



Perancangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis *Desktop* Di SMK Setia Bhakti Menggunakan Metode *Agile*

Fikri Zain Darmawan¹, Aldi Adam Fanrian^{2*}, Harits Setiaji³, Saprudin⁴

^{1,2,3,4} Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ¹fikrizain2705@gmail.com, ^{2*}aldiadamfanrian1@gmail.com, ³haritsajji17@gmail.com,

⁴Dosen00845@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak – Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, aplikasi sudah menjadi kebutuhan penting dalam berbagai aspek kehidupan, salah satunya di lingkungan pendidikan. SMK Setia Bhakti, sebagai lembaga pendidikan yang inovatif, perlu meningkatkan pengelolaan data administrasi, khususnya manajemen buku tamu. Pengelolaan buku tamu secara manual sering kali menciptakan tantangan dalam pencatatan dan keamanan data. Dengan demikian, penelitian ini menyarankan pembuatan aplikasi buku tamu digital untuk meningkatkan efisiensi dan keamanan informasi tamu. Penelitian ini menggunakan metode agile dalam pengembangan sistem, mulai dari perencanaan hingga penutupan proyek. Aplikasi ini diharapkan dapat mencatat data tamu, mengelola informasi secara digital, dan menghasilkan laporan dengan lebih efisien serta aman. Sistem ini juga memanfaatkan XAMPP dan Netbeans untuk mengelola dan mengimplementasikan data. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi buku tamu digital mampu memenuhi kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diharapkan, memberikan solusi yang lebih efektif dibandingkan metode manual.

Kata Kunci: Aplikasi Buku Tamu, Teknologi Informasi, Manajemen Data, Keamanan Informasi, Pengembangan Sistem *Agile*.

Abstract – *With the advancement of information technology, applications have become a crucial need in various aspects of life, including education. SMK Setia Bhakti, as an innovative educational institution, needs to enhance its data management, particularly in guest book management. Manual guest book management often poses challenges in recording and securing data. Therefore, this research proposes the development of a digital guest book application to improve efficiency and information security. The research employs an agile methodology in system development, from planning to project closure. The application is expected to record guest data, manage information digitally, and generate reports more efficiently and securely. The system also utilizes XAMPP and Netbeans for data management and implementation. The results of this study indicate that the digital guest book application can meet the expected functional and non-functional requirements, providing a more effective solution compared to the manual method.*

Keywords: *Guest Book Application, Information Technology, Data Management, Information Security, Agile System Development.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penggunaan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari telah menjadi suatu kebutuhan yang penting. Di lingkungan pendidikan, aplikasi-aplikasi ini tidak hanya membantu dalam proses pembelajaran, tetapi juga dalam administrasi sekolah dan manajemen data.

SMK Setia Bhakti, sebagai lembaga pendidikan yang inovatif, perlu memperhatikan kebutuhan akan pengelolaan data yang efisien dan praktis. Salah satu aspek administrasi yang dapat ditingkatkan adalah manajemen buku tamu. Tradisionalnya, buku tamu seringkali menciptakan tantangan dalam hal pencatatan dan pengelolaan informasi.

Beberapa kekurangan dalam hal manajemen buku tamu secara manual, sering kali memakan waktu yang cukup lama dan membuang-buang produktivitas staf administrasi. Selain itu, kurangnya keamanan data pengunjung menjadi masalah serius, karena informasi yang tercatat dalam buku tamu manual rentan terhadap akses yang tidak diinginkan atau pencurian data.

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan tamu di lingkungan sekolah, diperlukan solusi yang dapat mengintegrasikan teknologi informasi. Oleh karena itu,



perancangan buku tamu berbasis aplikasi di SMK Setia Bhakti dianggap sebagai langkah progresif dalam memenuhi kebutuhan ini.

Melalui penerapan aplikasi buku tamu, diharapkan sekolah dapat mengoptimalkan proses pencatatan tamu, mengurangi kehilangan data, meningkatkan keamanan informasi, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pengguna. Dengan demikian, pengembangan aplikasi buku tamu menjadi suatu langkah yang strategis dalam mendukung visi dan misi SMK Setia Bhakti dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang modern dan efisien.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi untuk mendapatkan data yang bisa digunakan penulis, dan penulis juga menggunakan metode wawancara untuk mendapatkan data sebagai bahan referensi dan panduan dalam menyelesaikan penelitian ini.

2.2. Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem agile dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Perencanaan : Tahap ini dilakukan untuk merumuskan visi proyek, menetapkan tujuan, dan membuat daftar kebutuhan atau fitur yang akan diimplementasikan.
- b. Analisis Kebutuhan : Pemangku kepentingan dan tim proyek berkolaborasi untuk mengidentifikasi dan menetapkan kebutuhan yang lebih rinci untuk menciptakan backlog produk.
- c. Desain : Tim memulai desain sistem dan fitur-fiturnya, berfokus pada keterlibatan yang berkelanjutan dengan pemangku kepentingan untuk mendapatkan masukan dan umpan balik sepanjang proses.
- d. Pengembangan Iteratif : Pengembangan perangkat lunak dimulai dengan melakukan serangkaian iterasi pendek, yang disebut sprint. Setiap sprint biasanya berlangsung 1-4 minggu, di mana tim mengerjakan sejumlah fitur yang telah diprioritaskan dari backlog produk.
- e. Pengujian (*Testing*) : Setiap fitur atau fungsi yang dikembangkan diuji secara terus menerus selama dan setelah setiap sprint untuk memastikan kualitas dan kesesuaian dengan kebutuhan.
- f. Evaluasi dan Umpan Balik : Pada akhir setiap sprint, hasilnya dievaluasi dan umpan balik diperoleh dari pemangku kepentingan untuk memandu pengembangan selanjutnya.
- g. Pengiriman dan Iterasi : Setelah satu atau beberapa sprint selesai, produk yang dihasilkan dikirimkan kepada pemangku kepentingan. Proses ini terus berlanjut dengan siklus iteratif untuk menyesuaikan dan memperbaiki produk berdasarkan umpan balik.
- h. Penutupan Proyek : Proyek dianggap selesai ketika tujuan utama telah tercapai dan produk telah dikirimkan dengan memenuhi kualitas yang diharapkan. Langkah-langkah penyelesaian termasuk pembuatan dokumentasi, pelaporan, dan evaluasi terakhir.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan merupakan langkah esensial dalam pengembangan sistem untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, analisa kebutuhan dilakukan untuk menentukan fungsi dan persyaratan yang harus dipenuhi sistem. Terdapat beberapa aplikasi tambahan yang digunakan, diantaranya :

- a. XAMPP : Digunakan untuk menampung data tamu ke *database*.

- b. Netbeans : Digunakan untuk mengimplementasikan rancangan yang ada ke dalam aplikasi yang dibuat.

3.1.1 Kebutuhan Fungsional

- a. Pencatatan Data Tamu : Sistem harus dapat mencatat informasi tamu yang berkunjung ke sekolah, termasuk nama, alamat, keperluan, dan waktu kedatangan serta kepergian.
- b. Pengelolaan Data : Sistem harus mampu menyimpan dan mengelola data tamu secara digital untuk mengurangi risiko kesalahan dan kehilangan data.
- c. Pembuatan Laporan : Sistem harus memungkinkan pembuatan laporan sebagai rekap data tamu.

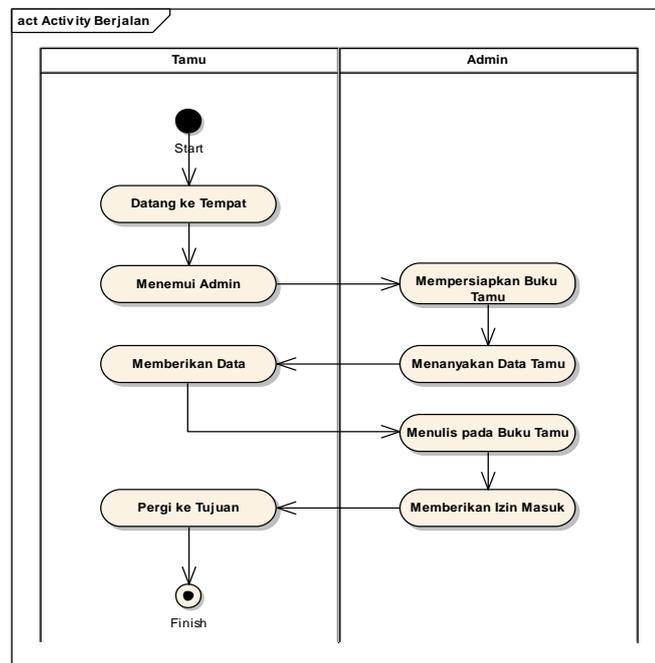
3.1.2 Kebutuhan Non- Fungsional

- a. Keamanan Data : Sistem harus dapat memastikan bahwa data tamu disimpan dengan aman dan tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
- b. Kinerja Sistem : Sistem harus mampu menangani pencatatan data tamu dengan cepat dan efisien tanpa penundaan yang signifikan.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Analisa Sistem Berjalan

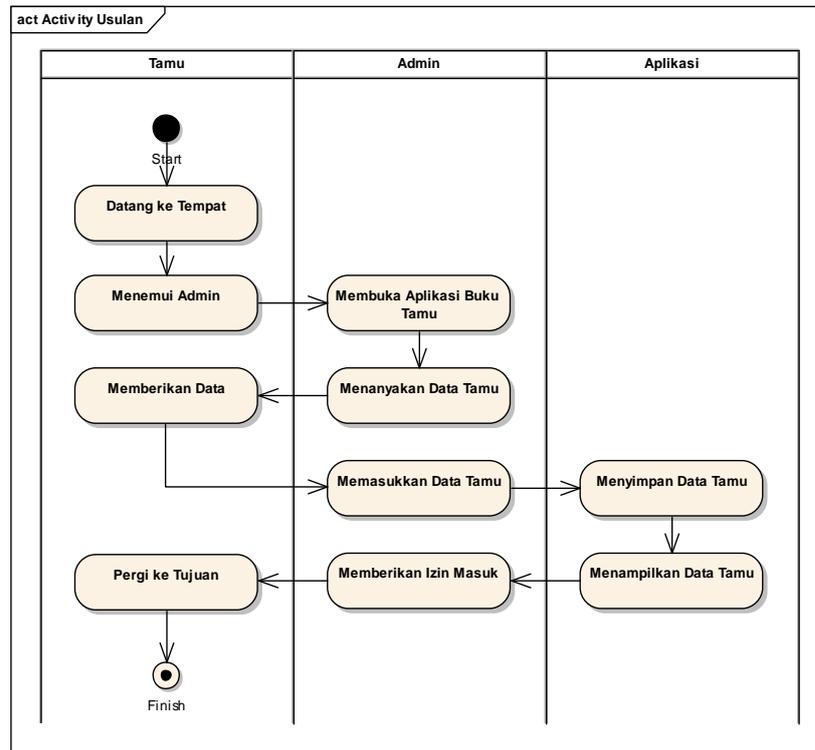
Pada SMK SETIA BHAKTI, proses mencatat data tamu masih menggunakan sistem manual yaitu menggunakan buku dengan cara menuliskan data tamu, keperluan, dan lain-lain. Hal ini membuat pencatatan data tamu relatif lama, dan juga rentan terhadap hilangnya buku yang digunakan.



Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

3.2.2 Analisa Sistem Usulan

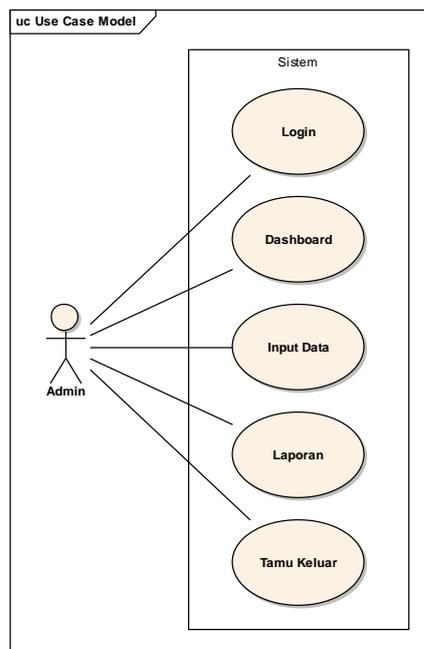
Sistem aplikasi ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada di SMK SETIA BHAKTI. Dengan adanya aplikasi Buku Tamu Digital diharapkan pencatatan data tamu menjadi lebih efisien dan menyimpan data yang ada secara aman.



Gambar 2. Activity Diagram Usulan

3.2.3 Use Case

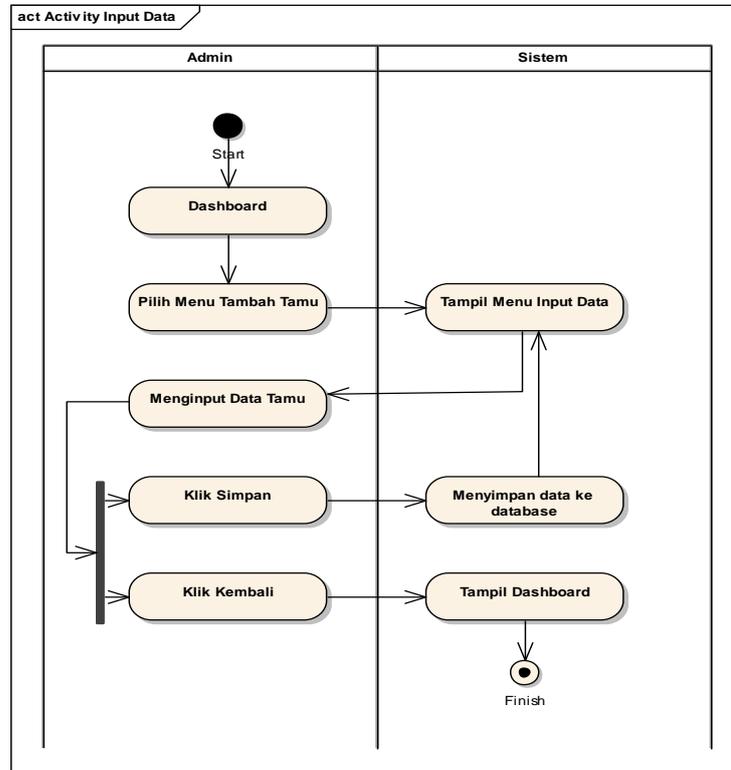
Use case memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor. Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna. *Use case* untuk aplikasi buku tamu berbasis android adalah sebagai berikut.



Gambar 3. Use case Buku Tamu

3.2.4 Activity Diagram

Diagram dibawah akan menggambarkan aktivitas admin Saat menambahkan data tamu.



Gambar 4. Activity Diagram Input Data

3.2.6 Rancangan Layar

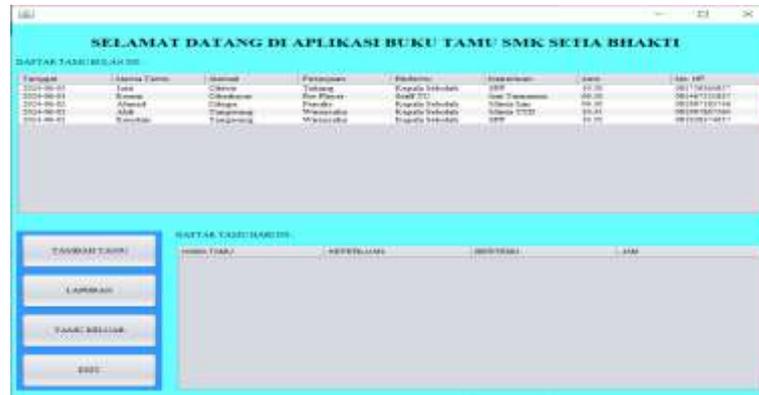


Gambar 5. Rancangan Layar Desktop

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi

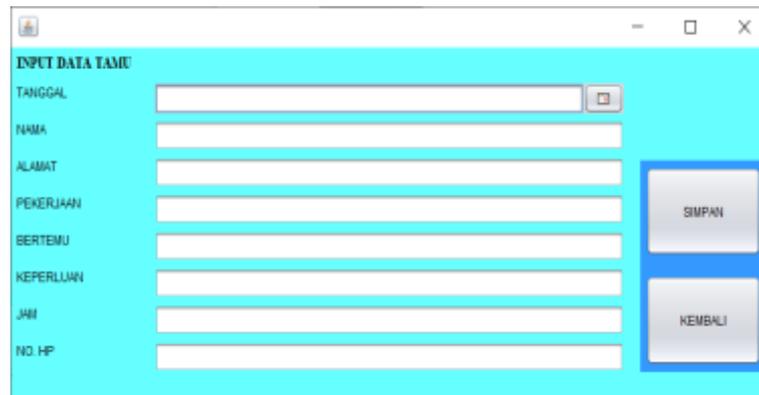
4.1.1 Implementasi Layar Dashboard



Gambar 7. Implementasi Layar Dashboard

Tampilan ini digunakan untuk kumpulan menu yang ada, dan bisa menuju menu tersebut dengan satu klik.

4.1.2 Implementasi Layar Input Data



Gambar 8. Implementasi Layar Input Data

Tampilan ini digunakan untuk menambahkan data tamu yang masuk dan akan tersimpan di database.

4.1.3 Implementasi Layar Laporan



Gambar 9. Implementasi Layar Laporan

Tampilan ini digunakan untuk mengunduh data laporan yang dipilih antara 30, 60, atau 90 hari terakhir. Dan file yang diunduh akan otomatis menjadi pdf.

4.1.4 Implementasi Layar Tamu Keluar



Gambar 10. Implementasi Layar Tamu Keluar

Tampilan ini digunakan ketika admin ingin mengubah status tamu ditempat yang sudah tersimpan didalam database diubah menjadi keluar, lalu data akan tersimpan.

4.2 Pengujian (Testing)

Tabel 1. Pengujian Sistem

Deskripsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan (Berhasil / Gagal)
Login Admin	Tampil halaman login	Sesuai	Berhasil
Login Admin	Input username dan password yang sesuai	Sesuai	Berhasil
Login Admin	Input username dan password yang tidak sesuai	Gagal	Berhasil
Tambah admin	Input username dan password yang baru	Sesuai	Berhasil
Tambah admin	Input username dan password yang sama	Gagal dan memunculkan notifikasi	Berhasil
Menu dashboard	Menampilkan data tamu pada tabel	Sesuai	Berhasil
Menu tambah tamu	Menampilkan form input data tamu	Sesuai	Berhasil
Tombol simpan pada menu tambah tamu	Menambahkan data tamu ke database	Sesuai	Berhasil
Menu tambah tamu	Menambahkan data tamu secara tidak lengkap	Muncul notifikasi error	Berhasil
Tombol kembali pada menu tambah tamu	Kembali ke menu dashboard	Muncul notifikasi kembali atau tidak	Berhasil



Menu laporan	Menampilkan menu pilihan laporan yang akan diunduh	Sesuai	Berhasil
Menu laporan	Kembali ke menu <i>dashboard</i>	Muncul notifikasi kembali atau tidak	Berhasil
Menu tamu keluar	Menampilkan data tamu pada tabel	Sesuai	Berhasil
Menu tamu keluar	<i>Input</i> data nama tamu	Menampilkan data tamu yang ada	Berhasil

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi buku tamu mempercepat proses pencatatan kedatangan dan keberangkatan pengunjung, mengurangi beban kerja staf administrasi, serta meminimalkan waktu tunggu bagi pengunjung.
2. Aplikasi ini meningkatkan keamanan dan kerahasiaan data pengunjung, dengan fitur-fitur seperti enkripsi data dan akses terbatas, sehingga mengurangi risiko kebocoran informasi pribadi.

REFERENCES

- Mulyadi, M. (2019). Aplikasi Buku Tamu Elektronik Pada Perpustakaan STIKOM Dinamika Bangsa. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 4(1).
- Solihin, C. (2018). Perancangan sistem informasi buku tamu dan kehadiran pegawai di PT. Bio Farma (persero): laporan kerja praktek.
- Agefiftin, A., & Yanuar, Y. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUKU TAMU BERBASIS WEB DI PRAKTIKI POLITEKNIK BISNIS DIGITAL.
- Fariza, A., & Mulyono, H. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Penerimaan Tamu Pada Sekretariat Daerah Kantor Gubernur Provinsi Jambi. 5(4).
- Prasetyo, E. (2019). APLIKASI BUKU TAMU ELEKTRONIK PADA DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KABUPATEN MUSI BANYUASIN.
- Suci, I. R., Prasetyo, N. A., & Fitriana, G. F. (2021). Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Website Dengan Metode Agile (Perpustakaan Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes). *Jurnal Teknologi Terpadu*, 7(2), 70–76. <https://doi.org/10.54914/jtt.v7i2.390>.
- Hendri, M., & Ikhwan, M. (2021). Perancangan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Web (Studi kasus: Kementerian Pekerjaan Umum Perumahan Rakyat Balai Wilayah Sungai Sumatera II). *Jurnal Informasi Komputer Logika*, 2(2).
- Alfanugrah A. Hi Usman, Muhammad Fhadli, Abdul Mubarak, & Mustamin Hamid. (2022). Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Berbasis Website di Kelurahan Afa-Afa. *SAFARI :Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(4), 62–69. <https://doi.org/10.56910/safari.v2i4.169>
- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40-46.
- Y. Yanuar dan Yanti, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KELENGKAPAN PENGISIAN RESUME MEDIS RAWAT IN AP DI RSUD MEURAXA KOTA BANDA ACEH," vol. 3, no. 1, hal. 1–12, 2019, [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.politeknikebumen.ac.id/index.php/EKOMTEK/article/view/37>.