



## DESIGN OF VISITOR MANAGEMENT SYSTEM APPLICATION IN THE INTERLINK LOBBY OF SEJAHTERA DATA CENTER

Perancangan aplikasi visitor management system pada lobi  
interlink Data center sejahtera

**Andi Prastomo<sup>1</sup>, Yossi Indrawati Syuhardi<sup>2</sup>**

Program Studi Informatika<sup>1,2</sup>  
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer<sup>1,2</sup>  
Universitas Indraprasta PGRI

[andi\\_prastomo@gmail.com](mailto:andi_prastomo@gmail.com), [yossiindrawatisyuhardi@gmail.com](mailto:yossiindrawatisyuhardi@gmail.com)

**Received:** April 18, 2023. **Revised:** May 15, 2023. **Accepted:** May 25, 2023 **Issue Period:** Vol.7 No.1 (2023), Pages 139-146

**Abstrak** Sistem Manajemen Pengunjung (VMS) adalah aplikasi canggih yang dibuat untuk mengawasi datang dan perginya pengunjung di lokasi tertentu. Lobi Interlink Data Center Sejahtera adalah ruang penting yang menyambut banyak pengunjung termasuk karyawan, rekan bisnis, dan tamu luar. Untuk mempertahankan tingkat keamanan dan efisiensi yang tinggi dalam manajemen pengunjung, sistem yang mencakup semua sangat penting untuk memenuhi tuntutan unik lobi. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menciptakan aplikasi VMS yang dapat mengotomatiskan proses pendaftaran, pemeriksaan keamanan, dan pencatatan kunjungan pengunjung di Lobi Interlink Data Center Sejahtera. Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) dapat digunakan untuk mengembangkan Aplikasi Visitor Management System (VMS) pada lobi Interlink Data Center Sejahtera. Dengan perancangan aplikasi VMS ini, diharapkan pengelolaan pengunjung di lobi Interlink Data Center Sejahtera dapat lebih efisien, aman, dan terdokumentasi dengan baik. Aplikasi ini dapat meningkatkan keamanan, memberikan pengalaman pengunjung yang baik, dan memudahkan pengelolaan kunjungan secara keseluruhan.

**Kata kunci:** Visitor Management System, Interlink Data Center Sejahtera, Aplikasi VMS, Perancangan aplikasi

**Abstract:** A Visitor Management System (VMS) is a sophisticated application created to monitor the comings and goings of visitors at a particular location. Interlink Data Center Sejahtera's lobby is an important space that welcomes many visitors including employees, business associates and outside guests. To maintain a high level of security and efficiency in visitor management, an all-encompassing system is essential to meet the unique demands of the lobby. The purpose of this design is to create a VMS application that can automate the registration process, security checks, and recording of visitor visits at the Interlink Data Center Sejahtera Lobby. The Research and Development method can be used to develop the Visitor Management System (VMS) application in the Interlink Data Center Sejahtera lobby. By designing



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

*this VMS application, it is hoped that visitor management at the Interlink Data Center Sejahtera lobby can be more efficient, safe and well documented. This application can increase security, provide a good visitor experience, and facilitate overall visit management.*

**Keywords:** Visitor Management System, Sejahtera Data Center Interlink, VMS application, application design

## I. PENDAHULUAN

Bidang teknologi informasi berkembang pesat dan memegang peranan penting dalam masyarakat modern. Dalam sektor bisnis, ini berfungsi untuk merampingkan berbagai tugas seperti pemrosesan data, penyimpanan, dan pembuatan laporan, memberikan informasi yang cepat dan akurat. Salah satu penerapan teknologi tersebut adalah dalam mengatur lalu lintas pengunjung di lobby resepsionis Interlink Data Center Sejahtera. *Interlink Data Center Sejahtera* merupakan sebuah pusat data yang berperan penting dalam menyimpan dan mengelola data penting dan sensitif. Sebagai pusat data yang strategis, keamanan menjadi prioritas utama dalam menjaga integritas dan kerahasiaan data yang disimpan di dalamnya. Salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan adalah pengelolaan pengunjung di lobi pusat data. Saat ini, pengelolaan pengunjung di lobi Interlink Data Center Sejahtera menggunakan teknik manual yang rentan terhadap kerentanan dan inefisiensi keamanan. Proses pendaftaran, pemeriksaan keamanan, dan dokumentasi kunjungan dilakukan secara manual, menyebabkan pemrosesan lamban, entri data yang salah, dan pemantauan pengunjung yang tidak memadai.

Aplikasi VMS akan memfasilitasi pendaftaran pengunjung, verifikasi keamanan, pencatatan kunjungan, dan memberikan pemantauan serta pelaporan yang akurat. Melalui penggunaan teknologi dan fitur-fitur yang tepat, aplikasi VMS ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan dengan mengidentifikasi pengunjung secara akurat, mengintegrasikan sistem keamanan yang ada, dan memberikan notifikasi kepada petugas keamanan jika ada pengunjung yang tidak berwenang. Selain itu, aplikasi VMS juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dengan mengurangi waktu pendaftaran pengunjung, menghilangkan kesalahan penginputan data, dan menyediakan informasi pengunjung secara real-time kepada petugas yang berwenang. Dengan adanya aplikasi VMS, proses pengelolaan pengunjung di lobi Interlink Data Center Sejahtera akan menjadi lebih efektif, terdokumentasi dengan baik, dan meningkatkan pengalaman pengunjung secara keseluruhan. Sistem ini mampu merekam dan melakukan analisis data, memantau informasi pengunjung dengan efisien, serta memberikan laporan secara cepat. Dalam perancangan aplikasi Visitor Management System pada lobi Interlink Data Center Sejahtera, penting untuk menjaga kontrol akses dan keamanan dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Novita, R., & Hardi, F. R. dalam penelitian mereka yang berjudul "Sistem Informasi Kehadiran Karyawan". Penelitian tersebut membahas tentang desain dan pengembangan sistem manajemen kehadiran karyawan yang dapat meningkatkan efektivitas dalam pengelolaan data kehadiran karyawan. Kontrol akses dan keamanan menjadi faktor penting dalam menjaga kerahasiaan data dan aset perusahaan, terutama pada industri data center [1]. Rancangan dan pengembangan sistem manajemen pengunjung yang efektif yang terintegrasi dan aman sangatlah penting, khususnya di industri pusat data. Untuk mengatasi kebutuhan ini, Sistem Rekam Pengunjung Otomatis diusulkan sebagai solusi berbasis biometrik untuk merekam dan menganalisis data pengunjung secara efisien, memantau informasi pengunjung secara efektif, dan menghasilkan laporan dengan cepat.

Penelitian terkait dengan perancangan sistem manajemen pengunjung berbasis biometrik sudah dilakukan di Indonesia, di antaranya adalah "Perancangan Sistem Manajemen Pengunjung Berbasis Biometrik Pada Area Publik" yang bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan efisiensi pengelolaan akses pengunjung pada area publik seperti perpustakaan dan kantor pemerintahan. Selain itu, ada juga penelitian dengan judul "Perancangan Sistem Manajemen Pengunjung Berbasis Biometrik pada Pusat Oleh-Oleh Khas Bandung" yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan dan keamanan pada pusat oleh-oleh di Bandung [2].

Berdasarkan penelitian sebelumnya, perancangan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelaporan perusahaan. Penelitian Yulistiyawan tentang Perancangan Sistem Penjadwal Medical Check Up PT. PAL Indonesia-Ujung Surabaya dengan menggunakan teknologi berbasis web telah menunjukkan hasil yang positif dalam hal peningkatan efisiensi. Demikian pula, penelitian Gunawan et al. tentang merancang sistem risalah rapat elektronik juga telah menunjukkan manfaat sistem berbasis web dalam merampingkan tugas administrasi rapat dan meningkatkan efisiensi. Selain itu, penelitian lain tentang perancangan sistem informasi berbasis web untuk berbagai industri seperti bisnis kuliner dan wedding organizer



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

telah berhasil menunjukkan manfaat akses informasi secara real-time untuk pelanggan dan manajemen yang efisien untuk bisnis. Dalam industri perawatan kesehatan, sistem informasi elektronik telah terbukti meningkatkan kualitas perawatan medis dengan meningkatkan kepatuhan terhadap pedoman dan mengurangi kesalahan medis.

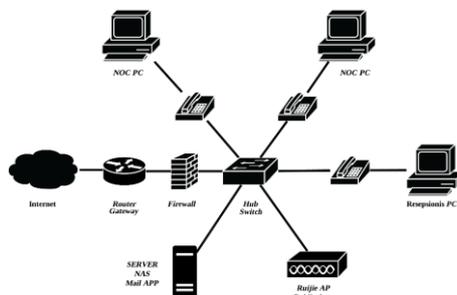
## II. METODE DAN MATERI

### Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*)

Metode ini digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. proses sistematis yang dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan baru, memperluas pemahaman, dan mengembangkan inovasi dalam suatu bidang tertentu. Metode penelitian dan pengembangan sering digunakan dalam pengembangan produk, teknologi, atau sistem baru [3]. Proses penelitian dan pengembangan terdiri dari beberapa tahap, antara lain :

1. Identifikasi Masalah  
Tahap ini melibatkan pengidentifikasian masalah atau kebutuhan yang perlu dipecahkan atau dipenuhi melalui penelitian dan pengembangan.
2. Studi Literatur  
Tahap ini melibatkan penelusuran dan studi literatur yang relevan untuk memahami pengetahuan yang sudah ada dan menjaga kebaruan dalam penelitian yang akan dilakukan.
3. Perencanaan Penelitian  
Tahap ini melibatkan perencanaan dan perumusan tujuan penelitian, rancangan penelitian, metode yang akan digunakan, serta penentuan parameter pengukuran dan sampel yang akan digunakan.
4. Pengumpulan Data  
Tahap ini melibatkan pengumpulan data yang relevan dengan menggunakan metode penelitian yang telah ditentukan. Pengumpulan data dapat melibatkan pengamatan, wawancara, survei, eksperimen, atau penggunaan teknik lainnya sesuai dengan kebutuhan penelitian.
5. Analisis Data  
Tahap ini melibatkan analisis data yang telah dikumpulkan menggunakan teknik analisis yang sesuai, seperti analisis statistik, analisis kualitatif, atau metode lainnya untuk menghasilkan temuan dan kesimpulan.
6. Interpretasi Hasil  
Tahap ini melibatkan interpretasi hasil penelitian untuk memahami implikasi temuan dan hubungannya dengan tujuan penelitian.
7. Pengembangan Produk atau Inovasi  
Tahap ini melibatkan pengembangan produk, teknologi, atau sistem baru berdasarkan temuan dan hasil penelitian. Langkah ini mencakup desain, pengujian, dan evaluasi untuk memastikan kualitas dan keberhasilan pengembangan.
8. Evaluasi dan Diseminasi: Tahap ini melibatkan evaluasi terhadap produk atau inovasi yang dikembangkan, serta diseminasi hasil penelitian kepada pihak yang berkepentingan melalui publikasi, presentasi, atau cara lain yang sesuai.

### Jaringan yang digunakan pada Interlink Data Center Sejahtera



Gambar 1. Topologi Jaringan Interlink Data Center Sejahtera



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

### ***Visitor Management System (VMS)***

Sebuah sistem yang digunakan untuk mengatur dan memantau kehadiran pengunjung di suatu area atau lokasi tertentu, seperti gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, institusi pendidikan, atau fasilitas publik lainnya. VMS dirancang untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan pengalaman pengunjung. Sistem Manajemen Pengunjung adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan memantau aktivitas kunjungan pada suatu area atau bisnis. Dalam era modern, teknologi seperti biometrik dapat digunakan untuk meningkatkan sistem manajemen pengunjung di tempat-tempat umum dan bisnis dengan merekam informasi pengunjung secara akurat melalui pembaca sidik jari atau pemindaian wajah, untuk meningkatkan perlindungan dan keamanan bagi pengunjung maupun staf [4]. Fungsi utama dari Visitor Management System adalah sebagai berikut:

#### **1. Pendaftaran Pengunjung**

VMS memungkinkan pengunjung untuk mendaftar dan mengisi informasi dasar mereka, seperti nama, nomor identitas, tujuan kunjungan, dan waktu kedatangan. Informasi ini akan dicatat dalam sistem untuk keperluan administrasi dan pemantauan.

#### **2. Verifikasi Identitas**

Sistem Manajemen Pengunjung (VMS) memiliki kemampuan untuk mengotentikasi identitas pengunjung melalui pemindaian dokumen identitas mereka, seperti kartu ID atau paspor. Fitur ini berfungsi untuk memastikan bahwa pengunjung yang masuk adalah individu asli dan memiliki tujuan yang valid untuk kunjungan mereka.

#### **3. Pemberian Izin Akses**

VMS mampu memberikan izin akses sesuai dengan kebijakan keamanan yang ditetapkan, menggunakan kartu akses, tanda pengenal, atau tiket masuk yang berisi kode QR yang dapat dipindai, berdasarkan data yang diberikan oleh pengunjung.

#### **4. Pemantauan dan Pelacakan**

VMS mencatat waktu kedatangan dan keberangkatan pengunjung, sehingga memungkinkan pemantauan waktu kunjungan dan kehadiran pengunjung. Hal ini membantu mengelola jumlah pengunjung yang hadir pada suatu waktu tertentu dan memberikan data yang diperlukan dalam situasi keadaan darurat.

#### **5. Notifikasi dan Pemberitahuan**

Visitor Management System (VMS) memiliki kemampuan untuk mengirimkan pemberitahuan kepada personel terkait, seperti resepsionis atau petugas keamanan, mengenai kedatangan pengunjung penting atau sensitif.

#### **6. Integrasi dengan Sistem Keamanan Lainnya**

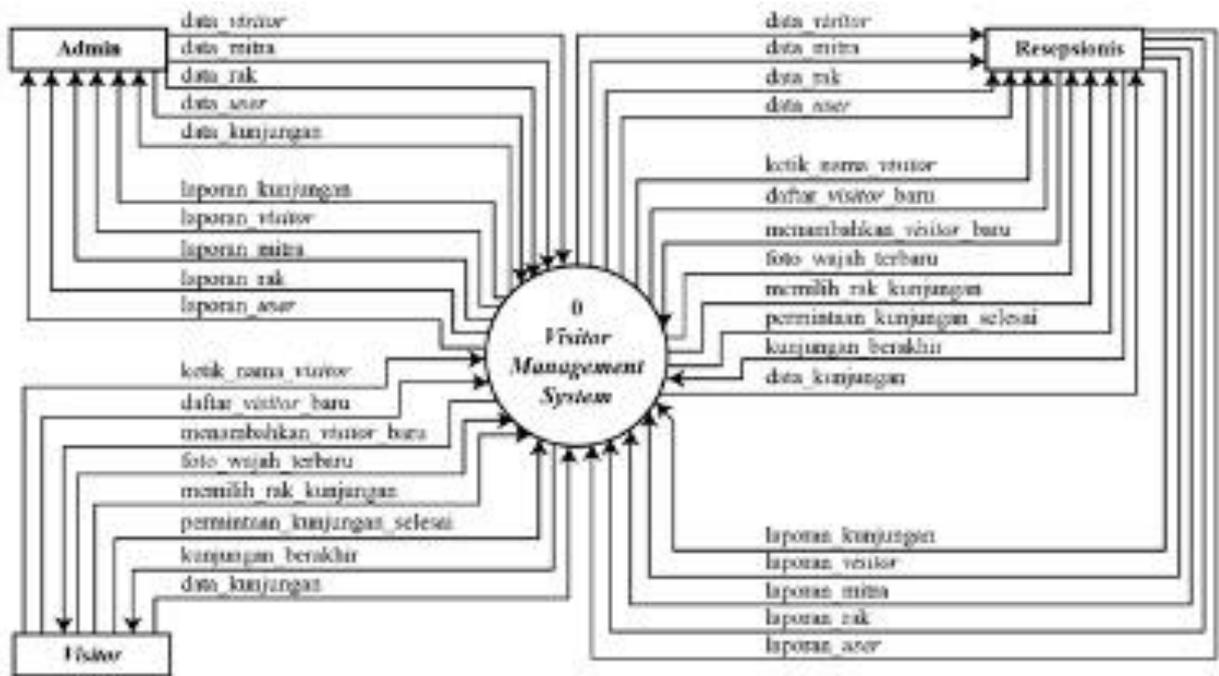
VMS memiliki kemampuan untuk diintegrasikan secara mulus dengan tindakan keamanan lainnya, seperti kamera pengawas video (CCTV) dan sistem kontrol akses, untuk meningkatkan dan memperkuat protokol keamanan sekaligus meningkatkan proses pemantauan.

### **III. PEMBAHASAN DAN HASIL**



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



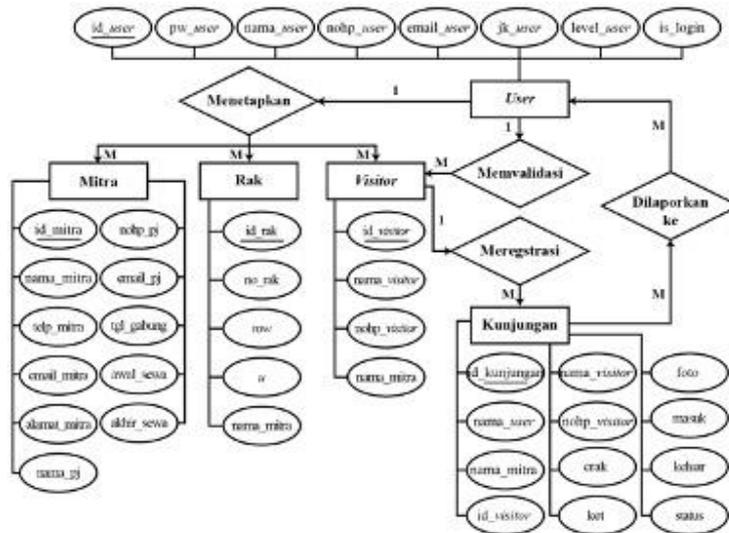
Gambar 2. Diagram Konteks Visitor Management System

Diagram Konteks adalah representasi grafis dari suatu sistem yang menunjukkan hubungan antara sistem tersebut dengan entitas luar. Diagram Konteks menggambarkan sistem sebagai suatu kotak tunggal dan entitas luar sebagai entitas di sekitarnya yang berinteraksi dengan sistem.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 3. ERD dari *Visitor Management System*

*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah representasi grafis yang digunakan untuk memodelkan hubungan antara entitas dalam suatu basis data. ERD menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan entitas, atribut, hubungan antara entitas, dan kardinalitas (jumlah terkait) antara entitas. ERD membantu dalam memvisualisasikan struktur basis data dan menggambarkan bagaimana entitas terkait satu sama lain [5].



Gambar 4. Tampilan Form Masukan *Login*

Tampilan Form Login adalah antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk memasukkan kredensial mereka (seperti username dan password) guna mengakses aplikasi atau sistem yang memerlukan otentikasi.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



- [4] The Definitive Guide to Security - RecFaces. (n.d)., “Visitor Management System:,”  
*<https://recfaces.com/articles/what-is-visitor-management-system>*.
- [5] S. Kom, M. Kom, and M. F. ARIF, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi,” 2020.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1101

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).