

SISTEM LAYANAN MANAJEMEN PENGAJUAN PERIJINAN DAN INVENTARIS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE (SOA)

Sri Widiyanti¹, Riyan Abdul Aziz², Ina Sholihah Widiati³, Dicky Kurniawan⁴

^{1,2,3,4}STMIK Amikom Surakarta

(Program Studi Informatika STMIK Amikom Surakarta)

(Jl. Veteran, Dusun I, Singopuran, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57163, Telp 0813-2930-3450)

e-mail: ¹atri@dosen.amikomsolo.ac.id, ²riyan@dosen.amikomsolo.ac.id,
³inasw@dosen.amikomsolo.ac.id, ⁴dickykurniawan17042004@gmail.com

Abstrak

Penggunaan Teknologi Informasi salah satunya mempermudah dalam melakukan proses pelayanan pekerjaan dan juga untuk mempersingkat waktu dalam penggunaannya. Lembaga Keterampilan dan Pelatihan Komputer Solocom saat ini di dalam layanan pengajuan perijinan dan peminjaman inventaris kantor masih manual yaitu dengan menyampaikan informasi melalui whatsapp kepada bagian administrasi atau mengisi form di kertas yang telah di sediakan sampai ada persetujuan dari pihak terkait, sehingga memerlukan waktu cukup lama. Tujuan penelitian ini untuk merancang sistem manajemen layanan perijinan karyawan yang terintegrasi sehingga memudahkan dalam pengajuan perijinan dan laporan administrasi. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan Service Oriented Architecture (SOA), diharapkan dengan arsitektur tersebut bisa memonitoring sistem layanan manajemen dalam perijinan karyawan dalam satu sistem yang terintegrasi, sehingga memudahkan dalam mendapatkan laporan dan notifikasi. Hasil dari penelitian ini diharapkan sistem manajemen ini dapat diakses di browser, sehingga dapat memudahkan serta meningkatkan efesiensi dan efektifitas supaya pelayanan lembaga terhadap karyawan menjadi lebih baik.

Kata kunci: Manual, Sistem Manajemen, Service Oriented Architecture, Web, Teknologi informasi

Abstract

One way of using Information Technology is to make it easier to carry out work service processes and also to shorten the time to use it. Solocom Computer Skills and Training Institute currently provides services for applying for permits and borrowing office inventory manually, namely by conveying information via WhatsApp to the administration or filling in the form on paper that has been provided until there is approval from the relevant parties, so it takes quite a long time. The aim of this research is to design an integrated employee licensing service management system to make it easier to submit permits and administrative reports. This research uses the Service Oriented Architecture (SOA) approach, it is hoped that this architecture can monitor the management service system in employee licensing in one integrated system, making it easier to get reports and notifications. The results of this research are expected to be able to access this management system in a browser, so that it can facilitate and increase efficiency and effectiveness so that the institution's service to employees will be better.

Keywords: manual;management system, service oriented architecture,web, information technology

1. PENDAHULUAN

Penggunaan dan pemanfaatan teknologi informasi saat ini berperan penting dalam kaitannya dengan kegiatan perkantoran, karena integrasi dengan bidang-bidang lain dalam sistem administrasi akan memudahkan bagian terkait dalam pengelolaan datanya [1][2]. Seiring dengan perkembangan teknologi yang selalu berkembang, kebutuhan akan informasi juga sangat diperlukan salah satunya kecepatan pelayanan, ketepatan data, serta kemudahan-kemudahan pelayanan dan informasi yang di hasilkan. Melalui jaringan internet database dan sistem informasi juga akan lebih mudah terhubung [3][4]. Sistem pelayanan perijinan di dalam suatu perusahaan ataupun lembaga juga sangat dibutuhkan, supaya data

yang diajukan terintegrasi dengan komputer dan memudahkan dalam pelaporannya [5]. Tujuan dari sistem pelayanan tersebut adalah memudahkan para karyawan dalam melakukan perijinan dan juga meningkatkan kedisiplinan[6].

Penelitian ini mengambil objek di Lembaga Keterampilan dan Pelatihan (LKP) Solocom Surakarta. Di lembaga tersebut sistem layanan perijinan dan peminjaman inventaris masih dilakukan secara manual dan kurang terstruktur. Untuk perijinan karyawan yang akan mengajukan ijin maupun cuti harus menghubungi terlebih dahulu bagian administrasi bisa melalui *whatsapp* ataupun mengisi form pengajuan yang telah disediakan, jika karyawan melakukan tugas atau perjalanan dinas dengan menginfokan secara langsung ke bagian terkait, kendala yang sering di hadapi adalah konfirmasi persetujuan perijinan membutuhkan waktu lama, bahkan terkadang lupa jika sudah mengirimkan pesan, kemudian dalam peminjaman inventaris dan ruangan juga langsung menggunakan tanpa konfirmasi sehingga menyulitkan dalam pendataan oleh bagian admin [7][8].

Berdasarkan permasalahan tersebut diatas maka dibuatlah suatu sistem layanan manajemen untuk pengajuan perijinan dan peminjaman inventaris. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan kemudahan kepada karyawan jika akan mengajukan ijin, cuti, Surat Perjalanan Dinas (SPJ), peminjaman inventaris, serta peminjaman ruangan bisa menggunakan sistem, sehingga akan lebih efektif dan efisien dengan hanya mengisi form ke dalam sistem, selain itu karyawan juga mudah dalam mendapatkan informasi dari pengajuan tersebut, serta dalam pelaporannya otomatis terintegrasi, hal tersebut akan memudahkan bagian administrasi dalam pendataan [9][10]. Pembuatan sistem ini menggunakan framework *Service Oriented Architecture* (SOA), dikarenakan metode ini dapat memonitoring sistem layanan manajemen dalam memberikan kemudahan karyawan serta bagian admin untuk laporannya [11][12].

Tujuan dari penelitian ini jika karyawan ingin mengajukan ijin, cuti, SPJ serta peminjaman inventaris dan ruangan, bisa dengan menggunakan satu sistem yang diakses di browser, sehingga efektif dan efisien. Pendekatan dan strategi pemecahan masalah yang diusulkan menggunakan *framework Service Oriented Architecture* (SOA), karena pada metode ini menggunakan pendekatan pelayanan [13], sehingga diharapkan dengan arsitektur tersebut bisa memonitoring sistem dan karyawan dalam memanfaatkan layanan tersebut serta memudahkan bagian admin untuk melakukan persetujuan, laporan dan notifikasi otomatis juga akan terintegrasi.

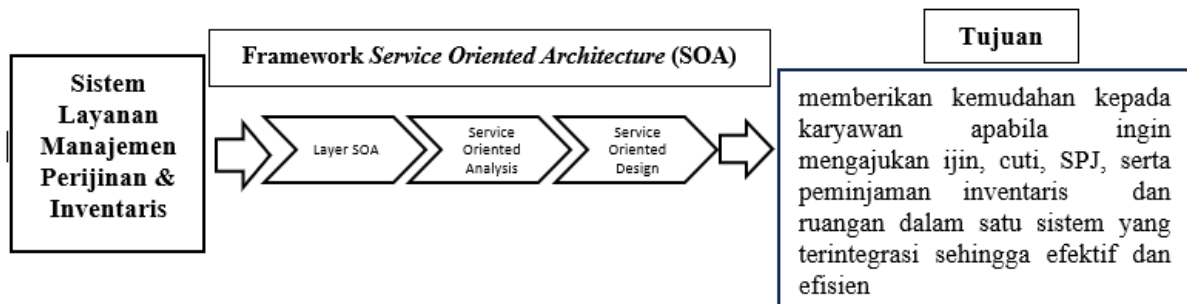
Sistem manajemen perijinan cuti sangat membantu suatu perusahaan maupun lembaga pendidikan formal dalam pemanfaatan teknologi sehingga mendukung dalam pengajuan perijinan cuti seperti pada penelitian [5][14], pada penelitian tersebut fokus pada perijinan cuti karyawan. Penggunaan model *Service Oriented Architecture* (SOA) merupakan solusi terbaik untuk perencanaan strategis perusahaan dalam penggunaan teknologi untuk keperluan pengajuan perijinan ataupun cuti [15], penelitian tersebut menitikberatkan pada proses bisnis pada SOA.

Sistem layanan manajemen perijinan pada penelitian sebelumnya hanya dibuat hanya satu macam sistem perijinan ataupun peminjaman inventaris saja [16][17]. Dalam usulan penelitian ini peneliti akan membuat satu sistem layanan pengajuan perijinan bisa untuk memberikan banyak layanan seperti pengajuan cuti, ijin, surat perjalanan dinas, peminjaman inventaris kantor, dan reservasi ruangan. Hal ini sangat penting kaitanya dengan efisiensi dan efektifitas layanan manajemen untuk karyawan, selain itu otomatis sistem terintegrasi dengan bagian terkait untuk dilakukan persetujuan, notifikasi dan pelaporan [18][19]. Penggunaan model *Service Oriented Architecture* (SOA) tidak hanya membahas proses bisnisnya saja [20], tetapi dalam usulan penelitian ini juga membahas detail dari *layer service oriented* untuk mempresentasikan teknologi yang digunakan [21].

2. METODE PENELITIAN

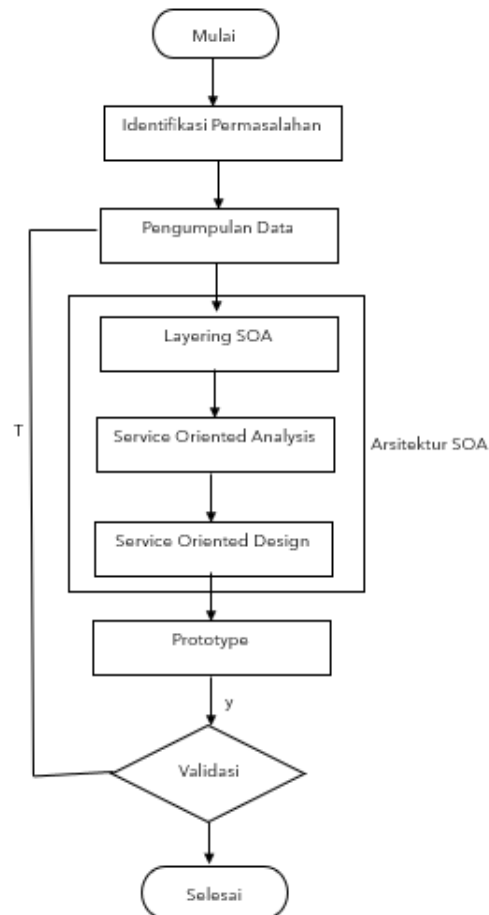
Penelitian ini mengacu pada pendekatan framework *Service Oriented Architecture* (SOA). Framework ini digunakan dalam proses pengembangan sistem layanan manajemen perijinan dan inventaris di LKP Solocom.

Berikut gambar 1 merupakan diagram pendekatan masalah menggunakan framework *Service Oriented Architecture* (SOA).



Gambar 1. Framework Service Oriented Architecture (SOA)

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini fokus pada kebutuhan sistem, analisa, design dan prototype design, hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



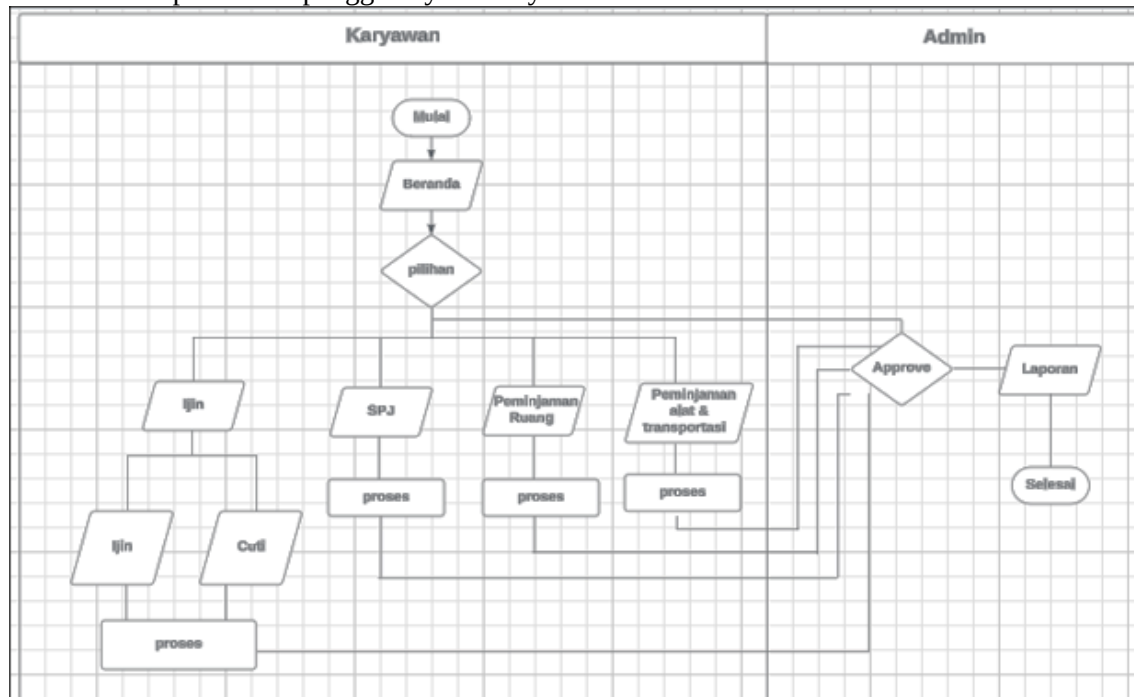
Gambar 2. Alur Penelitian menggunakan Service Oriented Architecture (SOA)

Gambar 2 menunjukkan alur penelitian yang mengacu pada *framework Service Oriented Architecture (SOA)*. Penelitian ini dimulai dengan identifikasi permasalahan pada mitra yaitu LKP Solocom Surakarta, berikutnya dilakukan pengumpulan data melalui observasi, wawancara langsung dengan pihak terkait, serta mempelajari proses bisnis dan dokumen yang digunakan dalam layanan perijinan dan inventaris. Data yang diperoleh dianalisis dan disesuaikan ke dalam arsitektur SOA melalui tahapan *layering SOA*, *service oriented analysis*, dan *service oriented design*, sehingga desain sistem yang dihasilkan menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Desain tersebut kemudian di buat dalam bentuk prototype berbasis web yang berfokus pada fungsionalitas dan integrasi layanan sesuai prinsip SOA. Selanjutnya, dilakukan validasi dengan pengguna untuk memastikan kesesuaian data dan fungsionalitas sistem. Apabila sudah sesuai, sistem diimplementasikan pada LKP Solocom untuk mendukung proses pengajuan layanan perijinan dan inventaris agar lebih efektif dan efisien.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Alur Proses Bisnis Sistem Layanan

Pada proses ini sudah dirancang proses bisnis untuk sistem layanan perijinan dan peminjaman inventaris. Terdapat 2 level pengguna yaitu karyawan dan admin.



Gambar 3. Alur Proses Bisnis Sistem Layanan

Gambar 3. Ini merupakan alur dari proses bisnis sistem layanan perijinan dan inventaris berbasis *web*. User admin dan karyawan memiliki akses dan kewenangan yang berbeda.

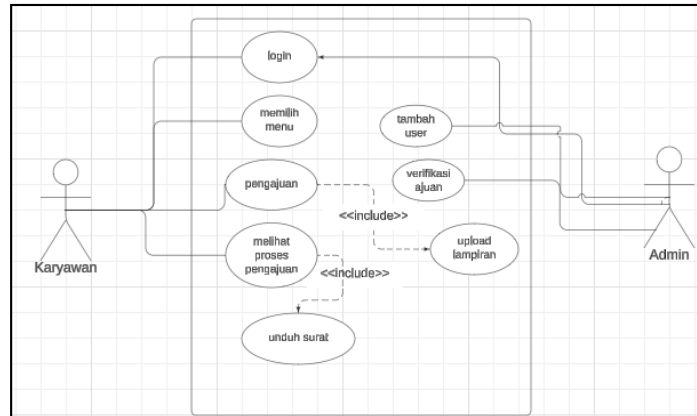
Tabel 1. Alur Bisnis Proses Sistem Layanan Menggunakan SOA

Bisnis Proses	Design Service
Data Pengguna	1.Mengisikan data pengguna siapa saja yang diberikan akses 2.Memberikan hak akses, pengguna dalam sistem bisa apa saja
Memilih menu tampilan dalam sistem	1.Service input data pengguna 2.Service pemilihan menu pengajuan cuti/ijin 3.Pemilihan Perjalanan dinas 4.Pemilihan Peminjaman ruangan 5.Pemilihan peminjaman inventaris

Berdasarkan tabel 1 yang selanjutnya akan dianalisis sesuai dengan kebutuhan sistem sebagai penunjang untuk sistem tersebut digunakan.

3.2. Use Case Perbaikan Sistem Layanan Manajemen Perijinan Dan Inventaris

Pada bagian ini dibuat *use case* digambarkan sebagai interaksi antara pengguna dan sistem, pada gambar 4 ini terdapat 2 aktor yaitu karyawan dan administrasi, yang mana mempunyai hak akses masing-masing.

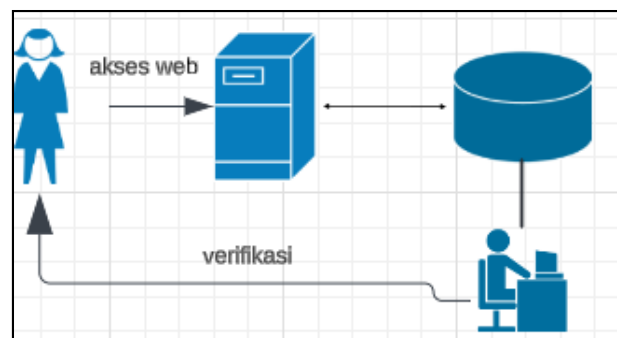


Gambar 4. Use Case perbaikan sistem layanan manajemen perijinan

Berdasarkan Use Case diagram pada gambar 4, setiap karyawan dapat melakukan login kemudian mengajukan ijin dan peminjaman inventaris berupa sarana prasarana. Kemudian Admin dapat melakukan penambahan user dan verifikasi pengajuan dari karyawan. Setiap pengajuan ijin maupun peminjaman sarana prasarana harus diverifikasi oleh Admin. Setelah mendapat persetujuan dari Admin, maka karyawan dapat mengunduh surat dinas atau peminjaman sesuai dengan pengajuan pada akun masing-masing.

3.3. Model Jaringan

Untuk skema model jaringan seperti gambar 5, pada model ini membantu memvisualisasikan bagaimana jaringan tersebut terhubung satu dengan yang lain. Pengguna atau *user* mengakses *web* yang telah disediakan kemudian memilih layanan sesuai kebutuhan, data masuk ke dalam sistem kemudian langkah selanjutnya akan di verifikasi oleh admin, dan user mendapatkan notifikasi pengajuan.



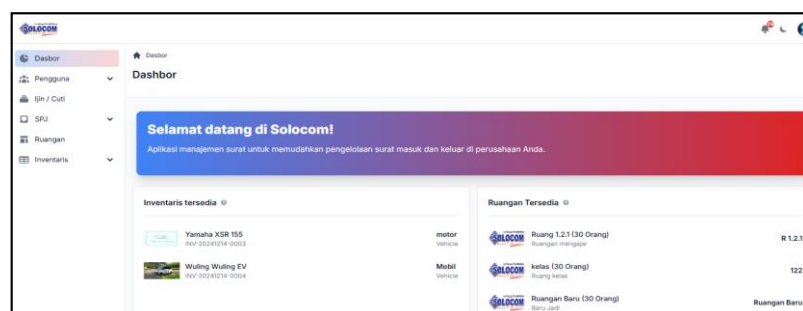
Gambar 5. Model Jaringan sistem layanan manajemen perijinan

3.4. Rancangan Design sistem

Pada design ini tim sudah mendesain *user interface* dari tampilan websitenya. Rancangan tampilan bisa dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan *dashboard*

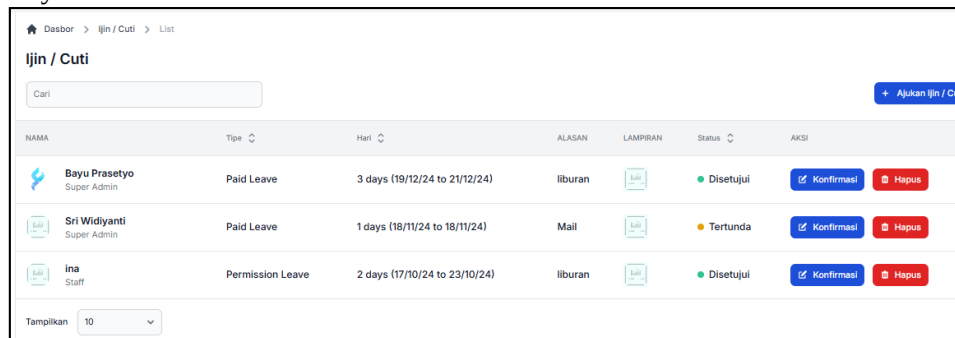
Berikut adalah tampilan dashboard pada saat user berhasil login :



Gambar 6. Tampilan *Dashboard*

2. Tampilan Pengajuan Ijin/Cuti

Jika user ingin mengajukan ijin atau cuti maka bisa klik pilihan ijin atau cuti, berikut adalah tampilannya :

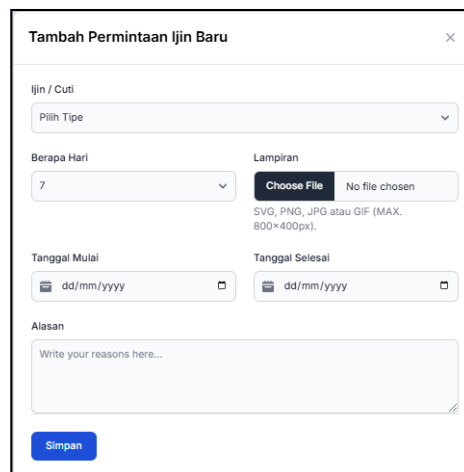


NAMA	Tipe	Hari	ALASAN	LAMPIRAN	Status	AKSI
Bayu Prasetyo Super Admin	Paid Leave	3 days (19/12/24 to 21/12/24)	liburan		Disetujui	Konfirmasi Hapus
Sri Widiyanti Super Admin	Paid Leave	1 days (18/11/24 to 18/11/24)	Mail		Tertunda	Konfirmasi Hapus
ina Staff	Permission Leave	2 days (17/10/24 to 23/10/24)	liburan		Disetujui	Konfirmasi Hapus

Tampilkan: 10

Gambar 7. Model Jaringan Sistem Layanan Manajemen Perijinan

Kemudian jika user ingin mengajukan ijin atau cuti, bisa klik ajukan ijin atau cuti, form tersebut bisa terlihat dibawah ini :



Tambah Permintaan Ijin Baru

Ijin / Cuti
Pilih Tipe

Berapa Hari: 7

Lampiran: [Choose File](#) No file chosen
SVG, PNG, JPG atau GIF (MAX. 800x400px).

Tanggal Mulai: dd/mm/yyyy

Tanggal Selesai: dd/mm/yyyy

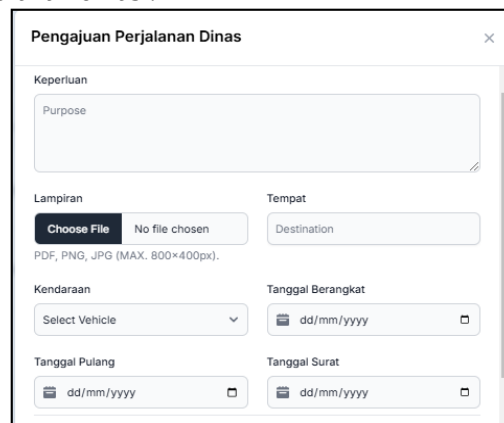
Alasan: Write your reasons here...

[Simpan](#)

Gambar 8. Form Pengajuan Cuti

3. Tampilan Pengajuan Surat Perjalanan Dinas atau SPJ

Selanjutnya jika *user* ingin mengajukan perjalanan dinas maka bisa pilih menu SPJ, jika ingin mengajukan klik ajukan perjalanan dinas :



Pengajuan Perjalanan Dinas

Keperluan: Purpose

Lampiran: [Choose File](#) No file chosen
PDF, PNG, JPG (MAX. 800x400px).

Tempat: Destination

Kendaraan: Select Vehicle

Tanggal Berangkat: dd/mm/yyyy

Tanggal Pulang: dd/mm/yyyy

Tanggal Surat: dd/mm/yyyy

Gambar 9. Form Pengajuan Perjalanan Dinas

4. Tampilan peminjaman Ruangan

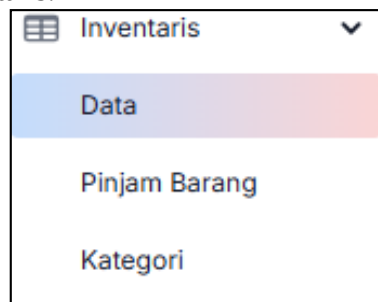
Tampilan untuk peminjaman ruangan jika user ingin menggunakan ruangan, bisa klik tambah ruangan dan pinjam ruangan, berikut adalah tampilannya:



Gambar 10. Form Tampilan Peminjaman Ruang

5. Tampilan Inventaris Kantor

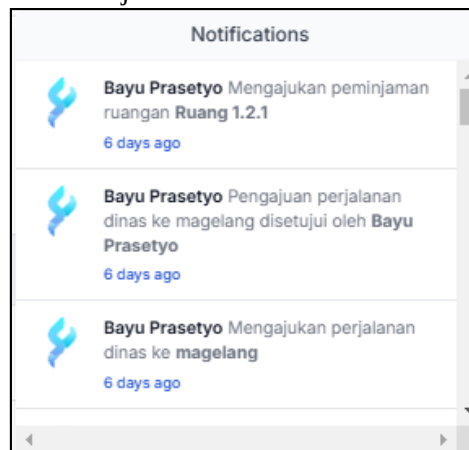
Untuk mendata inventaris kantor, mengajukan pinjaman inventaris dan memasukkan kategori, maka user klik inventaris. Tinggal di pilih sesuai kebutuhan salah satunya data untuk mengetahui inventaris, pinjam barang merupakan pengajuan untuk meminjam barang dari inventaris dan kategori untuk memilih kategori dari inventaris.



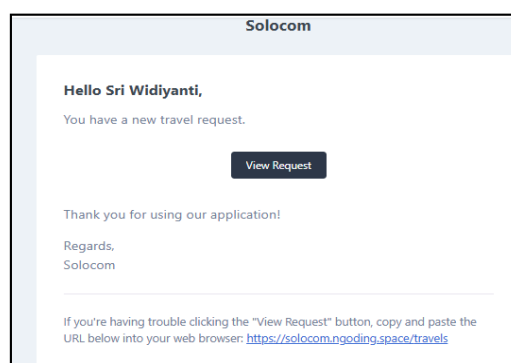
Gambar 11. Form Tampilan Peminjaman Inventaris

6. Tampilan notifikasi pengajuan

Pengguna pada saat pengajuan dan menerima persetujuan juga mendapatkan notifikasi lewat email, untuk mengetahui pengajuan di setuju atau tidak berikut bisa dilihat dari gambar 12.



Gambar 12. Notifikasi untuk pengguna



Gambar 13. Tampilan email

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan sistem layanan manajemen perijinan dan inventaris dengan memanfaatkan model *Service Oriented Architecture* (SOA) , begitu banyak hal yang bisa dimanfaatkan untuk menggunakan tahapan proses pada model SOA, serta bisa menjadikan beberapa layanan perijinan dan inventaris dapat terintegrasi dengan baik, secara otomatis hal ini akan lebih mudah dan cepat untuk melakukan suatu pekerjaan. Sistem ini menggunakan konsep *web service* yang diharapkan dapat digunakan untuk memantau karyawan dalam melakukan pengajuan layanan, serta sebagai wadah untuk mempermudah dalam proses pengajuan layanan perijinan dan peminjaman inventaris, serta mendapatkan informasi dari sistem secara cepat melalui notifikasi yang didapatkan karyawan.

Daftar Pustaka

- [1] R. Asmara, J. A. Nur Hasim, and A. P. Utama, "Integrasi E-Government Kabupaten Sidoarjo dengan Service Oriented Architecture (SOA)," *INOVTEK Polbeng - Seri Inform.*, vol. 5, no. 1, p. 16, 2020, doi: 10.35314/isi.v5i1.1094.
- [2] S. widiyanti Sri widiyanti and I. Sholihah Widiati, "Implementasi dan Evaluasi Penerimaan Sistem Presensi Siswa LKP dengan QR Code Berbasis Android," *Digit. Zo. J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, pp. 68–76, 2021, doi: 10.31849/digitalzone.v12i1.6123.
- [3] Y. Sianturi, "Perancangan Sistem Informasi Permohonan Cuti Berbasis Website," no. 1, 2024.
- [4] D. S. Praptama, S. Widiyanti, and R. A. Aziz, "Sistem Informasi Perjalanan Dinas Berbasis Web pada Direktorat Bina Usaha Perdagangan," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1, no. 3, pp. 297–302, 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i3.236.
- [5] F. Fatoni, D. W. Isprananda, and A. Syazili, "Sistem Informasi Pengajuan Cuti dan Izin Berbasis Web," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 35–41, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.712.
- [6] A. Alfariy and T. Sutabri, "Perancangan Manajemen Layanan Pengajuan Cuti Berbasis It Menggunakan Framework Cobit 5 Domain Build, Acquire And Implement (Bai) Pada Cv Profecta Perdana," *Indones. J. Multidiscip. Soc. Technol.*, vol. 1, no. 2, pp. 110–114, 2023, doi: 10.31004/ijmst.v1i2.124.
- [7] B. R. S. Permana, M. Darip, and A. A. Sayyidah, "Perancangan Aplikasi Pengajuan Cuti Berbasis Android Di Rumah Sakit Umum Ibunda Serang," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 5265–5280, 2024.
- [8] D. U. Choiriyah and C. E. Gunawan, "Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Web Pada Perumda Tirta Musi Unit Karang Anyar Palembang," no. November, pp. 481–495, 2023.
- [9] M. Muslih and M. I. Hasanah, "Penerapan Service Oriented Architecture (Soa) Guna Meningkatkan Pelayanan Monitoring Mahasiswa Beasiswa Di Perguruan Tinggi Berbasis Web Service," *J. Tekno Insentif*, vol. 13, no. 2, pp. 52–61, 2019, doi: 10.36787/jti.v13i2.137.
- [10] A. Setiawan and S. Sumarno, "Web Based Leave Management System (Case Study of PT Java Pacific)," *Procedia Eng. Life Sci.*, vol. 4, no. June, pp. 4–10, 2023, doi: 10.21070/pels.v4i0.1434.
- [11] M. Saputra and R. M. Fadlila, "An Effective Open ERP System for Automation in Financial Reporting for SMEs based on Service Oriented Architecture," *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 7, no. 3–2, pp. 2007–2015, 2023, doi: 10.30630/joiv.7.3-2.2367.
- [12] N. Hadian, M. Hakim, and M. R. Fanani, "Implementasi Model Service-Oriented Architecture (SOA) dalam Perancangan Sistem Informasi UMKM," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 3, pp. 311–318, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i3.879.
- [13] J. Mantik, S. Saepudin, H. Nurhayati, and F. Sembiring, "Designing a Vanilla Sales Application System using Fremwork Service Oriented Architecture (SOA)," *J. Mantik*, vol. 5, no. 4, pp. 2251–2255, 2022.
- [14] K. Salsabila, A. A. Riadi, P. Studi, T. Informatika, F. Teknik, and U. M. Kudus, "APLIKASI MANAJEMEN CUTI KARYAWAN DENGAN NOTIFIKASI WHATSAPP BERBASIS WEB PADA CV . MANDIRI ABADI," vol. 3, no. 1, pp. 34–39, 2024.
- [15] F. Yuni, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IZIN CUTI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK Service Oriented Architecture (SOA)," *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2021, doi: 10.52005/jursistekni.v3i2.87.
- [16] A. Mahdiyan and P. Rosyani, "Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis

- Android Pada Pt . Surya Toto Indonesia Tbk,” *J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 10–16, 2022, [Online]. Available: <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner/article/view/2418>.
- [17] A. Rachman and E. Effiyaldi, “Sistem Informasi Cuti Pegawai Berbasis Web Pada Universitas Jambi,” *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 55–66, 2023, doi: 10.33998/jurnalmsi.2023.8.1.763.
- [18] I Gede Nyoman Agung Jayarana, “Pengembangan Microservices Management Berbasis Service Oriented Architecture Sebagai Layanan Integrasi Data (Studi Kasus: Universitas Udayana),” <http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/15811>, 2023, [Online]. Available: <http://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/15811>.
- [19] C. Juliansyah, A. St, and M. Kom, “REKAYASA ARSITEKTUR SISTEM INFORMASI PELAYANAN PERIJINAN SATU ATAP DI KABUPATEN KUNINGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODA SOA (SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE) (Studi Kasus : Pemerintah Kabupaten Kuningan) Salah satu layanan didalam e-Governement adalah G to C,” vol. 1, no. 1, 2016.
- [20] W. Warkim and D. I. Sensuse, “Model Integrasi Sistem dengan Pendekatan Metode Service Oriented Architecture dan Model View Controller pada Pusat Penelitian Perkembangan Iptek Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 84–103, 2017, doi: 10.28932/jutisi.v3i1.572.
- [21] J. B. Wijanarko, R. Afwani, and M. A. Albar, “Integrasi Sistem Manajemen Tata Usaha Dengan Metode Service Oriented Architecture (SOA) Pada SMP Negeri 10 Mataram,” *J-Cosine*, vol. 3, no. 2, pp. 162–171, 2019, [Online]. Available: <http://jcosine.if.unram.ac.id/>.



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

Is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)