

Perancangan Tampilan U/I pada *Website* Manajemen Pengunjung di PuTI Universitas Telkom

1st Nyoman Gde Adhimas Tahta

Fakultas Teknik Elektro

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

adhimastahta@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Uke Kurniawan

Fakultas Teknik Elektro

Universitas Telkom

Bandung, Indonesia

ukeusman@telkomuniversity.ac.id

3rd Widi Tri Yuwono

Direktorat Pusat Teknologi Informasi

Telkom University

Bandung, Indonesia

widi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Dalam era perkembangan teknologi yang pesat, Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) di Telkom University memerlukan sistem manajemen pengunjung yang lebih efisien. Saat ini, proses registrasi pengunjung masih dilakukan secara manual, yang kurang efisien. Oleh karena itu, diperlukan Visit Management System (VMS) untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, dan pengalaman pengunjung. VMS akan memungkinkan pengunjung untuk registrasi lebih awal melalui website dengan tampilan user interface (UI) yang intuitif, memudahkan interaksi dengan komputer atau aplikasi. Website yang akan dibuat akan memiliki fitur seperti dashboard admin, visit request, users, scanner, dan analytics, serta bagian pengunjung dengan user manual dan form registration. Pengujian dilakukan menggunakan Google Form untuk mengevaluasi tampilan, fitur, kemudahan akses, dan pengelolaan data dari website. Sebanyak 100 responden memberikan penilaian, dan hasilnya menunjukkan kepuasan tinggi meskipun ada beberapa area yang membutuhkan perbaikan terkait user-friendliness. Evaluasi ini penting untuk meningkatkan kualitas dan kenyamanan pengguna dalam menggunakan website baru tersebut.

Kata kunci— PuTI, Visit Management System, Registrasi Manual, User interface

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi ini menjadi pendorong utama dalam meningkatkan kinerja dalam pekerjaan. Perkembangan teknologi ini juga dapat diterapkan pada manajemen pengunjung pada sebuah organisasi atau instansi. Direktorat Pusat Teknologi Informasi (PuTI) adalah layanan teknologi informasi yang ada di Universitas Telkom. PuTI merupakan pusat keberhasilan institusi dalam melaksanakan kegiatan operasional rutin serta sebagai daya saing dengan institusi lain. Segala macam aktivitas perlu didukung dengan data dan informasi yang akurat, serta aplikasi dan sistem informasi yang responsif, mudah dan dapat dipertanggungjawabkan. Seiring dengan perkembangan teknologi, metode tradisional dalam manajemen pengunjung yang sering kali melibatkan formulir pendaftaran manual dan catatan fisik mulai dirasakan tidak efektif dan kurang efisien.

Maka dari itu diperlukan VMS (*Visit Management System*) untuk meningkatkan keamanan, efisiensi, pengalaman pengunjung serta pengunjung bisa melakukan registrasi lebih awal [1]. Sehingga PuTI dapat memberikan aksesibilitas yang lebih baik bagi pengunjung untuk melakukan pendaftaran sebelum kedatangan mereka. Hal ini dapat memberikan keunggulan dalam pengelolaan data, dengan kemampuan untuk menyimpan, mengelola, dan mengakses informasi pengunjung secara lebih efisien. Pada *website* yang akan dibuat akan ada tampilan *user interface* (U/I) untuk antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dari pengguna untuk membuat *input* dan *output*. Menjelaskan bahwa sebuah sistem informasi baru mempengaruhi banyak dari sistem informasi yang ada lainnya, dan analisis harus memastikan bahwa semua bekerja bersama-sama [2]. Desain *user interface* (U/I) harus memperhatikan beberapa aspek seperti konsistensi, kejelasan, responsif, aksesibilitas dan keterjangkauan.

II. KAJIAN TEORI

A. Website

Website adalah kumpulan halaman yang berisi informasi tertentu dan dapat diakses dengan mudah oleh siapapun, kapanpun, dan di manapun melalui internet [3]. Halaman-halaman web ini biasanya berisi berbagai jenis konten, seperti teks, gambar, video, dan multimedia lainnya, serta dapat mencakup berbagai fitur interaktif. *Website* terdiri dari beberapa bagian, yaitu *front-end* dan *back-end*. *Front-end* adalah bagian yang menangani tampilan *user interface* (U/I) dan interaksi yang dilihat dan digunakan oleh pengguna. Sebaliknya, *back-end* adalah bagian yang mengelola server dan *database* yang mendukung fungsi situs web.

B. User Interface (U/I)

User interface adalah bagian di mana pengguna dapat melihat dan berinteraksi dengan komputer, *website*, atau aplikasi atau tampilan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang lebih mudah dan intuitif. Ada beberapa jenis *user interface*, yaitu: *Form-based UI*, *Graphical UI* dan *Menu-driven UI*. *Form-based UI* yang digunakan untuk

memasukkan data ke dalam program atau aplikasi dengan pilihan terbatas. *Graphical UI*, yang menggunakan perangkat *input* untuk menghasilkan *output* visual, seperti *keyboard* dan monitor. *Menu-driven UI*, yang memungkinkan navigasi melalui daftar pilihan [3].

C. User Experience (U/X)

User Experience (U/X) adalah persepsi dan tanggapan seseorang yang dihasilkan dari penggunaan atau antisipasi penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan. Singkatnya, UX mencerminkan keadaan perasaan dan kepuasan pengguna terhadap interaksi mereka dengan produk atau layanan yang digunakan. UX mencakup berbagai aspek, termasuk kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan emosional yang dirasakan pengguna saat berinteraksi dengan antarmuka. Pengalaman ini bisa dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti desain visual, kegunaan, aksesibilitas, dan seberapa baik produk atau layanan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna. Pada intinya, UX bertujuan untuk menciptakan interaksi yang positif dan memuaskan, sehingga pengguna merasa nyaman dan puas saat menggunakan produk atau layanan tersebut.

D. Hypertext Markup Language (HTML)

HTML merupakan singkatan *Hypertext Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website [4]. HTML biasanya disimpan dalam file dengan ekstensi .html. Untuk menulis skrip HTML, dapat digunakan editor teks sederhana seperti Notepad, atau editor teks khusus yang mengenali elemen-elemen skrip HTML dan menampilkannya dalam berbagai warna untuk memudahkan pembacaan. Contoh editor teks khusus ini termasuk Notepad++, Sublime Text, dan banyak aplikasi sejenis lainnya.

E. Cascading Style Sheet (CSS)

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheet*, sebuah dokumen web yang mengatur elemen HTML dengan properti berbeda sehingga dapat ditampilkan dalam gaya berbeda yang Anda inginkan. Struktur CSS tidak dianggap sebagai bahasa pemrograman oleh beberapa orang, karena hanya merupakan serangkaian pedoman yang menentukan gaya elemen HTML. CSS bekerja dengan mengubah HTML dengan memilih elemen HTML untuk ditempatkan dan menetapkan properti yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Saat menetapkan aturan ke elemen HTML, skrip CSS terdiri dari tiga bagian, *selector*, *property* dan *value*.

F. Hosting

Hosting web adalah layanan yang menyediakan ruang di server untuk menyimpan dan mengelola file pada web. Setiap web ada beberapa file, seperti gambar, video, teks, dan kode, yang perlu Anda simpan di komputer khusus yang disebut server. *Shared* hosting untuk situs kecil dengan biaya rendah, VPS hosting untuk kontrol dan sumber daya lebih baik, *dedicated* hosting untuk situs besar dengan sumber daya khusus, dan cloud hosting yang menawarkan skalabilitas tinggi. Fitur umum dalam hosting web meliputi DNS untuk

menghubungkan domain, email hosting, keamanan seperti sertifikat SSL, serta opsi *backup* dan pemulihan. Pilihan jenis hosting tergantung pada kebutuhan *website* atau perusahaan.

III. METODE

Dalam penelitian perancangan tampilan U/I pada website manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom, dapat digunakan beberapa metode diantaranya:

A. Wawancara Pihak PuTI

Dalam penelitian ini metode wawancara dengan pihak PuTI digunakan untuk mengetahui tampilan yang diinginkan oleh PuTI yang dikarenakan website ini akan diimplementasikan dan digunakan oleh PuTI. Wawancara dilakukan secara umum dan tertata, dengan beberapa pertanyaan yang dirancang untuk menyelidiki topik penelitian secara menyeluruh.

B. Studi Pustaka

Dalam studi pustaka dilakukan dengan tinjauan pustaka, yaitu mempelajari jurnal-jurnal yang relevan sebagai bahan referensi. Jurnal-jurnal ini memberikan wawasan mendalam yang berharga, memungkinkan peneliti memahami konteks dan latar belakang permasalahan yang diselidiki. Dengan meninjau penelitian, peneliti dapat mengidentifikasi pola, dan temuan penting yang dapat digunakan untuk mengembangkan solusi yang lebih efektif. Tinjauan pustaka ini juga akan membantu dalam mengidentifikasi kesenjangan penelitian yang ada sehingga penelitian yang dilakukan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap bidang keilmuan masing-masing.

C. Desain Sistem

Dalam penelitian ini, metode desain sistem digunakan untuk mengembangkan solusi yang efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan penelitian. Proses untuk desain sistem melibatkan beberapa tahapan utama sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Dalam upaya merancang sebuah sistem *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom yang berfokus pada *Visit Management System (VMS)* yang salah satunya dapat dilihat dengan sisi tampilan antarmuka U/I untuk kebutuhan dan kepuasan dari pengguna. *Visual Studio Code* untuk pengembangan kode, *Cascading Style Sheet* sebagai web yang mengatur elemen HTML, *Laravel* sebagai wadah atau *framework* yang digunakan dalam pembuatan *website* dan hosting sebagai layanan penyedia ruang server untuk mengelola file seperti gambar, video maupun teks. Pemilihan *software* yang baik tentunya akan mendukung proses perjalanannya sistem *website* manajemen pengunjung yang baik.

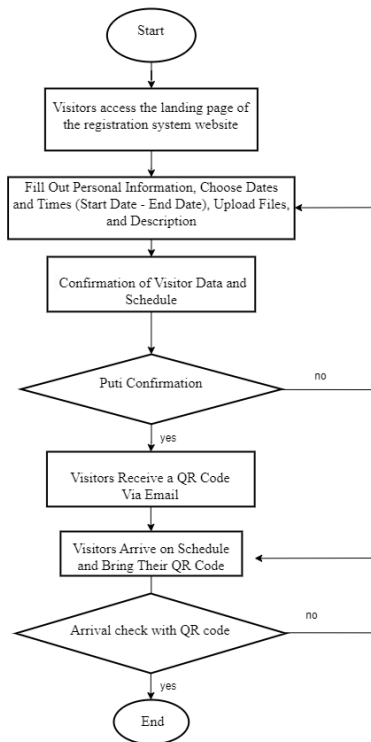
2. Perancangan Konseptual

Dalam tahap perancangan konseptual sebuah sistem, langkah awal yang krusial adalah menghasilkan sebuah *flowchart* yang menggambarkan secara visual bagaimana sistem akan beroperasi. *Flowchart* ini tidak hanya membantu dalam merancang arsitektur sistem secara sistematis, tetapi juga memungkinkan tim pengembang untuk memahami

secara jelas alur kerja sistem secara keseluruhan. Berikut merupakan *flowchart* untuk media pembelajaran yang dirancang.

a. Flowchart Pengunjung

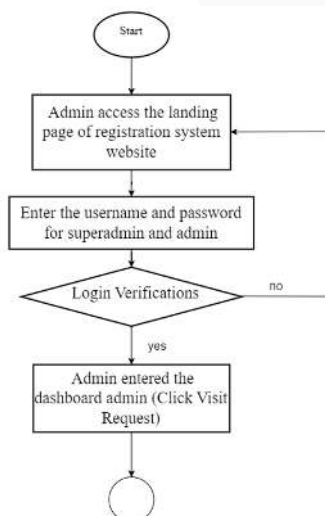
Flowchart ini menggambarkan alur kerja *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom dari sisi pengunjung dari awal memulai hingga akhir.



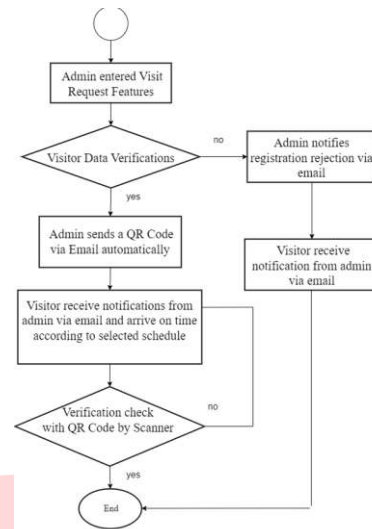
GAMBAR 1
Flowchart Pengunjung

b. Flowchart Admin

Flowchart ini menggambarkan alur kerja *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom dari sisi admin dari awal memulai hingga akhir yang memiliki banyak *decision* dikarenakan data invalid atau valid dari pengunjung.



GAMBAR 2
Flowchart Admin 1



GAMBAR 3
Flowchart Admin 2

D. Skenario Pengujian

Dalam pengujian tampilan U/I *website* manajemen pengunjung di PuTI, dilakukan evaluasi menggunakan Google Form untuk mengumpulkan tanggapan pengguna mengenai berbagai aspek tampilan. Pengujian ini bertujuan untuk memahami sejauh mana tampilan *website* memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, serta mengukur tingkat kepuasan mereka dalam berinteraksi dengan antarmuka. Melalui Google Form, pengguna diminta memberikan umpan balik tentang kemudahan navigasi dan keseluruhan pengalaman pengguna saat menggunakan *website*. Data yang dikumpulkan dari survei ini akan dianalisis untuk mengidentifikasi halaman yang memungkinkan kurang intuitif atau kurang menarik serta memerlukan perbaikan dan memastikan bahwa antarmuka yang disediakan tidak hanya fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan intuitif bagi semua pengguna.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melewati tahap perancangan, berikut adalah hasil implementasi *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom. *Website* ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan *user friendly* yang dapat memudahkan user atau pengunjung untuk mengakses *website* ini dan mendaftar dirinya sebagai pengunjung jika ada kunjungan ke PuTI Universitas Telkom.

A. Spesifikasi Kebutuhan

Pada tahap ini, hasil analisis kebutuhan akan dimanfaatkan untuk menyusun daftar spesifikasi yang terbagi menjadi dua kategori, yaitu fitur perangkat lunak dan spesifikasi pendukung perangkat lunak.

1. Fitur Perangkat Lunak

Dalam fitur perangkat lunak ini terdapat beberapa fitur yang direncanakan untuk dibangun dengan tujuan menciptakan perangkat lunak yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Fitur-fitur tersebut dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan dan kenyamanan

pengguna, sehingga pengguna dapat dengan cepat mengakses dan memanfaatkan berbagai fungsi yang tersedia. Dengan demikian, perangkat lunak ini diharapkan dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan memenuhi ekspektasi mereka dengan lebih baik.

TABEL 1
Fitur Perangkat Lunak

No	Fitur	Uraian
1.	<i>Registration Form</i>	Pengunjung setelah mengakses landing page diarahkan untuk ke <i>Registration form page</i> untuk mengisi data pribadinya.
2.	<i>User Manual</i>	Pengunjung ataupun admin bisa mengakses fitur ini untuk memahami lebih lanjut pemakaian dari website ini.
3.	<i>Login</i>	Superadmin/Admin sebelum masuk ke dalam akun harus mengisi username dan password yang sudah terdaftar.
4.	<i>Dashboard</i>	Admin mengecek jumlah pengunjung yang telah diterima, ditolak maupun yang belum diverifikasi.
5.	<i>Visit Request</i>	Admin mengecek data dari pengunjung dan melakukan aksi "Accept" dan "Reject"
6.	<i>Users</i>	Superadmin dapat menambahkan admin, mengedit admin dan menghapus admin sesuai kebutuhan superadmin.
7.	<i>Scanner</i>	Superadmin/Admin dapat memindai QR Code dari pengunjung dan mengetahui QR Code itu terverifikasi atau tidak terverifikasi.
8.	<i>Analytics</i>	Superadmin/Admin dapat mengexport laporan pengunjung yang difilter setiap perbulannya melalui excel.

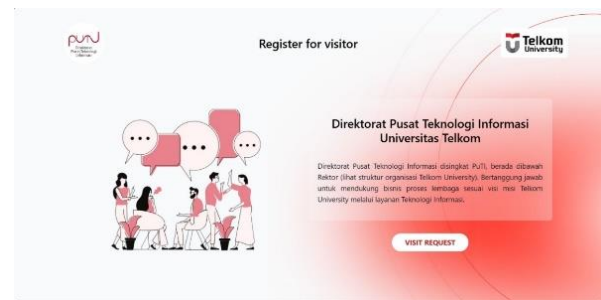
2. Spesifikasi Pendukung Perangkat Lunak

Spesifikasi pendukung perangkat lunak ini adalah untuk mengetahui perangkat lunak apa saja yang digunakan.

B. Implementasi Website Manajemen Pengunjung di PuTI Universitas Telkom

1. Landing Page

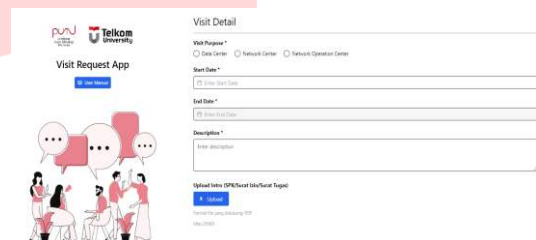
Landing page ini adalah tampilan U/I yang muncul pertama kali ketika pengunjung mengakses *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom.



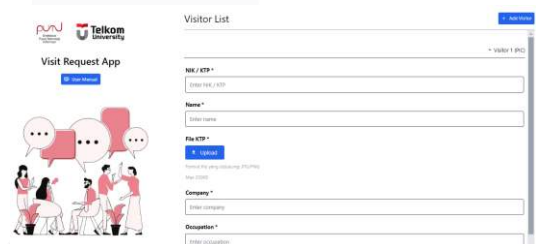
GAMBAR 4
Implementasi Landing Page

2. Form Registration Page

Form Registration page ini adalah tampilan U/I yang muncul ketika di *Landing Page*, pengunjung mengklik "Visit Request". Pada bagian ini pengunjung mengisi informasi daanya pribadi dan ada "User Manual" untuk pengunjung yang belum memahami langkah-langkah mengisi informasi datanya dan langkah selanjutnya.



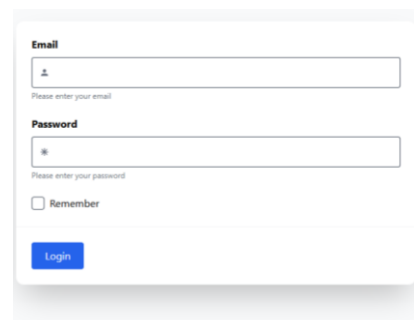
GAMBAR 5
Implementasi Form Registration Page Visit Detail



GAMBAR 6
Implementasi Form Registration Page Visit List

3. Login Admin Page

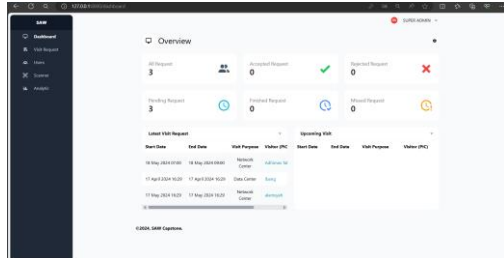
Pada *Login Admin Page* ini dapat diakses dengan <https://saw-visitor-management.com/login>, selanjutnya setelah akses admin/superadmin menginputkan email dan password yang telah didaftarkan.



GAMBAR 7
Implementasi Login Admin Page

4. Dashboard Page

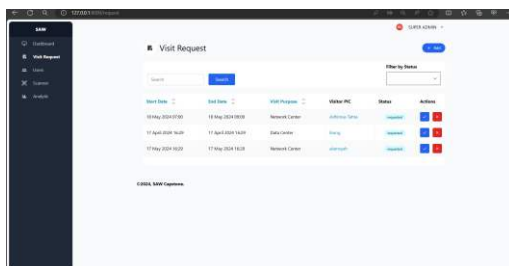
Pada *Dashboard Page*, superadmin/admin dapat melakukan pengecekan jumlah pengunjung yang telah mendaftar, jumlah pengunjung yang telah terverifikasi, jumlah pengunjung yang ditolak, jumlah pengunjung yang belum diverifikasi, jumlah pengunjung yang telah selesai melakukan kunjungan, dan pengunjung yang sudah lewat jadwal kunjungan namun belum diverifikasi.



GAMBAR 8
Implementasi *Dashboard Page*

5. Visit Request Page

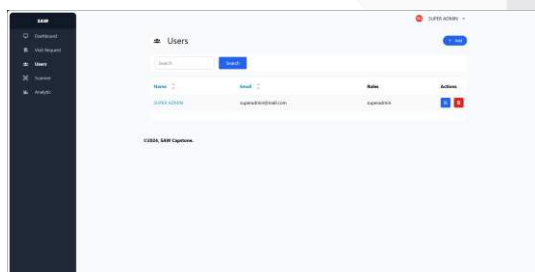
Pada *Visit Request Page*, Admin dapat melihat biodata pengunjung, waktu kunjungan, tujuan kunjungan, status permintaan pengunjung, dan superadmin/admin bertugas memutuskan apakah suatu permintaan kunjungan layak untuk disetujui atau ditolak.



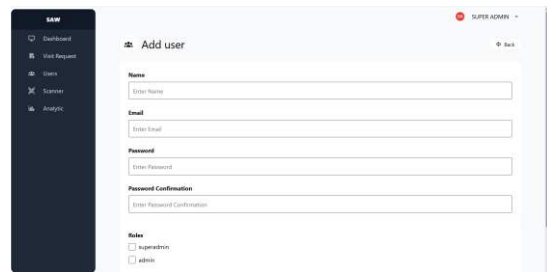
GAMBAR 9
Implementasi *Visit Request Page*

6. Users Page

Pada *Users Page*, hanya dapat diakses dengan superadmin saja. Pada *page* ini memiliki 2 *page* yaitu *page* untuk menghapus atau mengedit *password* admin atau superadmin dan *page* untuk menambahkan admin atau superadmin sesuai dengan kebutuhan dari superadmin.



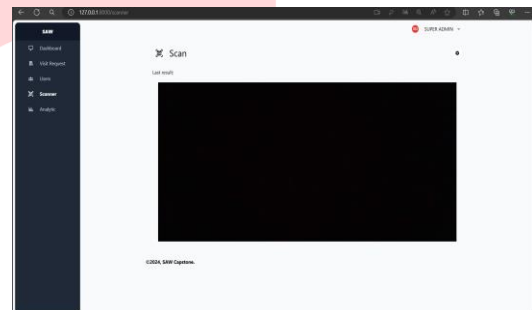
GAMBAR 10
Implementasi *Users Page*



GAMBAR 11
Implementasi *Users Page Add New Admin*

7. Scanner Page

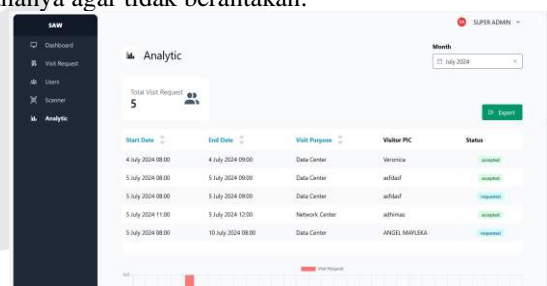
Pada *Scanner Page*, admin dapat memindai QR-Code yang dimiliki pengunjung agar dapat dipindai oleh *system* apakah pengunjung sudah sesuai dengan data kunjungan yang telah dimasukan di *database/server*. Apabila *scanner result* "Silahkan Masuk" maka pengunjung dipersilahkan masuk sedangkan jika result "Error" maka pengunjung harus di cek kebenaran data nya sesuai jam kedatangan atau tidak.



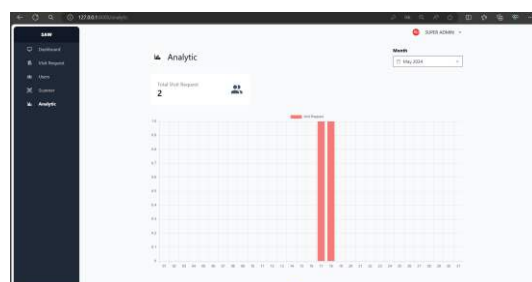
GAMBAR 12
Implementasi *Scanner Page*

8. Analytic Page

Pada *Analytic Page*, admin dapat melihat 2 laporan pengunjung, berbasis list dan berbasis diagram batang/lingkaran. Laporan pengunjung bisa di *export* melalui excel dan untuk memudahkan admin men-download laporannya, pada *Analytic Page* ini bisa memfilter laporan setiap bulananya agar tidak berantakan.



GAMBAR 13
Implementasi *Analytic Page Report Visitors*

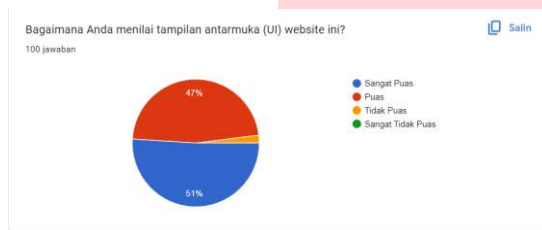


GAMBAR 5

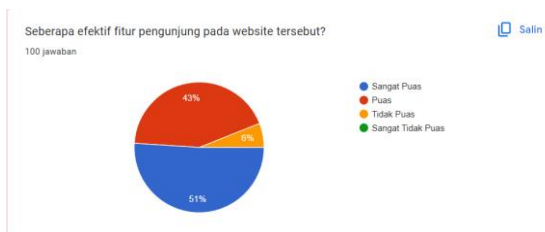
Implementasi *Analytic Page* Diagram Batang

C. Pengujian Tampilan U/I Melalui Google Form

Pada tahap pengujian, dilakukan pengujian melalui google form yang bertujuan untuk mengevaluasi tampilan, fitur, kemudahan akses, pengelolaan data dan pengujian melalui Google Form ini melibatkan 100 responden yang telah melakukan akses *website* dan memberikan penilaian terhadap *website* menggunakan Google Form. Hasil yang didapatkan pada tampilan U/I memiliki hasil 51% sangat puas dan 47% puas, pada efektif fitur pengunjung memiliki hasil 51% sangat puas dan 43% puas dan pada informasinya yang disajikan dalam *website* memiliki hasil 51% sangat puas dan 42% puas. Hasil yang diperoleh sangat memuaskan namun ada beberapa evaluasi yang bisa diperbaiki dari kurangnya *user-friendly* dari *website* ini.



GAMBAR 14
Hasil Pengujian Melalui Google Form 1



GAMBAR 15
Hasil Pengujian Melalui Google Form 2



GAMBAR 16
Hasil Pengujian Melalui Google Form 3

V. KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian ini dan telah berhasil juga mengimplementasikan sebuah *website* manajemen pengunjung di PuTI Universitas Telkom meliputi

perancangan tampilan U/I yang intuitif. Tampilan pada *website* ini tentunya sudah dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses *website* ini dan tentunya juga untuk kepuasan pengguna. Desain ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan fungsionalitas, tetapi juga untuk memastikan kepuasan pengguna. Pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka perlukan.

Berkaitan dengan pengujian yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil implementasi *website* ini memiliki hasil yang sangat memuaskan terutama dari segi tampilan U/I yang baik. Tampilan U/I yang dirancang dengan cermat tidak hanya estetik tetapi juga fungsional, sehingga memberikan pengalaman yang menyenangkan bagi pengguna. Namun, evaluasi lebih lanjut mengungkapkan masih ada ruang untuk perbaikan, terutama dalam hal meningkatkan *user-friendly*. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan beberapa penyesuaian agar tampilan dan navigasi *website* lebih intuitif dan mudah digunakan, baik oleh pengguna umum maupun oleh admin atau pihak PuTI. Dengan demikian, diharapkan semua pihak yang terlibat dapat mengakses dan mengoperasikan sistem dengan lebih efisien dan tanpa hambatan.

REFERENSI

- [1] A. Prastomo and Y. I. Syuhardi, "Ciptaan disebarluaskan di bawah Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional. 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," *Issue Period*, vol. 7, no. 1, pp. 139–146, 2023, doi: 10.52362/jisicom.v7i1.1101.
- [2] W. Hermawansyah and E. Kusmara, "Perancangan Desain User Interface & User Experience Pada Website Epic Tour Dengan Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Informatics, Sci. Technol. J. (Jurnal GERBANG STMIK Bani Saleh)*, vol. 12, no. 2, pp. 48–55, 2022.
- [3] F. Sinata, "Pengaruh User Interface Responsive Mobile Website Terhadap Jumlah Visitor Website Pandanhouse.Com," *J. Algoritm. Log. dan Komputasi*, vol. 6, no. 2, pp. 595–604, 2023, doi: 10.30813/j-alu.v6i2.4771.
- [4] A. Permatasari and S. Suhendi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Talent Film berbasis Aplikasi Web," *J. Inform. Terpadu*, vol. 6, no. 1, pp. 29–37, 2020, doi: 10.54914/jit.v6i1.255.