang dalam pelaksanaan kegiatan pekerjaan salah satunya adalah kegiatan pencatatan peminjaman kendaraan dinas dan ruangan rapat. Hal tersebut dilakukan karena metode manual dianggap memiliki kekurangan dan resiko yang lebih besar dibandingkan dengan menggunakan teknologi melalui metode komputerisasi. Maka dibutuhkan sebuah sistem informasi dalam pelaksanaan kegiatan agar pencatatan dapat dilakukan dengan lebih baik. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menghasilkan perancangan desain sistem informasi kendali kendaraan dinas dan ruangan rapat untuk mempermudah proses pencatatan peminjaman kendaraan dinas maupun ruangan rapat. Metode perancangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, sedangkan metode penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan menggunakan studi kepustakaan dan studi lapangan sebagai teknik pengambilan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pencatatan peminjaman kendaraan dan ruangan masih dilakukan dengan menggunakan metode manual yaitu menggunakan buku catatan sebagai media pencatatan data peminjaman dan jadwal peminjaman unit yang ditempel di dinding sebagai informasi ketersediaan unit. Sistem informasi kendali kendaraan dan ruangan dijalankan oleh dua kategori aktor yaitu master admin dan admin. Sistem informasi kendali kendaraan dan ruangan memiliki fitur di dalamnya yaitu jadwal pemakaian, kelola unit, peminjaman, master data yang mampu menghasilkan rekapitulasi data pemakaian unit dan pengaturan akun. Sehingga diharapkan mampu mempermudah proses pencatatan pinjam kendaraan dan ruangan.

**Kata kunci : Pencatatan peminjaman, Kendaraan dinas, Ruang rapat, Sistem Informasi**

### **ABSTRACT**

Technology is developing rapidly marked by the industrial revolution 4.0 which uses technology in the implementation of work activities, one of which is the activity of recording the loan of official vehicles and meeting rooms. This is done because the manual method is considered to have greater disadvantages and risks compared to the computerized method. So an information system is needed so that the recording of recording official vehicle and meeting rooms loans can be done better. The purpose of this research was to produce a design information system to facilitate the process of recording official vehicle and meeting rooms loans. The system design method used is the prototype method, while the research method uses a qualitative descriptive method using library research and field studies as data collection techniques. The results of the study show that the process of recording vehicle and room loans still uses the manual method using notebooks with unit loan schedules that are posted on the wall. The vehicle and room control information system is run by two categories of actors, There are master admin and admin. The vehicle and room control information system has features in it, such as usage schedule, unit manager, master data and account setting. So that it is expected to facilitate the process of recording loan vehicles and rooms.

**Keyword : Loan recording, Official vehicle. Meeting room, system information**

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi telah mengalami perkembangan sampai pada tahap pemanfaatan perangkat digital menuju lebih optimal. Perkembangan teknologi ini berdampak juga pada bidang administrasi perkantoran yang telah mengalami perubahan signifikan. Teknologi digital dapat digunakan sebagai bukti bahwa bidang administrasi perkantoran mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi informasi dan mampu memberikan pelayanan yang lebih baik (Ramadhan dan Muhyadi, 2021).

Salah satu pelayanan dalam kegiatan administrasi adalah pelayanan administrasi sarana dan prasarana kantor. Untuk mencapai kelancaran dalam sebuah pekerjaan maka dibutuhkan pengelolaan sarana dan prasarana yang efektif. Kendaraan dinas dan ruangan rapat adalah contoh sarana dan prasarana penting yang dikelola dalam kegiatan administrasi sarana prasarana. Dikarenakan kuantitas kendaraan dinas dan ruangan rapat yang tidak cukup banyak maka diperlukan pencatatan sebagai bentuk informasi dan sumber data ketersediaan unit. Pada era digitalisasi seperti yang terjadi saat ini metode manual dinilai memiliki banyak kelemahan dibandingkan metode komputerisasi. Menurut Putri dan Nurlaila (2022) Metode manual berpotensi menyebabkan permasalahan seperti banyaknya waktu yang diperlukan dalam proses pencatatan karena harus dilakukan secara satu persatu dan timbulnya human error dalam pencatatan contohnya kesalahan penulisan.

Peminjaman kendaraan dinas dan ruangan rapat pada Sekretariat Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang masih menggunakan metode manual. Maka dengan itu dirancang sebuah sistem informasi peminjaman kendaraan dinas dan ruangan rapat untuk mempermudah pemesanan dan penyediaan informasi terkait ketersediaan

barang. Menurut Putri dan Nurlaila (2022) Metode komputerisasi memiliki banyak kelebihan dibandingkan metode manual dalam hal efisiensi waktu dan tenaga. Metode komputerisasi juga memberikan kemudahan akses dalam penyediaan data dan informasi. Hal ini sejalan dengan Danuri (2019) dalam jurnalnya dimana transformasi digital mampu mempermudah seseorang dalam mendapatkan data atau informasi.

Berdasarkan uraian diatas maka diperlukan perancangan sebuah sistem informasi untuk pemesanan kendaraan dinas dan ruangan rapat yang lebih efektif. Oleh karena itu dibuat rancangan sebuah sistem informasi berbasis website untuk mempermudah dalam pembuatan sistem informasi kendali kendaraan dinas dan ruangan rapat.

## 2. LANDASAN TEORI

### Administrasi Sarana Prasarana

Menurut Syahril (2018) sarana merupakan segala barang atau benda yang berguna sebagai pendukung atau penunjang pelaksanaan kegiatan keorganisasian secara langsung sedangkan prasarana merupakan segala benda yang mendukung atau menunjang pelaksanaan kegiatan secara tidak langsung.

Administrasi sarana dan prasarana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk menunjang pekerjaan dengan memanfaatkan objek penunjang kegiatan (Rossevin, 2019). Administrasi sarana dan prasarana bertujuan untuk memberikan pelayanan dalam rangka mengupayakan sarana prasarana secara efektif sehingga keberadaanya selalu dalam kondisi siap pakai (Fitri, 2020).

### Administrasi Peminjaman Sarana Prasarana

Peminjaman menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan kegiatan menggunakan suatu barang untuk

dikembalikan pada waktu tertentu. Peminjaman sarana prasarana berarti kegiatan menggunakan sarana prasarana dan harus dikembalikan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Maka dapat disimpulkan administrasi peminjaman sarana prasarana adalah proses pencatatan terhadap aktivitas peminjaman sarana prasarana.

### **Kendaraan Dinas**

Kendaraan dinas adalah transportasi yang dimanfaatkan oleh instansi untuk kinerja operasional (Putra et. al., 2022). Jenis kendaraan yang dapat digunakan sebagai kendaraan dinas operasional sesuai dengan standar alat angkutan darat bermotor adalah kendaraan bermotor beroda dua dan beroda empat

### **Ruangan Rapat**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia ruangan berarti tempat yang lega. Sedangkan rapat menurut Maulana dalam Putri dan Amaliyah (2022) adalah sekelompok orang yang berkumpul untuk menyatukan pemikiran guna melaksanakan urusan perusahaan. Maka dapat disimpulkan bahwa ruangan rapat adalah tempat berkumpulnya sekelompok orang untuk menyatukan pemikiran guna terlaksananya urusan perusahaan.

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi menurut Anggraeni dan Irviani (2017) merupakan gabungan yang teratur antara orang-orang, perangkat sistem, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi.

### **Website**

Menurut Lestari dan Jaya (2021) *website* berarti sekumpulan halaman yang menampilkan berbagai macam informasi berupa teks, gambar atau video membentuk satu rangkaian yang saling

berkaitan dan dihubungkan oleh suatu jaringan halaman atau *hyperlink*.

### **Rancang Bangun**

Dalam Gunawan dkk. (2021) Perancangan atau rancang menurut Pressman merupakan serangkaian proses atau prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa atau suatu sistem kedalam sebuah bahasa pemrograman untuk menerjemahkan implementasi dari komponen komponen dalam sistem tersebut. Sedangkan pembangunan merupakan atau bangun sistem adalah kegiatan membangun sebuah sistem baru maupun memperbaiki kekurangan dari sistem yang sudah ada secara keseluruhan. Maka disimpulkan bahwa sebuah rancang bangun sistem merupakan proses dimana konsep konsep perancangan akan dibangun menjadi sebuah sistem dengan elemen elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan.

## **3. METODOLOGI**

Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut Jayusman dan Shavab (2020) penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang dilakuka dengan cara mencari informasi terkait permasalahan yang ada dan mengumpulkan berbagai macam data sebagai bahan pembuatan laporan. Penelitian deskriptif kualitatif ditujukan untuk mmendeskripsikan fenomena yang terjadi yang lebih memperhatikan mengenai kualitas dan keterkaitan antar kegiatan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan dokumentasi. Dilakukan juga studi kepustakaan menghimpun informasi yang bersifat teoritis dan valid yang relevan dengan topik permasalahan yang yang diangkat melalui buku, jurnal maupun sumber referensi lain.

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pada penelitian ini

adalah metode prototyping. Metode Prototyping digunakan sebagai penggambaran awal atau pemodelan sebuah sistem yang akan dibuat (Yoko et al., 2019). Menurut Putri et al (2019) Prototyping adalah proses pembentukan model perangkat lunak untuk membantu pembuatan sebuah perangkat lunak.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Prosedur Berjalan

Proses peminjaman kendaraan dan ruangan pada Bidang Sekretariat Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang dilakukan secara tertib walaupun belum ada prosedur tertulis. Tahapan peminjaman kendaraan dinas dan ruangan rapat pada Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Jombang adalah sebagai berikut.

1. Pegawai yang membutuhkan unit akan datang ke ruangan sekretariat atau menghubungi pengadministrasi sarana dan prasarana melalui panggilan

telepon atau pesan singkat untuk menanyakan informasi ketersediaan unit.

2. Pengadministrasi sarana prasarana memberikan informasi mengenai ketersediaan.
3. Pegawai menyerahkan file surat sebagai dokumen pendukung peminjaman jika unit yang dibutuhkan tersedia.
4. Setelah diperiksa dan disetujui, Pengadministrasi sarana prasarana melakukan pencatatan ke dalam buku catatan penggunaan unit.
5. Pengadministrasi sarana prasarana melakukan pencatatan ke dalam kendali kendaraan dan ruangan yang

##### Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari wawancara, observasi dan studi kepustakaan yang telah dilakukan, maka dapat ditentukan kebutuhan pengguna dan sistem untuk mengatasi permasalahan terkait. Berikut adalah tabel hasil analisis kebutuhan pengguna dan sistem.

Tabel 1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Potensi	Kebutuhan Pengguna	Kebutuhan Sistem
Terjadi Kurangnya akses terhadap informasi ketersediaan kendaraan atau ruangan diakibatkan tidak adanya sistem informasi yang dapat diakses kapanpun oleh pegawai.	Informasi ketersediaan kendaraan dan ruangan dapat diakses oleh bidang dari ruangan masing masing untuk menghemat waktu dan tenaga	Sistem mampu menampilkan jadwal pemakaian disertai dengan tanda tersedia atau tidaknya kendaraan dan ruangan
Terjadi keterlambatan pada pengumpulan Dokumen pendukung pada sebelum peminjaman	Dokumen Pendukung dapat dikirimkan tepat waktu maksimal h-1 sebelum unit digunakan	Terdapat fitur formulir peminjaman kendaraan dinas yang dapat menerima file Surat dari bidang.
Adanya <i>human error</i> terkait penulisan tanggal peminjaman kendaraan atau ruangan	Pencatatan dapat terintegrasi dengan data sistem sehingga mampu meminimalisir kesalahan	Sistem mampu melakukan rekapitulasi berdasarkan tanggal

### Identifikasi Aktor

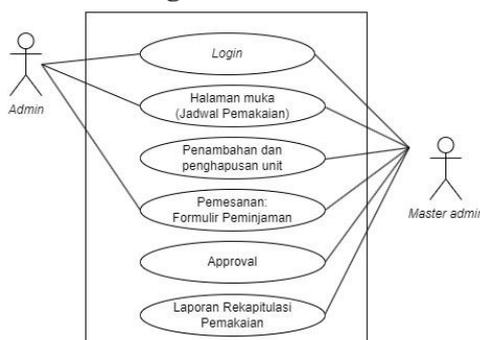
Aktor adalah individu yang terlibat dalam penggunaan sistem dan memiliki peran sesuai dengan tugas masing masing dalam pelaksanaan

kegiatan. Identifikasi aktor bertujuan untuk menentukan siapa saja yang akan terlibat pada penggunaan dan pengelolaan sistem informasi kendali kendaraan dan ruangan. Adapun aktor yang teridentifikasi dalam sistem yang didesain sebagai berikut

Tabel 2 Identifikasi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	<i>Master Admin</i> (Admin Pusat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Master admin</i> mampu menggunakan seluruh <i>fitur</i> yaitu akses jadwal pemakaian, pemesanan kendaraan dan ruangan, rekapitulasi data pemakaian kendaraan dan ruangan</li> <li>- <i>Master admin</i> dapat melakukan penambahan atau penghapusan kendaraan dan ruangan</li> <li>- <i>Master admin</i> dapat melakukan <i>approval</i> dan <i>rejection</i> terhadap formulir peminjaman</li> <li>- <i>Master admin</i> dapat melakukan rekapitulasi data pemakaian kendaraan dan ruangan dari masing masing bidang pada menu <i>master data</i></li> <li>- <i>Master Admin</i> mampu melakukan pergantian <i>role</i> pada sistem</li> </ul>
2	<i>Admin</i> (Admin setiap bidang)	<i>Admin</i> dapat mengakses <i>fitur</i> jadwal pemakaian kendaraan dan ruangan dan menginput formulir peminjaman.

### Use Case Diagram

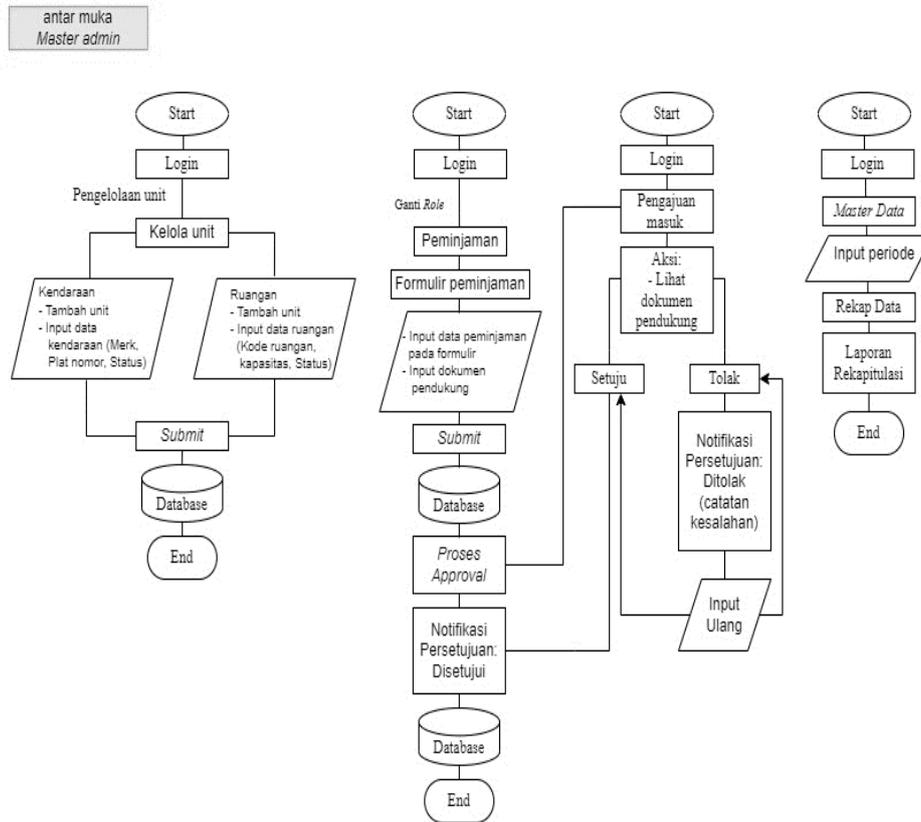


Gambar 1 Use Case Diagram

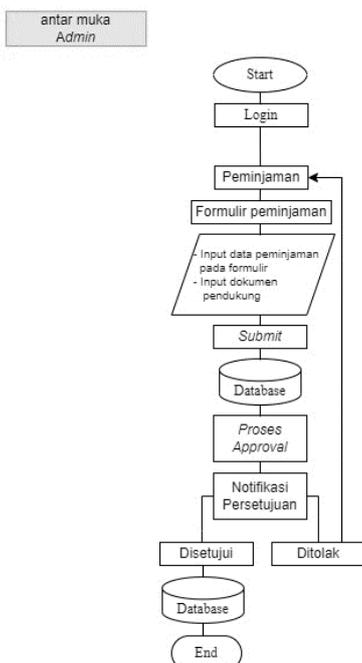
*Use case diagram* menggambarkan interaksi yang terjadi antar aktor yang menjadi pengguna sistem. Berikut adalah *use case diagram* antar aktor yang dihubungkan oleh kegiatan sistem.

### Diagram Alur

Berikut adalah diagram alur dari sistem informasi kendali kendaraan dan ruangan.



Gambar 2 Diagram Alur Master Admin



Gambar 3 Diagram Alur Admin

**Desain Prototype Master Admin**

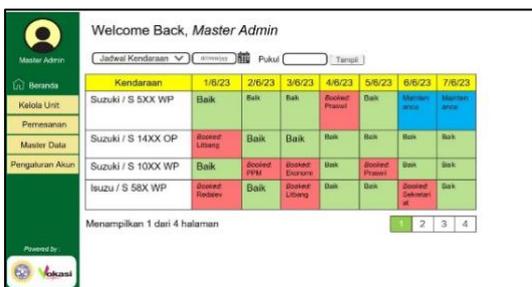
1) Login



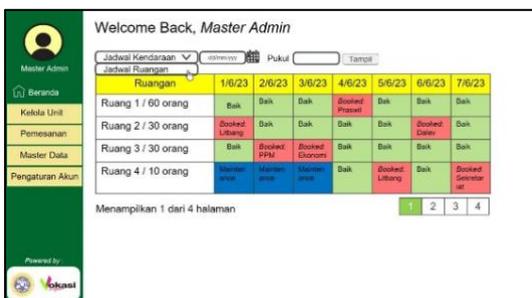
Gambar 4 Tampilan Halaman Login Master Admin

Untuk masuk ke dalam sistem, Master Admin harus melakukan pengisian pada formulir login dengan menuliskan *username* dan *password*. Setelah melakukan proses login, sistem akan menampilkan halaman beranda Master Admin.

2) Beranda



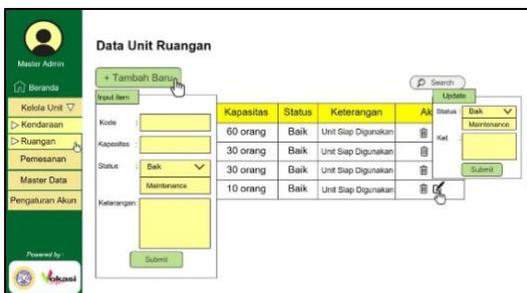
Gambar 5 Tampilan Beranda Master Admin Jadwal Pemakaian Kendaraan



Gambar 6 Tampilan Beranda Master Admin Jadwal Pemakaian Ruangan

Pada halaman beranda akan ditampilkan jadwal pemakai kendaraan dan ruangan berikut dengan tanggal dan status unit

3) Kelola Unit berfungsi untuk penambahan atau penghapusan unit yang dapat dipinjam. Data yang ditambahkan akan masuk ke database. Fitur ini hanya dapat diakses oleh Master Admin sebagai pengelola.



Gambar 7. Tampilan Halaman Kelola Unit Ruangan

. Untuk melakukan penambahan pilih opsi tambah baru maka sistem akan menampilkan formulir penambahan

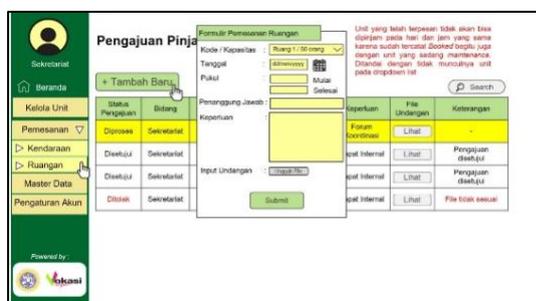
unit. Sedangkan pada kolom aksi terdapat dua opsi yaitu penghapusan unit dan *update* untuk memperbarui status unit

4) Pemesanan Pada menu ini terdapat data pengajuan peminjaman yang masuk dari bidang. Master Admin bertugas sebagai verifikator yang melakukan *approval* atau persetujuan terhadap seluruh pengajuan yang masuk.



Gambar 8. Tampilan Approval Pengajuan Pinjam Ruangan

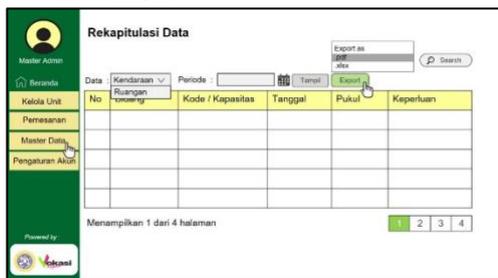
Karena Master Admin pada sistem ini berperan sebagai pengelola maka untuk melakukan pemesanan perlu dilakukan pergantian role pada pengaturan akun. Master Admin akan berpindah *role* menjadi Admin sesuai bidang. Saat *role* diubah maka fitur yang dikhususkan untuk *Master Admin* tidak akan bisa digunakan sebelum dilakukan pergantian role kembali. Pilih opsi tambah baru untuk mengajukan peminjaman.



Gambar 9. Tampilan Formulir Pengajuan Pinjam Ruangan Master Admin

5) *Master Data*

Menu ini menyediakan fitur rekapitulasi seluruh data pemakaian kendaraan dan ruangan berdasarkan periode. Hasil rekapitulasi dapat di-export ke dalam bentuk file .pdf atau .xlsx.



Gambar 10 Tampilan Rekapitulasi Data

6) *Pengaturan Akun*

Pada menu pengaturan ini terdapat opsi ganti *role*. Opsi tersebut hanya dikhususkan untuk Master Admin karena memiliki dua *role* yaitu sebagai pengelola dan pengguna kendaraan dan ruangan.

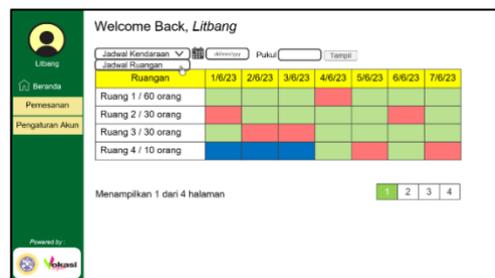
**Admin**

1) *Login*



Gambar 11 Tampilan Halaman Login Admin

2) *Beranda*

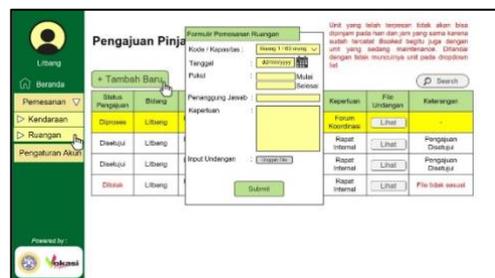


Gambar 12 Tampilan Beranda Admin Jadwal Pemakaian Ruangan

3) *Pemesanan*

Menu ini menampilkan riwayat dan proses pengajuan. Jika status pengajuan sudah disetujui maka unit dapat digunakan sesuai tanggal. Jika pengajuan ditolak maka Admin dapat mengajukan penginputan ulang dengan memperbaiki masalah sesuai dengan catatan yang dikirim oleh pengelola sarana prasarana.

Untuk melakukan pengajuan pinjam, klik pada tambah baru untuk menambahkan pengajuan baru kemudian sistem akan menampilkan formulir pengajuan peminjaman. Admin harus mengisi formulir tersebut lengkap dengan dokumen pendukung yang diminta kemudian klik *submit* untuk mengirim data pengajuan. Setelah dikirim data akan muncul pada tabel pengajuan dengan status diproses yang artinya pengajuan sudah berada pada pengelola sarana prasarana untuk proses persetujuan peminjaman.



Gambar 13 Tampilan Formulir Pengajuan Pinjam Ruangan Admin

4) *Pengaturan Akun*

Untuk menu pengaturan akun pada Admin tidak terdapat fitur pergantian *role* karena

*Admin* hanya berperan sebagai pemesan bukan pengelola.



Gambar 14 Pengaturan Akun  
*Admin*

## 5. KESIMPULAN

Dari penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Sistem Informasi Kendali Kendaraan dan Ruangan adalah sistem informasi berbasis website yang berfungsi sebagai sistem pengelolaan pencatatan dan peminjaman kendaraan dan ruangan.
- 2) Sistem Informasi Kendali Kendaraan dan Ruangan memiliki fitur di dalamnya yaitu jadwal pemakaian, kelola unit, peminjaman, master data dan pengaturan akun.
- 3) Dibuat desain prototype sebagai gambaran sistem meliputi halaman login, tampilan beranda dan fitur-fitur pada sistem yang dapat diakses oleh masing-masing aktor.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angraeni, E. Y., Irviani, R. (2017). Pengantar Sistem Informasi. (E. Risanto, Ed.). Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Danuri, M. (2019). Perkembangan dan transformasi teknologi digital. *Jurnal Ilmiah Infokam*, 15(2).
- Fitri, D. Z. (2020). Pengertian administrasi sarana dan prasarana, Proses administrasi sarana dan prasarana dan

peran guru dalam administrasi sarana dan prasarana.

- Gunawan, R., Yusuf, A. M., & Nopitasari, L. (2021). Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 14(1), 47-58.
- Lestari, T. S. M., & Jaya, S. M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Melalui Whatsapp Gateway Studi Kasus Sekolah Luar Biasa-Bc Nurani. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 11(1).
- Putri, D. F., & Nurlaila, N. (2022). Analisis Sistem Pencatatan Manual Laporan Keuangan Terhadap Kinerja Akuntan Di Perusahaan Umum Daerah Pasar Kota Medan. *Sibatik Journal: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(6), 763-770.
- Putri, N., Prabowo, N. A., & Widyanto, R. A. (2019). Implementasi Metode Prototyping pada Perancangan Aplikasi Electronic Ticket (E-Ticket) berbasis Android. *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, 3(2), 62-68.
- Putri, N. A., & Amaliyah, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Reservasi Ruang Rapat Berbasis Website. *IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains dan Teknologi*, 7(2), 22-34.
- Ramadhan, A. N., & Muhyadi, M. (2021). Tuntutan Profesionalisme Bidang Administrasi Perkantoran Di Era Digital. *Jurnal Sekretaris dan Administrasi Bisnis*, 5(1), 29-38.

- Rossevin, Q. N. (2019). *Administrasi Sarana Prasarana*. Padang.
- Syahril, S. (2018). *Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan*. Sukabina Press.
- Yoko, P., Adwiya, R., & Nugraha, W. (2019). Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Aplikasi SIPINJAM Berbasis Website pada Credit Union Canaga Antutn. *Jurnal Ilmiah Merpati*, 7(3), 212-223.