

Perancangan Aplikasi Buku Laporan Harian Satuan Petugas Keamanan Berbasis *Android* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (PT. Para Satria Indonesiaku)

Arrizque^{1*}, Samsoni¹

¹Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ¹rizquear@email.com, ²dosen00388@unpam.ac.id

(* : coressponding author)

Abstrak– Dalam menjalankan tugas yang diberikan, satuan petugas keamanan membutuhkan berbagai laporan operasional penting untuk menjamin keselamatan lingkungan kerja. Penulisan buku yang berbeda secara manual biasanya membutuhkan waktu yang relatif lama. Demikian pula, pengawas untuk secara langsung mengontrol keselamatan lingkungan kerja, dan mereka harus datang untuk memastikan keamanan dan ketertiban, yang membutuhkan waktu dan tenaga. Analisis sistem dan perancangan sistem aplikasi buku laporan harian satuan pengamanan dengan menggunakan teknologi *Android* yang bekerja pada *smartphone* yang mendukung sistem operasi *Android*. Untuk merancang aplikasi berdasarkan kebutuhan proyek yang direncanakan, digunakan metode *extreme programming* untuk merancang aplikasi ini. Metode *Extreme Programming* merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam kelompok *Agile*. *Extreme Programming* berfokus pada penyampaian perangkat lunak yang cepat, berkualitas tinggi, dan dapat disesuaikan dengan perubahan kebutuhan pelanggan..

Kata Kunci: Buku Laporan Harian, Satuan Petugas Keamanan, *Extreme Programming*

Abstract– *The Safety Officer Unit needs various important operational reports to ensure the safety of the working environment while performing the assigned tasks. Manually creating different books usually takes a relatively long time. Similarly, supervisors have direct control over the safety of the work environment and must come to keep things safe and tidy, which takes time and effort. System analysis and design of the daily report application system for the security department using Android technology that runs on Android OS compatible smartphones. Design this application using extreme programming techniques to design the application based on the needs of the planned project. The Extreme Programming Method is a software development method that belongs to the Agile group. Extreme Programming is focused on delivering software that is fast, high quality, and adaptable to changing customer needs.*

Keywords: *Daily Report, Safety Officer Unit, Extreme Programming*

1. PENDAHULUAN

Satuan petugas pengamanan atau disebut sapat merupakan satuan atau kelompok profesi pengemban fungsi kepolisian terbatas non yustisial yang dibentuk melalui perekrutan oleh badan usaha jasa pengamanan atau pengguna jasa Satuan Petugas Keamanan untuk melaksanakan pengamanan dalam menyelenggarakan keamanan swakarsa di lingkungan kerja.

Dalam menjalankan tugasnya satuan tugas pengamanan membutuhkan berbagai macam laporan aktifitas yang sangat penting untuk menjamin keamanan di lingkungan kerja. Satuan petugas keamanan dalam melakukan laporan aktifitas masih manual dengan menulis dibuku laporan yang tidak efektif di karenakan perugas harus menulis dengan jelas dan pengawas harus mencari dan membaca buku laporan jika mau mengetahui informasi yang di sampaikan satuan petugas pengamanan.

Efektifitas laporan aktifitas satuan petugas pengamanan di butuhkan system yang dapat mempermudah kegiatan pelaporan tersebut. Maka di rancangan aplikasi yang berbasis android untuk menunjang kegiatan laporan aktifitas.

Untuk merancang aplikasi yang berdasarkan kebutuhan perancangan aplikasi metode yang di gunakan adalah metode *extream programing* yang mementingkan secara fungsional dalam sebuah aplikasi yang ingin di rancang.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis akan membuat laporan penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Buku Laporan Harian Satuan Petugas Keamanan Berbasis *Android* Menggunakan Metode *Extreme Programming* (PT. Para Satria Indonesiaku)”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mencari sumber referensi berupa paper, jurnal, textbook, dan lainnya guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

b. Analisis dan Perancangan

Analisis dilakukan untuk menentukan gambaran umum aplikasi, dan alur kerja pengguna terhadap aplikasi. Sedangkan perancangan untuk sistem yang akan dibangun, seperti arsitektur aplikasi, algoritma, dan representasi antarmuka yang akan dibuat. Selain itu juga untuk menentukan perangkat lunak mana yang akan digunakan untuk membangun perancangan antarmuka aplikasi dan aplikasi.

c. Implementasi

Implementasi digunakan untuk merealisasikan aplikasi laporan satuan pengamanan kedalam aplikasi android.

d. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk melihat optimasi laporan pengamanan, kemudian dilakukan Analisa kerja pada aplikasi, hasil pengujian dapat di Tarik kesimpulan dari hasil Analisa tersebut.

e. Kesimpulan

Kesimpulan dilakukan dengan membuat laporan dari hasil perancangan dan pembangunan aplikasi, kemudian dilakukan analisa kerja pada aplikasi, hasil pengujian hingga dapat ditarik kesimpulan dari hasil analisa tersebut.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Metode Analisis

Bab ini membahas tahapan penelitian yang dilakukan yaitu pengumpulan data dan pengembangan perangkat lunak. Tahap pengumpulan data dilanjutkan dengan tahap studi literatur dan identifikasi masalah dan pada tahap pengembangan perangkat lunak digunakan model agile pada sistem ini dengan metode extreme Programming.

3.2 Analisis Kebutuhan

a. Batasan Sistem

Sistem informasi yang dibuat melakukan patroli, mendata surat masuk maupun keluar, mendata tamu masuk maupun tamu keluar, dan pendataan paket masuk.

b. Aktor User Sistem

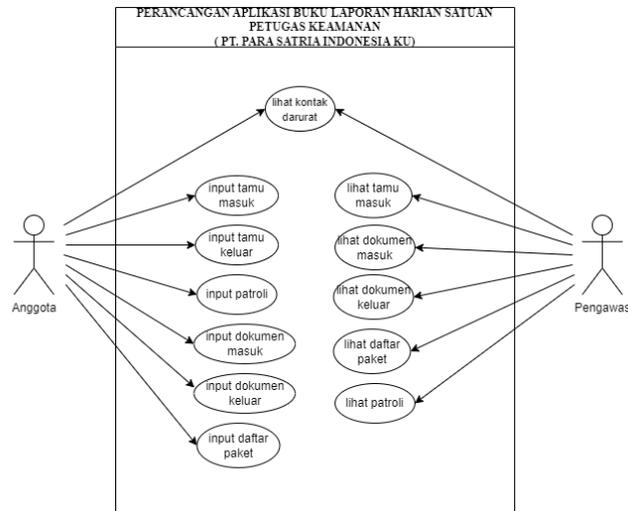
1. Anggota : Sebagai user yang melaporkan dan mendata kegiatan di lapangan
2. Pengawas : memantau aktifitas kegiatan di lapangan

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang sedang dibangun untuk memudahkan pengembangan aplikasi yang disajikan kepada pengguna/user.

3.3.1 Use Case Diagram

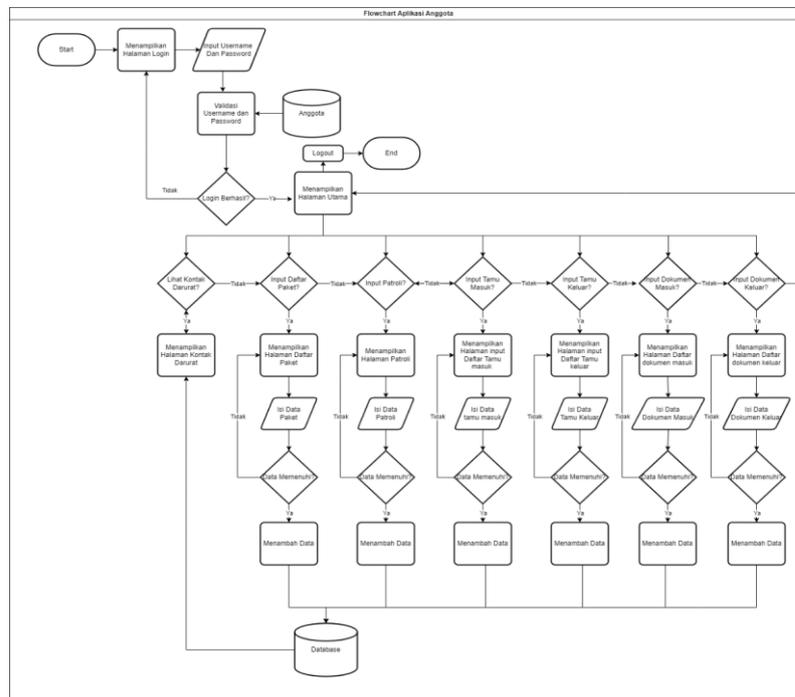
Use case diagram adalah diagram model yang berisi fase-fase hubungan antara pengguna dan sistem. Dalam use case, terdapat persyaratan fungsional yang saling terkait satu sama lain. Berikut adalah diagram kasus penggunaan sistem informasi ini (lihat Gambar 1).



Gambar 1. Use Case Diagram

3.3.2 Flowchart

Sistem yang dibangun memiliki dua bagian antara lain Anggota dan petugas. Bagian Anggota merupakan bagian yang akan di gunakan oleh anggota, sedangkan petugas merupakan bagian yang akan di gunakan oleh petugas.



Gambar 2. Use Case Diagram Flowchart Anggota

3.3.3 Perancangan Database

Perancangan database yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan database MySQL yang terdiri dari sepuluh tabel dengan anggota, buku_paket, buku_tamu, buku_tamu keluar, surat, info_kendaraan, kontak_darurat, laporan, patroli, pengawas, surat_masuk. Struktur tabel yang digunakan adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Anggota

No	Nama Field	Tipe	Domain Atribut	keterangan
1	nip	int	(11)	Nomer induk pegawai anggota
2	name	varchar	(50)	Nama anggota
3	site	text		Lokasi Kerja
4	email	text		Email anggota
5	Password	text		Password anggota
6	status	text		Status Anggota

Tabel 2. Tabel Paket

No	Nama Field	Tipe	Domain Atribut	keterangan
1	id_paket	int	(16)	Id paket
2	nama_penerima	varchar	(50)	Nama penerima paket
3	barang	varchar	(25)	Jenis barang
4	Kurir	varchar	(16)	Kurir
5	Nama_petugas	varchar	(50)	Nama petugas menerima
6	Keterangan	varchar	(50)	Keterangan
7	Foto	varchar	(255)	Foto penerimaan
8	tanggal	Datetime		Tanggal diterima

Tabel 3. Tabel Buku Tamu

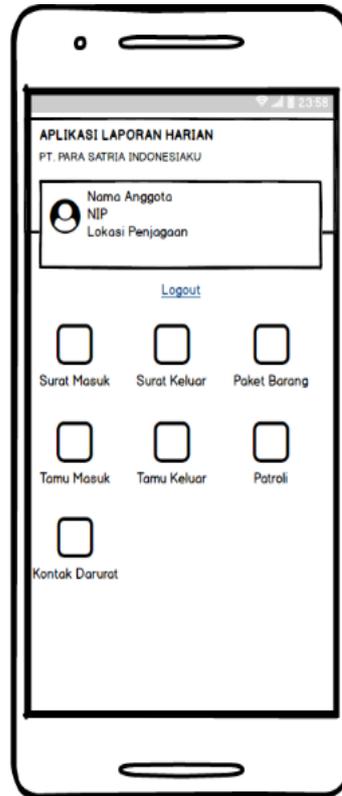
No	Nama Field	Tipe	Domain Atribut	keterangan
1	id_bukutamu	int	(16)	Id buku tamu
2	Tanggal	datetime		Tanggal
3	No_visitor	int	(16)	Nomor visitor
4	Nama	varchar	(20)	Nama tamu
5	Telepon	varchar	(16)	Telepon tamu
6	Alamat	varchar	(50)	Alamat tamu
7	Keperluan	text		Keperluan tamu
8	foto	varchar	(225)	Foto identitas tamu

3.4 Rancangan Tampilan Antarmuka

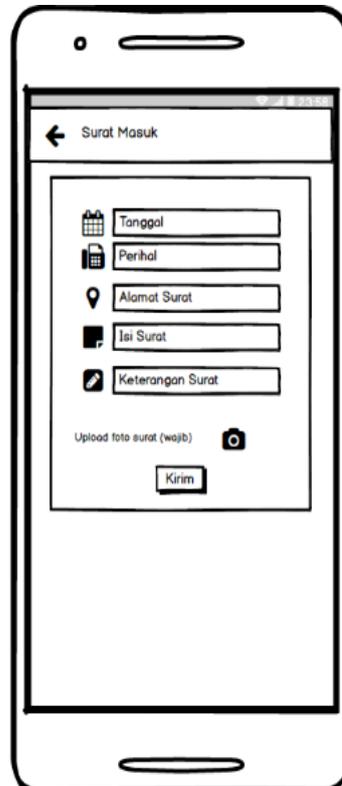
Ada beberapa rancangan antarmuka pengguna yang dimiliki oleh anggota dan pengawas. Bagian anggota adalah bagian yang digunakan oleh anggota sedangkan bagian pengawas digunakan oleh pengawas.



Gambar 3. Rancangan Halaman *Login*



Gambar 4. Rancangan Halaman Utama Anggota



Gambar 5. Rancangan Halaman Input Surat Masuk Anggota

4. IMPLEMENTASI

4.1 Implementasi Program

Pembuatan sistem berdasarkan dengan perancangan sistem, diimplementasikan flutter framework, Bahasa pemrograman dart dengan text editor visual studio code. Basis data MySQL sebagai penyimpanan data.

4.2 Implementasi *Extreme Programming*

Extreme Programming (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan kualitas perangkat lunak yang dihasilkan, mengurangi risiko kegagalan proyek, dan meningkatkan produktivitas tim. Dalam perancangan aplikasi Buku Laporan Harian Satuan Petugas Keamanan menggunakan metode *Extreme Programming*, terdapat beberapa tahap implementasi yang dilakukan, yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahap *planning* dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan pelanggan dan kebutuhan bisnis. Pada tahap ini, dilakukan perencanaan dan pembuatan rencana proyek, pembagian tugas, dan estimasi waktu yang dibutuhkan. Tim melakukan diskusi dengan pelanggan untuk memahami kebutuhan dan memberikan rekomendasi solusi terbaik.

2. *Design*

Pada tahap ini, tim melakukan desain sistem dengan mengidentifikasi fitur-fitur yang diperlukan dan menentukan teknologi yang digunakan. Tim juga merancang struktur database dan diagram alur sistem. Setelah desain selesai, tim melakukan review bersama dengan pelanggan dan mengimplementasikan perubahan jika diperlukan.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pada tahap *coding*, tim mulai mengembangkan perangkat lunak menggunakan framework flutter. Tim mengikuti aturan yang telah ditetapkan dalam dokumentasi pada framework flutter dan melakukan pengujian unit untuk memastikan kualitas kode yang dihasilkan.

4. *Testing* (Pengujian)

Tahap *testing* dilakukan secara berkala selama pengembangan perangkat lunak. Tim melakukan pengujian fungsional dan integrasi untuk memastikan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Jika ditemukan masalah, tim melakukan debugging dan membuat perbaikan.

5. *Release*

Pada tahap ini, aplikasi diuji secara menyeluruh dan siap dirilis ke pelanggan. Tim melakukan deployment dan pengguna mulai menggunakan aplikasi. Tim juga menyiapkan dokumentasi dan pelatihan untuk pengguna.

6. *Maintenance*

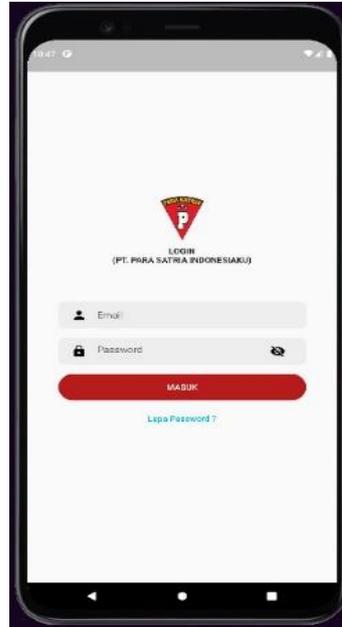
Tahap *maintenance* dilakukan setelah aplikasi dirilis. Tim memonitor aplikasi dan melakukan perbaikan jika ditemukan masalah atau kekurangan fitur. Tim juga terus berkomunikasi dengan pelanggan untuk memperbaiki dan meningkatkan aplikasi sesuai kebutuhan mereka.

Dalam implementasi *Extreme Programming*, tim fokus pada pengembangan perangkat lunak dengan kualitas yang tinggi, dengan melibatkan pelanggan dalam setiap tahap pengembangan. Tim juga melakukan pengujian secara berkala dan memperbaiki masalah yang ditemukan. Selain itu, tim juga melakukan iterasi terhadap fitur-fitur yang diperlukan oleh pelanggan dan memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan para anggota satuan petugas keamanan.

2.1 Implementasi Tampilan Antarmuka

1. Antarmuka Halaman Login

Tampilan login adalah tampilan awal sebelum masuk ke tampilan utama. Halaman ini berfungsi untuk verifikasi bagi user sebelum menggunakan aplikasi. Berikut tampilan menu login:



Gambar 6. Implementasi Halaman Login

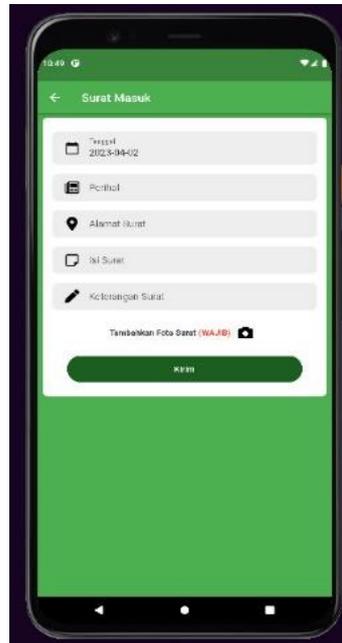
2. Antarmuka Halaman Utama Anggota

Tampilan halaman utama anggota adalah tampilan sesudah masuk dari halaman login. Halaman ini menampilkan beberapa menu atau pilihan fitur yang dapat diakses oleh anggota, seperti surat masuk, surat keluar, paket barang, tamu masuk, tamu keluar, patroli, dan kontak darurat.



Gambar 7. Implementasi Halaman Utama Anggota

3. Antarmuka Halaman Surat Masuk Untuk Anggota



Gambar 8. Implementasi Halaman Input Surat Masuk Anggota

5. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang berjudul “Perancangan Aplikasi Buku Laporan Harian Satuan Petugas Keamanan Menggunakan Metode Extreme Programming dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembuatan aplikasi Buku Laporan Harian Satuan Petugas Keamanan untuk menggantikan sistem yang sudah ada secara manual memberikan hasil yang baik dalam hal efektifitas dan kemudahan anggota satuan pengamanan untuk menjalankan tugasnya, serta pembuatan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif.
2. Aplikasi ini dapat digunakan oleh anggota satuan petugas keamanan maupun oleh pengawas untuk memantau aktivitas dan kejadian di lokasi yang dijaga, serta memudahkan dalam pembuatan laporan keamanan harian.

REFERENCES

- Al Fajri Ali. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BARANG BERBASIS JAVA PROGRAMMING. Jurnal SIMTIKA.
- Bondan Dwi Hatmoko, Muhamad Noval Anugrah, & Vickry Ramdhan. (2022). SISTEM INFORMASI PEMESANAN CATERING PADA MAYA CATERING BERBASIS JAVA . Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI) .
- Efa Fitria Aryani, & Samsoni. (2022). Perancangan Sistem Inventory Pada Proses Persediaan Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus Pada LC Cell). Scientia Sacra: Jurnal Sains, Teknologi dan Masyarakat.
- Fitri, R., Kom, S., & Kom, M. (2020). Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL. Yogyakarta: Depublish.
- Meri Audrilia, & Arief Budiman. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Bengkel Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Anugrah) . JURNAL MADANI: Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Humaniora.



- MOH MUTHOHIR M.Kom. (2022, Februari 4). Mengenal Code Editor Visual Studio Code. Retrieved from Universitas STEKOM: <https://teknik-komputer-d3.stekom.ac.id/index.php/informasi/baca/Mengenal-Code-Editor-Visual-Studio-Code/4bd1bb6f7ca0b022850747d950b7f73feab9ed17#:~:text=Visual%20Studio%20Code%20adalah%20aplikasi,Visual%20Studio%20Code%20memudahkan%20para>
- MUHAMMAD DEVANO ZAIDAN. (2022, Agustus 2). MENGENAL NODE.JS DAN KELEBIHANNYA. Retrieved from nformatics.uui: <https://informatics.uui.ac.id/2022/08/02/mengenal-node-js-dan-kelebihannya/#:~:text=Node.js%20merupakan%20sebuah%20runtime,mengeksekusi%20kode%20Javascript%20di%20dalamnya>
- Muhammad Saed Novendri, Ade Saputra, & Chandra Eri Firman. (2019). APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. L E N T E R A D U M A I.
- Para Satria. (2020, Desember 30). About Us: Para Satria. Retrieved from Para Satria Indonesiaku: <https://parasatria.com/about-2/>
- Suryana, Taryana. (2021). Belajar Bahasa Pemrograman Dart. Bandung: Teaching Resource.
- W. Keats Sparrow, & Laura J. (2019). Journal of Technical Writing and Communication. jurnal.
- Wesley, J., Machmud, S., & Hernawati. (2023). Penegakan Hukum terhadap Satuan Pengamanan (Satpam) yang Menjalankan Fungsi dan Tugasnya Berdasarkan Pasal 49 KUHP. Jurnal Hukum Lex Generalis.