Journal of Informatics and Computer Engineering Research (JICER) ISSN: 3089-6320
Vol. 3, No. 1, Juni 2026, hlm. 15-24

SISTEM KIOSK INTERAKTIF BUKU TAMU PADA KANTOR KPU KOTA MAKASSAR

Mafrukhif Dzulfahmil Nur [1], Alvian Bastian [2], Muh. Irsan[3]
[1,2,3] Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Kota Makassar.

Info Artikel

Riwayat artikel:
Received, (14 Juni 2026)
Revised, (23 Juni 2026)
Accepted, (25 Juni 2026)

Kata kunci:
Kiosk Interaktif;;
Buku Tamu Digital;
Face Recognition;
Laravel;
User Acceptance Test.

ABSTRACT

Visitor registration at the Makassar City Election Commission (KPU) Office was previously carried out manually using a guest book, resulting in less optimal processes for recording, searching, and managing visit data. This study aims to design and develop an Interactive Guest Book Kiosk System as a digital visitor registration medium and to improve the efficiency and effectiveness of the visitor registration process. The system was developed using the Waterfall method as a web-based application using the Laravel framework, PHP programming language, MySQL database, and Bootstrap to support the user interface. The system is equipped with a face recognition feature to identify returning and new visitors, photo capture for visit documentation, recording of visitor data and service status, guest data management, and visit reports. The system was implemented using a client-server architecture on a Local Area Network (LAN), enabling the kiosk device, employee computers, and server to connect and access data centrally. System testing was conducted using Black Box Testing, user interface testing, hardware testing, local network testing, and User Acceptance Testing (UAT). The test results show that the main functions of the system operate according to the design, while the hardware and network support system operation. Based on UAT involving 15 respondents using a Likert scale, the user acceptance level reached 90.51%, which falls into the Very Good category. Therefore, the Interactive Guest Book Kiosk System can be used as a digital visitor registration medium at the Makassar City KPU Office.

ABSTRAK

Pencatatan kunjungan tamu di Kantor Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Makassar sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu, sehingga proses pencatatan, pencarian, dan pengelolaan data kunjungan belum dilakukan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu sebagai media registrasi tamu secara digital serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pencatatan kunjungan. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta Bootstrap untuk mendukung tampilan antarmuka. Sistem dilengkapi fitur face recognition untuk mengenali tamu lama dan tamu baru, pengambilan foto sebagai dokumentasi kunjungan, pencatatan data dan status pelayanan, pengelolaan data tamu, serta laporan kunjungan. Sistem diimplementasikan menggunakan arsitektur client-server pada jaringan lokal (Local Area Network/LAN), sehingga perangkat kiosk, komputer pegawai, dan server dapat saling terhubung dan mengakses data secara terpusat. Pengujian sistem dilakukan menggunakan Black Box Testing, pengujian antarmuka, perangkat keras, jaringan lokal, dan User Acceptance Test (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan serta perangkat dan jaringan dapat mendukung operasional sistem. Berdasarkan pengujian UAT terhadap 15 responden menggunakan skala Likert, diperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 90,51% yang termasuk dalam kategori Sangat Baik. Dengan demikian, Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu dapat digunakan sebagai media pencatatan kunjungan secara digital di Kantor KPU Kota Makassar.

Penulis Korespondensi:
Mafrukhif Dzulfahmil Nur
Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia.
Email: mafrukifdzulfahmilnur30@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Digitalisasi pelayanan publik mendorong instansi pemerintahan untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pengelolaan administrasi. Pemanfaatan teknologi informasi dapat menyederhanakan proses birokrasi, meningkatkan efisiensi operasional, serta mendukung pengelolaan data secara lebih terstruktur. Digitalisasi pelayanan publik juga dapat membantu menyederhanakan birokrasi, mempercepat proses pengambilan keputusan, serta meningkatkan transparansi dan pengelolaan data publik [1]. Pemanfaatan teknologi informasi dalam pelayanan publik dapat meningkatkan mutu layanan melalui efisiensi operasional dan perbaikan proses administrasi [2]. Salah satu bentuk penerapannya adalah penggunaan kiosk sebagai media pelayanan mandiri yang dapat membantu proses administratif dan pengumpulan data.

Pencatatan kunjungan tamu merupakan salah satu proses administrasi yang dapat dilakukan secara digital. Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum (KPU) Kota Makassar, pencatatan kunjungan tamu sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencatatan dan pencarian data kunjungan menjadi kurang efisien serta memiliki risiko kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan kesulitan dalam menelusuri riwayat kunjungan. KPU Kota Makassar menerima kunjungan dari berbagai pihak, seperti masyarakat, peserta rapat, perwakilan partai politik, dan tamu undangan resmi, sehingga identitas dan tujuan kunjungan perlu terdokumentasi secara terstruktur. Digitalisasi pelayanan publik perlu didukung oleh sistem yang mampu memberikan kemudahan akses sekaligus menjaga keandalan pengelolaan data [3]. Penerapan pencatatan waktu secara otomatis dan dokumentasi digital pada sistem buku tamu juga dapat mendukung keamanan dan transparansi administrasi [4].

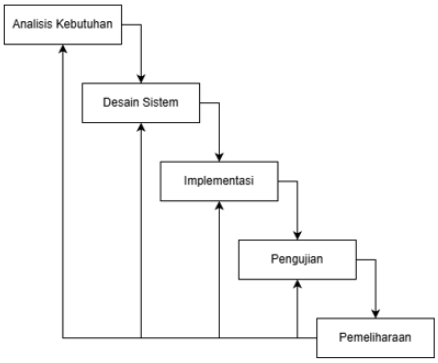
Penelitian mengenai sistem buku tamu digital dan penerapan *kiosk* telah dilakukan pada berbagai instansi. Sistem pengolahan buku tamu berbasis web menggunakan metode *Waterfall* dapat membantu meningkatkan efisiensi pengelolaan data kunjungan [5]. Sistem informasi buku tamu berbasis web juga telah diterapkan untuk mendukung proses pencatatan dan pengelolaan informasi kunjungan pada instansi pemerintahan [6]. Penerapan metode *Waterfall* pada sistem buku tamu digital berbasis web dapat menjadi solusi terhadap permasalahan pencatatan kunjungan secara manual [7]. Selain itu, penerapan *e-kiosk* dapat digunakan sebagai media interaktif untuk mendukung pelayanan informasi dan administrasi [8]. Sistem berbasis *kiosk* juga telah diterapkan pada pengelolaan buku tamu untuk meningkatkan pencatatan dan dokumentasi kunjungan [9]. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi buku tamu dan penggunaan *kiosk* dapat membantu meningkatkan efisiensi pencatatan serta pengelolaan data kunjungan.

Meskipun demikian, penelitian terdahulu umumnya berfokus pada digitalisasi formulir buku tamu, pengelolaan data kunjungan, atau penerapan *kiosk* sebagai media pelayanan. Belum ditemukan penerapan yang secara khusus mengintegrasikan proses registrasi tamu berbasis *kiosk*, *face recognition* untuk membedakan tamu lama dan tamu baru, pengambilan foto sebagai dokumentasi, pencatatan status pelayanan, serta pengelolaan data kunjungan secara terpusat pada jaringan lokal dalam konteks Kantor KPU Kota Makassar. Pada penelitian ini, *face recognition* digunakan untuk mencocokkan wajah pengunjung dengan data wajah yang telah tersimpan sehingga tamu yang telah terdaftar dapat dikenali kembali, sedangkan tamu yang belum ditemukan dalam basis data diarahkan untuk melakukan registrasi sebagai tamu baru. Sistem juga menerapkan arsitektur *client-server* pada jaringan *Local Area Network* (LAN), sehingga data yang dihasilkan melalui perangkat *kiosk* dapat tersimpan pada server dan diakses oleh pegawai maupun admin sesuai hak akses.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem *Kiosk* Interaktif Buku Tamu pada Kantor KPU Kota Makassar sebagai solusi untuk menggantikan pencatatan kunjungan secara manual dengan proses registrasi digital yang lebih terstruktur. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan Laravel, PHP, MySQL, dan Bootstrap, serta dilengkapi face recognition, pengambilan foto, pengelolaan data tamu dan kunjungan, status pelayanan, serta laporan kunjungan. Kebaruan penelitian terletak pada integrasi fungsi kiosk interaktif dan face recognition dalam proses buku tamu, yang dipadukan dengan dokumentasi foto dan penyimpanan data secara terpusat pada jaringan LAN untuk mendukung proses registrasi dan pengelolaan kunjungan pada lingkungan KPU Kota Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem kiosk interaktif yang dapat melakukan pencatatan buku tamu secara digital serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses pendaftaran pengunjung dibandingkan dengan pencatatan secara manual.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall dalam pengembangan Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu pada Kantor KPU Kota Makassar. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, pembuatan sistem, implementasi, pengujian, dan penyusunan laporan. Pengumpulan kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memperoleh informasi mengenai proses pencatatan tamu serta kebutuhan pengguna sistem.



Gambar 1 Diagram Tahapan Penelitian Dengan Metode Waterfall

2.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi terhadap proses pencatatan kunjungan tamu dan wawancara dengan pihak terkait di Kantor KPU Kota Makassar. Berdasarkan hasil analisis, sistem dirancang untuk menggantikan proses pencatatan menggunakan buku tamu fisik dengan sistem digital.

Pengguna sistem terdiri atas tamu, pegawai, dan admin. Tamu menggunakan kiosk untuk melakukan registrasi, sedangkan pegawai dapat melihat dan mengelola data kunjungan. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data sistem.

2.2. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, flowchart, activity diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD). Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma sebelum diterapkan pada sistem.

Sistem memiliki fitur registrasi tamu, pengenalan wajah (face recognition), pengambilan foto, pencatatan kunjungan, pengelolaan data tamu, serta laporan kunjungan. Data sistem disimpan secara terpusat pada basis data sehingga dapat diakses oleh perangkat yang terhubung dalam jaringan lokal.

2.3. Implementasi Sistem

Sistem diimplementasikan sebagai aplikasi berbasis web menggunakan Laravel, bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan Bootstrap untuk antarmuka. Fitur face recognition digunakan untuk membantu mengenali tamu yang telah terdaftar maupun mendukung proses registrasi tamu baru.

Sistem menggunakan arsitektur client-server pada jaringan Local Area Network (LAN). Perangkat yang digunakan terdiri atas server, komputer pegawai, komputer admin, tablet sebagai perangkat kiosk, serta perangkat jaringan. Dengan arsitektur tersebut, data kunjungan dapat disimpan dan dikelola secara terpusat.

2.4. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem dapat berfungsi sesuai kebutuhan dan dapat digunakan oleh pengguna. Pengujian meliputi *Black Box Testing*, *User Interface Testing*, *Accessibility Testing*, pengujian perangkat keras, pengujian jaringan lokal, *dan User Acceptance Test* (UAT). Jenis pengujian tersebut sesuai dengan pengujian yang dilakukan pada penelitian.

2.4.1. Black Box Testing

Black Box Testing digunakan untuk menguji fungsi sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang dihasilkan tanpa melihat struktur kode program. Pengujian dilakukan pada fungsi utama sistem seperti registrasi tamu, penyimpanan data, login, pengelolaan data, dan dashboard.

2.4.2. User Interface dan Accessibility Testing

Pengujian antarmuka dilakukan untuk memastikan tampilan sistem sesuai dengan rancangan dan dapat digunakan dengan baik. Pengujian aksesibilitas mencakup keterbacaan teks, kontras warna, ukuran area tombol, kejelasan instruksi, notifikasi, serta kenyamanan penggunaan pada perangkat layar sentuh.

2.4.3. Pengujian Perangkat keras

Pengujian perangkat keras dilakukan untuk memastikan perangkat yang digunakan dapat mendukung operasional sistem. Perangkat yang diuji meliputi PC server, PC/laptop client, tablet Android sebagai kiosk, dan perangkat jaringan MikroTik.

2.4.4. Pengujian Jaringan Lokal

Pengujian jaringan dilakukan untuk memastikan komunikasi antara PC server, PC/laptop client, tablet kiosk, dan perangkat jaringan dapat berjalan melalui LAN. Pengujian dilakukan dengan memastikan perangkat dapat terhubung ke server dan mengakses aplikasi melalui alamat IP server.

2.4.5. User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Test (UAT) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu yang telah dibangun. Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna setelah mencoba sistem secara langsung.

Kuesioner menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju (SS) dengan skor 5, Setuju (S) dengan skor 4, Netral (N) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1.

Tabel 1 Penilaian Skala Likert

Skor	Jawaban
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Netral (N)
2	Tidak Setuju (TS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Pernyataan dalam kuesioner mencakup aspek kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, kecepatan proses registrasi, efisiensi pencatatan, efektivitas pengelolaan data, kemudahan memperoleh informasi, dan kepuasan pengguna.

Nilai hasil kuesioner dihitung menggunakan persentase dengan persamaan berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

a. Skor yang diperoleh = jumlah seluruh skor jawaban responden.
b. Skor maksimum = jumlah responden × jumlah pernyataan × 5.

Hasil persentase kemudian dikategorikan berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut.

Tabel 2 Kriteria Penilaian

Persentase	Kategori
81%–100%	Sangat Baik
61%–80%	Baik
41%–60%	Cukup
21%–40%	Kurang
0%–20%	Sangat Kurang

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu berbasis web yang diterapkan sebagai media registrasi kunjungan tamu di Kantor KPU Kota Makassar. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel, PHP, MySQL, dan Bootstrap serta diterapkan dengan arsitektur client-server pada jaringan lokal. Sistem menyediakan tiga jenis akses pengguna, yaitu tamu, pegawai, dan admin. Tamu menggunakan perangkat kiosk untuk melakukan registrasi, sedangkan pegawai dan admin menggunakan perangkat client untuk memantau dan mengelola data kunjungan. Sistem juga mengintegrasikan fitur face recognition, pengambilan foto, pencatatan status pelayanan, pengelolaan data, dan pembuatan laporan kunjungan.

3.1. Implementasi Sistem Kiosk

Implementasi perangkat kiosk ditempatkan pada area pelayanan Kantor KPU Kota Makassar dan digunakan sebagai media registrasi tamu secara mandiri. Perangkat kiosk dilengkapi layar sentuh dan kamera yang digunakan untuk proses interaksi, pengenalan wajah, serta pengambilan foto. Melalui perangkat tersebut, pengunjung dapat mengikuti tahapan registrasi mulai dari halaman awal, pengenalan wajah, pengisian data, pengambilan foto, hingga penyimpanan data kunjungan. Data hasil registrasi kemudian dikirim dan disimpan pada basis data melalui jaringan lokal.

1) Tampilan Fisik Kiosk



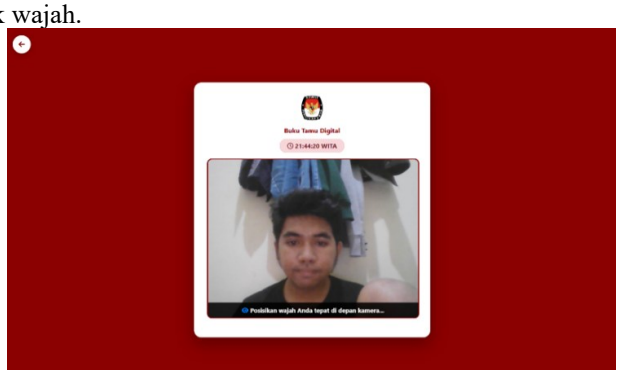
Gambar 2 Tampilan Fisik Kiosk

2) Halaman Awal (*Welcome Screen*)
Tampilan awal sistem dirancang sebagai welcome screen yang menjadi titik awal interaksi pengunjung dengan kiosk. Halaman tersebut menampilkan identitas KPU Kota Makassar, ucapan selamat datang, serta tombol untuk memulai proses pengisian buku tamu. Penggunaan layar sentuh memungkinkan pengunjung melakukan proses registrasi secara mandiri tanpa harus mengisi buku tamu secara manual.



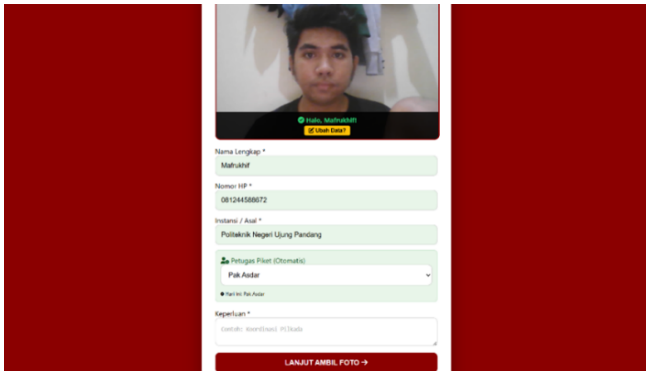
Gambar 3 Tampilan Halaman Kiosk

3) Halaman Pengenalan Wajah
Setelah proses dimulai, sistem mengaktifkan kamera dan menampilkan live preview untuk proses pengenalan wajah. Sistem menggunakan face recognition berbasis face-api.js untuk membandingkan wajah yang ditangkap kamera dengan face descriptor yang tersimpan dalam basis data. Proses tersebut menggunakan Tiny Face Detector untuk mendeteksi wajah, Face Landmark 68 untuk menentukan karakteristik wajah, dan Face Recognition Model untuk menghasilkan representasi numerik wajah.



Gambar 4 Tampilan Pengenalan Wajah

4) Halaman Form Registrasi Tamu
Halaman Form Registrasi Tamu merupakan halaman yang digunakan pengunjung untuk mengisi informasi identitas dan tujuan kunjungan. Tampilan halaman ini akan berbeda sesuai dengan hasil proses face recognition. Apabila sistem berhasil mengenali wajah sebagai tamu yang pernah berkunjung sebelumnya, maka data identitas seperti nama lengkap, nomor telepon, dan instansi akan terisi secara otomatis berdasarkan data yang telah tersimpan pada database. Pengunjung hanya perlu memperbarui data apabila terdapat perubahan, kemudian mengisi keperluan kunjungan sebelum melanjutkan ke proses pengambilan foto.



Gambar 5 Tampilan Form Registrasi Tamu Lama

Sebaliknya, apabila sistem tidak menemukan kecocokan wajah pada database, maka pengunjung dianggap sebagai tamu baru sehingga seluruh data identitas harus diisi secara lengkap, meliputi nama lengkap, nomor telepon, instansi atau asal, dan tujuan kunjungan.



Gambar 6 Tampilan Form Registrasi Tamu Baru

5) Halaman Pengambilan Foto

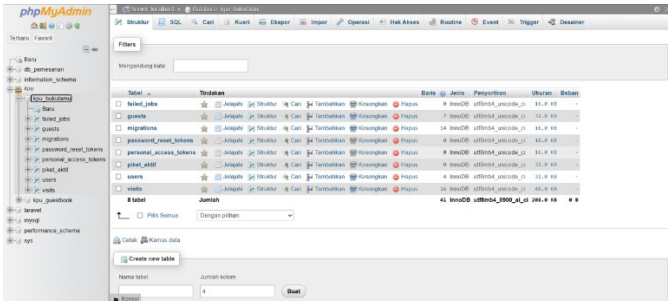
Halaman Pengambilan foto merupakan tahap akhir dalam proses registrasi tamu sebelum data disimpan ke dalam sistem. Pada halaman ini, kamera perangkat kiosk akan diaktifkan untuk mengambil foto wajah pengunjung sebagai dokumentasi identitas. Pengunjung diminta memastikan wajah terlihat jelas dan berada pada area kamera agar hasil foto dapat digunakan sebagai bukti kunjungan serta disimpan bersama data registrasi pada database.



Gambar 7 Tampilan Pengambilan Foto Tamu

3.2. Implementasi Basis Data dan Jaringan Lokal

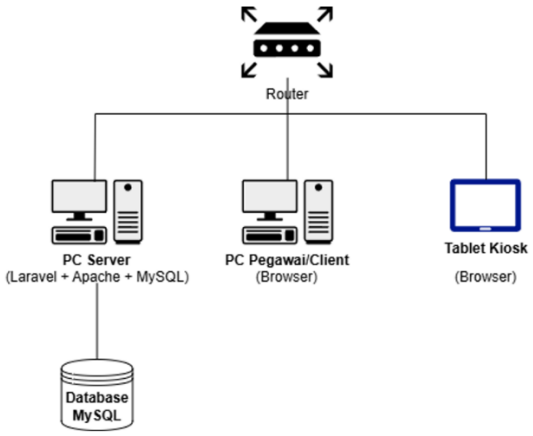
Basis data sistem diimplementasikan menggunakan MySQL dan dikelola melalui phpMyAdmin yang terintegrasi dengan Laragon. Basis data yang digunakan adalah kpu_bukutamu dengan tabel utama users, guests, visits, dan piket_aktif. Tabel users digunakan untuk menyimpan data administrator dan pegawai, sedangkan tabel guests menyimpan identitas tamu beserta face descriptor. Tabel visits digunakan untuk menyimpan riwayat kunjungan, termasuk waktu kunjungan, petugas, keperluan, status pelayanan, foto, dan identitas kiosk.



Gambar 8 Struktur basis data Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu

Struktur tersebut memungkinkan data identitas tamu dipisahkan dari data aktivitas kunjungan. Dengan demikian, satu data tamu dapat memiliki lebih dari satu riwayat kunjungan. Pendekatan tersebut mendukung fitur pengenalan tamu lama karena data face descriptor dapat digunakan kembali ketika tamu melakukan kunjungan berikutnya, sedangkan aktivitas kunjungan baru dicatat pada data kunjungan.

Implementasi sistem menggunakan arsitektur client-server pada jaringan LAN Kantor KPU Kota Makassar. PC Server berfungsi sebagai pusat aplikasi, web server, dan basis data, sedangkan PC pegawai dan Tablet Kiosk berfungsi sebagai perangkat client. Seluruh perangkat terhubung melalui jaringan lokal yang dikelola menggunakan MikroTik. Server menggunakan alamat IP statis sehingga aplikasi dapat diakses oleh perangkat client melalui alamat IP lokal server.



Gambar 9 Arsitektur jaringan lokal Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu

Konfigurasi alamat IP yang digunakan dalam implementasi ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Alamat IP Perangkat pada Jaringan Lokal

No	Perangkat	Alamat IP	Fungsi
1.	MikroTik Router	192.168.1.1	Mengatur dan menghubungkan perangkat dalam jaringan lokal
2.	PC Server	192.168.1.60	Menjalankan aplikasi Laravel, Apache, dan MySQL
3.	PC Pegawai/Client	192.168.1.24	Mengakses Dashboard Sistem
4.	Tablet Kiosk	192.168.1.8	Mengakses sistem untuk proses registrasi tamu

3.3. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai kebutuhan yang ditetapkan. Pengujian meliputi Black Box Testing, User Interface Testing, Accessibility Testing, pengujian perangkat keras, pengujian jaringan lokal, dan User Acceptance Test (UAT). Pengujian dilakukan terhadap fungsi sistem, tampilan antarmuka, perangkat pendukung, konektivitas jaringan, serta tingkat penerimaan pengguna.

3.3.1. Hasil Black Box Testing

Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa fungsi utama sistem dapat dijalankan sesuai dengan rancangan. Pengujian dilakukan terhadap proses registrasi tamu, penyimpanan data, login, pengelolaan data, dan dashboard. Berdasarkan pengujian tersebut, sistem dapat memproses masukan dan menghasilkan keluaran sesuai dengan fungsi yang telah ditentukan.

3.3.2. Hasil Pengujian Antarmuka dan Aksesibilitas

Pengujian antarmuka menunjukkan bahwa tampilan sistem dapat digunakan sesuai rancangan. Pengujian meliputi keterbacaan teks, kontras warna, ukuran area tombol, kejelasan instruksi, notifikasi, serta kenyamanan penggunaan pada perangkat layar sentuh. Hasil pengujian menunjukkan bahwa elemen antarmuka dapat digunakan untuk mendukung proses registrasi dan interaksi pengguna dengan sistem.

3.3.3. Hasil Pengujian Perangkat Keras dan Jaringan

Pengujian perangkat keras dilakukan pada PC server, PC/laptop client, tablet Android sebagai perangkat kiosk, dan perangkat jaringan MikroTik. Pengujian bertujuan memastikan setiap perangkat dapat mendukung operasional sistem.

Pengujian jaringan dilakukan untuk memastikan komunikasi antara server, komputer client, tablet kiosk, dan perangkat jaringan dapat berjalan melalui LAN. Perangkat diuji dengan memastikan koneksi ke server dan kemampuan mengakses aplikasi menggunakan alamat IP server. Hasil pengujian menunjukkan bahwa perangkat dapat terhubung dan mendukung penggunaan sistem pada jaringan lokal.

3.3.4. Hasil User Acceptance Test (UAT)

Pengujian User Acceptance Test (UAT) dilakukan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pra-penggunaan untuk mengetahui kondisi pencatatan menggunakan buku tamu manual dan pasca-penggunaan untuk mengetahui penilaian pengguna setelah menggunakan sistem. Kuesioner menggunakan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Netral (N) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. Aspek yang dinilai meliputi kemudahan penggunaan, tampilan, kecepatan registrasi, efisiensi pencatatan, pengelolaan data, manfaat, dan penerimaan pengguna.

1) Hasil Pra Penggunaan

Pada tahap pra-penggunaan, sebanyak 15 responden memberikan penilaian berdasarkan pengalaman menggunakan buku tamu manual. Lima pernyataan diberikan untuk mengetahui kondisi pencatatan sebelum sistem diterapkan. Hasil kuesioner memperoleh total skor 330 dari skor maksimum 375, sehingga persentase penerimaan terhadap kondisi tersebut dihitung sebagai berikut:

$$\frac{330}{375} \times 100\% = 88{,}00\%$$

Sehingga diperoleh indeks sebesar **88.00%**

2) Hasil Pasca-Penggunaan

Setelah menggunakan Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu, responden memberikan penilaian berdasarkan lima kategori, yaitu UI/UX dan Kemudahan Penggunaan, Efisiensi Registrasi dan Pencatatan, Kemudahan dan Kecepatan Registrasi, Akurasi dan Pengelolaan Data, serta Manfaat dan Penerimaan Pengguna. Setiap kategori terdiri dari lima pernyataan yang dinilai oleh 15 responden.

Tabel 4 Hasil Perhitungan Kategori Pasca-Penggunaan

No	Kategori	Skor diperoleh	Perhitungan	Hasil
1.	UI/UX dan Kemudahan Penggunaan	338	$\frac{338}{375} \times 100\% = 90{,}13\%$	**90.13%**
2.	Efisiensi Registrasi dan Pencatatan	346	$\frac{346}{375} \times 100\% = 92{,}26\%$	**92.26%**
3.	Kemudahan dan Kecepatan Registrasi	338	$\frac{338}{375} \times 100\% = 90{,}13\%$	**90.13%**
4.	Akurasi dan Pengelolaan Data	337	$\frac{337}{375} \times 100\% = 89{,}86\%$	**89.86%**

No	Kategori	Skor diperoleh	Perhitungan	Hasil
5.	Manfaat dan Penerimaan Pengguna	338	$\frac{338}{375} \times 100\% = 90{,}13\%$	**90.13%**

3) Perhitungan UAT Keseluruhan

Jumlah seluruh skor pasca-penggunaan:

$$338 + 346 + 338 + 337 + 338 = 1697$$

Jumlah Pertanyaan :

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 25$$

Jumlah Responden :

$$15$$

Maka Skor Maksimum :

$$15 \times 25 \times 5 = 1875$$

Persentase UAT Keseluruhan :

$$\frac{1697}{1875} \times 100\% = \mathbf{90,51}\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, persentase penerimaan pengguna terhadap Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu adalah 90.51%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem memperoleh tingkat penerimaan yang sangat baik dari pengguna. Penilaian tersebut didukung oleh hasil pada setiap kategori yang seluruhnya berada pada kisaran 81% – 100%, sehingga sistem dinilai mudah digunakan, membantu proses registrasi dan pencatatan, mendukung pengelolaan data, serta memberikan manfaat dalam proses penerimaan tamu.

3.4. Pembahasan

Hasil implementasi menunjukkan bahwa Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu dapat digunakan sebagai media pencatatan kunjungan tamu secara digital pada Kantor KPU Kota Makassar. Penggunaan perangkat kiosk dengan layar sentuh membuat proses pengisian data dapat dilakukan secara langsung oleh pengunjung tanpa harus menggunakan buku tamu manual. Sistem juga menyediakan fitur face recognition yang digunakan untuk mengenali tamu yang telah terdaftar sehingga proses registrasi dapat dilakukan secara lebih praktis. Bagi tamu yang belum terdaftar, sistem menyediakan proses pengisian data dan pengambilan foto sebagai dokumentasi kunjungan.

Dari sisi pengelolaan data, sistem menggunakan arsitektur client-server pada jaringan Local Area Network (LAN), sehingga data yang dimasukkan melalui perangkat kiosk dapat tersimpan secara terpusat pada server lokal. Data tersebut kemudian dapat dikelola oleh pegawai dan admin sesuai dengan hak akses masing-masing. Fitur pengelolaan data tamu, riwayat kunjungan, status pelayanan, dan laporan membantu mengurangi ketergantungan terhadap pencatatan manual serta mempermudah proses pencarian dan pengelolaan riwayat kunjungan.

Berdasarkan hasil pengujian User Acceptance Test (UAT), sistem memperoleh total skor 1.697 dari skor maksimum 1.875, dengan persentase 90.51%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa pengguna dapat menerima sistem dari aspek kemudahan penggunaan, tampilan antarmuka, kecepatan registrasi, efisiensi pencatatan, pengelolaan data, kemudahan memperoleh informasi, dan kepuasan pengguna. Dengan demikian, penerapan kiosk interaktif yang dilengkapi face recognition, dokumentasi foto, serta pengelolaan data secara terpusat dapat mendukung proses pencatatan kunjungan yang lebih terstruktur dan efisien dibandingkan pencatatan menggunakan buku tamu manual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, Sistem Kiosk Interaktif Buku Tamu pada Kantor KPU Kota Makassar berhasil dirancang dan diimplementasikan sebagai media pencatatan kunjungan tamu secara digital. Sistem berbasis web dengan arsitektur client-server ini dilengkapi perangkat kiosk dengan layar sentuh, fitur pengenalan wajah (face recognition), pengisian data tamu, pengambilan foto, penyimpanan data kunjungan secara terpusat pada server lokal, serta hak akses bagi tamu, pegawai, dan admin. Penerapan sistem membuat proses registrasi dan pengelolaan data kunjungan menjadi lebih terstruktur dibandingkan dengan pencatatan menggunakan buku tamu manual.

Hasil pengujian User Acceptance Test (UAT) terhadap 15 responden dengan 25 pernyataan menggunakan skala Likert memperoleh total skor 1.697 dari skor maksimum 1.875, dengan persentase sebesar 90.51% dan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sistem dapat diterima oleh pengguna serta mendukung proses registrasi dan pengelolaan data kunjungan di Kantor KPU Kota Makassar.

Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada peningkatan kemampuan face recognition serta pengembangan fitur dan integrasi sistem sesuai dengan kebutuhan pengelolaan kunjungan di masa mendatang.

5. REFERENSI

[1] Renanda, A. A., & Rosidin, A. (2025). Efektivitas pelayanan digital dalam mempermudah birokrasi dan pengelolaan data publik. Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa, 1(8), 1651–1657. *https://doi.org/10.59837/jpnmb.v1i8.310*

[2] Fahlevvi, M. R., & Dytihana, Z. A. (2025). Pemanfaatan teknologi dalam peningkatan pelayanan publik di daerah pesisir Cirebon: Studi kasus di sektor administrasi dan layanan publik. Jurnal Media Birokrasi, 7(1), 35–51. *https://doi.org/10.33701/jmb.v7i1.5197*

[3] Herwanto, T. S., Barus, A., Debora, S., Novita, V. K., & Ceria, N. (2023). Apakah digitalisasi sektor publik berhasil mewujudkan inklusivitas pelayanan? (Pembelajaran dari System Usability Scale aplikasi SALAMAN Kota Bandung). Jurnal Publik: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Administrasi Negara, 17(1), 1–15. https://doi.org/10.52434/jp.v17i01.157.

[4] Yanti, F. R., Dana, Y., Br, Y., & Santoso, H. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Pada Website Kantor Pencarian Dan Pertolongan Kelas A Medan. Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer 2(3), 480–490.

[5] Hasibuan Dea Syahfira, Mazayah Tsaqofah, & Sriani Sriani. (2024). Sistem Pengolahan Buku Tamu Berbasis Web Pada PTPN4 Menggunakan Metode Waterfall. Mars : Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer, 3(1), 30–38. *https://doi.org/10.61132/mars.v3i1.562*

[6] Pratiwi, I. W., Ahmad, N., Hadinegoro, A., Hafizh, S., & Sulthanah, R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Kantor Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Banda Aceh. J-INTECH (Journal of Information and Technology), 204, 129–137. *https://doi.org/10.32664/j-intech.v12i1.1266*

[7] Saripati, A., Syawali, D. A., Akbar, N. F., & Saprudin. (2025). Implementasi metode Waterfall pada sistem buku tamu digital berbasis web (Studi kasus: Direktorat Sekolah Dasar). JPTIM – Jurnal Penelitian Terapan Ilmu Multidisiplin, 1(2), 110–114.

[8] Sandra, D., Sutoyo, M. A. H., & Wijaya, I. S. (2023). Perancangan E-Kiosk sistem informasi desa pada Desa Baru Jambi. Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika), 7(1), 54–61. *https://doi.org/10.31603/komtika.v7i1.8007*

[9] Bastian, A., Syahrir, S., Irsan, M., Syarif, M. I., Syaharuddin, A. Z., Furqon, A. A., Ramadani, N., As-Sadiq, M. R. F., Rahmat, A. R., & Ardi, A. (2025). Peningkatan kinerja pemerintah desa melalui pengembangan aplikasi website Desa Tompobulu, Kabupaten Maros. Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M), 148–153.