



## **Sistem Informasi Buku Tamu Berbasis Web Menggunakan PHP Framework Laravel dan MySQL Di Kecamatan Jatisrono Wonogiri**

Amanda Suci Maharani<sup>1</sup>, Nuur Rochman Naafian<sup>2</sup>, Ari Pantjarani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Manajemen Informatika, Politeknik Harapan Bangsa Surakarta, Surakarta, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[maharanimanda783@gmail.com](mailto:maharanimanda783@gmail.com)\*, <sup>2</sup>[nuronaf@gmail.com](mailto:nuronaf@gmail.com), <sup>3</sup>[aripantjaraniamikhb@gmail.com](mailto:aripantjaraniamikhb@gmail.com)

\*Corresponding Author

*Article History: Received: October, 29 2022; Accepted: April, 17 2023; Published: June, 30 2023*

### **ABSTRACT**

The Jatisrono District Office is a community administrative service office under Wonogiri Regency. This office is located at Jalan Raya Jatisrono-Wonogiri. Jatisrono District has a problem in collecting data for the needs of the population which is still done manually, which is still using the book media, namely the guest book in collecting data on the incoming population. This causes problems, including media that is easily lost and damaged, the process of storing books piled up and the manual guest book usually makes it difficult for admins to track the needs of residents and who comes. The Jatisrono sub-district office also had difficulties in reporting guest book data due to missing data. This results in the absence of a structured population needs report preparation process. Based on these problems the author plans to design and create a web-based guest book information system. The author uses the SDLC (System Development Life Cycle) waterfall model. The author is in the stage of making an application using the PHP Laravel framework and MySQL database. The result of this research is a web-based guest book information system application that can be used by Jatisrono District to be effective, efficient, and structured.

**Keywords:** *Information System, Guest Book, SDLC, PHP, MySQL.*



Copyright © 2023 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### **PENDAHULUAN**

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang dibuat guna mengelola dan memproses suatu data. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan (Prasetya et al., 2022). Tujuan dari pengembangan sistem informasi adalah untuk menghasilkan suatu data yang berisi kumpulan informasi. Sistem tentunya berisi berbagai jenis data yang dapat diolah agar mudah dilihat oleh pengguna. Sistem informasi berbasis *web* adalah suatu portal internet yang berisi suatu sistem untuk menampilkan informasi-informasi sehingga akan lebih mudah dan cepat diakses dan dipahami (Rahmanto et al., 2019). Dengan penggunaan sistem informasi berbasis *web* ini sangat bermanfaat bagi penggunaannya salah satunya yaitu fleksibel, lebih cepat/tidak memakan banyak waktu dan data yang tersimpan lebih aman dan teratur.

Buku tamu sangat penting bagi suatu tempat maupun instansi salah satunya yaitu kantor kecamatan. Pentingnya buku tamu ini guna untuk melihat seberapa banyak orang yang

berkunjung dan apa tujuan berkunjung. Buku tamu biasanya berisi nama tamu, alamat, maksud tujuan datang, tanggal datang dan sebagainya. Pengertian buku tamu adalah buku yang memuat nama-nama tamu yang menghadiri suatu pertemuan (rapat, resepsi, kantor, dsb) (Fernandez & Mandala, 2022). Kantor Kecamatan Jatisrono merupakan suatu instansi di bidang pemerintahan. Kantor Kecamatan Jatisrono melayani berbagai pelayanan publik seperti, pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), pelayanan pengurusan Surat Keterangan Catatan Kepolisian (SKCK), pengurusan akta kelahiran dan kematian, pelayanan dispensasi nikah dan masih banyak lagi. Namun pendataan buku tamu keperluan penduduk masih menggunakan cara yang manual. Sehingga mengakibatkan tidak adanya proses penyusunan laporan buku tamu yang terstruktur.

Dari permasalahan tersebut penulis akan membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework laravel*. *PHP* merupakan salah satu bahasa pemrograman berbasis web dimana sistem yang diterapkan adalah pada sisi *server side* (Styawati et al., 2020). Kelebihan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* adalah *PHP* bisa dipelajari dari mana saja, pengembangan produk berjalan cepat, proses upgrade yang mudah dan masih banyak lagi. *Laravel* merupakan sebuah *framework PHP (PHP Hypertext Preprocessor)* yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*Model, View, Controller*) (Herdinata Putra et al., 2019). Alasan penulis menggunakan *framework laravel* adalah proses instalasi yang mudah, tingkat keamanan yang baik, kemudahan migrasi pangkalan data dan masih banyak lagi. Selain menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework laravel* penulis juga akan menggunakan basis data *MySQL*. *MySQL* adalah salah satu sistem manajemen *database* yang biasa digunakan untuk menampung berbagai macam informasi tersebut (Gamaliel et al., 2021). Dari permasalahan tersebut di atas, maka diharapkan dengan adanya penelitian yang berjudul sistem informasi buku tamu berbasis *web* menggunakan *PHP framework laravel* dan *mysql* di kecamatan Jatisrono diharapkan dapat mempermudah pendataan keperluan penduduk sehingga dalam pelayanannya tercipta pendataan yang efisien dan teratur.

Penulis merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Roihan tahun 2019 yang berjudul Sistem Informasi Pengisian Buku Tamu Pada PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang. Hasil penelitian tersebut meliputi implementasi rancangan aplikasi serta fungsi dan kinerja penerapan sistem informasi pengisian buku tamu pada PT. PLN (Persero) Cabang Tanjung Karang. Proses pencarian dan perubahan data dapat dilakukan dengan waktu yang singkat dan akses dapat dilakukan di luar perusahaan (Roihan et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dari itu penulis membuat rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membuat sistem informasi buku tamu berbasis *web* menggunakan *PHP framework laravel* dan *mysql* di kantor Kecamatan Jatisrono. Batasan masalah yang penulis bahas pada penelitian ini adalah berfokus pada *input* penduduk dan keperluan penduduk, sedangkan *outputnya* yaitu laporan buku tamu. Penulis dalam pembuatan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework laravel* dan basis data *mysql*.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi buku tamu menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework laravel* dan basis data *mysql*. Sistem informasi yang penulis buat diharapkan dapat membantu kantor Kecamatan Jatisrono dalam hal membuat laporan buku tamu dengan akurat dan terstruktur. Pembuatan sistem informasi buku tamu bermanfaat bagi kantor Kecamatan Jatisrono, yaitu memudahkan Camat dan admin untuk mengelola dan memantau keperluan penduduk yang datang. Selain itu bermanfaat pula bagi mahasiswa yaitu dapat membuat program sesuai masalah yang dihadapi dalam instansi dengan memanfaatkan ilmu yang telah dipelajari di bangku perkuliahan.

## **METODE**



Pada tahapan ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman *PHP framework laravel*. Selain itu penulis menggunakan *MySQL* untuk penyimpanan *database*.

d. Tahap Pengujian

Pada tahap pengujian ini penulis menggunakan *blackbox testing*. Metode *blackbox testing* merupakan pengujian yang berfokuskan pada kebutuhan fungsional pada suatu sistem (Leksanti, 2020). Dalam metode ini cukup mengetahui tentang masukan yang akan diproses oleh sistem dan keluarannya yang sesuai, tanpa harus mengetahui bagaimana di dalam sistem itu bekerja.

e. Tahap Perawatan

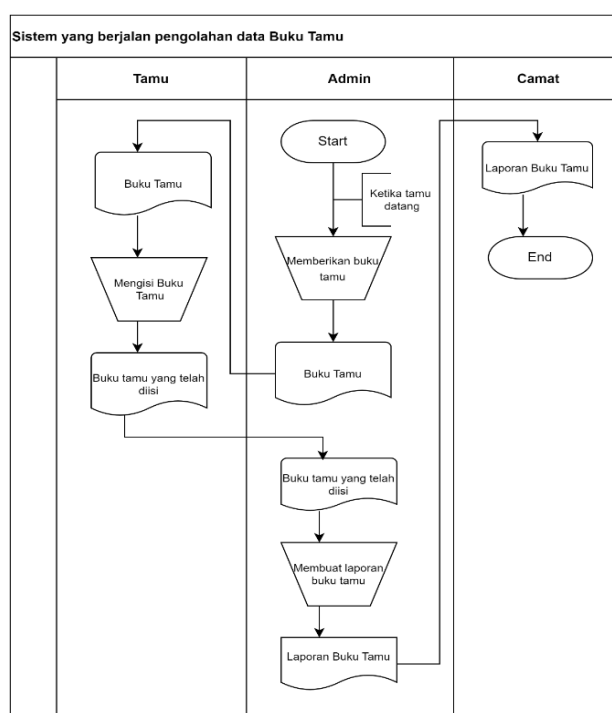
Penulis melakukan *backup database* untuk mengatasi kerusakan data. Selain itu penulis juga melakukan pembersihan komputer secara berkala dan menginstal *antivirus*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Desain

a. *Flowchart* sistem yang berjalan

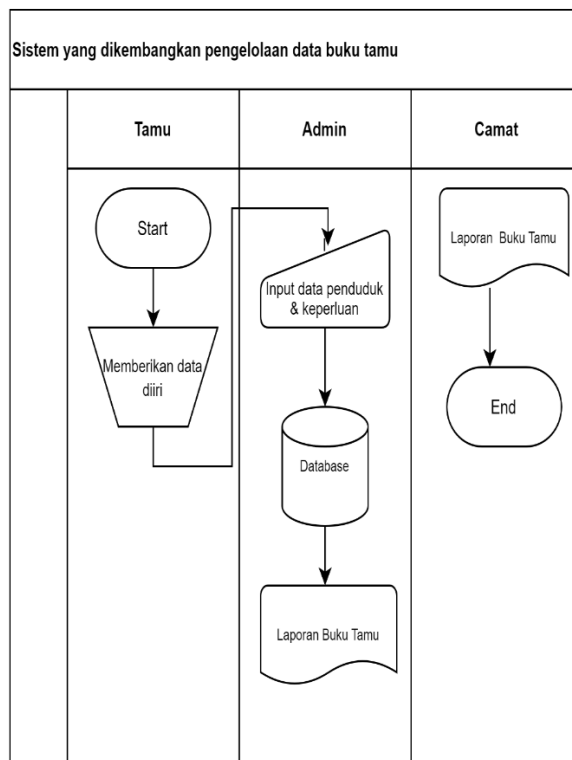
*Flowchart* sistem yang berjalan, yaitu gambaran proses alur buku tamu yang berjalan di kantor Kecamatan Jatisrono. Gambar *flowchart* yang berjalan yaitu pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Flowchart Sistem yang Berjalan

b. *Flowchart* sistem yang dikembangkan

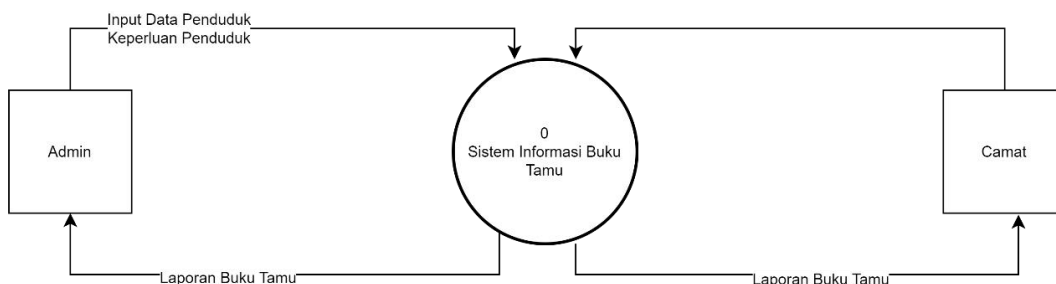
*Flowchart* sistem yang dikembangkan, yaitu gambaran alur buku tamu di kantor Kecamatan Jatisrono yang telah dikembangkan oleh penulis. Gambar *flowchart* sistem yang dikembangkan berikut di bawah ini.



Gambar 3. Flowchart Sistem yang Dikembangkan

c. Diagram konteks

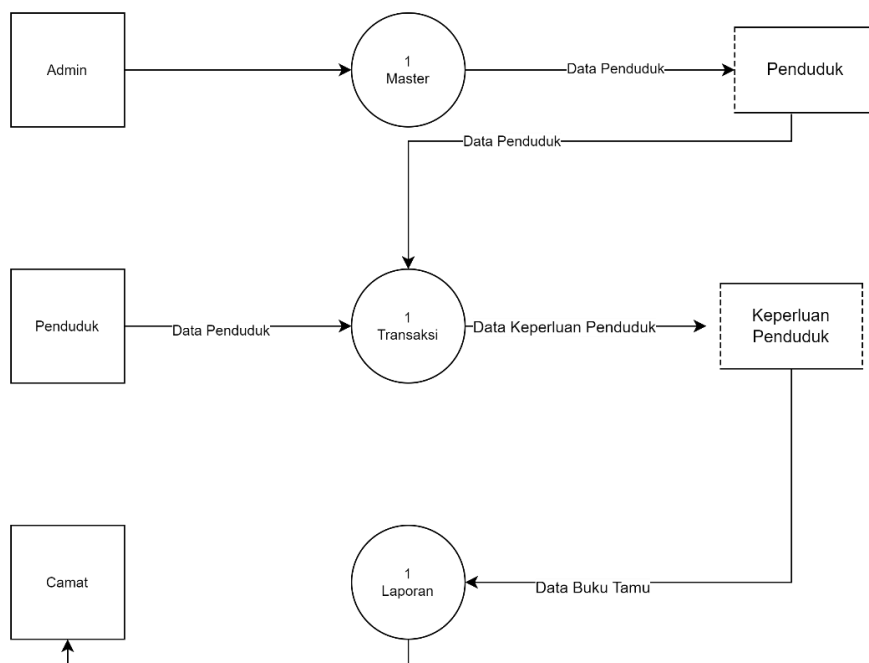
Diagram konteks digunakan untuk memberikan gambaran sistem informasi buku tamu di kantor Kecamatan Jatisrono yang telah dikembangkan secara umum. Berikut gambar diagram konteks di bawah ini.



Gambar 4. Diagram Konteks

d. Data flow diagram (DFD)

Data flow diagram (DFD) sebagai alat analisis dan desain terstruktur sebagai rangkaian aliran data yang saling berhubungan. Gambar data flow diagram yang penulis buat berada di bawah ini.



Gambar 5. Data Flow Diagram

e. Desain Basis Data

Basis data digunakan untuk menyimpan sekumpulan data sehingga dapat memuat suatu informasi penting di dalamnya. Desain basis data pada sistem informasi buku tamu yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

1.) Tabel data penduduk

Tabel data penduduk digunakan untuk simpan data penduduk. Data yang disimpan meliputi nik, nama, jenis kelamin, alamat dan telepon. Berikut di bawah ini merupakan tabel data penduduk.

Tabel 1. Tabel Data Penduduk

Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
nik	varchar	15	Nik
nama	varchar	100	Nama
jenkel	varchar	10	Jenis Kelamin
alamat	varchar	100	Alamat
telp	varchar	15	Telp

2.) Tabel data keperluan

Tabel data keperluan digunakan untuk simpan data keperluan. Data yang disimpan meliputi id, tanggal, nik, keperluan dan keterangan. Berikut di bawah ini merupakan tabel data keperluan.

Tabel 2. Tabel Data Keperluan

Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
id	Int	11	Id
tanggal	date	-	Tanggal
nik	varchar	15	Nik
keperluan	varchar	100	Keperluan
ket	varchar	25	Keterangan

### 3.) Tabel data buku tamu

Tabel data buku tamu digunakan untuk simpan data buku tamu. Data yang disimpan meliputi id, tanggal dan nik. Berikut di bawah ini merupakan tabel data buku tamu.

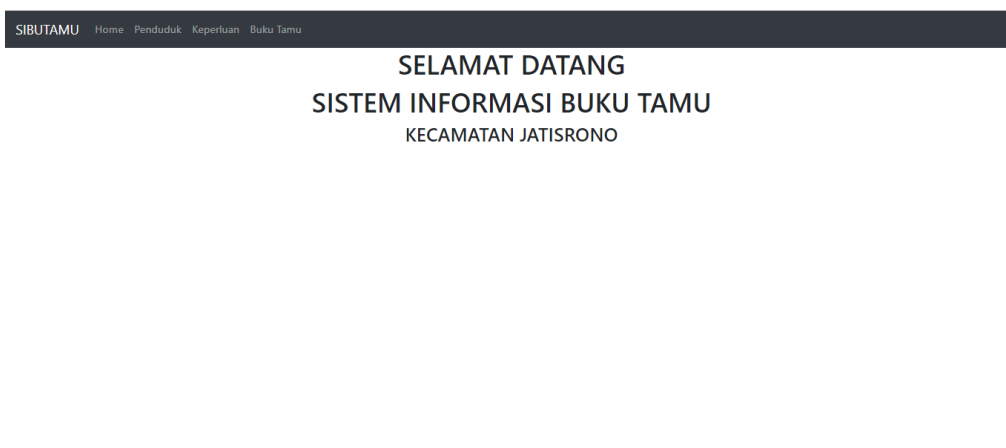
Tabel 3. Tabel Buku Tamu

Nama Field	Tipe data	Size	Keterangan
id	Int	11	Id
tanggal	date	-	Tanggal
nik	varchar	15	Nik

### f. Desain Input

#### 1.) Halaman home

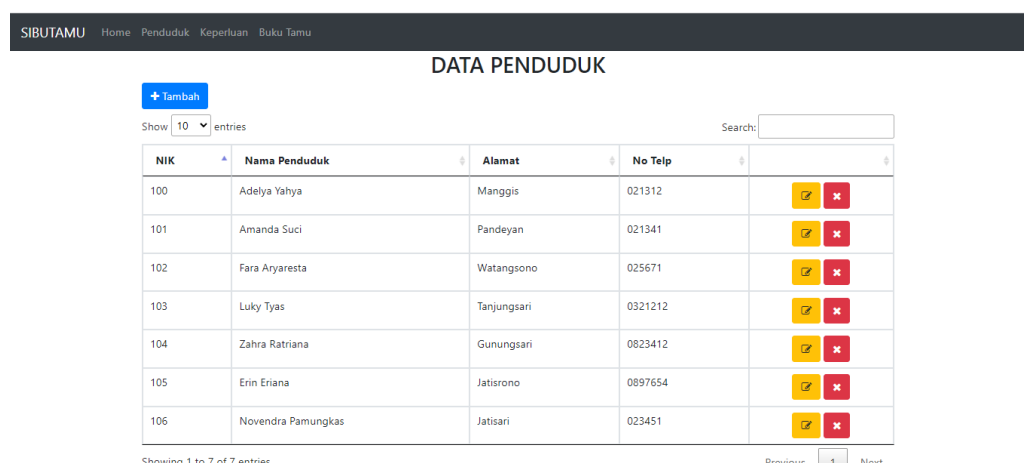
Halaman home yang penulis buat yaitu berupa halaman selamat datang bagi pengguna yang mengakses sistem informasi buku tamu. Di bawah ini merupakan halaman home yang penulis rancang.



Gambar 6. Halaman Home

#### 2.) Halaman input data penduduk

Halaman input data penduduk, digunakan untuk input data penduduk yang datang pada kantor Kecamatan Jatisrono. Berikut desain input data penduduk yang penulis buat.



Gambar 7. Halaman Input Data Penduduk

### 3.) Halaman *input* data keperluan

Halaman *input* data keperluan, digunakan untuk *input* data keperluan penduduk yang datang. Berikut desain *input* data keperluan yang penulis rancang.

No.	Tanggal	NIK	Nama	Keperluan	Keterangan
1	2022-10-12	100	Adelya Yahya	Legalisasi	Proses
2	2022-10-12	101	Amanda Suci	KTP	Selesai
3	2022-10-12	102	Fara Aryaresta	KK	Proses
4	2022-10-13	103	Luky Tyas	Pindah Tempat	Proses
5	2022-10-14	104	Zahra Ratriana	Legalisasi	Proses
6	2022-10-14	105	Erin Eriana	Dispensasi Nikah	Selesai
7	2022-10-15	106	Novendra Pamungkas	Rekomendasi Izin Mendirikan Bangunan	Selesai

Gambar 8. Halaman *Input* Data Keperluan

### g. Desain *Output*

#### 1.) Halaman data laporan buku

Halaman data laporan buku, merupakan gabungan dari data penduduk dan keperluan penduduk. Yang isinya merupakan laporan buku tamu. Di bawah ini merupakan gambar laporan buku tamu.

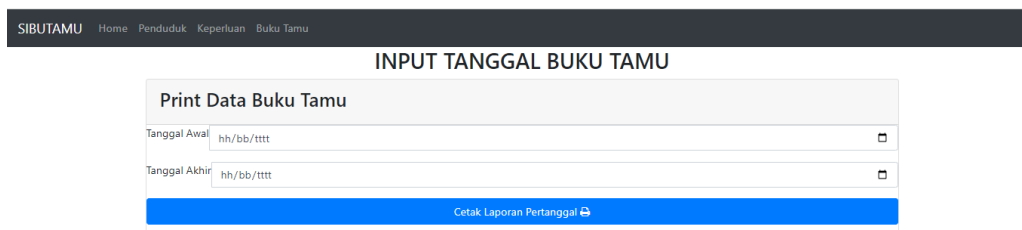
No.	Tanggal	NIK	Nama	Alamat	No Telp	Keperluan	Keterangan
1	2022-10-12	100	Adelya Yahya	Manggis	021312	Legalisasi	Proses
2	2022-10-12	101	Amanda Suci	Pandeyan	021341	KTP	Selesai
3	2022-10-12	102	Fara Aryaresta	Watangsono	025671	KK	Proses
4	2022-10-13	103	Luky Tyas	Tanjungsari	0321212	Pindah Tempat	Proses
5	2022-10-14	104	Zahra Ratriana	Gunungsari	0823412	Legalisasi	Proses
6	2022-10-14	105	Erin Eriana	Jatisrono	0897654	Dispensasi Nikah	Selesai
7	2022-10-15	106	Novendra Pamungkas	Jatisari	023451	Rekomendasi Izin Mendirikan Bangunan	Selesai

Gambar 9. Data Laporan Buku Tamu

#### 2.) Halaman *input* tanggal *print* buku tamu

Halaman *input* tanggal buku tamu, digunakan untuk *input* tanggal awal dan tanggal akhir untuk *print* laporan . Berikut gambar *input* tanggal buku tamu yang penulis rancang.

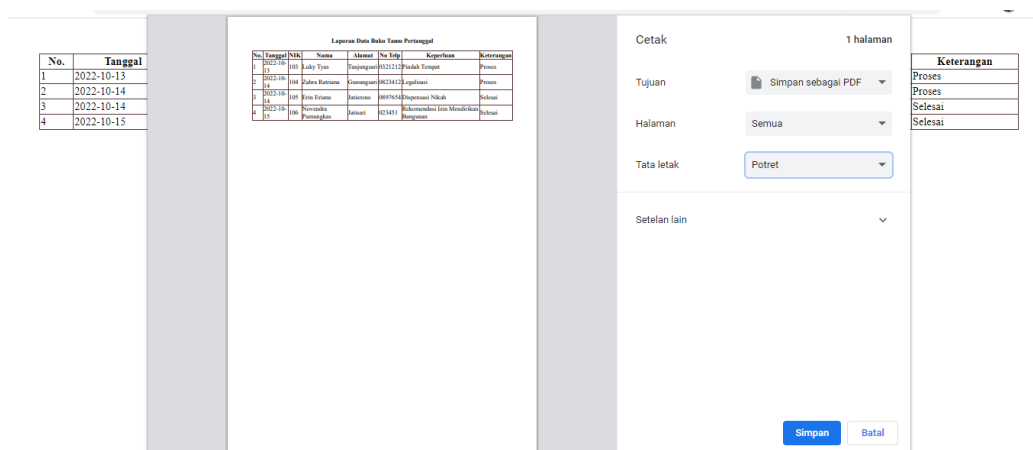




Gambar 10. Halaman Print Pertanggal Buku Tamu

### 3.) Halaman *output* laporan buku tamu

Halaman ini merupakan halaman *output* laporan buku tamu yang dapat digunakan untuk *print* dan *download* proses pelaporan buku tamu. Di bawah ini merupakan halaman laporan *print* buku tamu rancangan penulis.



Gambar 11. Halaman Hasil Print Pertanggal Buku Tamu

## 2. Pengujian

Tabel 4. Pengujian Halaman Penduduk

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik menu penduduk	Masuk ke halaman yang menampilkan data penduduk	Aplikasi dapat masuk ke halaman menampilkan data penduduk	Valid
2.	Masukkan nama penduduk, alamat dan nomor telp kemudian klik tombol simpan	Data tersimpan dan tampil di halaman yang menampilkan data penduduk	Data dapat tersimpan dan dapat tampil di halaman yang menampilkan data penduduk	Valid

3.	Klik menu edit pada data yang akan di update	Halaman edit data ditampilkan dan data masuk pada masing-masing input	Halaman edit data dapat ditampilkan dan data masuk pada masing-masing input	Valid
4.	Edit data yang ingin dirubah kemudian klik tombol update	Data dapat diupdate dan tampil di halaman yang menampilkan data penduduk	Data dapat diupdate dan dapat tampil di halaman yang menampilkan data penduduk	Valid
5.	Klik menu hapus pada data yang akan di update	Muncul pesan peringatan hapus data	Dapat muncul pesan peringatan hapus data	Valid
6.	Klik OK pada pesan peringatan hapus data	Data yang ingin dihapus tidak tampil pada halaman yang menampilkan data penduduk	Data yang ingin dihapus tidak tampil pada halaman yang menampilkan data penduduk	Valid

Tabel 5. Pengujian Halaman Keperluan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik menu keperluan	Masuk ke halaman yang menampilkan data keperluan	Aplikasi dapat masuk ke halaman menampilkan data keperluan	Valid
2.	Masukkan tanggal, nik(nama), keperluan dan keterangan kemudian klik tombol simpan	Data tersimpan dan dapat tampil di halaman yang menampilkan data keperluan	Data tersimpan dan dapat tampil di halaman yang menampilkan data keperluan	Valid
3.	Klik menu edit pada data yang akan diupdate	Halaman edit data ditampilkan dan data masuk pada masing-masing input	Halaman edit data dapat ditampilkan dan data masuk pada masing-masing input	Valid
4.	Edit data yang ingin dirubah kemudian klik tombol update	Data dapat diupdate dan tampil di halaman yang menampilkan data keperluan	Data dapat diupdate dan dapat tampil di halaman yang menampilkan data keperluan	Valid
5.	Klik menu hapus pada data yang akan di update	Muncul pesan peringatan hapus data	Dapat muncul pesan peringatan hapus data	Valid

6.	Klik OK pada pesan peringatan hapus data	Data yang ingin dihapus tidak tampil pada halaman yang menampilkan data keperluan	Data yang ingin dihapus tidak tampil pada halaman yang menampilkan data keperluan	Valid
----	--	---	---	-------

Tabel 6. Pengujian Halaman Buku Tamu

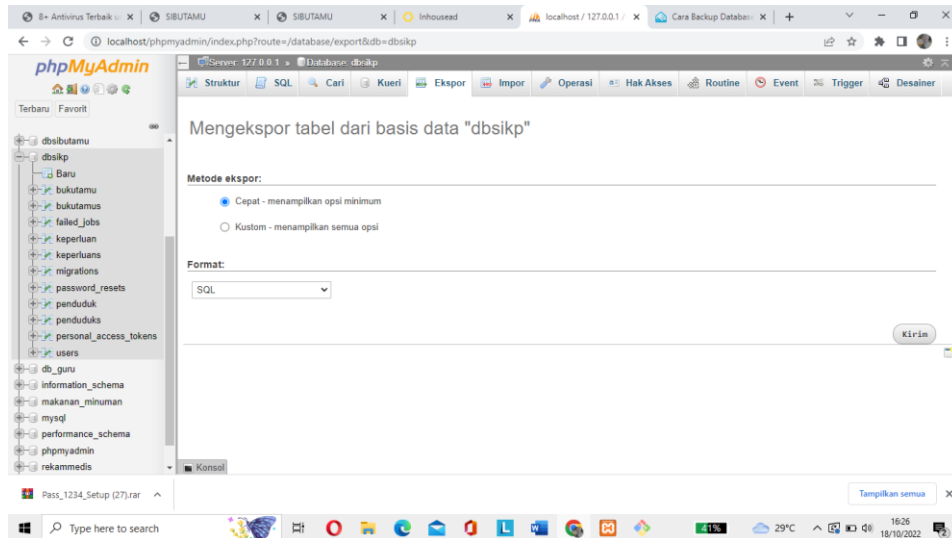
No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Klik menu Buku tamu	Masuk ke halaman yang menampilkan data laporan buku tamu	Aplikasi dapat masuk ke halaman menampilkan data laporan buku tamu	Valid
2.	Masukkan tanggal dan nik	Data tersimpan dan tampil data penduduk dan keperluan di halaman yang menampilkan data buku tamu berdasarkan tanggal dan nik yang telah diinput	Data tersimpan dan tampil data penduduk dan keperluan di halaman yang menampilkan data buku tamu berdasarkan tanggal dan nik yang telah diinput	Valid
3.	Klik menu Print pada halaman Buku tamu	Semua data buku tamu akan muncul dan dapat disimpan (download) atau diprint	Semua data buku tamu akan muncul dan dapat disimpan (download) atau diprint	Valid
4.	Klik menu Print Pertanggal pada halaman Buku tamu	Masuk ke halaman yang menampilkan input tanggal buku tamu yang akan diprint	Masuk ke halaman yang menampilkan input tanggal buku tamu yang akan diprint	Valid
5.	Klik tombol cetak pertanggal yang ada di halaman input tanggal buku tamu	Menampilkan data sesuai tanggal yang diinput dan dapat disimpan(download) atau diprint	Menampilkan data sesuai tanggal yang diinput dan dapat disimpan (download) atau diprint	Valid

### 3. Perawatan

Perawatan ini bertujuan untuk mencegah atau menangani masalah-masalah yang terjadi pada komputer. Penulis melakukan perawatan dengan cara sebagai berikut :

#### a. Backup database

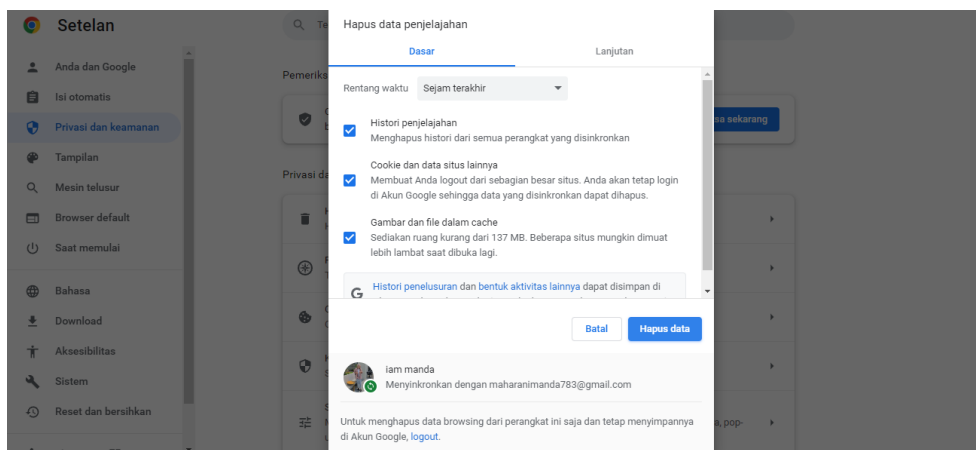
*Backup database*, bertujuan untuk meminimalisir hal-hal yang tidak diinginkan terjadi. Baik jika data hilang ataupun rusak, maka data yang telah kita *backup* sebelumnya akan aman.



Gambar 12. Backup Database

b. Pembersihan komputer

Pembersihan komputer (*chace & cookie*), bertujuan untuk mempercepat sistem dan mengatasi masalah seperti masalah memuat di situs. Di bawah ini merupakan gambar pembersihan komputer.



Gambar 13. Pembersihan komputer (*chace & cookie*)

## Penutup Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian sistem informasi buku tamu Kecamatan Jatisono, sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pelaporan buku tamu sehingga dapat menghemat waktu dan tenaga, pencarian data tamu dan keperluannya akan lebih cepat karena sudah terdapat fitur pencarian dan data yang ada pada buku tamu akan lebih aman karena laporan buku tamu dapat disimpan dalam bentuk *pdf*. Hasil penelitian juga merupakan kontribusi nyata dalam bidang teknologi dan informasi dengan menggunakan aplikasi berbasis *web*, yang dapat kemudian dapat diterapkan dalam proses pendataan buku tamu. Saran untuk peneliti selanjutnya yaitu sistem informasi buku tamu berbasis *web* menggunakan *php framework laravel* ini nantinya perlu dikembangkan lagi sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan jaman. Tujuannya adalah agar pihak lain tersebut dapat menyempurnakan aplikasi sistem ini sehingga bisa menjadi lebih baik dan berguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fernandez, S., & Mandala, Y. W. (2022). Implementasi Teknologi RFID Pada Aplikasi Buku Tamu Undangan. *Jurnal Politeknik Caltex Riau*, 8(1), 55–66.
- Gamaliel, F., Arliyanto, P. Y. D., & Sulistyanyingtyas, F. (2021). Pelatihan Basis Data MySQL Tingkat Dasar Kepada Masyarakat (SMA/SMK/Sederajat) Melalui Live Streaming Zoom. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Raflesia*, 4(3), 646–652.
- Herdinata Putra, I. K. A., Pramana, D., & Srinadi, N. L. P. (2019). Sistem Manajemen Arsip Menggunakan Framework Laravel dan Vue.js (Studi Kasus : BPKAD Provinsi Bali). *Jurnal Sistem Daninformatika*, 13(2), 97–104.
- Oleh, D., Roihan, M., Manajemen, J., Fakultas, I., & Komputer, I. (2019). *Sistem Informasi Pengisian Buku Tamu Pada Pt. Pln (Persero) Cabang Tanjung Karang Tugas Akhir*.
- Prasetya, A. R., Ranuharja, F., Dewi, I. P., & Syukhri. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Penduduk Berbasis Website Pada Lingkungan Kelurahan Tanjung Ayun Sakti. *Research in Technical and Vocational Education and Training*, 1(1), 41–49.  
<https://rintvet.org/ojs/index.php/rintvet/article/view/7>
- Rahmanto, Y., Kompak, Y. F.-J. T., & 2019, undefined. (2019). Rancang bangun sistem informasi manajemen kegiatan Ekstrakurikuler berbasis web (studi kasus: SMK Ma'arif Kalirejo Lampung Tengah). *Ejurnal.Teknokrat.Ac.Id*, 13(2), 11.  
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/view/339>
- Styawati, S., Ariany, F., ... D. A.-J. of S., & 2020, undefined. (2020). Pembelajaran Tradisional Menuju Milenial: Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Sebagai Penunjang Pembelajaran E-Learning Pada Man 1 Pesawaran. *Ejurnal.Teknokrat.Ac.Id*, 1(2), 10–16.  
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/816>
- Wendi, A., & Ardiansyah. (2018). Perancangan Sistem Informasi Monitoring Installer Pada Pt Graha Sumber Prima Elektronik Jakarta. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 8(2), 105–118. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/just-it/article/view/1841/2375>