

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI FAFA (FACTORY FIREWALL ADMINISTRATIVE) BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus : PT Lotus Indah Textile Industries)

Afif Nurkholis¹⁾ , Yudo Bismo Utomo²⁾

^{1,2)}Jurusan Teknik Komputer – Universitas Islam Kadiri

ABSTRACT

In this digital era, all levels of society are faced with technological advances that are developing very rapidly. Almost all activities use digital technology. Starting from daily personal activities, the surrounding environment, schools, to business. Everything is digitized. With the development of programming languages and technology that is getting easier, making many people become dependent on technology. . In this study, I discuss the design of an application to support the data collection system at the security post. The tools and materials needed in making the application include a database, browser, code editor (notepad, sublimetext, etc.), and a computer. The methods used range from data collection, system requirements analysis, system architecture design, to application implementation. The results of the research conducted during the internship is an application that supports a data collection system at a web-based security post named FAFA (Factory Firewall Administrative). FAFA is an application that contains several data collection options, including Visitors options, Employee Exit/Entrance Permit options, Export options, Gallons options, Package options, Goods In/Out options (other than export), Lock options, and logout options. Inside the feature there is a monitor menu, new input, search, recap and print a recap. With this application, data collection is easier, more efficient, and structured.

Keywords: Digitization, Application, Web.

ABSTRAK

Di zaman yang serba digital ini seluruh lapisan masyarakat dihadapkan dengan kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat. Hampir semua kegiatan menggunakan teknologi digital. Mulai dari kegiatan pribadi sehari-hari, lingkungan sekitar, sekolah, hingga bisnis. Semuanya sudah digitalisasi. Dengan adanya perkembangan Bahasa pemrograman dan teknologi yang semakin mudah, membuat banyak orang menjadi ketergantungan terhadap teknologi. . Dalam penelitian ini saya membahas mengenai rancang bangun sebuah aplikasi untuk mendukung system pendataan pada pos keamanan. Adapun alat dan bahan yang diperlukan dalam pembuatan aplikasi antara lain database, browser, code editor (notepad,sublimetext, dll), dan computer. Metode yang digunakan mulai dari pengumpulan data, analisis kebutuhan system, desain arsitektur system, hingga implementasi aplikasi. Hasil dari penelitian yang dilakukan selama Kerja Praktek adalah sebuah aplikasi yang mendukung system pendataan pada pos keamanan berbasis web yang diberi nama FAFA (Factory Firewall Administrative). FAFA merupakan aplikasi yang memuat beberapa opsi pendataan, diantaranya ada opsi Visitors, opsi Izin Keluar/Masuk Karyawan, opsi Export, opsi Galon, opsi Paket, opsi Barang Masuk/Keluar (selain ekspor), opsi Kunci, dan opsi logout. Didalam fitur terdapat menu monitor, input baru, search, recap dan cetak recap. Dengan adanya aplikasi ini membuat pendataan lebih mudah, efisien, dan terstruktur.

Kata-kata kunci: Digitalisasi, Aplikasi, Web.

1. PENDAHULUAN

Di zaman yang serba digital ini seluruh lapisan masyarakat dihadapkan dengan kemajuan teknologi yang berkembang sangat pesat. Hampir semua kegiatan menggunakan teknologi digital. Mulai dari kegiatan pribadi sehari-hari, lingkungan sekitar, sekolah, hingga bisnis. Semuanya sudah digitalisasi. Ini membuktikan bahwa perkembangan teknologi dan internet sangat pesat dan membawa dampak yang besar bagi kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi dan internet saat ini tidak bisa kita hindari. Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan penelitian yang banyak dilakukan, teknologi dan internet juga berkembang dengan pesat.

Pada awalnya teknologi hadir sebagai alat bantu/ekstensi untuk membuat kehidupan menjadi mudah. Dengan berkembangnya waktu, tidak heran banyak orang lantas mengejar dan memanfaatkan teknologi dan internet agar tidak ketinggalan. Karena banyak yang menemukan manfaat dari adanya internet, teknologi ini lantas dikembangkan sedemikian rupa sehingga yang awalnya belum bisa diakses semua khalayak sekarang semua orang bisa memanfaatkannya. Daya pengaruh teknologi yang sangat besar dan juga didukung sistem sistem social serta kecepatan akses yang tinggi membuat teknologi menjadi pengarah hidup manusia. Melalui teknologi, berbagai inovasi diciptakan untuk menambah manfaat bagi kehidupan manusia.

Dalam mengembangkan teknologi, System perangkat lunak merupakan komponen utama yang harus dikembangkan. Tentunya dalam mengembangkan system perangkat lunak harus menguasai Bahasa pemrograman yang dipakai. Agar pengembangan system perangkat lunak lebih cepat dan mudah digunakan.

Dengan adanya perkembangan Bahasa pemrograman dan teknologi yang semakin mudah, membuat banyak orang

menjadi ketergantungan terhadap teknologi. Banyak yang merasa seakan tidak berfungsi tanpa smartphone, tablet, atau komputer. Ini membuat berbagai aspek kehidupan mulai dari bekerja, belanja, belajar, hingga mencari informasi dilakukan dengan bantuan teknologi. Hal ini juga berlaku di lingkungan perusahaan tempat saya melaksanakan Kerja Praktek yaitu di PT Lotus Indah Textile Industries.

Penggunaan teknologi di PT Lotus Indah Textile Industries telah mencakup semua bidang, mulai dari absensi hingga produksi. Namun, ada satu bidang yang masih menggunakan buku manual untuk mencatat seluruh kegiatan. Bidang yang dimaksud adalah di pos keamanan pintu utama PT Lotus Indah Textile Industries.

Dalam SOP yang berlaku di perusahaan, semua yang melewati pos keamanan harus diperiksa dan dicatat kegiatan/keperluannya. Tujuannya agar mudah dipantau dalam hal menjaga keamanan perusahaan. Mulai dari visitor, kendaraan/barang yang keluar/masuk perusahaan, hingga paket untuk karyawan di perusahaan. Oleh karena itu, saya mendapat tugas untuk membuat aplikasi untuk membantu mencatat kegiatan petugas keamanan sesuai SOP di pos keamanan pintu utama.

Dalam pembuatan aplikasi ini saya diberi tugas untuk menyelesaikan salah satu fitur saja. Karena berkaitan dengan waktu yang terbatas. Sehingga untuk fitur yang lain akan dilanjutkan oleh tim IT perusahaan.

2. METODOLOGI

Metodologi dalam pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a) Studi Pustaka

Studi pustaka berisi kegiatan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan topic penelitian yaitu mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi FAFA Berbasis Website. Literatur diperoleh dari

berbagai sumber antara lain dari jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, majalah dan buku.

b) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab kepada orang-orang yang memiliki kapasitas informasi dan tanggung jawab yang dibutuhkan dalam penelitian ini diantaranya adalah petugas keamanan, dan staff IT support.

c) Pengambilan Data

Pengambilan data berupa rincian kolom data apa saja yang diperlukan yang diambil dari buku catatan petugas keamanan, untuk kemudian dibuat databasenya.

2.1. Pengertian Sistem

Sistem merupakan Bagian atau elemen yang saling berhubungan secara terorganisasi berdasarkan fungsi-fungsinya dan menjadi kesatuan Suatu himpunan (Hartono, 2013).

2.2. Pengertian PHP

Perl Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan Bahasa server-side scripting yang menyatu dengan HTML (Hypertext Markup Language.) untuk membuat halaman web yang dinamis (Arief, 2011). Sintaks PHP dieksekusi oleh server dan hasilnya dikirim ke browser dengan format HTML. User tidak dapat melihat kode php yang diterapkan sehingga keamanan halaman web yang dinamis. Jenis server yang digunakan bersama PHP antara lain Apache, Nginx dan litespeed.

PHP merupakan Bahasa pemrograman open-source sehingga pengguna bebas menggunakan Bahasa pemrograman PHP. PHP dapat digunakan di linux, Mac OS, solaris dan semua versi windows. PHP diciptakan tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf yang awalnya untuk mencatat jumlah dan siapa saja pengunjung homepagenya.

PHP merupakan salah satu dari web programming yang ada pada saat ini. Untuk mulai menggunakan bahasa pemrograman php kita perlu menginstal sebuah web server

pada komputerr kita. Apache merupakan salah satu web server yang ada pada saat ini dan dapat kita gunakan bersama php. Dan apabila ingin menggunakan database server, kita perlu menginstall MySQL.

2.3. Pengertian MySQL

Bahasa Structured Query Language (SQL) yang digunakan Multiuser Database disebut MySQL. MySQL melibatkan server-daemon dalam operasi client-server. Disisi server terdapat MySQL dan disisi client terdapat berbagai macam program serta library yang berjalan. MySQL mampu menangani data yang cukup besar (Sunarfrihantono, 2002).

2.4. Pengertian Database

Database adalah data yang terstruktur dalam file yang khusus menampung data (Wahyono, 2004). Database merupakan beberapa data dalam beberapa tabel yang saling berhubungan. Tabel atau query sebagai sumber pengolahan data ditampung dalam database. Pengguna dapat menambah, mengubah, atau menghapus data dalam database.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

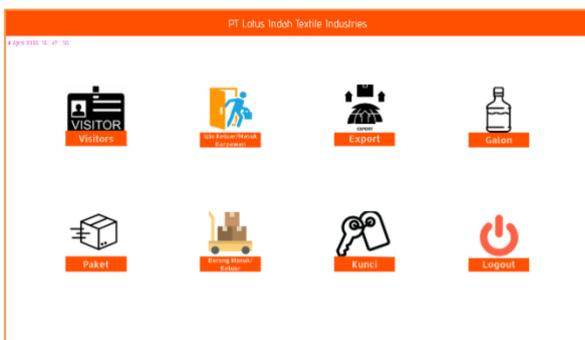
Pada penelitian yang telah dilakukan menghasilkan sebuah Aplikasi yang diberi nama FAFA (Factory Firewall Administrative). FAFA berfungsi untuk memberikan kemudahan bagi petugas keamanan dalam mencatat data orang atau barang yang keluar masuk perusahaan dalam hal menjaga keamanan perusahaan. FAFA merupakan aplikasi yang memuat beberapa opsi pendataan, diantaranya ada opsi Visitors untuk mendata tamu yang berkunjung ke perusahaan, kemudian ada opsi Izin Keluar/Masuk Karyawan untuk mencatat data karyawan dan keperluannya.

Kemudian ada opsi Export untuk mencatat data sopir, ekspedisi dan barang yang di ekspor keluar negeri. Kemudian ada opsi Galon untuk mencatat data supplier air minum karyawan perusahaan, kemudia ada opsi Paket untuk mencatat data kurir,

ekspedisi, asal dan tujuan paket, kemudian ada opsi Barang Masuk/Keluar untuk mencatat data barang yang masuk/keluar dari perusahaan (selain ekspor), kemudian ada opsi Kunci untuk mencatat data penanggung jawab kunci ruangan/gedung, dan yang terakhir opsi logout untuk keluar dari aplikasi. Semua opsi tersebut tidak dapat diakses jika belum login.



Gambar 1. Desain Halaman Login



Gambar 2. Desain Halaman Utama

3.1. Analisa Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang diperlukan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu : kebutuhan data, hardware dan software. Adapun data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data Pegawai yang bersangkutan
- b. Data Kendaraan
- c. Data Barang

Kebutuhan hardware dan software adalah sebagai berikut:

- a) Komputer Server
Komputer server digunakan untuk menjalankan FAFA yang diperlukan dalam komputer sever adalah Apache web server, MySql database dan PHP.
- b) Web service

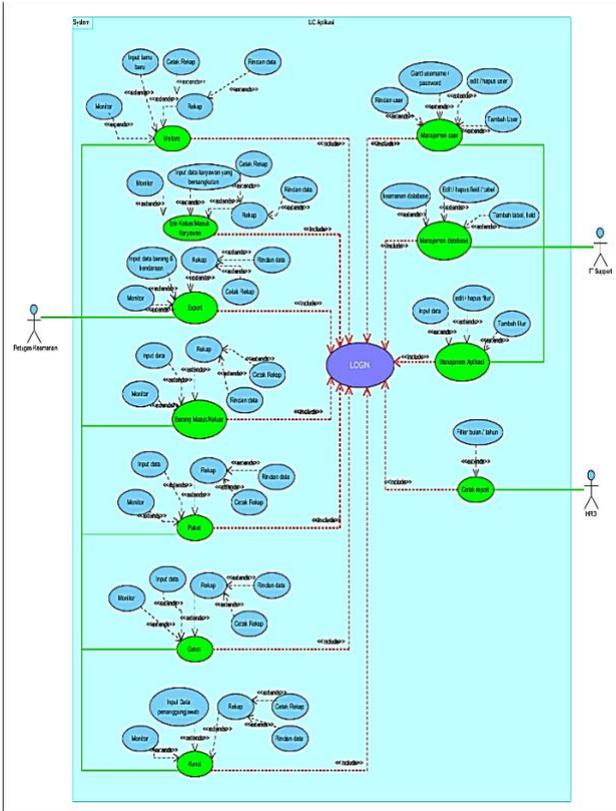
Web service digunakan untuk komunikasi (transfer data) dari server FAFA dan server pusat data dasar universitas.

- c) Komputer Client
Komputer client digunakan untuk mengakses FAFA.
- d) Jaringan Internet
Jaringan internet digunakan oleh komputer server dan client.

3.2. Desain Arsitektur Sistem

Pada FAFA Terdapat fitur-fitur yang sesuai dengan macammacam pendataan yang dilakukan petugas keamanan. Fitur-fitur tersebut antara lain, Visitors, Izin keluar/masuk pegawai, Ekspor, Barang masuk/keluar, Paket, Galon, dan Kunci.

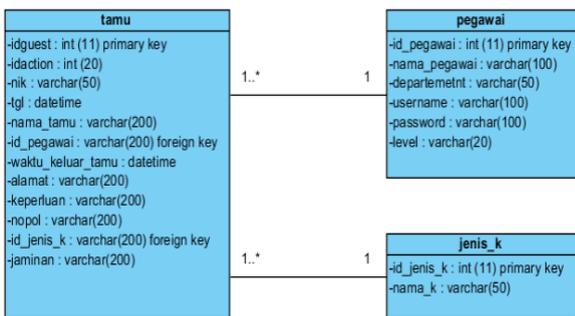
Pada desain usecase yang saya buat, fitur-fitur saya beri warna hijau agar memudahkan pembacaan desain. Menu yang terdapat dalam masing-masing fitur saya beri warna biru. Sedangkan untuk login saya beri garis warna merah karena tanpa login, fitur tidak bisa diakses. Didalam desain usecase dibawah ini terdapat 3 aktor. Yang pertama Petugas Pos Keamanan sebagai FrontEnd aplikasi. Team IT dan HRD sebagai Back-End dari aplikasi.



Gambar 3. Desain Arsitektur Sistem

3.3. Class Diagram

Class diagram merupakan jenis diagram struktur statis dalam UML yang menggambarkan struktur system dengan menunjukkan system class, atributnya, metode dan hubungan antar objek. Fafa fitur Visitors menggunakan 3 tabel database utama yaitu tabel tamu, pegawai dan jenis_k (kendaraan) beserta atributnya.

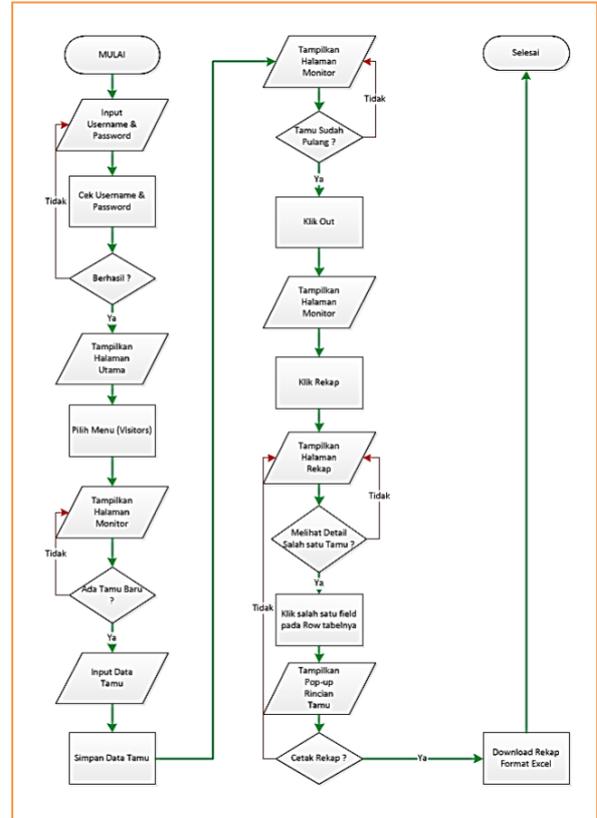


Gambar 4. Class Diagram

3.4. Flowchart

Flowchart merupakan diagram yang menampilkan alur langkahlangkah dan keputusan dalam melakukan proses pada program. Langkah demi langkah di

gambarakan dengan diagram dan di hubungkan dengan garis panah. Untuk mengetahui langkah-langkah dari aplikasi Fafa fitur Visitors, terdapat pada gambar 5 berikut.



Gambar 5. Flowchart opsi Visitors

Penjelasan Langkah-langkah pada flowchart diatas berawal dari mulai menjalankan aplikasi. Kemudian ditampilkan halaman login untuk diisi username dan password. Setelah berhasil login, ditampilkan Halaman tamu utama Fafa yang berisi opsi-opsi pendataan. Kemudian masuk ke opsi Visitors dan langsung ditampilkan halaman monitor visitors. Kemudian ada kondisi jika ada tamu baru langsung klik tombol “tamu baru”. Kemudian input datanya dan simpan. Data tidak akan disimpan jika masih terdapat field yang kosong. Setelah berhasil akan redirect ke halaman monitor.

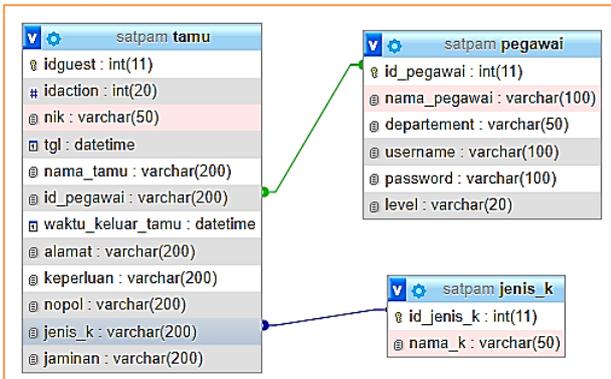
Jika ada tamu yang sudah pulang, tinggal klik tombol “out” untuk mengisi jam keluar tamu dan menghapus list dari halaman monitor. Data tamu akan langsung masuk ke halaman rekap. Untuk melihat rekap tamu yang sudah selesai, klik tombol “Rekap”. Di

halaman rekap ada kondisi jika ingin melihat rincian tamu tinggal klik salah satu field dari deretan baris nama tamu yang diinginkan. Jika ingin mencetak rekap sebagai laporan, tinggal klik “Cetak Rekap” maka data rekap akan terunduh dalam format excel.

Jika ingin pindah opsi, tinggal klik tombol power yang ada di pojok kanan atas untuk kembali ke halaman utama lalu pilih opsi yang lain. Setelah selesai menggunakan aplikasi tinggal klik “Logout”.

3.5.Entity Relationship Diagram

ERD merupakan rancangan dalam menggambarkan data yang memiliki relasi kedalam bentuk desain untuk memudahkan dalam membuat database. Pada gambar 6, id_pegawai yang merupakan primary key dari tabel pegawai dan id_jenis_k yang merupakan primary key dari tabel jenis_k (kendaraan) menjadi foreign key dari tabel tamu yang memiliki primary key idguest. Dikarenakan data dari tabel pegawai dan jenis_k dipanggil berdasarkan masing-masing primary key.



Gambar 6. Entity Relationship Diagram

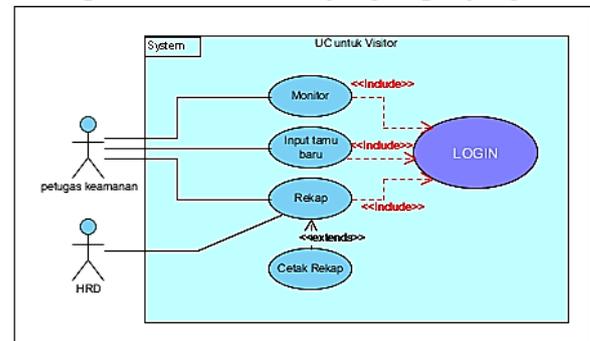
3.6.Desain proses fitur Visitors

Visitor, sopir, kurir, atau pegawai yang ingin masuk/keluar area perusahaan wajib lapor kepada keamanan untuk didata keperluannya. Untuk visitor ditanya keperluannya untuk apa saja dan menemui siapa saja. Selanjutnya memberikan jaminan identitas (KTP, SIM, KTM, dll) dan ditukar dengan kartu visitor. Setelah itu, petugas keamanan konfirmasi melalui telfon ke staff/pegawai yang bersangkutan dan juga hrd. Jika sudah disetujui, visitor bisa langsung

masuk untuk menemui pegawai yang bersangkutan sesuai tempat/ruangan yang disediakan. Jika keperluan sudah selesai, bisa langsung ke pos keamanan untuk menukarkan kembali kartu visitor dengan identitas yang dijamin.

Untuk sopir / ekspedisi yang mengambil atau mengantar barang ke perusahaan sebelum masuk/keluar juga harus lapor ke petugas keamanan dan juga menyerahkan identitas diri dan kendaraan serta data barang yang dimuat dan asal/tujuan (surat jalan). Untuk pegawai yang ingin keluar/masuk perusahaan (disaat jam kerja) juga lapor ke pos keamanan mengenai tujuan dan surat ijin yang di tandatangani pimpinan departemen dan hrd.

Untuk petugas keamanan, setelah memeriksa/menanyi visitor/sopir/pegawai, kemudian mencatat identitas dan keperluan mereka kedalam FAFA agar lebih mudah dalam pembuatan rekap/laporan, dan juga lebih praktis dan efisien jangka panjang.



Gambar 7. Desain Proses fitur Visitors

3.7.Halaman Monitor

Pada gambar 8 merupakan halaman monitor yang memiliki navigasi tamu baru, monitor, rekap, cetak rekap, search dan exit. Semua tombol pada navigasi fungsinya sebagai link untuk menampilkan atau menuju halaman tersebut. Pada bagian body ada tabel yang berisi data tamu yang masih di dalam perusahaan atau masih belum selesai keperluannya. Disamping tabel ada tombol “out” fungsinya ketika ada tamu yang sudah selesai dan keluar dari perusahaan, tinggal tekan tombol “out” agar waktu tamu keluar tercatat di database dan list tamu tersebut hilang dari monitor dan masuk ke rekap.

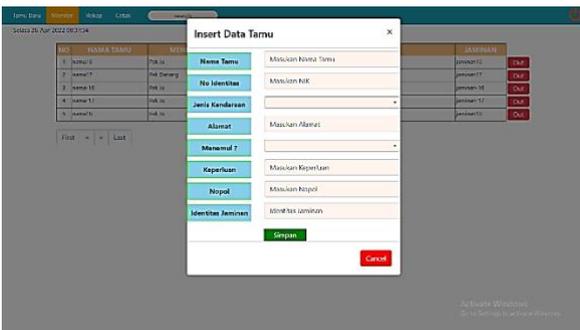
Textbox search untuk pencarian data pada tabel.



Gambar 8. Halaman monitor

3.8. Halaman Input Data

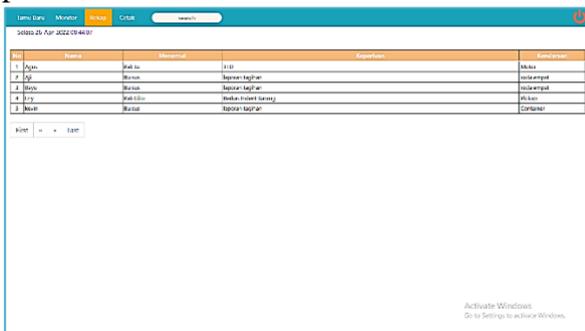
Pada gambar 9 merupakan halaman input data yang memiliki field yang harus diisi sesuai data tamu. Dan juga ada tombol simpan untuk menyimpan data.



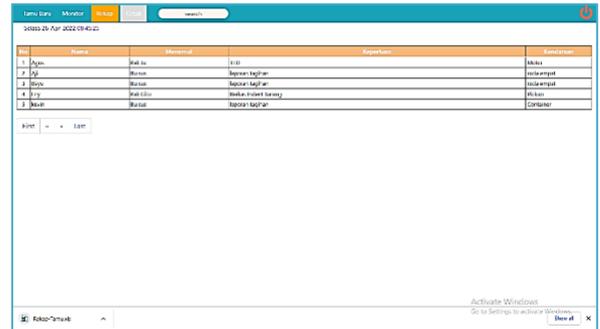
Gambar 9 Halaman Input Data

3.9. Halaman Rekap dan Cetak Rekap

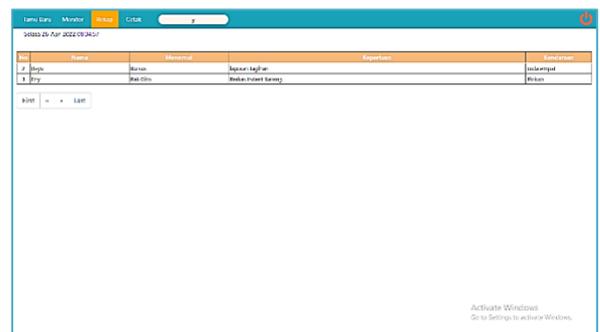
Pada gambar 10 merupakan halaman rekap yang memiliki navigasi tamu baru, monitor, rekap, cetak rekap, search dan exit. Semua tombol pada navigasi fungsinya sebagai link untuk menampilkan atau menuju halaman tersebut. Textbox search untuk pencarian data pada tabel.



Gambar 10. Halaman Rekap



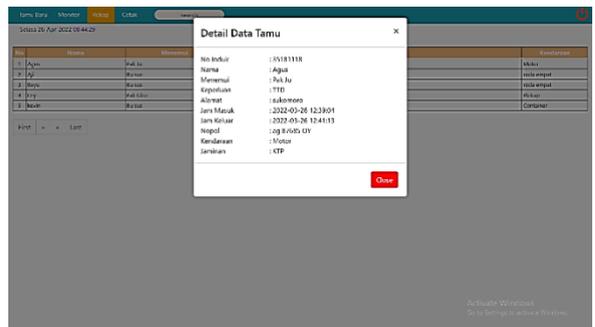
Gambar 11. Cetak Rekap



Gambar 12. Search Data Rekap

3.10. Halaman Details

Pada gambar 12 merupakan halaman details yang memiliki tombol close. Pada halaman details berisikan rincian data tamu secara lengkap



Gambar 13. Halaman Details

4. KESIMPULAN

Sebuah aplikasi yang mendukung system pendataan pada pos keamanan berbasis web. Didalam aplikasi ini terdapat beberapa fitur yang sesuai kebutuhan pendataan. Semua fitur dalam aplikasi terhubung dengan database. Dengan adanya aplikasi ini membuat pendataan lebih mudah, efisien, dan terstruktur.

5. SARAN

Penggunaan *big data* pada aplikasi ini harus terstruktur dan terperinci untuk mengurangi resiko *looping data* sehingga aplikasi bisa bekerja lebih ringan dan cepat.

Daftar pustaka

- [1] Hartono, B. (2013). *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer*. Jakarta : Rineka Cipta.
- [2] Arief, M. R. (2011). *Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Andi Publisher.
- [3] Sunarfrihantono, B. (2002). *PHP Dan MySQL Untuk Web*. Yogyakarta : Andi Publisher
- [4] Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis dan Desain dan Implementasi*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- [5] Rahman, A., & Ibrahim, M. (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan SMP Negeri 1 Madiun*. 1(2), 57–61