

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN JADWAL PIKET PADA KANTOR KORAMIL SYIAH KUALA BERBASIS WEBSITE

DESIGNING A WEBSITE-BASED MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM FOR PICKET SCHEDULE AT SYIAH KUALA KORAMIL OFFICE

Akmal Mirda¹, M. Bayu Wibawa², Mirza Purnandi³

^{1,2,3}Jurusan Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Ubudiyah Indonesia

Email : akmalcombvar005@gmail.com¹, m.bayuw@uui.ac.id², mirza@uui.ac.id³

ABSTRAK

Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi mencakup hampir disegala ruang lingkup kehidupan manusia. Berbagai macam kegiatan manusia yang sebelumnya oleh mereka kini digantikan oleh perangkat mesin otomatis. Komando Rayon Militer (Koramil) Syiah Kuala berlokasi di Desa Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh merupakan satuan teritorial TNI Angkatan Darat yang berada di tingkat Kecamatan yang berhubungan langsung dengan pejabat dan masyarakat sipil. Koramil Syiah Kuala berada di bawah kendali Komando Distrik Militer. Saat ini sistem manajemen jadwal piket pada Koramil Syiah Kuala masih dilakukan secara langsung dengan cara menggunakan Microsoft Excel dan kemudian di cetak ke dalam sebuah kertas. Metode pengembangan yang digunakan adalah model pendekatan terurut (*Waterfall*) dengan tahap-tahap seperti analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Sistem ini memudahkan pihak Koramil Syiah Kuala dalam melakukan pengelolaan data manajemen jadwal piket pada Koramil Syiah Kuala.

Kata Kunci: Sistem Informasi Manajemen, SIM Jadwal Piket, Koramil Syiah Kuala, *Waterfall*.

ABSTRACT

The development in the field of information and communication technology encompasses almost every aspect of human life. Various human activities that were previously performed by them are now replaced by automated machine devices. The Military District Command (Koramil) Syiah Kuala, located in Alue Naga Village, Syiah Kuala District, Banda Aceh City, is a territorial unit of the Indonesian Army at the sub-district level that directly interacts with officials and civilians. Koramil Syiah Kuala is under the control of the Military District Command. Currently, the duty roster management system at Koramil Syiah Kuala is still done manually using Microsoft Excel and then printed on paper. The development method used is the Waterfall model approach with stages such as requirements analysis, system design, implementation, and testing. This system facilitates the Syiah Kuala Koramil in managing the duty schedule data at the Syiah Kuala Koramil.

Keywords: Management Information System, SIM Picket Schedule, Koramil Syiah Kuala, *Waterfall*.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi mencakup hampir disegala ruang lingkup kehidupan manusia. Berbagai macam kegiatan manusia yang sebelumnya oleh mereka kini digantikan oleh perangkat mesin otomatis. Berbagai macam sistem berbasis komputer dikembangkan dengan fungsi untuk mempermudah kinerja manusia dalam mengelola data suatu lembaga, salah satunya Detasemen yang merupakan lembaga instansi negara yang mempunyai hubungan erat dengan teknologi informasi dalam menyampaikan suatu informasi.

Pada sisi lain, kehidupan modern juga ditandai dengan perkembangannya ilmu pengetahuan,

termasuk didalamnya ilmu manajemen. Kini, ilmu manajemen telah berkembang bersama-sama dengan perkembangan ilmu-ilmu lainnya. Manajemen jadwal piket merupakan salah satu kajian tentang apa dan bagaimana cara-cara yang dapat dilakukan, baik melalui teori maupun praktik agar jadwal piket dapat dikelola dengan berdaya guna dan berhasil guna, sehingga keberadaannya mampu menghimpun, mengelola, memelihara sumber informasi dan memberikan layanan, serta nilai tambah bagi mereka yang membutuhkannya.

Komando Rayon Militer (Koramil) Syiah Kuala berlokasi di Desa Alue Naga Kecamatan Syiah

Kuala Kota Banda Aceh merupakan satuan teritorial TNI Angkatan Darat yang berada di tingkat Kecamatan yang berhubungan langsung dengan pejabat dan masyarakat sipil. Koramil Syiah Kuala berada di bawah kendali Komando Distrik Militer. Saat ini sistem manajemen jadwal piket pada Koramil Syiah Kuala masih dilakukan secara langsung dengan cara menggunakan *Microsoft Excel* dan kemudian di cetak ke dalam sebuah kertas.

Dengan adanya permasalahan di atas maka dengan ini, penulis menyimpulkan bahwa sistem manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala masih secara konvensional sehingga diperlukan suatu solusi seperti diciptakannya sistem informasi manajemen jadwal piket berbasis *website* yang akan mengganti sistem lama sebagai media pengelolaan data jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala.

Hasil yang penulis harapkan dengan adanya “Sistem Informasi Manajemen Jadwal Piket Pada Kantor Koramil Syiah Kuala Berbasis *Website*”. Sistem manajemen yang berbasis web ini mampu menjadi solusi dan memberikan kemudahan bagi pihak Koramil Syiah Kuala dalam proses pengelolaan data jadwal piket serta menjadi fasilitas bagi kantor Koramil guna mendukung dalam proses pengelolaan data pada Kantor Koramil Syiah Kuala.

II. STUDI PUSTAKA

A. Koramil Syiah Kuala

Koramil Syiah Kuala terletak di Desa Alue Naga Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh merupakan satuan teritorial TNI Angkatan Darat yang berada di tingkat Kecamatan yang berhubungan langsung dengan pejabat dan masyarakat sipil. Koramil Syiah Kuala berada di bawah kendali Komando Distrik Militer. Koramil Syiah Kuala mempunyai tugas pokok menyelenggarakan Pembinaan Teritorial dan Perlawanan Rakyat yang meliputi pembinaan geografis, demografis dan kondisi sosial dalam rangka menciptakan Ruang, Alat dan Kondisi Juang yang tangguh di daerahnya untuk kepentingan Pertahanan Keamanan Negara (Hankamneg).

B. Jadwal Piket

Penjadwalan adalah tindakan menyusun rencana waktu yang tepat untuk mengalokasikan sumber daya yang tersedia dalam sebuah kegiatan (Marlindawati dkk, 2020). Penjadwalan merupakan suatu aktivitas yang membantu manusia dalam mengatur agenda sehari-hari mereka. Setiap instansi atau lembaga sering memiliki jadwal-jadwal yang penting dan kompleks, dan dengan bantuan penjadwalan, aktivitas-aktivitas tersebut dapat berjalan sesuai dengan rencana yang telah ditentukan (Suranto, 2021). Penjadwalan merupakan salah satu aspek dari perencanaan yang memutuskan kapan dan di mana setiap tugas dalam suatu pekerjaan akan dilakukan, dengan mempertimbangkan ketersediaan

sumber daya yang terbatas (Sulaeman & Nurjaman, 2020). Sementara itu, piket merujuk pada pelaksanaan tugas untuk menjaga dan mengawasi instansi atau lembaga, baik pada siang maupun malam hari (Nazilah & Aulia, 2019).

C. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen menurut (Susanto, 2021), merupakan komponen dalam sebuah informasi akuntansi yang terintegrasi dalam sebuah sistem yang bekerja secara harmonis dalam rangka menghasilkan informasi yang dapat diandalkan oleh para pemakai. Dalam konsep sistem informasi manajemen yang harus diintegrasikan adalah semua unsur dan sub-unsur yang terkait dalam membentuk suatu sistem informasi manajemen yang berkualitas. Unsur-unsur tersebut juga disebut sebagai komponen sistem informasi akuntansi yang terdiri dari hardware, *software*, *brainware*, prosedur, *database* dan jaringan komunikasi.

D. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri atas kombinasi terorganisasi apa pun dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, dan kebijakan serta prosedur yang terorganisasi yang menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam sebuah organisasi. Manusia bergantung pada sistem informasi modern untuk berkomunikasi dengan yang lainnya menggunakan berbagai perangkat fisik (perangkat keras), instruksi dan prosedur pemrosesan informasi (perangkat lunak), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang tersimpan (Behl, 2021). Sedangkan menurut (Adani, 2021) Sistem Informasi adalah sistem yang mengkombinasikan pekerjaan manusia dan penggunaan teknologi dalam upaya mendukung manajemen dan kegiatan operasional. Arsip maupun data baru akan tersimpan dan terekam dengan baik, memberi kemudahan pengguna untuk mencari data maupun informasi yang sedang dibutuhkan.

E. Metode Pengembangan Sistem *Waterfall*

Menurut (Kurniawati, 2021) Metode *Waterfall* merupakan metode yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara skematis atau terurut”. Tahapan dalam metode *waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan *Software*

Tahap ini adalah tahap pengumpulan kebutuhan termasuk dokumen dan *interface* untuk menganalisis/menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak sehingga dapat dipahami kebutuhan user guna menentukan solusi *software* yang akan digunakan sebagai proses komputerisasi sistem.

2. Desain

Desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka dan prosedur pengkodean.

Pada tahap ini penulis merancang desain dan pembuatan program dengan UML (*Unitefed Modeling Language*) yang digunakan yaitu *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram* serta untuk *design database* penulis menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*) serta LRS (*Logical Record Structure*).

3. Kode Program (Code Generation)

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian (Testing)

Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi tanpa mengintip kedalam struktur internal atau cara kerjanya. Metode pengujian ini dapat diterapkan secara virtual untuk setiap tingkat, pengujian perangkat lunak.

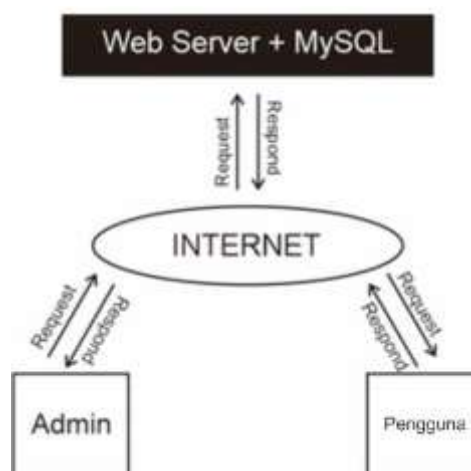
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan penulis adalah pendekatan kualitatif, penelitian yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Proses dan makna yang lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif. Landasan teori dimanfaatkan sesuai dengan fakta dilapangan. Dengan maksud untuk memahami proses pengelolaan data dan pengenalan manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala berbasis *website*. Penelitian ini studi kasusnya mengarah pada pendeskripsian secara rinci dan mendalam, mengenai kondisi tentang apa yang sebenarnya terjadi dilapangan.

B. Gambaran Umum Sistem

Sistem ini berbasis *website*, di mana admin dapat memanfaatkan sistem ini untuk menginput segala kebutuhan data manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala. Pada gambar di bawah ini akan menjelaskan bagaimana gambaran sistem berjalan :



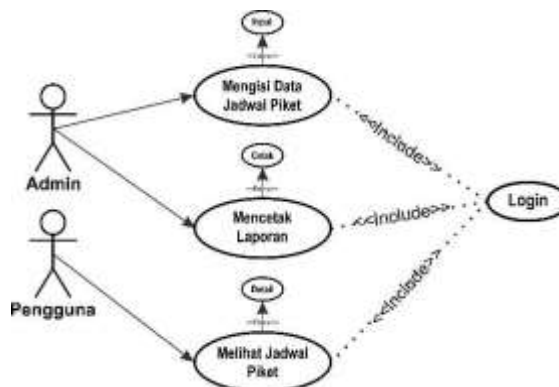
Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem

C. Use Case Diagram

Dalam rangka memberikan gambaran yang jelas terhadap *use case* sistem informasi manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala berbasis *website*, maka *use case diagram* yang dibuat secara detail akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Admin dan Pengguna

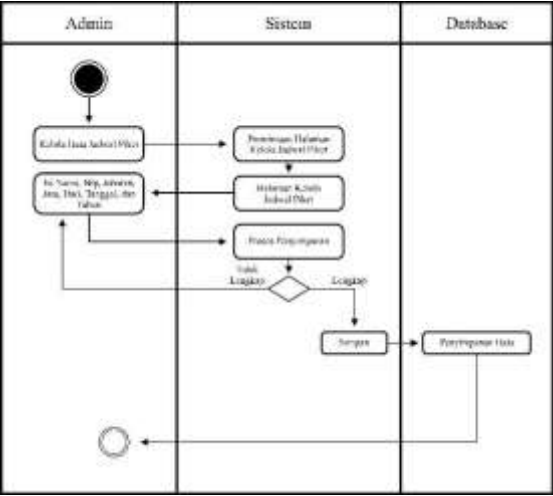
Pada gambar berikut menjelaskan di mana admin dapat mengelola keseluruhan sistem manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala, kemudian pengguna hanya dapat melihat detail dari data yang telah diinput oleh admin.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

D. Activity Diagram

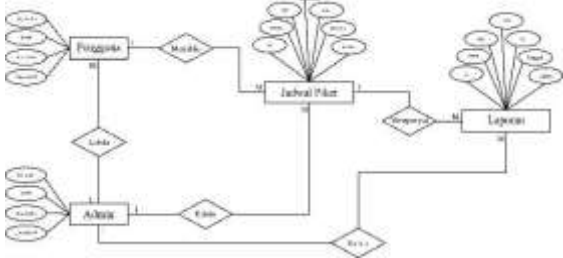
Activity diagram menggambarkan berbagai alur aktivitas dalam sebuah perancangan sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alur memulai aktivitas, keputusan apa yang mungkin terjadi dan bagaimana aktivitas berakhir.



Gambar 3.3 Activity Diagram

E. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu sistem analisis dalam tahap analisis persyaratan pengembangan sistem. Rancangan ERD dari sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

F. Perancangan Database

Database merupakan representasi untuk mewakili nilai dan logika dari Sistem Informasi Manajemen Jadwal Piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala yang kemudian dirangkum dan diklasifikasikan ke dalam bentuk kumpulan data yang terorganisir dan terstruktur sesuai fungsi dan kegunaannya. Adapun struktur data pada sistem informasi ini dapat dilihat pada gambar tabel database berikut ini:

1. Tabel Admin

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Varchar (25)	
3	Username	Varchar (25)	
4	Password	Varchar (25)	

2. Tabel Users

No	Nama	Jenis	Keterangan
----	------	-------	------------

1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Varchar (25)	
3	Username	Varchar (25)	
4	Password	Varchar (25)	

3. Tabel Jadwal Piket

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Varchar (25)	
3	Nip	Varchar (20)	
4	Jam	DateTime	
5	Hari	DateTime	
6	Tanggal	DateTime	
7	Tahun	DateTime	

4. Tabel Jadwal Piket

No	Nama	Jenis	Keterangan
1	Id	Int(11)	Primary Key
2	Nama	Varchar (25)	
3	Nip	Varchar (20)	
4	Jam	DateTime	
5	Hari	DateTime	
6	Tanggal	DateTime	
7	Tahun	DateTime	

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Setelah melakukan analisa sistem dan perancangan sistem, maka hasil yang dicapai oleh penulis adalah sebuah Sistem Informasi Manajemen Jadwal Piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala Berbasis Website.

a) User Interface Sistem

Berikut adalah user interface media pembelajaran interaktif 3D tata surya pada SD Negeri 72 Alue Naga. Pembahasan lengkap pada user interface sistem ini dapat dilihat sebagai berikut:.

1. User Interface Admin

a. User Interface Login Page

Gambar berikut ini menampilkan halaman login page admin, pada halaman ini terdapat kolom username dan password. Admin diwajibkan memasukkan username dan password yang benar

agar dapat dialihkan ke halaman beranda, jika *username* dan *password* salah maka admin akan tetap berada di halaman ini kemudian kembali memasukan *username* dan *password* yang benar.



Gambar 4.1 User Interface Login Page

b. User Interface Beranda Admin

Gambar berikut ini merupakan halaman beranda admin, pada gambar ini menjelaskan admin dapat mengakses menu yang terletak di sisi sebelah kiri, dan pada bagian tengah terdapat ucapan selamat datang di sistem informasi manajemen jadwal piket dan juga data anggota pada Kantor Koramil Syiah Kuala.



Gambar 4.2 User Interface Beranda Admin

c. User Interface Profil Instansi

Pada gambar berikut menampilkan halaman profil organisasi. Pada menu ini admin dapat mengedit, menambah, dan menghapus data.



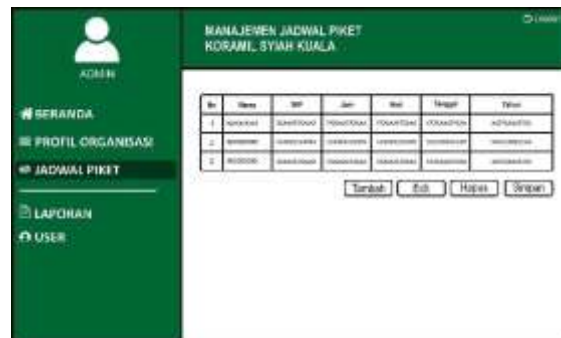
Gambar 4.3 User Interface Visi & Misi



Gambar 4.4 User Interface Struktur Organisasi

d. User Interface Jadwal Piket

Pada gambar berikut menampilkan halaman data jadwal piket, admin dapat menambahkan data dengan meng-click tombol tambah yang berguna untuk menambahkan data jadwal piket, admin juga dapat mengedit dan menghapus data tersebut dengan meng-click icon edit dan delete.



Gambar 4.5 User Interface Katalog Online

e. User Interface Laporan

Pada gambar berikut menampilkan halaman laporan sistem informasi manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala, pada bagian ini admin dapat memilih laporan yang akan di cetak.



Gambar 4.6 User Interface Laporan

f. User Interface Users

Pada gambar berikut menampilkan halaman kelola data user sistem informasi manajemen jadwal piket pada kantor koramil syiah kuala.



Gambar 4.7 User Interface Data Users

2. User Interface Pengguna

a. User Interface Login Page

Gambar berikut ini menampilkan halaman login page pengguna, pada halaman ini terdapat kolom username dan password. Pengguna diwajibkan memasukkan username dan password yang benar agar dapat dialihkan ke halaman beranda, jika username dan password salah maka pengguna akan tetap berada di halaman ini kemudian kembali memasukkan username dan password yang benar.



Gambar 4.8 User Interface Login Page Users

b. User Interface Visi & Misi

Pada gambar berikut menampilkan halaman visi & misi, disini pengguna hanya dapat melihat detail dari data visi & misi Kantor Koramil Syiah Kuala tersebut.



Gambar 4.9 User Interface Visi & Misi

c. User Interface Struktur Organisasi

Pada gambar berikut menampilkan halaman struktur organisasi, setelah admin menambahkan data struktur organisasi, selanjutnya pengguna dapat melihat detail dari data struktur organisasi Kantor Koramil Syiah Kuala tersebut.



Gambar 4.10 User Interface Struktur Organisasi

d. User Interface Halaman Jadwal Piket

Pada gambar berikut menampilkan halaman jadwal piket, setelah admin menambahkan data jadwal piket, selanjutnya pengguna dapat melihat detail jadwal piket.



Gambar 4.11 User Interface Jadwal Piket

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan dibuatnya perancangan sistem informasi manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala berbasis *website* sebagai sistem yang terkomputerisasi diharapkan dapat memudahkan pihak Koramil Syiah Kuala dalam melakukan pengelolaan data manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala.
2. Telah dirancang *Website* manajemen jadwal piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala sehingga dapat menghindari terjadinya kehilangan data.
3. Dapat mempersingkat waktu dalam merekap laporan Jadwal Piket pada Kantor Koramil Syiah Kuala.

REFERENSI

- Adani, M. R. (2021, Maret 17). Pengertian Sistem Informasi dan Cara Penerapannya. Diambil kembali dari Sekawan Media :<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-sistem-informasi/>.
- Astuti, S. T., & Rapiyanta, P. T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Pada Persewaan Alat Camping. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, 103.
- Azizah, K. (2021, Februari 18). Pengertian HTML, Fungsi dan Sejarah. Diambil kembali dari merdeka.com: <https://www.merdeka.com/>
- Behl, R. J. (2021). *Management Information Systems*. New York: McGraw Hill Education.
- Dawan. (2019, November 4). Pengertian, Fungsi, Metode Serta Contoh- Contoh ERD LENGKAP. Diambil kembali dari ngertiaja.com: <https://ngertiaja.com/contoh-erd/>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif. *Humanika*, 35 - 36.
- Kurniawan, H. (2020). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi. *Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 162.
- Mulia, G. S., Najoan, X., & Lumenta, A. (2020). ANALISA TEKNOLOGI Hyper Text Markup Language (HTML). *Teknik Informatika*, 2.
- Ni Made Dwi Febriyanti, I. N. (2021). Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi Manajemen Dosen. *JITTER- Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer Vol. 2*, 3.
- Uma, B. (2022, Mei 10). Pengertian Sistem Informasi.