

Buku Tamu Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Banjarbaru

Reka Nur Andinni¹⁾

¹⁾ Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut
Jl. Ahmad Yani Km. 06 Desa Panggung, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Pelaihari
¹⁾ andinni@gmail.com

Abstrak

Sistem buku tamu di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru masih dilakukan secara manual sehingga berisiko menimbulkan kehilangan data, kesulitan pencarian arsip, belum tersedianya kuisioner kepuasan layanan, serta kurangnya transparansi informasi kehadiran pegawai. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi buku tamu berbasis web untuk mengoptimalkan pengelolaan data pengunjung, menyediakan kuisioner kepuasan layanan, dan menampilkan informasi kehadiran pegawai secara *real-time*. Pengembangan sistem dilakukan melalui pemodelan sistem, perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), pengembangan aplikasi berbasis web, dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan sistem buku tamu berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan data pengunjung, kuisioner kepuasan layanan, dan informasi kehadiran pegawai sehingga mendukung peningkatan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik.

Kata kunci: Buku Tamu, Sistem Informasi, Web, Dinas Komunikasi dan Informatika, Digitalisasi Pelayanan.

Abstract

The guest book system at the Communication and Informatics Service of Banjarbaru City is still managed manually, resulting in risks of data loss, difficulties in archive retrieval, the absence of a service satisfaction questionnaire, and limited transparency of employee attendance information. This study aims to develop a web-based guest book information system to optimize visitor data management, provide a service satisfaction questionnaire, and display real-time employee attendance information. The system was developed through system modeling, database design using the Entity Relationship Diagram (ERD), web application development, and Black Box Testing. The testing results showed that all major system functions operated according to the specified functional requirements. The main contribution of this study is the development of an integrated web-based guest book information system that combines visitor data management, service satisfaction questionnaires, and real-time employee attendance information to improve the effectiveness and efficiency of public services.

Keywords: Guest Book, Information System, Web, Communication and Informatics Service, Public Service Digitalization.

1. PENDAHULUAN

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru merupakan Satuan Organisasi Perangkat Daerah yang bertugas memberikan pelayanan publik serta menyebarkan informasi kepada masyarakat. Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, proses

DOI: <https://doi.org/10.51817/jitrends.v3i1.59>

Received: 13 September 2025

Accepted: 1 October 2025

pencatatan kunjungan tamu di instansi ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku fisik. Metode konvensional tersebut menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko penumpukan arsip kertas yang menyulitkan pencarian data, belum adanya fasilitas kuisisioner untuk mengukur kepuasan layanan tamu, serta kurangnya transparansi informasi terkait kehadiran pegawai yang ingin dikunjungi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pemanfaatan teknologi informasi berupa pengembangan sistem buku tamu berbasis web. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pegawai dalam mengelola dan merekapitulasi data kunjungan secara digital, menyediakan fitur kuisisioner penilaian pelayanan, serta menampilkan informasi kehadiran pegawai secara transparan kepada pengunjung. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan data kunjungan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru diharapkan dapat menjadi lebih efektif, efisien, dan terstruktur.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buku Tamu

Buku tamu merupakan alat bantu untuk mengetahui seberapa banyak tamu yang datang kesuatu tempat, instansi atau perpustakaan. Pendataan buku tamu pada dasar hanya mendata pengunjung atau datang kesuatu tempat, instansi atau perpustakaan. Beberapa rumah pribadi buku-buku pengunjung. Spesialis dari bentuk guestbook termasuk register hotel, dimana para tamu diminta untuk memberikan informasi kontak mereka. Di Web, buku tamu adalah sistem logging yang memungkinkan pengunjung sebuah situs untuk meninggalkan komentar publik sebagai umpan balik dari pengunjung (Lubis, 2007).

2.2 Kuisisioner

Kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis tentang data faktual atau opini yang berkaitan dengan diri responden, yang dianggap fakta atau kebenaran yang diketahui dan perlu dijawab oleh responden, kuisisioner dilakukan dengan cara membagikan kuisisioner kepada orangtua anak untuk mengetahui sejauh apa minat khalayak sasaran terhadap tema yang diangkat serta mengetahui seperti apa pendekatan yang sesuai dengan khayalak sasaran pada usia tersebut (Suroyo, 2009). Kuesioner atau Angket sebagai suatu alat pengumpul data dalam assessment non-tes berupa serangkaian yang diajukan kepada responden (peserta didik, orang tua atau masyarakat) (Gantina Komalasari, 2011).

2.3 Basis Data

Sistem basis data merupakan sistem terkomputerisasi yang berfungsi sebagai media penyimpanan digital untuk memelihara dan menyediakan informasi agar dapat diakses dengan mudah dan cepat (Rosa dan Shalahuddin, 2013). Basis data sendiri terdiri atas sekumpulan fakta atau representasi tabel, baik yang saling berelasi maupun tidak, yang mendukung fungsi penyimpanan data dalam suatu sistem (Priyadi & Yudi, 2013). Secara terminologi, basis data (*database*) terdiri dari "basis" yang berarti markas atau gudang, serta "data" yang merupakan representasi fakta dunia nyata berupa objek, peristiwa, atau konsep yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, atau bunyi (Fathansyah, 2012).

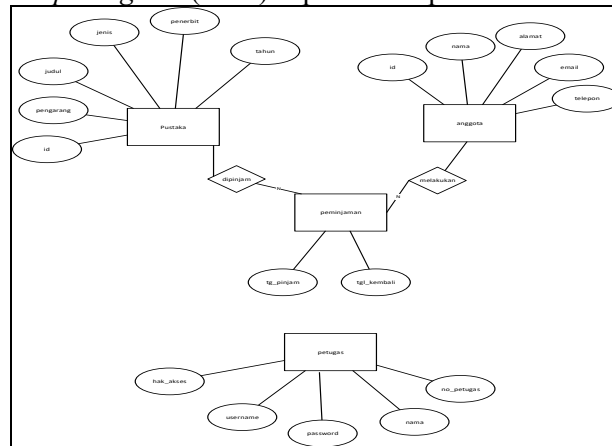
2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran dan transformasi informasi dari masukan hingga keluaran pada suatu sistem. Metode ini awalnya dikembangkan oleh Chris Gane dan Trish Sarson pada tahun 1979 dalam Structured System Analysis and Design Methodology (SSADM) berbasis dekomposisi fungsional, sebelum akhirnya pada tahun 1980-an Edward Yourdon dan Tom DeMarco memperkenalkan modifikasi notasi lingkaran yang populer digunakan untuk pemodelan analisis sistem perangkat lunak terstruktur. DFD sendiri dapat direpresentasikan

dalam beberapa level abstrak yang lebih detail untuk menyediakan mekanisme pemodelan fungsional maupun aliran informasi suatu sistem.

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi Chen. Contoh *Entity Relationship Diagram* (ERD) dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pustaka

Metode studi pustaka yang dilakukan penulis dengan cara membaca buku, jurnal, artikel dan situs-situs yang ada diinternet yang berkaitan dengan Buku Tamu Berbasis Web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru, yang mendukung dalam pembuatan sistem maupun penulisan laporan, penulis mencari referensi di perpustakaan Politeknik Negri Tanah Laut.

3.2 Wawancara

Pengumpulan data dengan menggunakan wawancara proses yang dilakukan pada saat dilapangan kerja dengan menggunakan metode wawancara, dimana metode wawancara ini merupakan suatu kegiatan yang tepat dilakukan sebelum membuat program sistem tersebut dengan seseorang analis dengan organisasi ataupun instansi untuk mencari informasi. Penulis melakukan wawancara kepada beberapa pegawai yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru.

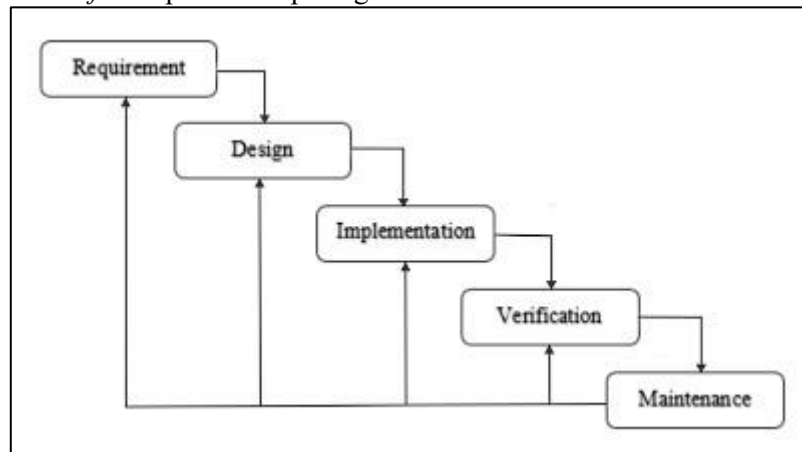
3.3 Metode Observasi

Metode observasi yaitu analisis yang dapat melihat langsung bagaimana sistem lama berjalan dan mampu menghasilkan gambaran lebih baik jika dibanding dengan teknik lainnya, metode observasi merupakan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan tentang keadaan yang ada dilapangan. Pengumpulan dilakukan secara langsung selama PKL di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru, penulis mengumpulkan data-data selama PKL dengan mengamati keadaan yang ada dilapangan dengan mengamati keadan yang dilakukan

dilapangan apakah sistem yang digunakan Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru sudah sesuai.

3.4 Metode Pengembangan Data

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pembangunan Buku Tamu Berbasis Web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan yang sistematis dan sekuensial. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Pressman, 2012). Metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Metode *Waterfall*

Berikut adalah ringkasan tahapan metode *Waterfall* untuk pengembangan Buku Tamu Berbasis Web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru :

a. *Requirements analysis and definition*

Tahap pengumpulan informasi kebutuhan pengguna dan batasan sistem melalui wawancara, diskusi, atau survei untuk menentukan data yang diperlukan.

b. *System Design*

Tahap penerjemahan spesifikasi kebutuhan ke dalam desain arsitektur sistem serta penentuan spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang dibutuhkan.

c. *Implementation*

Tahap pengembangan sistem menjadi unit-unit program kecil yang kemudian diuji secara fungsional (*unit testing*).

d. *Integration & Testing*

Tahap penggabungan seluruh unit program menjadi satu kesatuan sistem yang diuji secara menyeluruh untuk mendeteksi adanya kegagalan atau kesalahan.

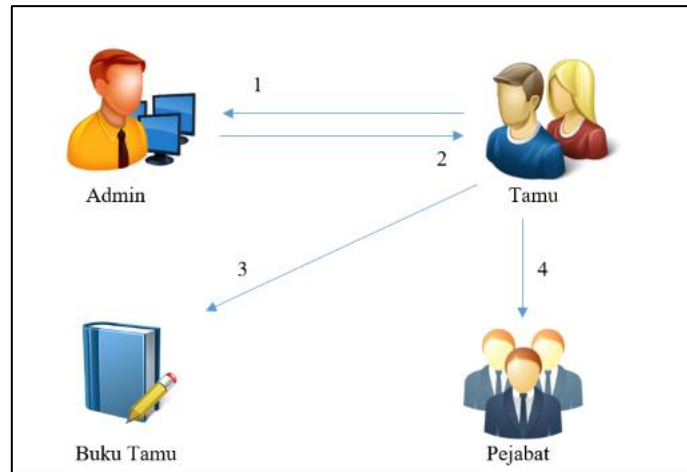
e. *Operation & Maintenance*

Tahap akhir berupa operasional sistem dan pemeliharaan rutin, yang mencakup perbaikan kesalahan yang belum terdeteksi sebelumnya serta pengembangan fitur sesuai kebutuhan baru.

4. PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem yang Berjalan

Sistem alur yang berjalan Buku Tamu Berbasis web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru saat ini masih menggunakan buku untuk pendataan tamu yang berkunjung masih dengan cara manual yaitu setiap tamu yang 5ating berkunjung untuk pengisian buku tamu dengan cara mencatat data tamu di buku tamu yang ada dibagian pelayanan pintu masuk utama di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru. Buku tamu tersebut jika sudah penuh akan disimpan secara menumpuk sehingga menambah banyaknya sampah-sampah buku tamu yang akan mengakibatkan sulitnya dalam penyimpanan data tamu.

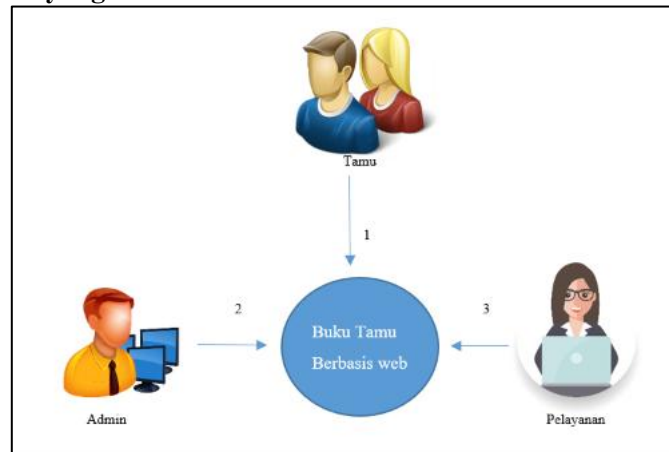


Gambar 3. Anilisis Sistem Yang Berjalan

Penjelasan sistem buku tamu yang berjalan di Dinas Komunikasi dan Informatika Banjarbaru pada gambar

1. Tamu yang datang berkunjung masuk ke Dinas Komunikasi dan Informatika Banjarbaru langsung masuk ke *lobby* utama dan menemui admin .
2. Bagian admin atau pelayanan langsung menyambut tamu yang datang dan berkunjung ke Dinas Komunikasi dan Informatika Banjarbaru
3. Tamu yang berkunjung diberikan oleh admin buku tamu untuk mengisi data tamu seperti nama, alamat, nomor telpon, instansi, keperluan dan keterangan.
4. Jika tamu sudah mengisi buku tamu kemudian bagian admin akan mengarahkan tamu sesuai dengan keperluan berkunjung dan menanyakan pejabat yang ingin ditemuinya langsung jika bagian admin mengatakan bahwa pejabat tersebut berhadir dan tidak ada kesibukan maka tamu akan langsung menemui pegawai tersebut.

4.2 Analisis Sistem yang diusulkan



Gambar 4. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Penjelasan sistem buku tamu yang diusulkan dapat dilihat pada gambar

1. Input Tamu & Kuisisioner: Pengunjung memasukkan data diri melalui komputer di lobi utama, kemudian wajib mengisi kuisisioner penilaian pelayanan yang tersedia.
2. Pengelolaan Admin: Data kunjungan dan absensi pejabat harian (hadir, izin, atau tidak hadir) dikelola serta dimasukkan oleh admin ke dalam sistem.
3. Pengelolaan Kuisisioner: Bagian pelayanan mengatur dan memasukkan daftar pertanyaan beserta pilihan jawaban kuisisioner ke dalam sistem untuk diisi oleh tamu.
4. Pembaruan Real-Time: Informasi kehadiran pejabat dan daftar pertanyaan kuisisioner yang telah diinput akan langsung diperbarui serta ditampilkan pada halaman depan buku tamu secara *real-time*.

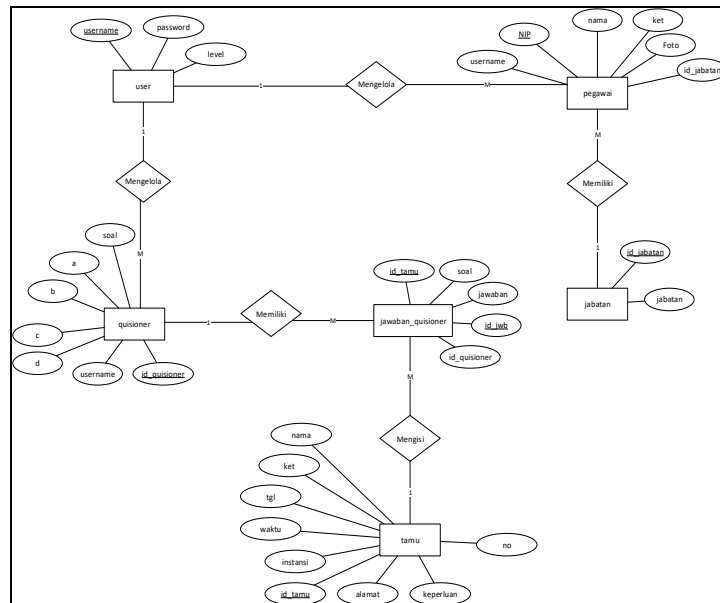
4.3 Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem Buku Tamu Berbasis web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru hasil pengumpulan data berupa dokumentasi dapat diartikan sebagai suatu cara pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang ada atau catatan-catatan yang tersimpan seperti:

1. Data tamu
2. Data kuisisioner
3. Data pejabat beserta foto-foto pejabat yang diberikan langsung oleh salah satu pegawai yang ada di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru

4.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

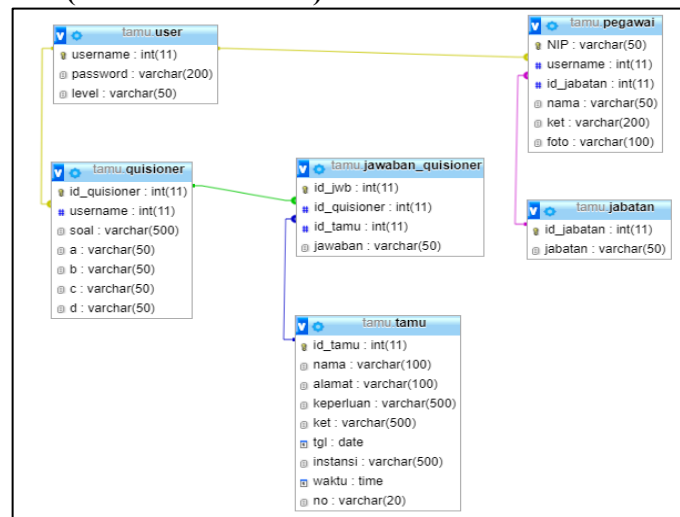
Entity Relationship Diagram (ERD) suatu model yang menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi, sebuah model yang menyusun *database* agar dapat menggambarkan data yang mempunyai relasi dengan *database* yang akan didesain. Komponen penyusunan *Entity Relationship Diagram* (ERD) seperti entitas, atribut, relasi antar tabel, pada pembangunan sistem tahap dilakukan pertama kali yaitu rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sesuai dengan sistem yang dibuat yaitu Buku Tamu Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru dapat dilihat pada Gambar 5 sebagai berikut :



Gambar 5. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram yang mempunyai enam entitas yaitu tamu memiliki atribut id_tamu (*Primary key*), nama, alamat, no, instansi, keperluan, ket, tgl, waktu yang berelasi dengan jawaban_quisioner yang memiliki atribut id_jwb (*Primary key*), id_quisioner (*Foreign Key*), id_tamu (*Foreign Key*), soal dan jawaban, tabel entitas quisioner juga berelasi dengan jawaban_quisioner yang memiliki atribut id_quisioner (*Primary key*), soal, a, b, c, d, username dan id_tamu (*Foreign Key*) untuk tabel berikutnya user yang mengelola data quisioner jadi tabel quisioner berelasi dengan tabel user untuk tabel user memiliki atribut username, password dan level, tabel quisioner berelasi dengan. User mengelola data pegawai jadi user dan tabel pegawai saling berelasi tabel pegawai memiliki atribut NIP, nama, ket, foto dan id_jabatan, tabel pegawai ini berelasi dengan tabel jabatan yang memiliki atribut id_jabatan dan jabatan.

4.5 Perancangan RAT (Relasi Antar Tabel)



Gambar 6. Perancangan RAT (Relasi Antar Tabel)

Gambar 6 mendeskripsikan perancangan relasi antar tabel yang sesuai dengan rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dengan menampilkan 6 tabel tamu, user, quisioner, jawaban quisioner, pegawai dan jabatan.

4.6 Implementasi Sistem

Implementasi Buku Tamu Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru adalah sebagai berikut:

4.6.1 Tampilan Halaman Tamu

SELAMAT DATANG DI DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA BANJARBARU

BUKU TAMU

Nama

Alamat

Nomor Telpon

Instansi

Kepentingan

Keterangan

Absensi

 Iwan Hermawan, S.Hut,MM
1970209 199603 1 004
PLT Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika
Ada

 M. Noor Haniyrah, SP, MAP
19681216 199703 1 002
Kepala Bidang Komunikasi dan Informasi Publik

Gambar 7. Implementasi Tampilan Halaman Tamu

Pada gambar 7 merupakan tampilan awal buku tamu untuk *input* tamu yang datang berkunjung ke Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru, pada tampilan halaman buku tamu juga ada absensi pejabat yang akan memberikan informasi kepada pejabat yang ingin ditemuinya.

4.6.2 Form Beranda Admin

BUKU TAMU DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA BANJARBARU

MENU

- Beranda
- Buku Tamu
- Kataloger
- Pegawai
- Data Pengguna
- Logout

ANDA MASUK SEBAGAI ADMIN



Jumlah Data Tamu

Input Hari Ini	Total
0	39
Tamu	Tamu

Gambar 8. Implementasi Form Beranda Admin

Pada gambar 8 merupakan tampilan jika sudah melakukan *Login* maka admin akan langsung masuk kehalaman beranda yang menampilkan hasil jumlah data penginputan yang masuk dibuku tamu hari ini dan total keseluruhan data tamu.

4.6.3 Form Buku Tamu

Gambar 9. Implementasi *Form* Buku Tamu

Pada gambar 9 merupakan tampilan data buku tamu yang ada dihalaman admin yang menampilkan seluruh data tamu yang telah *diinput* oleh tamu dan pada tampilan buku tamu pada admin juga menampilkan cetak perbulan dengan memasukkan tanggal awal dan tanggal akhir untuk mencetak pertanggal.

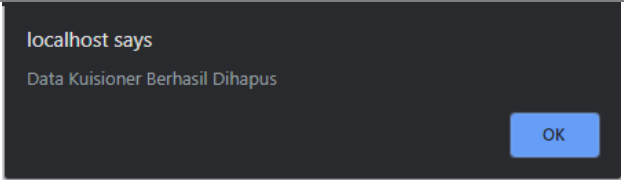
4.7 Pengujian Sistem

Pengujian sistem berdasarkan pada Buku Tamu Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru dengan metode *black box* pengujian ini dilakukan untuk mengetahui fungsi dari sistem yang dibangun pengujian *black box* Berikut ini adalah daftar yang diuji pada Buku Tamu Berbasis Web Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru.

Tabel 1. Pengujian Sistem Black Box

No	Daftar	Hasil Pengujian	Sesudah
1.	Menu <i>Login</i>	Berhasil	localhost says Login berhasil OK
2.	Fungsi Tambah Data Tamu	Berhasil	localhost says Data Tamu Berhasil Disimpan OK
3.	Fungsi Edit Buku Tamu	Berhasil	localhost says Data Tamu Berhasil Diedit OK

4.	Fungsi Hapus Tamu	Berhasil	localhost says Data Tamu Berhasil Dihapus OK
5.	Fungsi Tambah Pegawai	Berhasil	localhost says Data Pegawai Berhasil Disimpan OK
6.	Fungsi Edit Pegawai	Berhasil	localhost says Data Pegawai Berhasil Diedit OK
7.	Fungsi Hapus Pegawai	Berhasil	localhost says Data Pegawai Berhasil Dihapus OK
8.	Fungsi Tambah Pengguna	Berhasil	localhost says Data Pengguna Berhasil Disimpan OK
9.	Fungsi Edit Pengguna	Berhasil	localhost says Data Pengguna Berhasil DiEdit OK
10.	Fungsi Hapus Pengguna	Berhasil	localhost says Data Pengguna Berhasil Dihapus OK
11.	Fungsi Tambah Kuisisioner	Berhasil	localhost says Data Kuisisioner Berhasil Disimpan OK
12.	Fungsi Edit Kuisisioner	Berhasil	localhost says Data Kuisisioner Berhasil DiEdit OK

13.	Fungsi Hapus Kuisioner	Berhasil	
-----	------------------------	----------	--

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi buku tamu berbasis web pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Banjarbaru berhasil dikembangkan untuk mendukung pengelolaan data pengunjung secara lebih efektif dan efisien. Sistem yang dibangun mampu mempermudah proses pencatatan, pengelolaan, rekapitulasi, dan pencetakan data kunjungan, serta menyediakan informasi kehadiran pegawai dan fasilitas kuisioner kepuasan layanan secara terintegrasi. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah dirancang, sehingga sistem dapat digunakan untuk mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lubis, N. R. A. (2007). Sistem Buku Tamu Pengunjung Balitro. *Jatinagor Fikom UNPAD*.
- [2] Gantina Komalasari. (2011). *Asesmen Teknik Non Tes Perspektif BK Komprehensif*. PT. Indeks.
- [3] Fathansyah. (2012). *Basis Data*. Informatika.
- [4] Rosa dan Shalahuddin. (2016). Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek). *Informatika Bandung*. <https://doi.org/10.1209/epl/i2006-10054-4>