

Sistem Pencatatan Kunjungan Tamu Berbasis Web Dengan Fitur Real-Time Software Engginer & Programing

Dinansyah Aditia¹, Faisal², Muhammad Agus Sofyan³

Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia
Email: aditp5005@gmail.com , Faisallicall26@gmail.com , magussofyan.as@gmail.com

Abstrak– PT Panca Pastika Mandiri, bergerak di bidang keamanan , menghadapi tantangan dalam mengelola kunjungan tamu yang semakin meningkat. Metode manual yang digunakan saat ini tidak efisien, tidak akurat, dan tidak aman. Oleh karena itu, perusahaan berencana mengimplementasikan sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web dengan fitur real-time. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan pencatatan, menyediakan akses real-time, meningkatkan keamanan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Implementasi sistem ini merupakan langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam pengelolaan kunjungan tamu, serta mendukung visi perusahaan untuk terus berinovasi dan berkembang.

Kata Kunci: Sistem pencatatan kunjungan tamu, berbasis web, real-time, efisiensi, akurasi, keamanan, PT Panca Pastika Mandiri.

Abstract– PT Panca Pastika Mandiri, operating in the Security, is facing challenges in managing the increasing number of guest visits. The current manual method is inefficient, inaccurate, and insecure. Therefore, the company plans to implement a web-based guest visit recording system with real-time features. This system is expected to improve the accuracy and speed of recording, provide real-time access, enhance security, and increase operational efficiency. The implementation of this system is a strategic step to improve efficiency, accuracy, and security in guest visit management, and to support the company's vision to continue innovating and growing.

Keywords: Sistem pencatatan kunjungan tamu, berbasis web, real-time, efisiensi, akurasi, keamanan, PT Panca Pastika Mandiri.

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang semakin berkembang pesat, teknologi informasi telah menjadi bagian integral dari operasional perusahaan. PT Panca Pastika Mandiri, sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang keamanan, menghadapi tantangan dalam mengelola kunjungan tamu yang semakin meningkat. Kunjungan tamu yang tidak tercatat dengan baik dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti ketidakefisienan dalam penanganan tamu, kebingungan dalam identifikasi pengunjung, serta potensi ancaman keamanan.

Selama ini, PT Panca Pastika Mandiri masih menggunakan metode manual dalam pencatatan kunjungan tamu. Metode ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia, seperti pencatatan yang tidak akurat atau kehilangan data. Selain itu, informasi tentang kunjungan tamu tidak dapat diakses secara real-time, yang menghambat respons cepat terhadap situasi darurat atau kebutuhan informasi mendadak. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kunjungan tamu, PT Panca Pastika Mandiri berencana mengimplementasikan sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web dengan fitur real-time. Sistem ini diharapkan dapat mengatasi berbagai permasalahan yang dihadapi saat ini, seperti:

1. Akurasi dan Kecepatan Pencatatan, Dengan sistem berbasis web, pencatatan kunjungan tamu dapat dilakukan secara lebih cepat dan akurat. Informasi yang dicatat langsung tersimpan dalam basis data yang terintegrasi, sehingga mengurangi risiko kesalahan manusia.
2. Akses Real-Time, Fitur real-time memungkinkan petugas keamanan dan manajemen perusahaan untuk memantau kunjungan tamu secara langsung. Informasi tentang siapa yang datang, tujuan kunjungan, dan waktu kunjungan dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memudahkan koordinasi dan pengambilan keputusan.

3. Keamanan yang Lebih Baik, Dengan adanya sistem yang terintegrasi, identifikasi pengunjung dapat dilakukan dengan lebih baik. Riwayat kunjungan tamu dapat diakses dengan mudah, membantu dalam analisis keamanan dan pemantauan aktivitas mencurigakan.
4. Efisiensi Operasional, Penggunaan sistem berbasis web juga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan. Petugas yang sebelumnya harus menghabiskan waktu untuk pencatatan manual kini dapat fokus pada tugas-tugas lain yang lebih kritis.

Dengan demikian, pengembangan dan implementasi sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web dengan fitur real-time ini merupakan langkah strategis PT Panca Pastika Mandiri untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keamanan dalam pengelolaan kunjungan tamu. Sistem ini diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini tetapi juga siap menghadapi tantangan di masa depan, sejalan dengan visi perusahaan untuk terus berinovasi dan berkembang.

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia bisnis. Fenomena digitalisasi dan otomatisasi telah mendorong perusahaan-perusahaan untuk mengadopsi teknologi canggih guna meningkatkan efisiensi dan daya saing mereka. Salah satu aspek penting yang mendapat perhatian khusus adalah sistem manajemen kunjungan tamu. Fenomena yang terjadi di banyak perusahaan, termasuk PT Panca Pastika Mandiri, menunjukkan bahwa metode manual dalam pencatatan kunjungan tamu mulai ditinggalkan. Alasannya sederhana, metode ini tidak lagi mampu memenuhi kebutuhan akan kecepatan, akurasi, dan keamanan informasi. Data yang diperoleh dari berbagai survei industri menunjukkan bahwa lebih dari 60% perusahaan yang masih menggunakan metode manual dalam pencatatan kunjungan tamu mengalami berbagai kendala operasional, mulai dari kesalahan pencatatan hingga kesulitan dalam memantau kedatangan dan kepergian tamu secara real-time.

Dalam konteks PT Panca Pastika Mandiri, peningkatan jumlah kunjungan tamu yang signifikan telah memperburuk masalah yang ada. Setiap harinya, perusahaan ini menerima berbagai macam tamu, mulai dari klien, calon mitra bisnis, hingga tamu internal seperti karyawan dari cabang lain. Proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual menyebabkan antrian panjang di meja resepsionis, memperlambat alur kerja, dan sering kali mengakibatkan ketidakpuasan dari pihak tamu. Fenomena ini diperparah dengan meningkatnya kebutuhan akan informasi yang cepat dan akurat. Manajemen perusahaan membutuhkan data kunjungan tamu yang up-to-date untuk berbagai keperluan, mulai dari analisis keamanan hingga penilaian kinerja pelayanan tamu. Namun, dengan sistem manual, informasi yang dibutuhkan sering kali tidak tersedia saat dibutuhkan, menghambat pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Selain itu, isu keamanan menjadi semakin krusial. Dalam situasi global yang semakin tidak menentu, kemampuan untuk memantau dan mengelola siapa saja yang masuk dan keluar dari perusahaan menjadi sangat penting. Sistem manual tidak mampu memberikan gambaran real-time tentang keadaan di lapangan, membuat perusahaan rentan terhadap ancaman keamanan yang tidak terdeteksi.

Untuk mengatasi berbagai permasalahan ini, banyak perusahaan mulai beralih ke sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web dengan fitur real-time. Sistem ini menawarkan berbagai keunggulan, seperti kecepatan dalam pencatatan, akurasi data yang tinggi, serta kemampuan untuk memantau kunjungan tamu secara langsung dan berkesinambungan. PT Panca Pastika Mandiri melihat kebutuhan yang sama dan memutuskan untuk mengimplementasikan sistem ini guna meningkatkan efisiensi, keamanan, dan pelayanan kepada tamu. Dengan mengadopsi sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web, PT Panca Pastika Mandiri tidak hanya berusaha mengikuti tren digitalisasi, tetapi juga berkomitmen untuk memberikan layanan terbaik kepada tamu dan memastikan operasi yang lebih aman dan efisien.

2. METODE

2.1 Pendekatan penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif untuk mendapatkan gambaran yang komprehensif mengenai kebutuhan di PT. Panca Pastika Mandiri dalam pengembangan sistem informasi.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode SDLC (*system development life cycle*) untuk mengembangkan sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web.

1. **Perencanaan:** Mengidentifikasi kebutuhan, studi kelayakan, dan penjadwalan proyek.
2. **Analisis:** Menentukan pengguna, tujuan, dan implementasi sistem.
3. **Perancangan:** Merancang sistem secara detail, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan antarmuka pengguna.
4. **Implementasi:** Mengubah desain menjadi kode program yang dapat dijalankan komputer.
5. **Pengujian:** Memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.
6. **Perawatan:** Melakukan perbaikan dan pemeliharaan sistem.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Aplikasi

- a. Aplikasi
 1. Program yang dibuat untuk tugas khusus.
 2. Digunakan oleh pengguna untuk menyelesaikan tugas tertentu.
- b. Web Server
 1. Perangkat lunak yang menyediakan layanan untuk mengirimkan halaman web ke pengguna.
 2. Bertindak sebagai mediator antara pengguna dan sumber daya web.
- c. Internet
 1. Jaringan interkoneksi global yang memungkinkan pertukaran data antara berbagai perangkat.
 2. Hasil dari pengembangan dan implementasi protokol komunikasi yang memungkinkan interoperabilitas antara berbagai jaringan independen.
- d. Basis Data
 1. Koleksi data yang terorganisir untuk penyimpanan, pengambilan, dan pemeliharaan data secara efisien dan terstruktur.
 2. Mendukung aplikasi yang membutuhkan akses cepat dan andal ke data.
- e. Pemrograman Web
 1. Proses pembuatan aplikasi atau situs web yang dapat diakses melalui internet atau intranet.
 2. Melibatkan *HTML, CSS, JavaScript, PHP, Python, Node.js*, dan lain-lain.
 3. Meliputi pengelolaan basis data, keamanan web, dan kompatibilitas perangkat.
- f. *Unified Modelling Language* (UML)
 1. Sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD (*Object-Oriented Analysis/Design*).

2. Digunakan untuk menentukan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artifact dalam sistem software.
 3. Bahasa pemodelan yang paling sukses dari Booch, OMT, dan OOSE.
- g. *Use Case Diagram*
1. Deskripsi fungsionalitas sistem yang menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem.
 2. Digunakan untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan sistem dari perspektif pengguna.
- h. *Activity Diagram*
1. Teknik untuk mendeskripsikan logika prosedural, proses bisnis, dan alur kerja.
 2. Mirip dengan flowchart, tetapi mendukung perilaku paralel.
- i. *Sequence Diagram*
1. Diagram yang menunjukkan interaksi antara objek dalam suatu sistem.
 2. Menunjukkan urutan pesan yang dikirim antar objek.
 3. Digunakan untuk mendeskripsikan perilaku sistem dari waktu ke waktu.

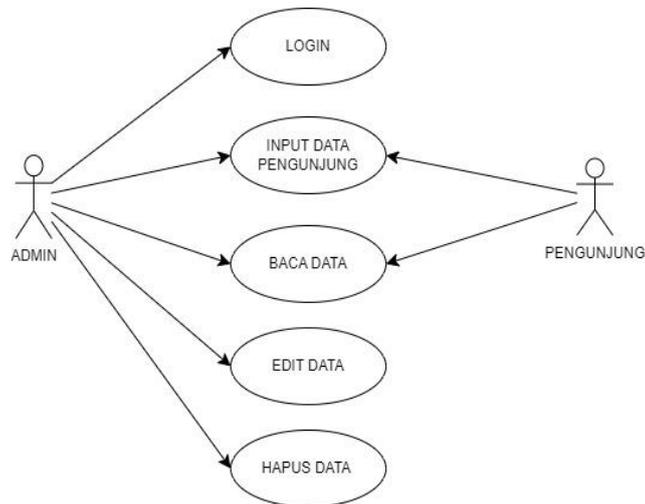
3.2 Aplikasi Pendukung dan Bahasa Pemrograman

- a. HTML
 1. Bahasa markup untuk membuat dan mengatur struktur konten halaman web.
 2. Digunakan untuk teks, gambar, dan elemen lainnya.
- b. CSS
 1. Bahasa untuk mengatur tampilan dan presentasi halaman web.
 2. Meliputi warna, tata letak, font, margin, dan gaya visual lainnya.
- c. JavaScript
 1. Bahasa pemrograman untuk membuat halaman web interaktif.
 2. Mengatur perilaku halaman web, menanggapi interaksi pengguna, dan mengelola data.
- d. PHP
 1. Bahasa pemrograman server-side untuk aplikasi web dinamis.
 2. Memproses data dari formulir, mengakses basis data, dan menghasilkan konten dinamis.
- e. MySQL
 1. Sistem manajemen basis data (DBMS) untuk menyimpan dan mengelola data.
 2. Digunakan bersama PHP untuk mengelola basis data relasional.
- f. Visual Studio Code
 1. Editor kode sumber yang populer dan ringan.
 2. Mendukung berbagai bahasa pemrograman dan ekstensi.
- g. Draw.io

1. Perangkat lunak diagram untuk membuat berbagai jenis diagram.
2. Digunakan untuk mendokumentasikan proses, sistem, dan arsitektur perangkat lunak secara visual.

3.3 Perancangan Sistem

3.3.1 Use Case



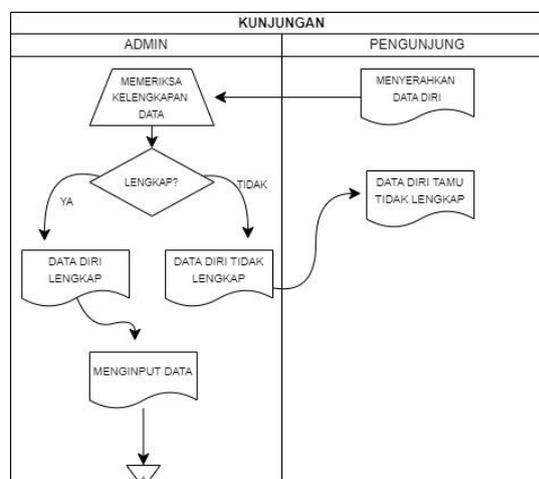
gambar 3.1 Gambar Use Case Diagram

Keterangan :

1. Admin dapat melakukan login untuk melakukan pengelolaan
2. Admin dapat mengelola input pengunjung
3. Admin dapat mengelola data kunjungan

3.3.2 Activity Diagram

Berikut adalah Activity Diagram dari Aplikasi Helpdesk PT. Panca Pastika Mandiri.



gambar 3.2 Gambar Activity Diagram

Pada activity diagram login dimulai dengan pengguna (admin) mengakses situs Website PT. Panca Pastika Mandiri, setelah itu admin memasukkan email dan password lalu klik tombol "Masuk". Lalu sistem akan mengecek/validasi email dan password yang dimasukkan oleh pengguna dengan cara mencari data yang dimasukkan oleh pengguna di dalam basis data. Jika data ditemukan dalam basis data maka sistem akan meneruskan pengguna kehalaman Dashboard

3.3.3 Normalisasi

Berikut adalah tabel normalisasi dari Aplikasi Pencatatan Pengunjung PT. Panca Pastika Mandiri.

1. Tabel Admin

No.	Nama	Type
1.	ID	int(5)
2.	AdminName	varchar(45)
3.	UserName	char(45)
4.	MobileNumber	bigint(11)
5.	Email	varchar(120)
6.	Password	varchar(120)
7.	AdminRegdate	timestamp

2. Tabel Pengunjung

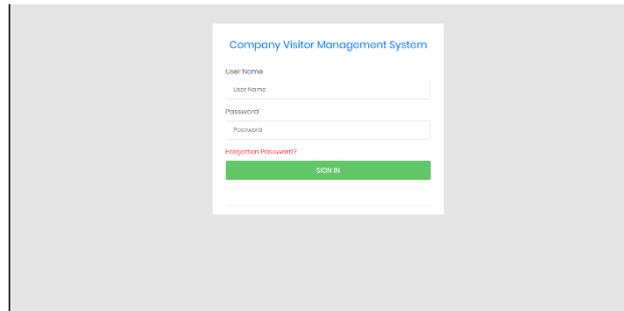
No.	Nama	Type
1.	ID	Int(5)
2.	Fullname	Varchar(120)
3.	Email	Varchar(120)
4.	MobileNumber	Bigint(11)
5.	Address	Varchar(250)
6.	WhomtoMeet	Varchar(120)
7.	Deptartment	Varchar(120)
8.	ReasoontoMeet	Varchar(120)
9.	EnterDate	Timestamp
10.	Remark	Varchar(120)
11.	Outtime	timestep

3.3.4 Implementasi

Berikut adalah implementasi dari rancangan Web Apikasi Kunjungan Tamu PT PANCA PASTIKA MANDIRI

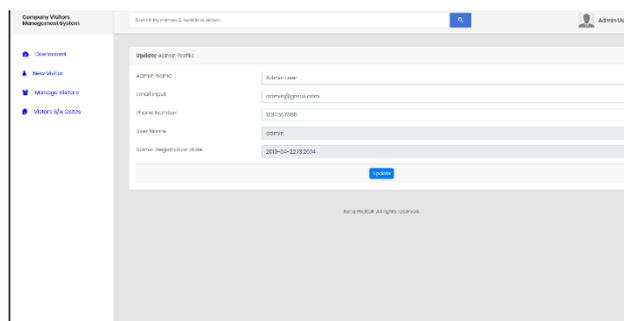
1. Halaman Login

Admin/Karyawan mengisi user dan password untuk masuk ke website



gambar 3.3 Gambar Halaman Login

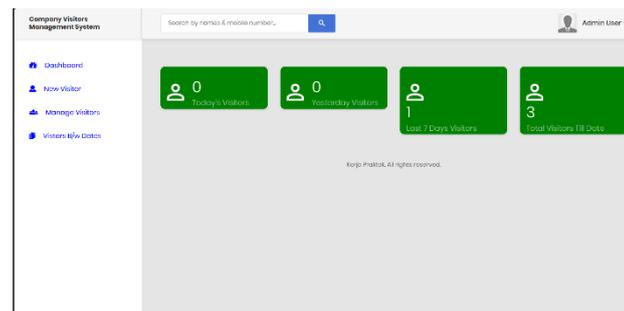
2. Berikut adalah tampilan data user admin



gambar 3.4 data user admin

3. Halaman Dashboard

Berikut adalah halaman Dashboard yang berisikan fitur sesuai kebutuhan perusahaan

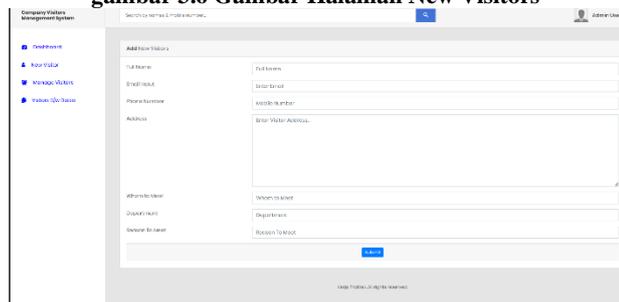


gambar 3.5 Gambar Halaman Dashboard

4. Halaman New Visitor

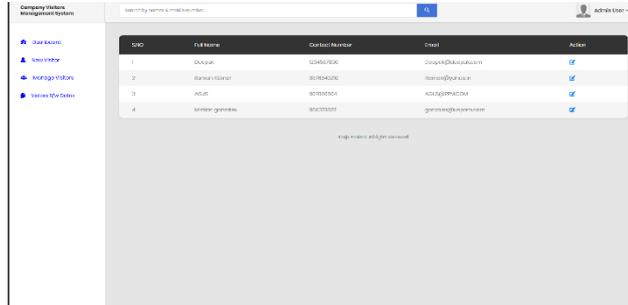
Berikut adalah halaman new visitor yang di dalamnya berfungsi untuk menambahkan data visitor yang sedang berkunjung, dan saat penambahan data/ Ketika di submit, akan ada juga data waktu yang real-time

gambar 3.6 Gambar Halaman New Visitors



5. Halaman Manage Visitors

Berikut adalah tampilan menu Manage Visitor yang berfungsi untuk melihat data visitor dan juga dapat mengatur saat visitor yang berkunjung sudah meninggalkan area perusahaan

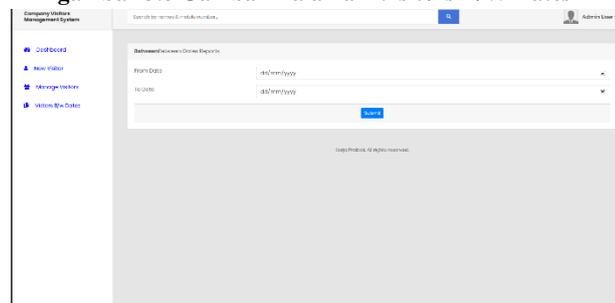


gambar 3.7 Gambar Halaman Manage Visitors

6. Halaman Visitors B/W Dates

Berikut adalah tampilan Between Dates Report, dimana halaman ini berfungsi untuk mencari data saat kunjungan sesuai tanggal yang di inginkan

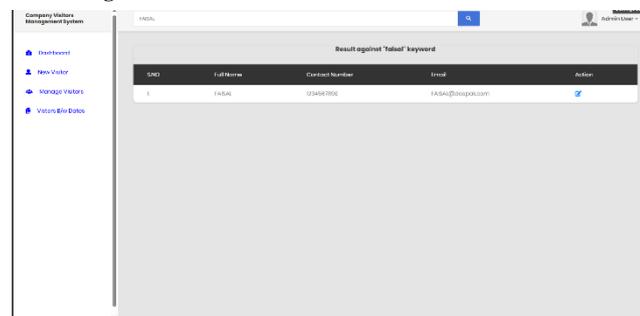
gambar 3.8 Gambar Halaman Visitors B/W Dates



7. Halaman Search

Kita dapat mencari data visitor yang sedang berkunjung dengan menggunakan fitur search ini, dan yang nantinya akan langsung memunculkan data visitor yang di cari

gambar 3.9 Gambar Halaman Search Visitors



4. KESIMPULAN

4.1 Berdasarkan rumusan masalah dan rancangan yang telah diuraikan sebelumnya, pembuatan aplikasi berbasis web dengan fitur real time software engineering & programming di PT Panca Pastika Mandiri dapat di simpulkan sebagai berikut;

1. Meningkatkan Akurasi dan Efisiensi Pencatatan Kunjungan Tamu Sistem pencatatan kunjungan tamu berbasis web dengan fitur real-time bertujuan untuk meningkatkan keakuratan dan efisiensi dalam mencatat data kunjungan tamu. Dengan menggunakan teknologi berbasis web, proses pencatatan menjadi lebih terstruktur dan minim kesalahan, serta mempermudah pengelolaan data secara digital dibandingkan metode manual.

2. Penyediaan Akses Informasi Real-Time Akses informasi kunjungan tamu secara real-time sangat penting untuk mendukung pemantauan yang cepat dan pengambilan keputusan yang tepat waktu. Sistem ini dirancang untuk memberikan visibilitas yang jelas dan akurat mengenai aktivitas kunjungan tamu, yang dapat diakses oleh pihak yang berwenang kapan saja dan di mana saja.
3. Meningkatkan Keamanan Melalui Pemantauan Real-Time Keamanan perusahaan dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan pemantauan kunjungan tamu secara real-time. Dengan sistem ini, perusahaan dapat memantau siapa saja yang masuk dan keluar, serta memastikan bahwa setiap kunjungan tercatat dengan baik dan dapat dilacak apabila diperlukan untuk keperluan keamanan atau audit.

4.2 Saran

Meskipun penelitian ini telah berhasil menghasilkan system berbasis web yang berfungsi dengan baik, terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan berikutnya:

1. Meningkatkan Akurasi dan Efisiensi:
 - a. Otomatisasi Pencatatan: Implementasikan sistem yang memungkinkan pencatatan otomatis kedatangan dan kepergian tamu dengan menggunakan teknologi seperti QR code atau RFID.
 - b. Validasi Data: Integrasikan validasi data secara otomatis untuk memastikan data yang dimasukkan adalah valid dan akurat, mengurangi kesalahan manual.
 - c. User Interface yang Intuitif: Desain antarmuka pengguna yang sederhana dan mudah digunakan untuk meminimalkan kesalahan input oleh pengguna.
2. Akses Informasi Real-Time:
 - a. Dashboard Real-Time: Buat dashboard yang dapat menampilkan data kunjungan tamu secara real-time, memungkinkan petugas keamanan dan resepsionis memantau dengan mudah.
 - b. Notifikasi Otomatis: Implementasikan sistem notifikasi otomatis yang memberikan pemberitahuan kepada petugas terkait setiap kali ada kunjungan baru atau perubahan status kunjungan.
3. Meningkatkan Keamanan:
 - a. Integrasi dengan Sistem Keamanan Lain: Walaupun batasan saat ini tidak mencakup integrasi dengan CCTV atau sistem akses pintu, pertimbangkan untuk mencatat kunjungan dan menyinkronkannya dengan sistem keamanan yang ada untuk pemantauan yang lebih menyeluruh.
 - b. Log Aktivitas Tamu: Simpan log aktivitas kunjungan yang dapat diakses dan dianalisis untuk tujuan keamanan, memastikan setiap kunjungan terdaftar dengan jelas dan dapat ditelusuri.
 - c. Kontrol Akses: Berikan hak akses yang berbeda-beda kepada pengguna sistem sesuai dengan tanggung jawab dan kebutuhan mereka untuk menjaga keamanan data kunjungan.

REFERENCES

- Kadir, Abdul.** (2003). *Pengantar Teknologi Informasi*. Andi Offset.
- Korth, Henry F., & Sudarshan, S.** (2010). *Database System Concepts* (6th Edition). McGraw-Hill Education.
- Stallings, William.** (2014). *Data and Computer Communications* (10th Edition). Pearson.
- Cerf, Vinton, & Kahn, Robert.** (1974). *A Protocol for Packet Network Intercommunication*. IEEE Transactions on Communications.
- Munawar, Arief.** (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak dengan UML*. Informatika.
- Rahardjo, Budi.** (2006). *Teknologi Internet: Teori dan Implementasi*. Informatika.
- Pressman, Roger S.** (2014). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (8th Edition). McGraw-Hill Education.
- Schneider, Gary P., & Valacich, Joseph S.** (2015). *Information Systems Today: Managing the Digital World* (7th Edition). Pearson.
- Sugiarti, Yulianti.** (2015). *Pemodelan Sistem dengan UML*. Graha Ilmu.
- McLaughlin, Brett, Pollice, Gary, & West, David.** (2006). *Head First Object-Oriented Analysis and Design*. O'Reilly Media.

Welling, Luke, & Thomson, Laura. (2008). *PHP and MySQL Web Development* (4th Edition). Addison-Wesley Professional.

Davis, William S. (2001). *Systems Analysis and Design* (4th Edition). Pearson.

Fowler, Martin. (2003). *Patterns of Enterprise Application Architecture*. Addison-Wesley Professional.