

E-ISSN: 2460-8998

Jurnal Informatika Terpadu

Vol. 5 No. 2 Tahun 2019



Jurnal
Informatika
Terpadu

Published by
LPPM STT Terpadu Nurul Fikri

Jurnal Informatika Terpadu

Jurnal Informatika Terpadu jurnal ilmiah yang berasal dari mahasiswa/i S-1 pada prodi Teknik Informatika dan Sistem Informasi di STT Terpadu Nurul Fikri sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana (S-1).

Ketua Penyunting (*Editor-in-chief*)

Sirojul Munir, S.Si., M.Kom.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Dewan Penyunting (*Editorial Board Member*)

Hilmy Abidzar Tawakal, S.T., M.Kom.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Tiffany Nabarian, S.Kom., M.T.I.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Suhendi, S.T., M.MSI.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Zaki Imaduddin, S.T., M.Kom.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Ahmad Rio Ardiansyah, S.Si., M.Si.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Mitra Bestari (*Reviewer*)

Drs. Rusmanto, M.M.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Yekti Wirani, S.T., M.T.I.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Henry Saptono, S.Si, M.Kom.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Dr. Lukman Rosyidi, S.T., M.M., M.T.
Teknik Informatika
STT Terpadu Nurul Fikri

Amalia Rahmah, S.T., MT.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Misna Asqia, M.Kom.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Nurul Janah, S.IIP, M.Hum.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Penyunting Pelaksana (*Assistant Editors*)

Muh Syaiful Romadhon, S.Kom.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Fasyikhatun Maidah, S.Kom.
Sistem Informasi
STT Terpadu Nurul Fikri

Jurnal Informatika Terpadu (*Journal of Intregated Informathics*) telah terindeks oleh Google Scholar. Tanggungjawab isi artikel berada di penulis bukan pada penerbit atau editor.

Diterbitkan oleh:

LPPM STT Terpadu Nurul Fikri

Alamat Redaksi dan Distribusi:

Kampus B STT Terpadu Nurul Fikri lantai 3
Jl. Lenteng Agung Raya 20, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12640
Telp. 021 – 786 3191

Email: lppm@nurulfikri.ac.id

Website: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/jit/> dan lppm.nurulfikri.ac.id

Daftar Isi

Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Presensi berbasis MVC <i>Framework Website</i> Ryan Firdyawan, Zaki Imaduddin	37
Evaluasi Kinerja dan Rekomendasi Sistem Informasi Laporan Harian Kinerja Pegawai (LHKP) Yuli Hardianti, Suhendi	43
Pengembangan Sistem Jual Beli Bahan Pokok Petani berbasis Aplikasi <i>Mobile</i> Muhammad Hamas, Zaki Imaduddin	49
Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Tilawah guna Implementasi pada Organisasi Mentoring Dhani Fitriansyah, Amalia Rahmah	56
Implementasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia dengan Modul <i>Recruitment</i> pada PT. XYZ Erwin Gumulya, Suhendi	65



RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN PRESENSI BERBASISKAN MVC FRAMEWORK WEBSITE

Ryan Firdyawan¹, Zaki Imaduddin²

^{1,2}Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
ryanfirdyawan@gmail.com, zaki_ip@yahoo.com

Abstract

Attendance is one of the essential things in the scope of an agency or company. Attendance is important because the company can process or manage HR (Human Resources) or employees who work at the company. Attendance also makes it easier to calculate payroll, which the personnel department usually does. Based on the results of the Blackbox test, the success of the presentation design is 100%. While the results of tests carried out by the user get a total value of $1,800 / 1,600 = 88.89\%$.

Keywords: Attendance, Human Resources, MVC Framework, Laravel

Abstrak

Absensi merupakan salah satu hal terpenting dalam lingkup suatu instansi atau perusahaan. Absensi dikatakan penting karena dengan absensi perusahaan dapat mengolah atau manajemen SDM (Sumber Daya Manusia) atau karyawan yang bekerja pada perusahaan tersebut. Absensi juga mempermudah untuk hitungan penggajian yang biasanya dilakukan oleh bagian personalia. Berdasarkan hasil pengujian Blackbox perancangan presentasi keberhasilan sebesar 100%. Sedangkan hasil pengujian yang dilakukan oleh user mendapatkan nilai total $1.800 / 1.600 = 88.89\%$.

Kata kunci: Absensi, Sumber Daya Manusia, MVC Framework, Laravel

1. PENDAHULUAN

Absensi dan penggajian merupakan suatu hal yang penting dalam proses produksi, termasuk dalam industri yang bergerak dalam bidang jasa. Dengan absensi dan penggajian yang baik maka diharapkan dapat membantu dalam mengendalikan proses penyelesaian pekerjaan sehingga didapatkan hasil yang sesuai dengan kriteria dan tujuan yang ditetapkan [1].

CV. Mandiri Abadi Sukses merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang penyedia dan pemasok batu split & agregat sejak tahun 2011. Jumlah karyawan yang dimiliki saat ini kurang lebih 20 personel dan dapat bertambah sesuai kebutuhan perusahaan. Semakin besar perusahaan, semakin banyak sumber daya manusia (SDM) yang dibutuhkan. Berdasarkan hal itu maka suatu perusahaan dituntut untuk melakukan manajemen SDM yaitu suatu upaya untuk mengelola SDM semakin kompeten sesuai keahlian yang dimiliki sehingga kinerja perusahaan semakin efektif dan efisien. Dari tahun berdirinya CV. Mandiri Abadi Sukses (2011) hingga kini (2018) belum memiliki sistem absensi yang dimana sangat

dibutuhkan untuk manajemen SDM, mulai dari kehadiran, sampai pada kelebihan jam kerja. Sehingga CV. Mandiri Abadi Sukses, masih menjalankan/mencatat absensi secara manual dengan menggunakan sebuah kertas. Proses pengolahan data tersebut sangat riskan apabila sebuah kertas nantinya mengalami kerusakan seperti terkena air atau lain sebagainya. Dan setelah absensi di catat pada kertas, kemudian nantinya baru dipindahkan ke Microsoft Excell untuk penyalinan data setiap bulanan. Hal tersebut yang membuat sebuah pengelolaan SDM tidak berjalan baik dan efektif.

1.1 Rumusan Masalah

1. Apakah Aplikasi Pengelolaan Absensi dapat diterapkan kepada karyawan CV. Mandiri Abadi Sukses?
2. Apakah Hasil Laporan Pengelolaan Absensi dapat membantu bagian personalia dalam sistem penggajian pada perusahaan CV. Mandiri Abadi Sukses?

1.2 Tujuan

Menerapkan model pengembangan aplikasi MVC kedalam Aplikasi Pengelolaan Absensi untuk manajemen SDM.

1.3 Batasan Masalah

Pengembangan aplikasi tidak menyangkut fitur perhitungan gaji karyawan.

2. METODE PENELITIAN

Pada bagian ini berisikan tentang pembuatan teori pengembangan system dengan menggunakan MVC, teori dengan model *Waterfall*, dan teori atau definisi yang relevan serta penelitian terkait dengan tugas judul tugas akhir.

2.1 Pengertian Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju [2].

2.2 Pengertian UML (*Unified Modeling Language*)

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, lunak.

2.3 Pengertian MVC (*Model View Controller*)

MVC merupakan suatu arsitektur aplikasi yang memisahkan antara kode-kode aplikasi dalam 3 lapisan, yaitu *Model*, *View* dan *Controller*.

2.4 *Black-box Testing*

Black-box testing bisa juga disebut *behavioral testing*, berfokus pada *functional requirement* sebuah perangkat lunak [3]. *Black-box testing* merupakan pendekatan pengujian yang ujinya diturunkan dari spesifikasi program atau komponen.

2.5 UAT (*User Acceptance Test*) & Metode Pengujian Sistem

Suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil output sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa software sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan yang diminta. UAT tidak jauh beda dengan kuisioner pada tahap awal pembuatan aplikasi penulis.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung Perancangan Aplikasi

Dalam pembuatan program aplikasi, untuk laporan tugas akhir ini Penulis menggunakan beberapa perangkat lunak yang menunjang pembuatan program aplikasi Pengelolaan Absensi CV. Mandiri Abadi Sukses Berbasis Web, yaitu Windows sebagai sistem operasi yang akan dipakai, CSS, dll.

1. CSS

CSS Merupakan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/layout halaman web supaya lebih elegan dan menarik.

2. Javascript

Javascript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi dan dinamis.

3. HTML

HyperText Markup Language (HTML) adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah Penjelajah web Internet dan formatting *hypertext*.

4. MYSQL

MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*).

5. Laravel

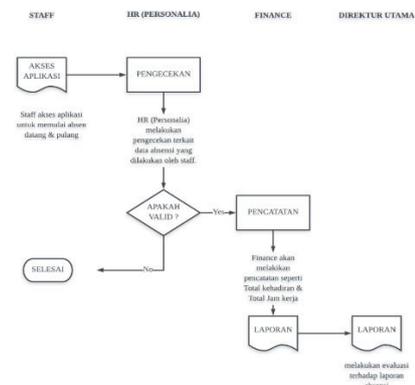
Laravel adalah sebuah *framework* PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*model view controller*)

3. ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjelaskan mengenai langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis dan merancang sistem Aplikasi Pengelolaan Absensi CV. Mandiri Abadi Sukses berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan peneliti seperti studi literatur, melakukan observasi dan wawancara terhadap Direktur Utama dan Personalia CV.

3.1 Analisis Sistem

Dari analisis sistem proses bisnis yang berjalan pada pengelolaan absensi digambarkan pada alur berikut:



Gambar 1. Alur Proses Bisnis

Setelah peneliti melakukan wawancara terhadap Staf Personalia dan finansial observasi, dan studi pustaka. dihadapi oleh Staf Bagian Personalia dan finansial yaitu, pengelolaan data yang masih menggunakan sistem pencatatan manual, Sehingga celah kemungkinan terjadinya resiko atas data yang ada, akan semakin besar dan direktur utama akan sulit untuk memonitoring riwayat data dari tiap-tiap absensi karyawan.

3.1.1 User Requirement

Berikut adalah deskripsi daftar kebutuhan user:

Tabel 1. Deskripsi Fitur

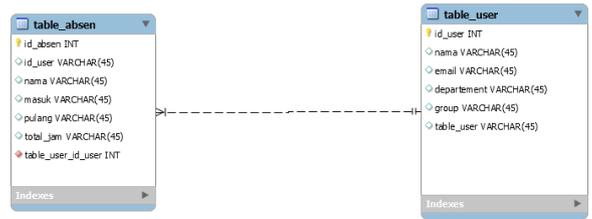
No	Kode Fitur	Kode Fitur
1	FIT1	Login kedalam aplikasi
2	FIT2	Melihat tampilan menu yang berisi 4 fitur lain (Dashboard, Absence Log, User, dan Logout)
3	FIT3	Melihat Dashboard pada saat login aplikasi
4	FIT3.1	Tombol Datang untuk absensi kehadiran dan didalamnya ada tombol submit untuk eksekusi
5	FIT3.2	Tombol Pulang untuk absensi pulang dan didalamnya ada tombol submit untuk eksekusi
6	FIT4	Melihat Absence Log
7	FIT4.1	Memilih Bulan & Tahun untuk pengecekan kehadiran user
8	FIT4.2	Melihat Absensi perbulan secara rinci dari tiap-tiap user
9	FIT5	Melihat menu user
10	FIT5.1	Tombol edit, untuk mengubah, menambahkan data dan foto profile

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Desain Sistem

1. Domain Model (ERD)

Berikut adalah diagram domain model (ERD) pada aplikasi pengelolaan absensi yang akan dibangun oleh peneliti:

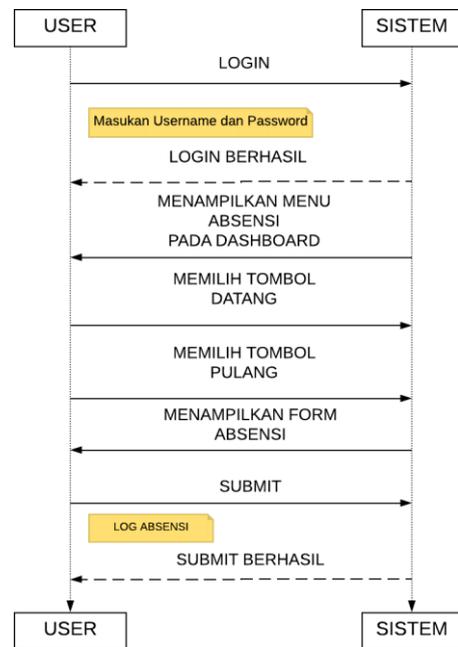


Gambar 2. Diagram Domain

2. Sequence Diagram

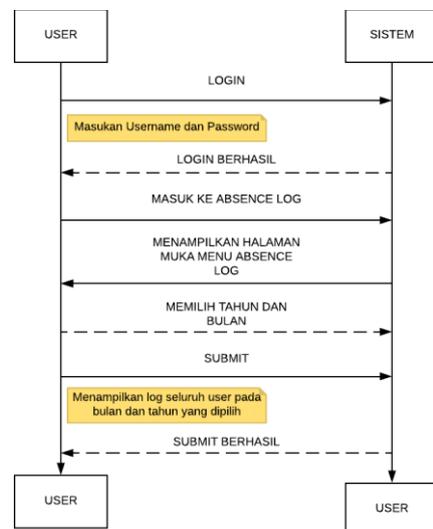
Berikut adalah sequence diagram pada aplikasi pengelolaan absensi yang akan dibangun oleh peneliti, sequence diagram dibagi menjadi 6 aktifitas yaitu input absensi, log absensi, log detail, tambah user baru, edit/update user.

Input Absensi:



Gambar 3. Diagram Sequence Input Absensi

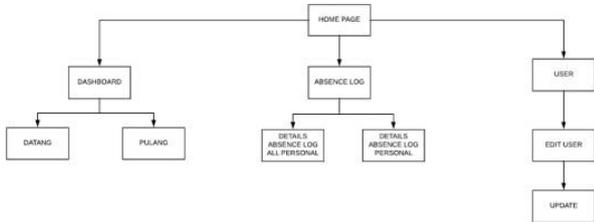
Log Absensi:



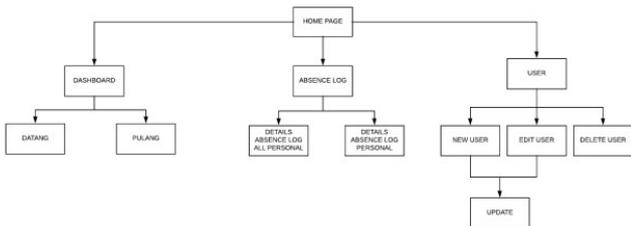
Gambar 4. Diagram Sequence Log Absensi

3.2.2 Antarmuka Sistem Struktur Menu

Berikut adalah struktur menu yang akan dibangun oleh peneliti pada aplikasi pengelolaan absensi dibagi menjadi 2 yaitu bagi user dan admin.



Gambar 5. Struktur User



Gambar 6. Struktur Admin

3.3 Perancangan Pengujian

Metode pengujian yang akan digunakan untuk mengembangkan aplikasi ini adalah *blackbox testing*.

4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi

4.1.1 Implementasi Login

Pada gambar berikut, merupakan tampilan halaman login saat aplikasi dijalankan, terdapat 2 *fill text* untuk memasukan Email terdaftar dan Password serta tombol login.



Gambar 7. Menu Login

4.1.2 Implementasi Halaman Utama

Pada gambar berikut, merupakan tampilan halaman utama aplikasi pengelolaan absensi, pada halaman berikut terdapat 3 pilihan menu.



Gambar 8. Halaman Utama

4.1.3 Implementasi Absensi

Pada gambar berikut, merupakan halaman tampilan absensi datang, berisi mengenai nama dan jam mulai yang otomatis muncul sesuai dengan *user login*, kemudian *field* catatan.



Gambar 9. Halaman Absensi

4.1.4 Implementasi Absensi Log

Pada gambar berikut, merupakan halaman log absensi dan detail log absensi, keseluruhan karyawan.



Gambar 10. Halaman Log Absensi

4.1.5 Implementasi User

Pada gambar berikut, digunakan untuk menambahkan, mengedit serta menghapus *user* baru, sesuai dengan *privilege* yang diberikan.



Gambar 11. Halaman User

4.2 Pengujian dan Evaluasi

Peneliti menggunakan metode *blackbox* dan pengujian UAT.

4.2.1 Pengujian *Black-box*

Tabel 2. Tabel Pengujian *Black-box*

No	Kasus Uji	Hal Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	
			Berjalan	Tidak
Form Login				
1	Textfield Email dan Password	Pengguna dapat mengetikkan email dan password yang terdaftar	✓	
2	Tombol Login	Memverifikasi username dan password yang diketikkan user	✓	
Form Utama				
1	Dashboard	Menampilkan button absensi datang dan pulang	✓	
2	Absence Log	Menampilkan semua log absensi baik secara personal maupun keseluruhan karyawan	✓	
3	User	Menampilkan user yang terdaftar	✓	
4	Logout	Button untuk keluar	✓	
Form Dashboard				
1	Tabel Dashboard	Menampilkan 2 Button yang digunakan untuk absensi yaitu button datang dan pulang	✓	
2	Textfield Catatan	Pengguna dapat mengetikkan catatan jika ada hal penting yang ingin diinformasikan	✓	
3	Tombol Submit	Pengguna dapat menggunakan Tombol Submit, jika absensi datang / pulang sudah sesuai	✓	

4.2.2 Pengujian UAT (*User Acceptance Testing*)

Pengujian UAT yang dilakukan terhadap Admin dan User (di dalam lampiran), dengan cara pengisian kuesioner yang berisikan 11 pertanyaan untuk *User*.

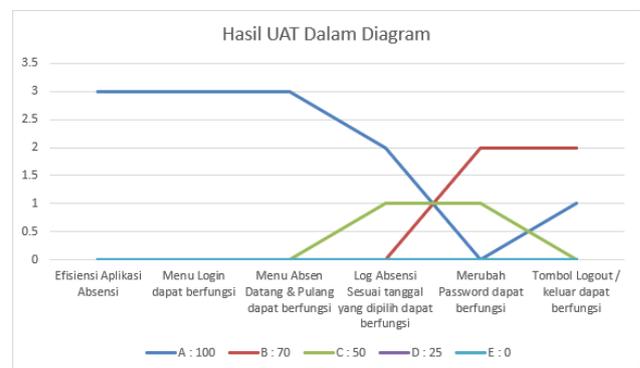
Hasil Pengujian UAT *User*:

Grade	Keterangan	Nilai
A	Sangat: Bagus/Mudah/Sesuai/Jelas	100
B	Mudah: Bagus/Sesuai/Jelas	75
C	Cukup: Bagus/Mudah/Sesuai/Jelas	50
D	Kurang: Bagus/Mudah/Sesuai/Jelas	25
E	Sangat: Sulit/ Jelek/Tidak Sesuai/Tidak Jelas	0

Tabel 3. Hasil Pengujian UAT *User*

No	Bagian Aplikasi	Hasil				
		A	B	C	D	E
1	Efisiensi Aplikasi Absensi	3	-	-	-	-
2	Menu Login dapat berfungsi	3	-	-	-	-
3	Menu Absen Datang & Pulang dapat berfungsi	3	-	-	-	-
4	Log Absensi Sesuai tanggal yang dipilih dapat berfungsi	2	-	1	-	-
5	Merubah Password dapat berfungsi	-	2	1	-	-
6	Tombol Logout / keluar dapat berfungsi	1	2	-	-	-
Total		12	4	2	-	-
Nilai		1.200	300	100	-	-

User total nilai dari UAT *User* adalah $1.200 + 300 + 100 = 1.600$ dari 1.800.



Gambar 12. Hasil UAT dalam Diagram

4.2.3 Hasil Wawancara

Hasil wawancara dengan staff HRD bahwasanya aplikasi ini sangat/bermanfaat untuk pencatatan absensi karyawan dan dapat diterapkan kepada karyawan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan Analisa yang telah dilakukan pada sistem, maka peneliti mengambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Berdasarkan hasil pengujian *Blackbox*, diperoleh hasil akhir sebesar 100% .

2. Berdasarkan *User* sebesar 88.89%, maka diperoleh hasil rata-ratanya adalah 88.89%.
3. Berdasarkan Wawancara dengan bagian Personalia/HRD, bahwasanya aplikasi absensi ini sangat bermanfaat untuk karyawan CV. Mandiri Abadi Sukses.

5.2 Saran

1. Bisa menampilkan foto setiap *user*.
2. Menampilkan konfirmasi sebelum penghapusan user.
3. Ditambahkan *Logic* untuk perhitungan gaji otomatis dari total absensi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Peraturan Perusahaan CV. Mandiri Abadi Sukses No. 010 Tahun 2015 Tentang Absensi.
- [2] A. Juansyah, "Pembangunan Aplikasi *Child Tracker* berbasis *Assisted – Global Positioning System (A-GPS)* dengan *Platform Android*," *Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 2015.
- [3] "Testing dan Implementasi: *Black Box Testing*", Ratz3x.wordpress.com, 11 Desember 2012, [Online]. Available: <https://ratz3x.wordpress.com/2012/12/11/testing-dan-implementasi-black-box-testing/>



EVALUASI KINERJA DAN REKOMENDASI SISTEM INFORMASI LAPORAN HARIAN KINERJA PEGAWAI (LHKP)

Yuli Hardianti¹, Suhendi²

^{1,2}Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
yuli001@unf.ac.id, suhendi@nurulfikri.ac.id

Abstract

Information technology today has become an essential component of human life. Even individuals or organizations can do their work efficiently and measurably using technology. For this reason, the Leuwiliang District Office, Bogor, developed a system for ASN as a form of technology utilization that could report its daily performance to the Education and Training Personnel Agency (BKPP) as assessors. Based on interviews, the public's view of Civil Servants (PNS) not working can be proven by LKHP. However, this system still has shortcomings and needs improvement, such as adjustments, additions, and feature development. As a result, one feature adjustment, namely forgetting the password, adding one feature, namely manual book, and one notification feature development.

Keywords: Information Systems, Assessor, Website, LHKP, ASN

Abstrak

Teknologi Informasi dewasa ini menjadi komponen penting dalam kehidupan manusia bahkan, individu atau organisasi dapat melakukan pekerjaannya dengan mudah dan terukur memanfaatkan teknologi. Karena itulah Dinas Kecamatan Leuwiliang Bogor mengembangkan sebuah sistem untuk ASN sebagai bentuk pemanfaatan teknologi yang bisa melaporkan kinerja hariannya kepada Badan Kepegawaian Pendidikan (BKPP) dan Pelatihan sebagai *assesor* / penilai. Berdasarkan wawancara, pandangan masyarakat terhadap Pegawai Negeri Sipil (PNS) tidak bekerja dapat dibuktikan dengan LKHP, namun sistem ini masih memiliki kekurangan dan masih perlu diperbaiki seperti penyesuaian, penambahan dan pengembangan fitur. Hasilnya terdapat 1 penyesuaian fitur yaitu lupa password, penambahan 1 fitur yaitu buku panduan, dan 1 pengembangan fitur notifikasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Assesor*, Website, LHKP, ASN

1. PENDAHULUAN

Dinas Kecamatan Leuwiliang Bogor mengembangkan strategi untuk membantu penilaian prestasi Aparatur Sipil Negara (ASN), dimana penilaian kinerja dilakukan setiap hari agar terdapat dokumentasi lengkap dan terukur secara kuantitatif dan kualitatif. Dinas Kecamatan Leuwiliang Bogor mengembangkan sebuah sistem dimana ASN dapat melaporkan kinerja hariannya kepada Badan Kepegawaian Pendidikan (BKPP) dan Pelatihan sebagai *assesor* / penilai. Laporan Hasil Kinerja Pegawai (LHKP) adalah sistem yang dikembangkan oleh Dinas Kecamatan Leuwiliang Bogor yang merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang menjadi alat sebagai laporan harian kinerja kepada Badan Kepegawaian [1].

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Suhandi, staf ekonomi bangunan, bahwa LHKP adalah sistem yang baru

dibuat dan diterapkan. Pada pelaksanaannya yang belum genap setahun pemberlakuan penilaian LHKP adalah rekap harian dengan metode pemotongan pembobotan (pemotongan gaji). Sistem yang belum genap setahun ini dirasa memberatkan karena pengisian yang berjangka relatif singkat yaitu harian, dan konsekuensi yang diterima yaitu pemotongan gaji.

Berdasarkan wawancara kedua dengan bapak Heri staff BKPP, bahwa pandangan masyarakat terhadap Pegawai Negeri Sipil (PNS) tidak bekerja. Berdasarkan pandangan dari masyarakat pemerintah memutuskan untuk menerapkan sistem LHKP tersebut. Sistem LHKP sudah diterapkan pada tahun 2014 namun secara manual setelah melihat perkembangan era digital pemerintah memutuskan untuk menggunakan sistem LHKP pada tahun 2017.

Berdasarkan penjelasan di atas dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Sistem Kerja Sistem Informasi Laporan Harian Kinerja Pegawai untuk Rekomendasi Peningkatan Kinerja Pegawai Kecamatan Leuwiliang Bogor” Untuk menilai sampai sejauh mana manfaat sistem informasi LHKP dapat membantu pemerintah daerah kabupaten Bogor dalam menilai kinerja pegawainya.

1.1 Rumusan Masalah

1. Apakah aplikasi LHKP membantu peningkatan kinerja pegawai Kecamatan Leuwiliang Bogor?
2. Apakah pengembangan penambahan fitur akan dapat membantu memahami user dalam membuat laporan?

1.2 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini sesuai dengan rumusa nmasalah yang ada adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fitur yang harus dikembangkan kembali dalam sistem informasi LHKP.
2. Memberikan informasi bahwa aplikasi LHKP dapat atau tidak dalam peningkatan kinerja pegawai Kecamatan Leuwiliang Bogor dengan membuat laporan.

Manfaat yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

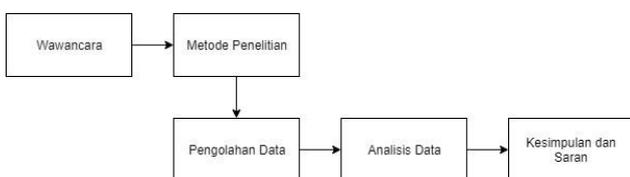
1. Mengetahui informasi tentang aplikasi LHKP pegawai di Kecamatan Leuwiliang bahwa pegawai mampu memaksimalkan kinerja dengan menggunakan aplikasi LHKP.
2. Peneliti dapat mengetahui aplikasi LHKP dapat membantu peningkatan kinerja para pegawai kecamatan.
3. Peneliti dapat memberikan rekomendasi pengembangan aplikasi berdasarkan hasil analisis.

2. METODE PENELITIAN

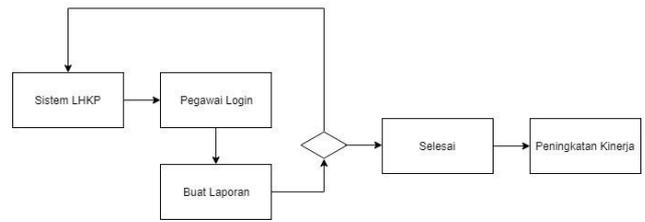
Pada bab ini membahas tentang alur tahapan penelitian, wawancara, identifikasi potensi dan masalah, pengumpulan data, menentukan metode penelitian, subyek dan obyek penelitian, penetapan masalah dan tujuan, membuat metode pengumpulan data, pengukuran data, pelaksanaan penelitian dan instrumen pengumpulan data.

2.1 Tahap Penelitian

Berikut adalah diagram alur langkah penilaian untuk mendapatkan hasil analisis.



Gambar 1. Diagram Alur Langkah Penilaian



Gambar 2. Penelitian Peningkatan Kinerja

2.2 Wawancara

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara formal dan informal. Pada wawancara formal berupa tanya jawab kepada pihak yang terkait yaitu Staff BKPP dan staff ekonomi bangunan untuk mendapatkan informasi dan pengetahuan sistem informasi aplikasi LHKP yang dibutuhkan saat ini, dengan media.

2.3 Identifikasi Potensi dan Masalah

Dalam tahapan ini penulis mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada di Kecamatan Leuwiliang Bogor sebagai dasar untuk penyelesaian masalah dengan menggunakan aplikasi LHKP dalam proses audit. Potensi dan masalah diperoleh dari hasil observasi langsung di Kecamatan Leuwiliang Bogor. Keluaran dari tahapan ini yaitu pengetahuan potensi dan masalah yang di hubungkan dengan sistem kerja aplikasi LHKP.

2.4 Pengumpulan Data

Dalam tahapan ini penulis mengidentifikasi potensi dan masalah yang ada di Kecamatan Leuwiliang Bogor sebagai dasar untuk penyelesaian masalah dengan menggunakan aplikasi LHKP dalam proses audit. Potensi dan masalah diperoleh dari hasil observasi langsung di Kecamatan Leuwiliang Bogor. Keluaran dari tahapan ini yaitu pengetahuan potensi dan masalah yang di hubungkan dengan sistem kerja aplikasi LHKP.

2.5 Menentukan Metode Penelitian

Pada tahap ini, setelah dilakukan wawancara awal, kuisisioner disusun dengan menggunakan standar aplikasi LHKP, kuisisioner kemudian disebarakan dengan wawancara dan observasi langsung untuk menjami bahwa yang mengisi kuisisioner mengerti isi kuisisioner

2.6 Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek dari penelitian ini adalah para pegawai. Dalam penelitian ini, yang dimaksud sebagai badan kepegawaian adalah orang yang bertanggung jawab atau disertai tanggung jawab memantau untuk kinerja para pegawai dan aparat pendukungnya.

2.7 Penetapan Masalah dan Tujuan

Dalam penelitian ini dilakukan identifikasi masalah yaitu permasalahan tentang sistem *input output* pegawai yang

berjalan pada Kecamatan Leuwiliang ternyata kurang mampu mendukung Kinerja Kecamatan secara baik. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah analisis yang dapat menyesuaikan kondisi Kecamatan dalam bidang Kepegawaian. Mengoptimalkan web LHKP, diyakini merupakan solusi bagi Kecamatan agar dapat mengintegrasikan kinerja pegawai yang berjalan dengan cara mengoptimalkan web LHKP.

2.8 Membuat Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data yang akan digunakan sebagai bahan analisis pada sistem LHKP. Peneliti menentukan metode pengumpulan data, Penelitian ini menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis termasuk jenis data kualitatif, dimana pada teori-teori dan kajian literatur dikumpulkan serta diteliti lebih lanjut untuk mendukung serta membantu penelitian, dan pada pendekatan data, maka digunakan jenis data kuantitatif untuk mendukung data hasil kuisioner penilaian.

2.9 Pengukuran Data

Dalam pengukuran terdapat populasi dan sampel dimana populasi pada penelitian ini adalah pegawai Kecamatan Leuwiliang Bogor yang memiliki jenjang pendidikan Strata Satu dan memiliki pengalaman kerja.

2.10 Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Kecamatan Leuwiliang Bogor, Jawa Barat yang beralamat Jl. Mohnoh Nur, Leuwiliang, Bogor, Jawa Barat 16640. Waktu Penelitian ini berlangsung kurang lebih 3 bulan, mulai bulan September sampai dengan bulan Desember 2018.

2.11 Instrumen Pengumpulan Data

Handphone untuk menghubungi narasumber. Lembar pedoman wawancara, berfungsi untuk membantu dalam melakukan wawancara seperti daftar pertanyaan dan alat tulis untuk mencatat hasil wawancara dengan pihak terkait.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Aplikasi LHKP saat ini yang perlu diperbaharui



Gambar 3. Tampilan Login Saat Ini

Halaman utama pada aplikasi sebelumnya tidak memiliki fitur lupa *password*, sehingga ketika user melakukan login ketika lupa *password* user tidak bisa melakukan *verifikasi* ulang untuk melakukan *reset password*.

Karna jika tidak ada verifikasi ulang untuk reset *password* user bisa membuat akun baru tetapi data-data tidak bisa dipulihkan seperti akun yang sebelumnya.

3.2 Mockup Rekomendasi Aplikasi

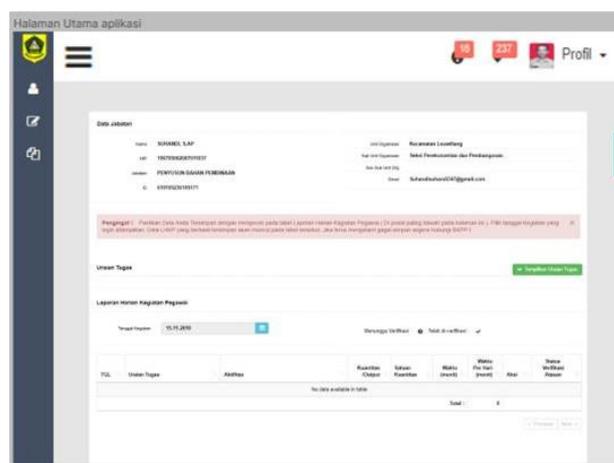


Gambar 4. Rekomendasi Login Aplikasi

Pada aplikasi yang direkomendasikan penulis melakukan perubahan lupa *password* agar user yang telah lupa *password* dapat memverifikasi melalui nomor *handphone* atau email yang telah didaftarkan saat pembuatan akun.

Fitur ini sebelumnya sudah ada pada halaman fitur pendaftaran dan tidak sesuai karena pendaftaran untuk pembuatan akun baru.

Penulis juga merekomendasikan menambahkan sebuah fitur buku panduan dihalaman utama bertujuan untuk sebelum user membuat akun baru diharapkan membaca buku panduan terlebih dahulu agar bisa memahami fungsi dari fitur yang ditampilkan dalam aplikasi.



Gambar 5. Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama dalam aplikasi penulis merekomendasikan bahwa notifikasi diatas dapat difungsikan sebagai laporan hasil kinerja pegawai yang telah disetujui oleh atasan dan menunjukkan bahwa laporan sudah

benar dan diterima sehingga pegawai dapat informasi bahwa user sudah melakukan tugasnya karena sebelumnya notifikasi ini hanya berfungsi sebagai kapan user mengisi laporan sedangkan dari hasil wawancara langsung apabila laporan tidak dibuat pegawai akan mendapatkan pemotongan gaji.

3.3 Pembahasan Hasil Kesimpulan

Tabel 1. Pembahasan Hasil Kesimpulan

Home	Menu	Sub Menu	Informasi	Pengetahuan	
Error	Profil	Profil	Biodata pegawai	Menampilkan biodata pegawai	
		Setting	Error	-	
		Log out	Keluar	Keluar dari aplikasi	
	Login Aplikasi		Nip	Halaman utama aplikasi LHKP untuk login, mendaftar dan melihat buku panduan penggunaan aplikasi LHKP	
			Kata Kunci		
	Masuk Aplikasi		Login aplikasi bagi yang sudah mendaftar		
	Daftar		Pendaftaran akun baru Buku panduan		
	Buku Panduan Aplikasi		Berbentuk pdf yang dapat di install ketika klik menu buku panduan aplikasi		
	Buku Panduan Aplikasi		Tata cara menggunakan aplikasi		
	Data-Jabatan		Profil Pegawai		Menampilkan biodata pegawai
			Uraian Tugas		Menampilkan uraian tugas
			Laporan Harian Kegiatan		Menampilkan capaian tugas harian PNS berdasarkan tanggal
		Serach	Pencarian data Pegawai		
	Verifikasi Bawahan		Profil Pegawai		Verifikasi yang dilakukan oleh PNS jika ada struktur organisasi
			Data Bawahan		
Laporan	Rekap Bulanan		Menyajikan rekapitulasi perbulam		Dapat melihat laporan dan daftar

	Export Kegiatan	Laporan bisa di export menjadi xls	kegiatan yang dilakukan oleh seorang PNS.
	Notifikasi	Belum Terverifikasi Atasan	
		Sudah Terverifikasi Atasan	

3.4 Analisis Aplikasi Menu Pendaftaran Saat Ini

Tabel 2. Analisis Menu Aplikasi Saat Ini

No	Informasi	Pengetahuan
1.	Masukan NIP (18 digit)	Masukan NIP tekan tombol serach untuk mengetahui apakah NIP sudah terdaftar jika sudah nama akan terlampir secara otomatis, jika belum maka lanjutkan isi pendaftaran
2.	Nama	Masukan nama lengkap pegawai
3.	Unit Kerja	Masukan unit kerja atau jabatan pegawai
4.	Email	Masukan email
5.	No HP	Masukan no handphone
6.	Kata Kunci	Masukan kata sandi untuk keamanan login ke aplikasi
7.	Konfirmasi Kata Kunci	Mengulangi kata sandi yang sama sebagai kode keamanan
8.	Daftar	Klik tombol daftar untuk mendaftar sebagai PNS
9.	Kembali ke Menu Login	Kembali kemenu utama jika sudah terdaftar
10.	Lupa Password	Klik lupa password masih belum berfungsi dengan baik

3.5 Analisis Aplikasi Form Kegiatan Kinerja Pegawai

Tabel 3. Analisis Aplikasi Form Kegiatan Kinerja Pegawai

Menu	Penjelasan
Pendaftaran	Setiap PNS harus melakukan registrasi atau pendaftaran terlebih dahulu sebagai otentifikasi PNS yang bersangkutan dengan mengklik tombol daftar. Setelah itu baru bisa menginputkan data diri dengan memasukan NIP, nama, unit kerja, email, nomor HP, dan kata kunci.
Pengisian Form Laporan Kegiatan Kinerja Pegawai	Pada menu ini PNS diminta untuk memasukan NIP 18 digit dan password yang telah terdaftar. Klik tombol masuk pada aplikasi untuk masuk kesistem. Jika benar disini PNS sudah bisa membuat form laporan pengisian kegiatan harian.
Verifikasi Bawahan	Verifikasi bawahan adalah verifikasi yang telah dilakukan oleh PNS jika pada struktur organisasi intansinya memiliki bawahan.
Laporan	Menu laporan adalah tampilan yang menyajikan rekapitulasi dan daftar kegiatan yang dilakukan oleh seorang PNS.

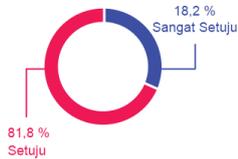
3.6 Pemanfaatan Sistem Informasi LHKP

1. Pengetahuan Pegawai terhadap Aplikasi LHKP



Gambar 6. Pengetahuan Pegawai terhadap Aplikasi

2. Kemudahan Penggunaan Aplikasi bagi Pegawai



Gambar 7. Kemudahan Penggunaan Aplikasi bagi Pegawai

3. Pengetahuan Fungsi dan Fitur Aplikasi



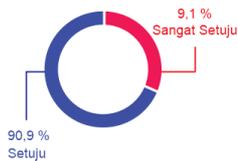
Gambar 8. Pengetahuan Fungsi dan Fitur Aplikasi

4. Responden Setuju Aplikasi harus Dikembangkan



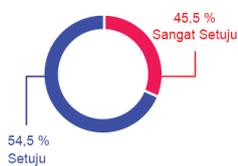
Gambar 9. Responden Setuju Aplikasi Dikembangkan

5. Respon Halaman Web Sistem Informasi



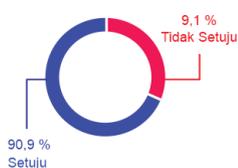
Gambar 10. Respon Halaman Web Sistem Informasi

6. Aplikasi Berfungsi di Setiap Daerah



Gambar 11. Aplikasi Berfungsi di setiap Daerah

7. Aplikasi memiliki Bug



Gambar 12. Aplikasi memiliki Bug

3.7 Perhitungan Nilai Hasil Kuisisioner

Dari hasil kuesioner akan dijelaskan menggunakan perhitungan sesuai rumus yang telah ditentukan sebagai berikut:

Keterangan : ini adalah intervalnya jarak dari terendah 0% hingga tertinggi 100%

Berikut kriteria interpretasi skornya berdasarkan interval:

- a. Angka 20% - 49,9% = tidak setuju
- b. Angka 50% - 79,9% = cukup setuju
- c. Angka 80% - 100% = sangat setuju

3.8 Penyelesaian Akhir

Tabel 4. Penyelesaian Akhir

Jumlah Responden : 11						
RESPONDEN KEPUASAN						
NO	PERTANYAAN	JAWABAN			JUMLAH	RATA-RATA
		Σ S	Σ CS	Σ TS		
1.	Apakah aplikasi lhkp yang saat ini digunakan sudah memudahkan dalam membuat laporan harian anda?	11	0	0	33	11
2.	Apakah aplikasi lhkp yang saat ini digunakan dapat berfungsi dengan baik.?	2	9	0	24	8
3.	Apakah aplikasi lhkp yang saat ini digunakan mudah untuk dipahami.?	11	0	0	33	11
4.	Menurut anda apakah aplikasi ini perlu dikembangkan lagi.?	11	0	0	33	11
5.	Setiap halaman aplikasi yang saat ini digunakan merespon dengan cepat.?	0	10	1	21	7
6.	Apakah semua daerah sudah bisa menggunakan aplikasi yang saat ini digunakan.?	0	6	5	17	5,7
7.	Apakah aplikasi yang saat ini digunakan masih memiliki bug.?	0	10	1	21	7
Total					182	60,7
Rata-Rata					17	5,52
Skor Peserta : 78,8						

3.9 Pembahasan

Analisis perhitungan menggunakan skala likert berdasarkan 7 pertanyaan yang sudah disebarakan melalui kuesioner dan

mendapat 11 responden yang memberikan jawaban dan akan dijelaskan pada tabel 7 perhitungan nilai hasil kuesioner sebagai berikut:

= Rata-rata / jumlah pertanyaan x 100

= $5,52 / 7 \times 100$

= 78,8 berada dalam kategori cukup setuju

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tugas akhir yang berjudul: "Analisis Sistem Kerja Sistem Informasi LHKP untuk Rekomendasi Pengembangan Sistem Informasi LHKP" adalah sebagai berikut:

1. Hasil kuesioner yang disebar pada 11 orang pegawai menghasilkan nilai 78,8% dari perhitungan menggunakan rumus *skala likert*. Hasil ini menjadi bukti bahwa pegawai cukup setuju untuk dilakukan pengembangan pada sistem LHKP.
2. Dari hasil analisis menunjukkan sistem ini disarankan penulis untuk menyesuaikan satu fitur, menambahkan satu fitur dan merubah satu fitur. Adapun fitur yang direkomendasikan yaitu menyesuaikan penempatan fitur lupa password pada halaman utama karena sebelumnya fitur lupa password terdapat pada halaman pendaftaran, yang kedua menambahkan buku panduan pada halaman utama agar *user* dapat memahami fungsi setiap fitur yang telah disediakan, dan yang terakhir melakukan pengembangan pada fitur notifikasi yang sebelumnya tidak dapat berfungsi optimal.

4.2 Saran

Setelah dilakukan penelitian terdapat beberapa saran untuk mengembangkan aplikasi pada peneliti selanjutnya:

1. Informasi dan pengetahuan yang ditawarkan hanya untuk menambahkan beberapa fitur yang disarankan didalam melakukan pengembangan aplikasi.
2. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan

pengembangan aplikasi yang telah direkomendasikan dan melakukan peningkatan keamanan sistem lebih baik agar laporan yang tersimpan dapat benar-benar terjaga keamanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D.K.Bogor, "Pemerintah Kabupaten Bogor Wajibkan Seluruh ASN Isi LHKP secara Online," bogorkab.go.id, 23 Januari 2018, [Online]. Available: <http://bogorkab.go.id/index.php/post/detail/8879/pemerintah-kabupaten-bogor-wajibkan-seluruh-asn-isi-lhkp-secara-online#.WxdYhkiFPiV>.
- [2] A. P. Mangkunegara, "Definisi Kinerja Karyawan," 2005, [Online]. Available: <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=71253> [diakses 6 6 2018]
- [3] Mahmudi, "Indikator Kinerja," p. 103, 2015.
- [4] M. Sari, "Struktur Organisasi Pemerintahan," 20 10 2015. [Online]. Available: <https://gurupkn.com/struktur-organisasi-pemerintahan-kecamatan>. [diakses 6 6 2018]
- [5] Ladjamudin, "*Data Flow Diagram*," p. 64, 2005.
- [6] Santi, "<http://eprints.ums.ac.id/34000/8/BAB%20III.pdf>," 2015. [Online]. Available: <http://eprints.ums.ac.id/34000/8/BAB%20III.pdf>. [Diakses 6 6 2018]
- [7] H. Novanda, "Analisis dan Desain Sistem Kehadiran Pegawai pada Pusat Penelitian Perkembangan Iptek Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia," 2015.
- [8] R. Darmanto, "Analisis Sistem Informasi Absensi pada Pegawai *Credit Union* Keliling Kumang BO Labung Laja Kedembak Air Tabun," 2017.



PENGEMBANGAN SISTEM JUAL BELI BAHAN POKOK PETANI BERBASIS APLIKASI MOBILE

Muhammad Hamas¹, Zaki Imaduddin²

^{1,2}Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
hamatsukida@gmail.com , zaki_ip@yahoo.com

Abstract

This final project discusses the planning of making a mobile application that is the application of buying and selling basic raw materials from farmers or can be called a self-sufficiency application, from the analysis to the stage of making the application to be made. It is expected that this application research can make an alternative in the process of buying and selling basic commodities directly from farmers so that there is price transparency. This application will be designed using android studio desktop tools and a database using Firebase.

Keywords: Mobile Application, Swasembada, Android Studio and Firebase

Abstrak

Tugas akhir ini membahas tentang perencanaan pembuatan aplikasi mobile yaitu aplikasi jual beli bahan baku pokok dari petani atau bisa disebut dengan aplikasi Swasembada, dari mulai analisis hingga sampai ke tahap pembuatan aplikasi yang akan di buat. Diharapkan dari adanya penelitian aplikasi ini dapat menjadikan salah satu alternatif dalam peroses jual beli bahan pokok langsung dari petani sehingga adanya transparansi harga. Aplikasi ini akan dirancang dengan menggunakan *tools desktop* Android Studio dan *database* menggunakan Firebase.

Kata kunci: Aplikasi Mobile, Swasembada, Android Studio dan Firebase

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara agraris terpenting di Asia Tenggara. Sebagai negara agraris, informasi sumber daya lahan memegang peranan yang sangat penting dalam mendukung pembangunan pertanian. Hal ini karena potensi sumber daya lahan terkait dengan berbagai aspek, baik teknis maupun sosial, ekonomi, hukum bahkan budaya, serta mempunyai peran strategis untuk kebanyakan sektor pembangunan lainnya.

Data BPS (2013) menyebutkan luas daratan Indonesia + 191,09 juta ha yang meliputi 17.000 pulau besar dan kecil. Luas daratan tersebut merupakan luasan terbesar untuk suatu negara kepulauan. Daratan ini dapat berupa lahan kering, lahan rawa, dan lahan basah non-rawa yang penggunaannya saat ini dapat berupa hutan, lahan pertanian, semak/belukar, permukiman, dan lainnya. Sejalan dengan makin bertambahnya jumlah penduduk dan terus menciutnya luas lahan pertanian akibat konversi lahan ke penggunaan lain, maka kebutuhan sumber daya lahan makin terus meningkat. Oleh sebab itu, informasi sumber daya lahan yang mencakup luas, sebaran dan potensi

ketersediaannya untuk pertanian semakin sangat diperlukan [1].

Pada dasarnya, sektor pertanian masih merupakan sumber pendapatan yang penting bagi masyarakat perdesaan [2]. Hasil panen petani baik dalam jumlah besar maupun kecil akan sangat menentukan keberlangsungan hidup mereka. Pada kenyataannya, tingkat kemiskinan dibeberapa daerah menunjukkan bahwa masyarakat miskin berada di pedesaan. Lebih dari itu, anggota keluarga petani juga memiliki level pendidikan yang rendah serta akses kesehatan yang minim [3].

Dari hasil penelitian informasi-informasi sebelumnya dengan ini penulis membuat dan merancang aplikasi mobile, dalam pembuatan perancangan aplikasi jual beli bahan baku pokok langsung dari petani dengan menggunakan aplikasi berjenis mobile yang dapat dengan mudah di install di smartphone atau handphone sehingga diharapkan mempermudah untuk adanya proses transaksi jual dan beli hasil dari pada panen para petani yang langsung di pasarkan kepada masyarakat melalui aplikasi

yang akan di buat oleh pengembang yaitu aplikasi jual beli bahan baku pokok dari petani berbasis mobile (swasembada).

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang sebelumnya dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah dengan adanya sistem aplikasi jual beli bahan baku, berbasis *mobile* dibutuhkan oleh masyarakat baik penjual dan pembeli?
2. Apakah aplikasi jual beli hasil panen, berbasis *mobile* dapat membantu menjual hasil panen dan membeli hasil panen?

1.2 Batasan Masalah

Oleh karena besarnya permasalahan dan keterbatasan waktu serta pengetahuan penulis maka agar pembahasan tidak menyimpang dari tujuan dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penulis membatasi konsumen dari pelaku usaha yang memanfaatkan bahan baku dari petani.
2. Penulis merancang *system* aplikasi berbasis *mobile*, dengan menggunakan *android studio*, dan *database firebase*.

1.3 Tujuan dan Manfaat

Apabila penelitian dan pembuatan aplikasi ini berhasil dengan baik, diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1.3.1 Bagi Institusi

Penelitian ini diharapkan berguna sebagai tolak ukur dan referensi institusi pendidikan dalam melakukan penelitian berbasis produk aplikasi atau jual beli yang bermanfaat untuk petani.

1.3.2 Bagi Masyarakat

Memberikan sumbangan kepada masyarakat luas untuk dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat serta mendorong untuk mandiri secara ekonomi dan lebih memudahkan dalam memudahkan pembelian bahan baku pokok langsung dari petani.

1.3.3 Bagi Petani

Dapat memudahkan parapetani untuk penjualan hasil panen atau bahan baku pokok makanan langsung ke pelanggan atau masyarakat.

1.3.4 Bagi Penulis

Menambah wawasan dari sistem pertanian terutama di Indonesia dan memahami dari sistem pemasarannya.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan system dengan metodologi pemodelan berorientasi objek.

Unified Modeling Language (UML) di standarkan oleh *Object Management Group (OMG)*. *UML* pertamakali dipopulerkan oleh Grady Booch dan James Rumbaugh pada akhir tahun 1994. Kemudian Ivar Jacobos yang merupakan pimpinan dari *Object Oriented Development* bergabung. Pada tahun 1996 *UML* mulai digunakan sebagai *tools* untuk memodelkan *system* pada IBM dan i-logix [4].

Berikut adalah 4 (empat) fungsi dan kegunaan dari *UML* yaitu:

1. *Virtualizing*
2. *Specifying*
3. *Constructing*
4. *Documenting*

Virtualizing adalah sebagai alat komunikasi atau konsep model antara tim pengembang system (system analis dengan programmer).

Specifying adalah sebagai *tools* yang digunakan untuk memodelkan system secara tepat dan jelas.

Constructing adalah *UML* sebagai bahasa grafis (bukan bahasa pemograman) mampu melakukan *mapping* dari konsep model kedalam bahasa pemograman.

Documenting adalah *UML* digunakan sebagai *tools* untuk melakukan dokumentasi teknis sebuah *system*.

Diagram-diagram yang terdapat pada *UML* sebagai berikut:

1. *Use Case Model*
2. *Class Diagram*
3. *Object Diagram*
4. *Activity Diagram*
5. *Sequence Diagram*
6. *Collaboration Diagram*
7. *Statechart Diagram*
8. *Component Diagram*
9. *Deployment Diagram*

Berikut adalah penjelasan dari jenis-jenis pemodelan *UML* diagram diatas yaitu:

1. *Use Case Model*
Use case model merupakan kumpulan diagram dan text yang saling bekerja sama untuk mendokumentasikan bagaimana *user* atau *actor* berinteraksi dengan *system*, *use case model* terdiri dari beberapa diagram yaitu:

- a. *Use case diagram* adalah untuk menjelaskan konsep hubungan antara system dengan dunia luar, atau menggambarkan dan merepresentasikan actor, *use case*, dan dependencies.
 - b. *Use case narrative* adalah deskripsi yang menjelaskan *use case diagram*.
 - c. *Use case scenario* adalah pemecahan kemungkinan logika pada *use case diagram*.
2. *Class Diagram*
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan masing-masing kelas, mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem.
 3. *Object Diagram*
Object diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan dan merepresentasikan objek dan hubungan antar objek tersebut.
 4. *Activity Diagram*
Activity diagram adalah diagram UML yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dari suatu proses. *Activity diagram* ini sangat mirip dengan *flowchart*.
 5. *Sequence Diagram*
Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek. *Sequence diagram* secara khusus menjabarkan *behavior* sebuah skenario tunggal.
 6. *Collaboration Diagram*
Collaboration diagram hampir sama dengan *sequence diagram*, dapat dikatakan *collaboration diagram* merupakan pengganti *sequence diagram*.
 7. *Statechart Diagram*
Statechart Diagram adalah teknik umum yang digunakan untuk menggambarkan *behavior* sebuah *system*.
 8. *Component Diagram*
Component diagram adalah diagram yang menggambarkan dan merepresentasikan model fisik dari implementasi *system software*.
 9. *Deployment Diagram*
Deployment diagram adalah diagram yang merepresentasikan model fisik dari hardware serta integrasi dan distribusi software pada arsitektur hardware tersebut.

2.2 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam *Waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya. Artinya focus terhadap masing-masing fase dapat dilakukan maksimal karena jarang adanya pengerjaan yang sifatnya parallel walaupun dapat saja terjadi paralelisme dalam *Waterfall* [5].

Fase dalam metode *Waterfall*, tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* adalah sebagai berikut:

1. *Requirement Analysis*
Seluruh kebutuhan *software* harus bisa didapatkan dalam fase ini termasuk didalamnya kegunaan *software* yang diharapkan penggunaan dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survei atau diskusi.
2. *System Design*
Tahap ini dilakukan sebelum melakukan ke proses *coding* atau pemrograman. Tahap ini bertujuan untuk membuat *design* dari hasil analisis yang telah didapat sesuai dengan kebutuhan *hardware* dan *system* secara keseluruhan.
3. *Implementation*
Ditahap ini dilakukannya proses *coding* atau pemrograman. Pembuatan *software* dipecah menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.
4. *Integration and Testing*
Ditahap ini dilakukannya penggabungan modul-modul yang sudah dibuat dan dilakukan pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah *software* yang dibuat telah sesuai dengan *design* yang telah dibuat sebelumnya.
5. *Operation and Maintenance*
Tahap ini adalah proses dilakukannya pemeliharaan, seperti kemungkinan adanya *bugs*, *error*, dan malfungsi terhadap *software* aplikasi yang telah dibuat.

2.3 Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu-Integrated Development Environment (IDE) untuk pengembangan aplikasi Android, berdasarkan IntelliJ IDEA. Selain merupakan editor kode IntelliJ dan alat pengembang yang berdaya guna, Android Studio menawarkan fitur lebih banyak untuk meningkatkan produktivitas Anda saat membuat aplikasi Android, misalnya:

- a. Sistem versi berbasis Gradle yang fleksibel.
- b. Emulator yang cepat dan kaya fitur.
- c. Lingkungan yang menyatu untuk pengembangan bagi semua perangkat Android.
- d. Instant Run untuk mendorong perubahan ke aplikasi yang berjalan tanpa membuat APK baru.
- e. Template kode dan integrasi GitHub untuk membuat fitur aplikasi yang sama dan mengimpor kode contoh.
- f. Alat pengujian dan kerangka kerja yang ekstensif.
- g. Alat Lint untuk meningkatkan kinerja, kegunaan, kompatibilitas versi, dan masalah-masalah lain.
- h. Dukungan C++ dan NDK.
- i. Dukungan bawaan untuk Google Cloud Platform, mempermudah pengintegrasian Google Cloud

Messaging dan App Engine.

Laman ini berisi pengantar dasar fitur-fitur Android Studio. Untuk memperoleh rangkuman perubahan terbaru, lihat Catatan Rilis Android Studio [6].

2.4 Struktur Proyek

Setiap proyek di Android Studio berisi satu atau beberapa modul dengan file kode sumber dan file sumber daya. Jenis-jenis modul mencakup:

- a. Modul Aplikasi Android
- b. Modul Pustaka
- c. Modul Google App Engine

Secara *default*, Android Studio akan menampilkan file proyek Anda dalam tampilan proyek Android, seperti yang ditampilkan dalam gambar 1. Tampilan disusun berdasarkan modul untuk memberikan akses cepat ke file sumber utama proyek Anda.

Semua file versi terlihat di bagian atas di bawah Gradle Scripts dan masing-masing modul aplikasi berisi folder berikut:

1. Manifests:
Berisi file `AndroidManifest.xml`.
2. Java:
Berisi file kode sumber Java, termasuk kode pengujian JUnit.
3. Res:
Berisi semua sumber daya bukan kode, seperti tata letak XML, string UI, dan gambar bitmap.

Struktur proyek Android pada disk berbeda dari representasi rata ini. Untuk melihat struktur file sebenarnya dari proyek ini, pilih Project dari menu tarik turun Project (dalam gambar 1), struktur ditampilkan sebagai Android) [6].

2.5 Firebase

Firebase adalah BaaS (*Backend as a Service*) yang saat ini dimiliki oleh Google. Firebase ini merupakan solusi yang ditawarkan oleh Google untuk mempermudah pekerjaan *Mobile Apps Developer*. Dengan adanya Firebase, *apps developer* bisa fokus mengembangkan aplikasi tanpa harus memberikan *effort* yang besar untuk urusan *backend* [3]. Dengan pengertian di atas penulis akan menggunakan Firebase untuk menghubungkan data-data informasi dari aplikasi yang di buat dan di hubungkan ke Firebase.

Berikut adalah beberapa fitur dari Firebase yang digunakan untuk membuat aplikasi Swasembada dan penjelasannya:

- a. Firebase Authentication
Sebagian besar aplikasi perlu mengetahui identitas pengguna. Dengan mengetahui identitas pengguna, aplikasi dapat menyimpan data pengguna secara aman

di *cloud* dan memberikan pengalaman personal yang sama di setiap perangkat pengguna [7].

- b. *Cloud Storage*
Cloud Storage for Firebase adalah layanan penyimpanan objek yang andal, sederhana, dan hemat biaya yang dibuat untuk skala *Google*. Firebase SDK untuk *Cloud Storage* menambahkan keamanan *Google* pada *upload* dan *download file* untuk aplikasi yang akan di buat [8].
- c. *Firebase Realtime Database*
Firebase Realtime Database adalah *database* yang di-host di *cloud*. Data disimpan sebagai JSON dan disinkronkan secara realtime ke setiap klien yang terhubung, dengan menggunakan ini semua klien akan berbagi sebuah *instance realtime database* dan menerima *update* data terbaru secara otomatis [9].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alur Tahapan Penelitian

Alur tahapan penelitian digunakan untuk memudahkan penulis untuk merancang aplikasi yang dibuat, berikut:

SDLC adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengembangkan sebuah system dan sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah system informasi yang melibatkan *requirement, validation, training* dan pemilik *system*.

SDLC identik dengan teknik pengembangan *system waterfall*, karena tahapannya menurun dari atas ke bawah. Berikut tahapan dari SDLC:

1. Planning
Adanya perencanaan sebagai tahap awal untuk melakukan sebuah penelitian sebelum system dibuat dan dikembangkan seperti adanya pengumpulan data-data yang real, akurat, valid dan reliabel dengan menggunakan system wawancara, observasi dan studi literatur.
2. Analisis
Setelah planning dan pengumpulan data, kemudian adanya proses analisis, seperti menganalisis system apa yang sangat dibutuhkan para petani, baik penjual dan pembeli. Dengan ini penulis menganalisis dan dapat memberikan solusi dalam prose jual beli atau transaksi antara petani dengan konsumen atau masyarakat.
3. Design
Setelah menganalisis dan perencanaan penulis membuat desain aplikasi transaksi jual beli bahan baku antara petani dan pembeli atau konsumen, dari tampilan login, register, menu home, menu transaksi, menu penjualan dan masih banyak lagi. Untuk lebih jelasnya akan dibahas di bab IV.
4. Implementasi Sistem (Kode Program)

Setelah proses perencanaan, analisis, dan *design*. Selanjutnya yaitu proses implementasi dan algoritma kode pemrograman yang akan di buat sesuai design yang telah dibuat, bahasa pemrograman yang akan digunakan yaitu *Java* yang sudah tersedia di Android Studio 2.3.3 dan untuk *database* menggunakan *Firestore*.

5. Pengujian

Setelah proses pembuatan *software application* telah dibuat, maka dilakukannya pengujian aplikasi berupa *software apk* yang sudah di *install* dan melakukan pengujian terhadap *system* yang telah dibuat dari mulai proses *user interface*, *input*, *output* dan *edit* pada aplikasi yang dibuat, dan aplikasi ini akan di uji terlebih dahulu oleh mahasiswa STT NF, hal ini dilakukan untuk memastikan keberhasilan sebuah aplikasi yang telah dibuat.

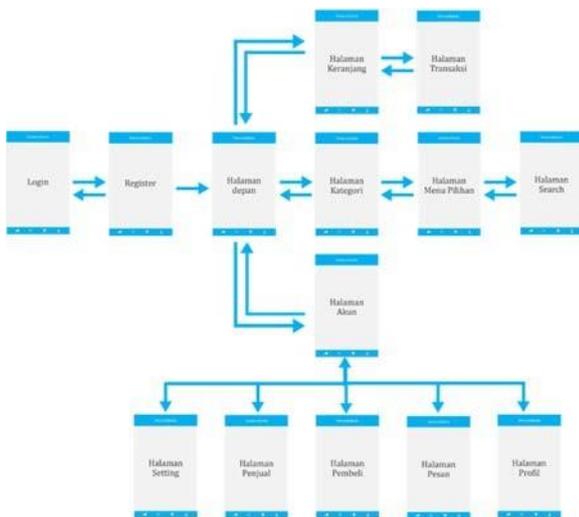
3.2 Alat dan Bahan

Adapun *software* dan *hardware* yang digunakan untuk merancang aplikasi yang akan di buat antara lain:

- Software* dan *hardware* yang akan digunakan:
 - Laptop Dell Inspiron 15 5000 Series
 - Windows 10
 - Smartphone Samsung Galaxy J7
 - Android studio 3.2.3
- Bahasa Pemrograman:
 - Java, C, XML
- Database:
 - Firestore

4. PERANCANGAN APLIKASI

Pada perancangan aplikasi ini akan menjelaskan atau menunjukkan *wireframe* yaitu rancangan awal sebuah desain pada aplikasi swasembada atau merupakan gambar model atau prototif halaman aplikasi *mobile* secara menyeluruh dan detail.



Gambar 1. Perancangan Wireframe Aplikasi Swasembada

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

5.1 Implementasi

Aplikasi jual beli bahan baku pokok yang langsung dari petani dan peternak yang dijual melalui aplikasi Swasembada yaitu aplikasi yang menjual hasil panen para petani ke masyarakat seperti pembisnis rumah makan, dan kebutuhan sehari-hari ibu rumah tangga. Aplikasi swasembada ini dirancang dengan *native application development* untuk penggunaan perangkat Android yang dimana aplikasi swasembada ini dibuat menggunakan *tools* atau aplikasi desktop yaitu Android Studio. Berikut adalah contoh gambaran implementasi alur rancangan aktifitas yang terhubung dengan aplikasi Swasembada.



Gambar 2. Arsitektur Implementasi Rancangan Kegiatan Aplikasi Swasembada

Android Studio adalah salah satu aplikasi *desktop* yang digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *mobile* Android. Android studio ini menggunakan bahasa pemrograman *Java* untuk mendukung dalam pembuatan aplikasi *mobile* seperti aplikasi Swasembada yang akan di buat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Java*. Selain itu Android Studio menyediakan *platform* *Firestore database realtime* yang disediakan Google untuk media penyimpanan data berbasis *realtime*.

Aplikasi Swasembada ini menggunakan *platform database* *Firestore* yang digunakan untuk penyimpanan data seperti data *login*, data barang, data penjual, dan data *user*.

5.1.1 Batasan Implementasi

Berikut penulis merancang beberapa batasan dalam pengimplementasian penelitian perancangan aplikasi Swasembada.

- Aplikasi Swasembada ini akan di-*install* dengan versi apk yang digunakan menggunakan mobile Android, dengan *minimum system operasi* 5.0 (Lollipop).
- Aplikasi Swasembada ini dirancang dengan target pengguna masyarakat umum dan petani.

5.1.2 Implementasi Android Studio

Berikut adalah implementasi tahapan instalasi dalam penggunaan aplikasi atau *tools* android studio yang digunakan untuk membuat aplikasi swasembada. Perancang

di sini menggunakan laptop dengan *system operating* Windows 10.

1. *System requirement* Android Studio

- a) Windows 7/8/10 (32bit or 64bit).
- b) *Minimum* 3Gb Ram, 8Gb *recommended*.
- c) JDK 8.
- d) 1280 x 800 *minimum screen resolution*.

2. Instalasi Android Studio

- a) Luncurkan atau install file .exe android studio yang telah di download.
- b) Ikuti wizard persiapan untuk memasang Android Studio dan setiap alat SDK yang diperlukan.
- c) Jika pada sebagian sistem Windows, skrip peluncur tidak menemukan tempat JDK dipasang.
- d) Atur variable dengan cara. Pilih menu Start > Computer > System Properties > Advanced System Properties. Lalu buka tab Advanced > Environment Variables dan tambahkan variabel sistem yang baru JAVA_HOME yang menunjuk ke folder JDK Anda, misalnya C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_77 [10].

3. Membuat *project* baru

- a) Buka aplikasi Android Studio.
- b) Pada tampilan awal klik '*new project*' lalu tambahkan nama *project* contoh '*Aplikasi Swasembada*' kemudian klik OK dan ikuti perintah selanjutnya.
- c) Kemudian membuat *main activity* Java dan *Fragment*, sesuai kebutuhan yang akan digunakan untuk membuat aplikasi Swasembada.

5.1.3 Implementasi Firebase Android Studio

Berikut adalah implementasi proses instalasi Firebase di dalam Android Studio yang sebelumnya telah di-install.

1. Persyaratan untuk device
 - a) Perangkat yang menjalankan sistem operasi Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) atau yang lebih baru dan layanan Google Play 15.0.0 atau yang lebih tinggi.
 - b) Android Studio versi terbaru atau *ter-update*.
2. Menggunakan *Firebase Assistant*
 - a) Klik *tools* di dalam Android Studio> klik *Firebase* untuk membuka jendela *assistant*.
 - b) Kemudian klik *Connect to Firebase* untuk menghubungkan ke *assistant*.
 - c) Tambahkan *google-service.json*.

5.1.4 Implementasi Login with Google dengan Firebase

Berikut adalah proses implementasi autentikasi login dengan menggunakan google sign in di dalam android studio dengan menggunakan firebase. Sebelum memulai ada beberapa tutorial sebagai berikut:

- 1) Tambahkan Firebase ke dalam *project*.
- 2) Tambahkan dependensi untuk *Firebase Authentication* dan *login* dengan Google ke file '*build.gradle*' tingkat aplikasi Anda:
 - a) implementation 'com.google.firebase:firebase-auth:16.0.3'
 - b) implementation 'com.google.android.gms:play-services-auth:16.0.0'
- 3) Aktifkan *login* dengan google di *Firebase Console* [11].

5.1.5 Implementasi Instalasi Aplikasi Swasembada

Berikut adalah tahapan *installasi* pada aplikasi Swasembada pada perangkat Android atau *smartphone* Android.

- 1) Gunakan kabel data USB dan hubungkan dengan komputer atau laptop dengan keadaan aplikasi *tools* Android Studio sedang dibuka.
- 2) Aktifkan *debugging* pada *smartphone* Anda dan hubungkan dengan kabel data *USB*.
- 3) Kemudian hubungkan dengan meng-klik salah satu *button* atau perintah untuk menginstall aplikasi *apk* Swasembada di dalam Android Studio.

5.2 Evaluasi Pengujian

Pada tahapan ini akan dilakukan pengujian aplikasi swasembada yang telah di install dan pengujian dengan menggunakan metode *blackbox testing* dan metode *usability testing*. pada tahap pengujian menggunakan metode *blackbox testing* ini akan dilakukan pengujian oleh penulis sendiri sedangkan pada tahap pengujian *usability testing* akan di lakukan pengujian oleh masyarakat umum, seperti masyarakat yang sering membeli bahan baku pokok seperti beras, sayuran dan buah-buahan. dan masyarakat yang sering bercocok tanam seperti menanam sayuran dan buah-buahan.

5.2.1 Rancangan Pengujian dengan *User Acceptance Test*

Pada proses evaluasi ini dilakukan proses pengujian terhadap aplikasi yang telah dikembangkan untuk penelitian ini. Proses uji yang digunakan yaitu dengan proses *User Acceptance Test* (UAT) dimana pada tahap ini dibuat daftar skenario pengujian yang nantinya akan langsung dipraktekan oleh *user*, proses ini untuk memastikan bahwa requirement user yang telah diimplementasikan sudah sesuai dengan yang diharapkan *user*.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis hingga perancangan *system* dan pengujian dengan *blackbox* yang telah dilakukan pengujian aplikasi *mobile* 'Swasembada' yaitu aplikasi jual beli bahan baku kebutuhan pokok masyarakat seperti beras, sayuran dan buah-buahan yang akan disimpulkan sebagai berikut.

1. Berdasarkan dari data informasi yang telah di buat dengan menggunakan metode kuisisioner menggunakan *google form* untuk mengetahui apakah aplikasi swasembada dibutuhkan oleh masyarakat, hasilnya dengan adanya aplikasi ini masyarakat ingin mencoba dan menggunakan aplikasi swasembada dan dapat membantu masyarakat dalam melakukan pembelian dan penjualan.
2. Dari hasil wawancara kepada petani sebagai penjual dan pembeli dengan menggunakan metode *User Acceptance Test* (UAT) bahwa aplikasi Swasembada dapat digunakan untuk penjualan dan pembelian dengan mudah.

6.2 Saran

Berdasarkan penelitian dan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa fitur-fitur belum sempurna dengan baik atau belum terselesaikan. Oleh karena itu penulis menyarankan untuk pengembangan penelitian yang selanjutnya untuk menyempurnakan fitur-fitur yang belum sempurna dengan baik antara lain:

1. Sempurnakan proses transaksi pada pembelian agar dapat terlihat proses dengan sebaik-baiknya dan berikan keamanan pada data pembelian.
2. Sempurnakan jumlah upload image lebih dari satu dan tambahkan beberapa detail pada deskripsi penjualan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ritung et al., "Sumber Daya Lahan Penelitian Indonesia: Luas, Penyebaran dan Potensi," Laporan Teknis Balai Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, 2015.
- [2] Kurniati and E. Dwi, "Pengaruh Kesejahteraan, Inovasi, dan Risiko terhadap Keputusan Petani Berwirausaha pada Sektor Industri di Wilayah Pedesaan Kabupaten Semarang," *Jurnal Ilmiah Inkoma*, Vol. 22, No. 1, 2011.
- [3] A. Paranata, et al., "Mengurai Model Kesejahteraan Petani," *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 2011
- [4] Prof. Dr. Sri Mulyani, Ak., CA. "Metode Analisis dan Perancangan Sistem," Page 24, [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?isbn=979199062X> [diakses 25 desember 2017]
- [5] S Janner, "Rekayasa Perangkat Lunak," Yogyakarta: Penerbit Andi, 2010.
- [6] Android Studio." [Online].<https://developer.android.com/studio/intro/index.html?hl=id> [diakses 13 November 2017]
- [7] "Firebase Autentication." [Online]. <https://firebase.google.com/docs/auth/> [diakses 07 Agustus 2019]
- [8] "Cloud Storage," [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs/storage/?hl=id> [diakses 07 Agustus 2019]
- [9] "Firebase Realtime Database," [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs/database/?hl=id> [diakses 07 Agustus 2019]
- [10] "Install Android Studio for Windows," [Online]. Available: <https://developer.android.com/studio/install?hl=id> [diakses 13 November 2017]
- [11] Melakukan Autentikasi menggunakan Login dengan Google Android" [Online]. Available: <https://firebase.google.com/docs/auth/android/google-signin?hl=i>



RANCANG BANGUN APLIKASI PENGINGAT TILAWAH GUNA IMPLEMENTASI PADA ORGANISASI MENTORING

Dhani Fitriansyah¹, Amalia Rahmah²

^{1,2}Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640

ghanifitriansyah@gmail.com, amalياهو@gmail.com

Abstract

The magnitude of the reward and benefits of recitation motivates Muslims to be able to recite daily. However, with a high level of mobility, it causes us to forget to recite daily. This final project discusses the development of an Android-based recitation reminder application called "Kholas". The function of this application is to remind users to reach the target of recitations that the user has determined in a day. The method that the author uses in building this application uses the Waterfall method. This method chooses because each stage can run first before moving on to the next stage. With the presence of this application, it is hoped that it can help users always be consistent for daily recitations.

Keywords: *Kholas, Reminder, Recitation*

Abstrak

Besarnya pahala dan manfaat dari tilawah memotivasi umat muslim untuk dapat tilawah setiap hari. Akan tetapi dengan tingkat mobilitas yang tinggi menyebabkan kita lupa untuk tilawah setiap harinya. Tugas Akhir ini membahas tentang pembangunan aplikasi reminder tilawah berbasis Android yang bernama "Kholas". Fungsi dari aplikasi ini adalah untuk mengingatkan pengguna untuk mencapai target tilawah yang telah ditentukan oleh pengguna dalam sehari. Metode yang penulis gunakan dalam membangun aplikasi ini menggunakan metode *Waterfall*. Metode ini dipilih dengan alasan agar setiap tahapan dapat berjalan terlebih dahulu sebelum menuju ke tahap selanjutnya. Dengan hadirnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pengguna untuk senantiasa konsisten untuk tilawah setiap harinya.

Kata kunci: *Kholas, Reminder, Tilawah*

1. PENDAHULUAN

Al-Quran merupakan pedoman hidup bagi manusia. Membaca Al-Quran atau biasa kita sebut dengan tilawah merupakan aktivitas membaca Al-Quran dengan baik dan indah yang dilakukan oleh umat muslim. Aktivitas ini dalam agama islam termasuk ibadah dan orang yang mengerjakannya atau yang mendengarkannya akan mendapatkan ganjaran (pahala) dari Allah SWT. Orang nomor satu yang paling berpengaruh di dunia Nabi Muhammad SAW pernah bersabda:

"Siapa yang membaca satu huruf dari Al Quran maka baginya satu kebaikan dengan bacaan tersebut, satu kebaikan dilipatkan menjadi 10 kebaikan semisalnya dan aku tidak mengatakan *الم* satu huruf akan tetapi *Alif* satu huruf, *Laam* satu huruf dan *Miim* satu huruf." [1].

Selain pahala yang besar, tilawah juga bermanfaat untuk kesehatan. Dengan Tilawah dapat memberikan pengaruh

yang luar biasa terhadap sel-sel otak untuk mengembalikan keseimbangannya [2].

Agungnya firman Allah SWT, ganjaran berupa pahala yang besar dan manfaat yang besar bagi kesehatan membuat umat muslim ingin terus tilawah tiap harinya. Akan tetapi dengan segala aktifitas yang semakin padat menjadikan sebagian orang memiliki tingkat mobilitas yang tinggi. Terkadang hal yang tidak menjadi prioritas namun suatu kewajiban terlalaikan. Salah satu contohnya adalah untuk melakukan ibadah membaca Al-Quran yang kadang terlupakan bahkan terabaikan. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya media pengingat ketika berada dalam kesibukan yang tinggi.

Teknologi telah berkembang semakin pesat dan cepat, khususnya teknologi informasi dan komunikasi. Hal ini menghilangkan batas antara jarak, ruang, dan waktu. Banyak aplikasi telah dibangun di berbagai platform yang

dapat memfasilitasi pekerjaan manusia. Khususnya pada *platform* Andorid, jumlah aplikasi terus bertambah setiap bulan. Pada Maret 2019 berdasarkan data dari Stastista jumlah aplikasi Android yang dipasarkan di *Play Store* mencapai 2,6 juta [3].

Aplikasi ini dibangun tidak ada tujuan lain adalah untuk memudahkan pekerjaan manusia. Misalnya aplikasi adzan, aplikasi itu dibangun untuk mengingatkan umat Islam bahwa waktu sholat telah tiba. Berdasarkan hal ini, pengembangan aplikasi berbasis Android dengan fungsi untuk mengingatkan pemilik tilawah setiap hari perlu dibangun dan dikembangkan sehingga umat Islam akan selalu diingatkan akan bacaan.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi pada platform Android yang dapat mengingatkan penggunaannya dalam hal tilawah. Oleh karena itu karya tulis ini diberikan judul “Pembangunan Aplikasi *Reminder* Tilawah Untuk Menunjang Mentoring di STT Terpadu Nurul Fikri”. Aplikasi *Reminder* tersebut diberi nama “Kholas”. Kata Kholas sendiri diambil dari bahasa Arab yang artinya “Selesai”. Penyusun mengharapkan dengan adanya aplikasi ini umat muslim dapat selalu ingat untuk membaca Al-Quran. Sehingga bisa lebih dekat dengan Sang Pencipta Allah SWT.

1.1 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka Research Question yang diangkat pada tugas akhir ini yaitu :

“Bagaimana Kholas menumbuhkan kebiasaan membaca Alquran individu Muslim?”

Research Question tersebut akan dijawab dengan membangun aplikasi "Kholas", yang merupakan aplikasi pengingat Al-Quran berbasis Android dan Menerapkan aplikasi "Kholas" untuk meningkatkan tilawah mahasiswa di STT Terpadu Nurul Fikri atau lebih dikenal dengan STT-NF.

1.2 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah aplikasi *Reminder* tilawah pada Sistem Operasi Android yang dapat yang dapat mengingatkan penggunaan untuk senantiasa tilawah sesuai dengan targetnya. Adapun manfaat yang didapatkan dari pembuatan aplikasi ini antara lain: dapat mengetahui metode untuk menjaga kebiasaan membaca Al-Quran, membantu umat muslim yang memiliki mobilitas tinggi untuk senantiasa tilawah membantu umat muslim untuk senantiasa istiqomah terhadap target tilawahnya.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini permasalahannya dibatasi pada pembuatan aplikasi *Reminder* Tilawah berbasis Android yang meliputi:

- 1) Pada penelitian ini penulis hanya fokus terhadap aplikasi untuk android dari 4.1 (Jellybean)
- 2) Pada penelitian ini pembangunan aplikasi Kholas hanya sampai pembangunan aplikasi Quran dan fitur pengingat untuk tilawah.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian dapat memetakan masalah yang ada, sehingga rancangan penelitian ini dapat menjawab pertanyaan “Bagaimana aplikasi Kholas dapat meningkatkan kebiasaan tilawah pada individu muslim khususnya bagi mahasiswa di STT-NF?”.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data untuk kebutuhan tugas akhir ini dilakukan metode sebagai berikut:

1. Studi Literatur, Observasi dan Wawancara
Kegiatan ini dilakukan dari awal penyusunan tugas akhir ini sampai dengan selesainya tugas akhir ini. Studi literatur digunakan untuk mengkaji lebih dalam aplikasi terkait, untuk dijadikan referensi penyusunan tugas akhir. Observasi dilakukan melalui form online yang disebar ke masyarakat, khususnya mahasiswa/i STT-NF. Data yang didapatkan dari form ini akan dijadikan sebagai pendukung dalam pembuatan aplikasi Kholas. Wawancara dilakukan kepada *expert* di bidangnya untuk mendapatkan data dan informasi pendukung untuk pembuatan aplikasi Kholas.
2. Analisis Sistem
Menganalisa proses pelaksanaan mentoring di STT-NF, mulai dari tolak ukur kesuksesan mentoring, aktivitas yang dilakukan di mentoring dan hal-hal yang mendukung berjalannya mentoring dengan efektif. Tujuan dari analisa yang dilakukan adalah untuk mendapatkan data dan informasi hubungan antara mentoring dengan kebiasaan tilawah dari menteenya.
3. Perancangan Sistem
Dalam perancangan sistem aplikasi Kholas menggunakan metode *Waterfall*, berikut diuraikan tahapan-tahapan siklus SDLC pada aplikasi Kholas.
 - a. Perencanaan
Pada tahap ini dilakukan perencanaan studi kelayakan, alokasi waktu, dan cakupan. Studi kelayakan dilakukan untuk mengetahui sistem yang akan dibuat, seperti bagaimana proses bisnis yang akan berjalan pada aplikasi. Alokasi waktu dilakukan untuk memetakan tahapan pembuatan aplikasi langkah demi langkah. Ruang lingkup sistem yang akan dibangun pada

kasus ini adalah aplikasi *Reminder* tilawah berbasis Android.

- b. **Analisa**
Setelah perencanaan selesai, maka langkah selanjutnya adalah melakukan analisa mengenai gambaran umum sistem yang akan dibangun. Output dari tahap ini adalah Swimlane, SRS, rancangan database berupa ERD, dan *Use Case* dari aplikasi Kholas.
- c. **Desain**
Setelah hasil analisa didapatkan maka tahap selanjutnya adalah membuat desainnya. Desain dalam tahap ini terdiri atas desain proses bisnis yang berupa: Swimlane, SRS, ERD, dan *Use Case* serta desain pemrograman yang berupa: arsitektur SI, struktur menu, dan *mockup* aplikasi Kholas.
- d. **Pengembangan**
Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan aplikasi kholas menggunakan aplikasi pembuat aplikasi android yaitu Android Studio.
- e. **Testing**
Aplikasi yang sudah dibuat akan diuji terlebih dahulu fungsionalitasnya sebelum diterapkan.
- f. **Implementasi dan Evaluasi**
Setelah aplikasi masuk ke tahap testing dan sudah lolos tes, maka selanjutnya adalah menerapkan aplikasi Kholas ke lingkup Mahasiswa/i STT-NF. setelah diterapkan maka akan diketahui hasil evaluasi apa saja yang perlu ditingkatkan dari aplikasi Kholas.

4. **Lingkungan Pengembangan**
Penelitian ini dilaksanakan di Kampus B STT-NF yang beralamat di Jalan Lenteng Agung Raya No. 20 Kelurahan Lenteng Agung Kecamatan Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan Provinsi DKI Jakarta.

5. **Bahan dan Alat**
Alat dan bahan yang digunakan untuk menunjang penelitian ini beserta fungsinya akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:
 - a. **Notebook Asus**
Spesifikasi perangkat yaitu: Processor: Intel Celeron CPU N2840 2.16 GHz, RAM: 4 Gb, System Type: Windows 10 Pro 64 bit operating system. Fungsi dari perangkat tersebut adalah untuk pembuatan aplikasi dan tugas akhir.
 - b. **Microsoft Office**
Software ini digunakan untuk penyusunan tugas akhir.
 - c. **Corel Draw X7**
Software ini digunakan untuk mendukung dalam pembuatan aplikasi dan tugas akhir ini.
 - d. **Android Studio**

Android studio 3.0.1 digunakan untuk pembuatan aplikasi Kholas dengan menggunakan bahasa pemrograman Java

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Aktor

Berikut ini merupakan penjelasan dari *user* aplikasi ini.

Tabel 1. Aktor aplikasi Kholas

No	Aktor	Deskripsi Aktor/Pengguna
1.	Pengguna Biasa	User merupakan Umat Muslim yang sudah bisa membaca Al-Quran
2.	Pengguna Pembina	Aktor yang bergerak di bidang pembinaan. Yang memiliki tugas untuk memantau perkembangan tilawah dari murid atau anak binaannya.
3.	Admin	Mengelola jalannya aplikasi Kholas ketika ada pembaruan atau pemeliharaan sistem.

3.2 Analisis Fitur (SRS)

Berikut daftar Spesifikasi (SRS – *Software Requirement Specification*) kebutuhan sistem informasi yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan fungsionalitas dan non fungsionalitas.

1. Kebutuhan Fungsionalitas

Tabel 2. SRS Kebutuhan Fungsional

Kode SRS	Deskripsi Kebutuhan	Kode Masalah
SRS-F-01	Pengguna Biasa dapat mendaftar sebagai pengguna biasa.	MB-04
SRS-F-02	Pengguna Biasa dapat login menggunakan akun yang telah terdaftar.	MB-04
SRS-F-03	Pengguna Biasa dapat memilih target tilawahnya dalam sehari.	MB-03
SRS-F-04	Pengguna Biasa dapat membaca Al-Quran Digital	MB-04
SRS-F-05	Pengguna Biasa akan mendapatkan notifikasi dari aplikasi berupa <i>Reminder</i> kekurangan bacaan untuk diselesaikan.	MB-01, MB-02, MB-06
SRS-F-06	Pengguna Biasa dapat melihat stastistika tilawahnya dalam sepekan sekali.	MB-07

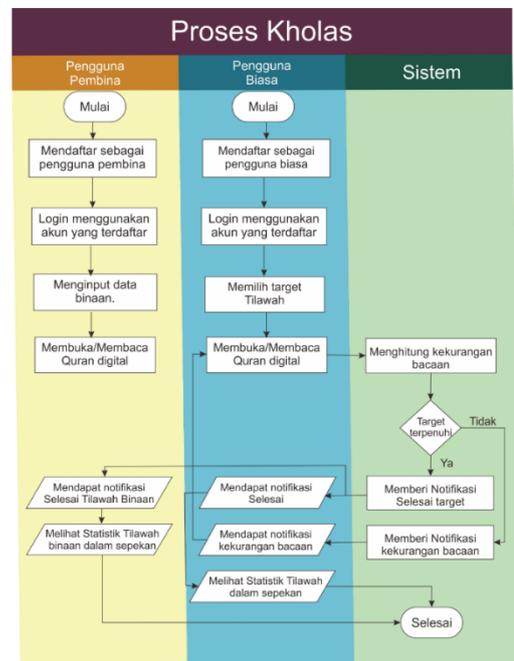
SRS-F-07	Pengguna Pembina dapat mendaftar sebagai pengguna pembina.	MB-04
SRS-F-08	Pengguna Pembina dapat login menggunakan akun yang telah terdaftar	MB-04
SRS-F-09	Pengguna Pembina dapat memilih target tilawahnya dalam sehari.	MB-03
SRS-F-10	Pengguna Pembina dapat membaca Al-Quran Digital	MB-04
SRS-F-11	Pengguna Pembina akan mendapatkan notifikasi dari aplikasi berupa <i>Reminder</i> kekurangan bacaan untuk diselesaikan.	MB-01, MB-02, MB-06
SRS-F-12	Pengguna Pembina dapat menginput data binaannya sesuai dengan akun pengguna biasa yang telah terdaftar.	MB-06
SRS-F-13	Pengguna Pembina akan mendapat notifikasi ketika ada binaannya yang melaporkan bahwa target tilawahnya telah selesai .	MB-06
SRS-F-14	Pengguna Pembina dapat melihat statistika tilawah dari setiap binaannya.	MB-07
SRS-F-15	Pengguna Pembina dapat melakukan personal chat kepada binaannya yang kurang dalam tilawah.	MB-06
SRS-F-16	Admin dapat menambah dan menghapus user	MB-04
SRS-F-17	Admin dapat memberikan notifikasi kepada user	MB-01, MB-02, MB-06
SRS-F-18	Admin dapat menginput data tilawah user ke database	MB-04
SRS-F-19	Sistem informasi memiliki fitur counting, untuk melakukan perhitungan target bacaan.	MB-01, MB-02, MB-06, MB-07
SRS-F-20	Sistem informasi memiliki fitur notifikasi, untuk mengingatkan user.	MB-01, MB-02, MB-06
SRS-F-21	Sistem informasi dapat menampilkan statistik setiap sepekan sekali.	MB-06
SRS-F-22	Sistem informasi memiliki fitur chatting.	MB-06
SRS-F-23	User dapat melakukan pengaturan terhadap profil dan target tilawah, dan dapat melihat informasi tentang aplikasi	MB-04

2. Kebutuhan Non-Fungsionalitas

Tabel 3. SRS Kebutuhan Non-Fungsional

Kode SRS	Deskripsi Kebutuhan	Kode masalah
SRS-NF-01	Sistem informasi memiliki fitur autentikasi pengguna (registrasi dan login)	MB-04
SRS-NF-02	Sistem informasi bisa diakses 24 jam	MB-04
SRS-NF-03	Sistem Informasi dapat dijadikan tolak ukur dalam keaktifan tilawah	MB-07
SRS-NF-04	Sistem informasi memiliki kemudahan pemakaian	MB-04

3.3 Proses Bisnis Aplikasi Kholas



Gambar 1. Proses Bisnis Sistem Informasi Kholas

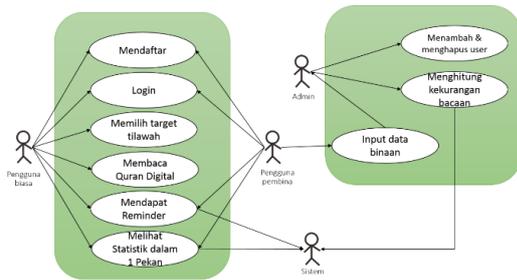
3.4 UML (Unified Modelling Language)

Diagram UML digunakan untuk memetakan SRS yang telah dirumuskan sebelumnya menjadi objek-objek/modul-modul/menu-menu yang akan dituangkan dalam sistem informasi Kholas. Adapun diagram UML yang harus dibuat meliputi: *use case* dan *diagram activity* dari sistem yang akan dibangun.

1. Use Case

Berikut adalah diagram *use case* dari Kholas, dimana diperlihatkan proses yang terjadi dari 3 (tiga) utama yang terlibat dalam sistem. Mulai dari pengguna biasa dalam hal ini umat muslim secara umum yang bertindak sebagai user utama dari aplikasi Kholas, kemudian pengguna pembina yang bertindak sebagai

pembina dari kelompok mentoring, dan admin yang mengelola aplikasi.



Gambar 2. Use Case Kholas

Berikut penjelasan dari gambar Use Case di atas:

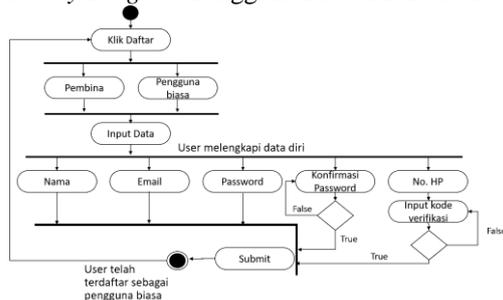
Tabel 4. Deskripsi Use Case

Kode Use Case	Use Case	Deskripsi
UC-01	Mendaftar	Use case untuk mendaftar sebagai pengguna biasa atau pengguna pembina
UC-02	Login	Use case untuk login ke dalam sistem
UC-03	Memilih target tilawah	Use case untuk menentukan target tilawah pada awal aplikasi dimulai
UC-04	Membaca/membuka Quran Digital	Use case untuk membaca AI-Quran Digital yang ada di aplikasi Kholas
UC-05	Mendapat reminder	Use case untuk Reminder yang diberikan kepada user
UC-06	Melihat statistik dalam sepekan	Use case untuk melihat Statistik Tilawah yang dilakukan oleh user dalam sepekan
UC-07	Input data binaan	Use case untuk pengguna pembina untuk melakukan input data binaannya.
UC-08	Menambah dan menghapus User	Use case untuk admin menambah/menghapus User
UC-09	Menghitung kekurangan bacaan	Use case untuk perhitungan kekurangan bacaan yang dilakukan oleh sistem yang telah dibuat oleh admin

2. Diagram Activity

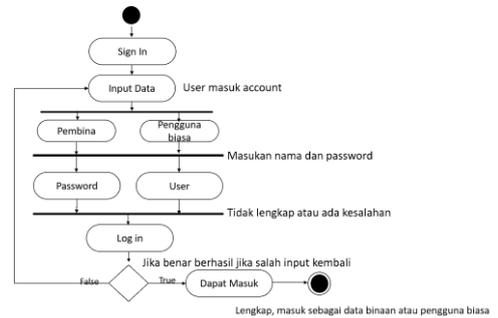
Berikut ini akan dijelaskan diagram activity atau proses yang terjadi dalam aplikasi yang akan dibangun mulai dari mendaftar sampai mendapatkan informasi berupa statistik perkembangan tilawahnya per hari.

a. Activity Diagram Pengguna Biasa Mendaftar



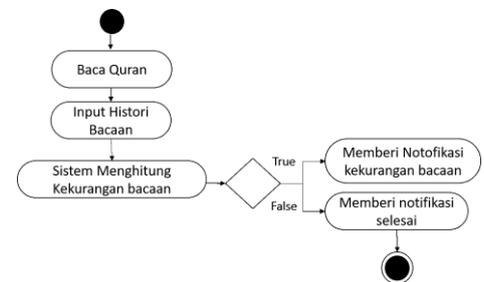
Gambar 3. Activity Diagram Mendaftar Bagi Pengguna Biasa

b. Activity Diagram Login ke dalam Sistem



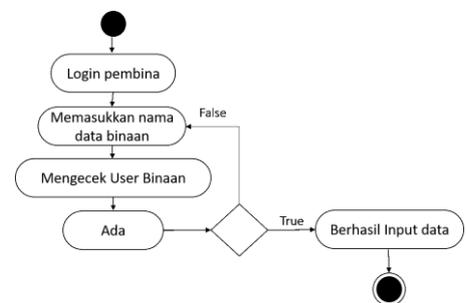
Gambar 4. Activity Diagram User Login ke dalam Sistem

c. Activity Diagram Reminder Kekurangan Bacaan



Gambar 5. Activity Diagram Reminder Kekurangan Bacaan

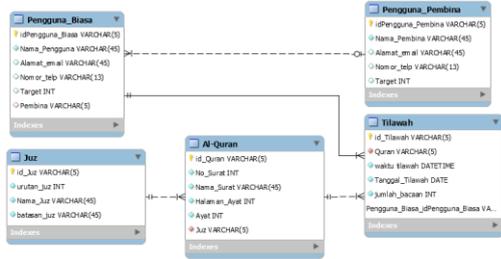
d. Activity Diagram Pengguna Pembina Menginput Data Binaan



Gambar 6. Activity Diagram Input Data Binaan

3.5 Perancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

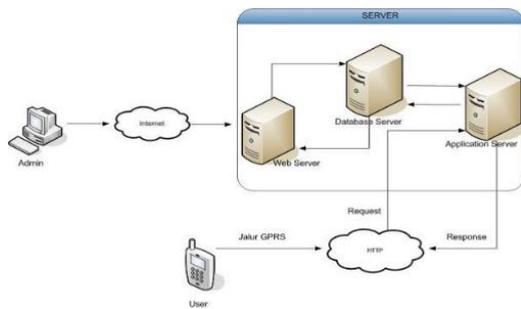
Rancangan database yang digunakan untuk pembuatan aplikasi kholas adalah SQLite. Dimana pada tabel terdapat Primary Key (PK) dan Foreign Key (FK) yang menghubungkan antar tabel satu dengan tabel yang lain. Berikut rancangan ERD dari aplikasi Kholas.



Gambar 7. ERD (Entity Relationship Diagram) Kholas

3.6 Perancangan Arsitektur Sistem

Berikut gambar dan penjelasan dari arsitektur sistem yang berjalan pada program aplikasi Kholas.



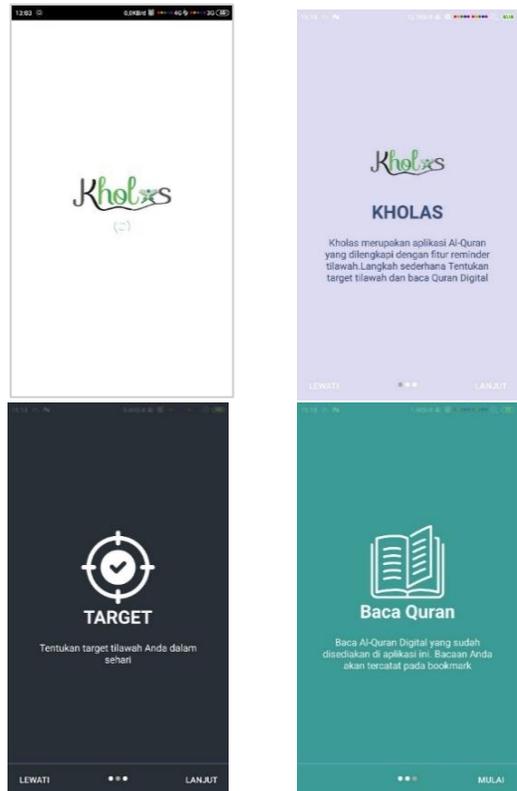
Gambar 1. Arsitektur Sistem Kholas

Dimulai dari *user* mengakses *database* aplikasi Kholas untuk login, melihat statistik, melihat laporan bacaan binaan, dan aktifitas lain, permintaan tersebut kemudian dikonfirmasi oleh *server* dan *server* memberikan respon kembali. Konfirmasi yang dilakukan oleh *server* didapatkan melalui pengecekan *database* sistem ke *web server* yang dikelola oleh admin melalui jaringan internet, setelah dikonfirmasi *web server database server* mengirimkan konfirmasi ke *application server*.

4. IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

Dalam implementasinya aplikasi Kholas ini dapat dijalankan pada perangkat *mobile* dengan *platform* Android minimal versi 4.1 (Jellybean). Pengujian aplikasi ini akan dilakukan di Lingkungan Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri dan sekitarnya.

4.1 Tampilan Program



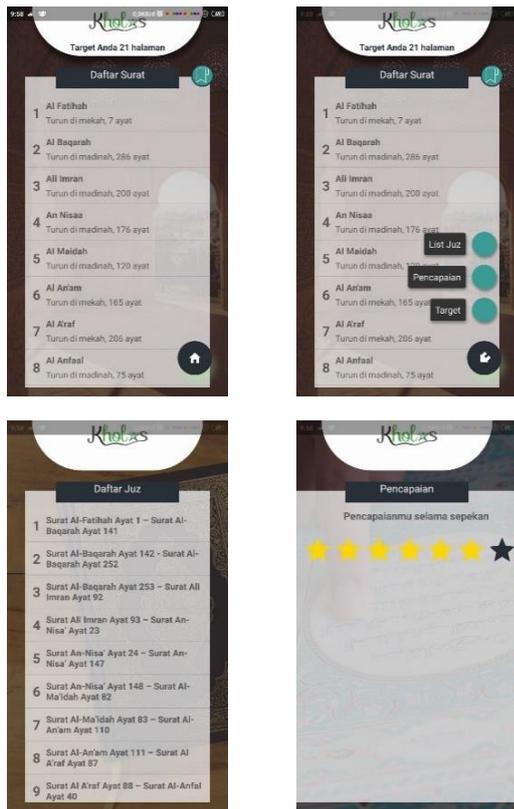
Gambar 9. Tampilan Awal Aplikasi Kholas

Tampilan awal aplikasi ini terdiri dari tiga tampilan slider yang hanya akan muncul ketika pertama kali melakukan instalasi. Slide pertama menampilkan informasi tentang Kholas. Slide kedua dan ketiga menampilkan cara kerja dari aplikasi Kholas dari menentukan target tilawah kemudian melakukan kegiatan tilawah.



Gambar 10. Tampilan Setting Target

Pada halaman Target user diminta untuk mengisi jumlah target yang akan dia baca dalam sehari berapa halaman, kemudian akan memulai bacaannya dari halaman berapa, dan pada jam berapa user ingin ditingatkan untuk tilawah. Target yang dipilih pada halaman ini selanjutnya akan ditampilkan pada menu utama dan akan dicatat oleh sistem sebagai dasar adanya notifikasi bacaan.



Gambar 11. Tampilan Menu Utama

Menu utama terdiri dari: kolom surat; floating button yang di dalamnya berisi: Target, Pencapaian, dan Lis juz; Icon bookmark yang berada di sebelah pojok kanan akan mengarahkan user untuk langsung menuju ke halaman Al-Quran terakhir yang dia baca. Kolom Surat berisi daftar surat dalam Al-Qur'an yang berjumlah 114 surat. Daftar surat sudah diurutkan berdasarkan nomor suratnya dan terdapat informasi berupa tempat diturunkan, dan jumlah ayatnya. Halaman List Just berisi daftar juz dalam Al-Qur'an yang berjumlah 30 juz. Halaman Pencapaian berisi prestasi atau nilai yang kita dapatkan dalam tilawah. Kolom ini berfungsi untuk mengetahui atau mengukur konsistensi tilawah kita dalam sepekan. Pada bagian atas menu utama ini terdapat informasi target tilawah yang kita tentukan sebelumnya.



Gambar 12. Tampilan Mushaf Al-Qur'an

Mushaf yang ditampilkan dalam aplikasi ini dilandaskan pada Mushaf Utsmani (mushaf yang biasa dipakai di Indonesia). Ketika user ingin keluar, akan muncul notifikasi kondisi bacaan yang menampilkan jumlah target dan jumlah halaman yang telah dia baca, jika user memilih “Ya” maka user akan keluar dari aplikasi, jika batal maka user dapat menambah bacaan Al-Qurannya.



Gambar 13. Notifikasi Kholas

Notifikasi akan muncul pada waktu yang sudah ditentukan sebelumnya dengan nada dari aplikasi Kholas, dan akan menampilkan peringatan “Sudah baca Al-Quran hari ini?”.

4.2 Pengujian Aplikasi

Berikut ini adalah *test code* dengan metode *black box*:

Tabel 3. Test code

Pengujian Black Box Testing Menu Utama			
No	Skenario	Test Case	Test Code
1	Klik Icon Home yang di pojok kanan bawah, kemudian klik Target	Home -> Target	BB-01
2	Klik Icon Home yang di pojok kanan bawah, kemudian klik Pencapaian	Home -> List Juz	BB-02
3	Klik Icon Home yang di pojok kanan bawah, kemudian klik List Juz	Home -> Pencapaian	BB-03
Pengujian Black Box Testing Target			
No	Skenario	Test Case	Test Code
1	Masukkan angka "20" pada kolom target , masukkan angka "1" pada kolom mulai halaman, dan masukkan waktu pukul "16.00", kemudian Klik "Save"	Target : "20" Mulai Halaman : "1" Waktu : "16.00"	BB-04
2	Masukkan angka "10" pada kolom target , masukkan angka "3" pada kolom mulai halaman, dan masukkan waktu pukul "17.00", kemudian Klik "Save"	Target : "10" Mulai Halaman : "3" Waktu : "17.00"	BB-05
Pengujian Black Box Testing Halaman Surat			
No	Skenario	Test Case	Test Code
1	Klik surat Al-Fatihah	Mengklik surat Al-Fatihah	BB-06

2	Klik surat An-Naas	Mengklik surat An-Naas	BB-07
Pengujian Black Box Testing Notifikasi bacaan			
No	Skenario	Test Case	Test Code
1	Mengatur waktu <i>Reminder</i> pada pukul 11.00 di halaman Target	Waktu <i>Reminder</i> : "11.00"	BB-08
2	Mengatur waktu <i>Reminder</i> pada pukul 10.00 di halaman Target	Waktu <i>Reminder</i> : "10.00"	BB-09
Pengujian Black Box Testing Notifikasi Kekurangan bacaan			
No	Skenario	Test Case	Test Code
1	Mengatur Target 20 Halaman, mulai dari halaman 5, kemudian klik icon bookmark pada pojok kanan atas	Target : "20" Mulai dari halaman : "5" Klik Save	BB-10
2	Klik reset Pada Halaman Target, kemudian ganti kolom target menjadi 10, mulai dari halaman 3	Klik Reset Target : "10" Mulai dari halaman : "3" Klik Save	BB-11

Berikut ini hasil dari pengujian *black box*:

Tabel 4. Hasil *Black Box Testing* Menu Utama

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-01	Menuju ke halaman Target	Berhasil	Valid
BB-02	Menuju ke halaman Pencapaian	Berhasil	Valid
BB-03	Menuju ke halaman List Juz	Berhasil	Valid

Tabel 5. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Target

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-04	Sistem akan menyimpannya kemudian ditampilkan di menu utama "Target anda 20 halaman", Kemudian pada pukul 16.00 akan muncul notifikasi untuk membaca Quran.	Berhasil	Valid
BB-04	Sistem akan menyimpannya kemudian ditampilkan di menu utama "Target anda 20 halaman", Kemudian pada pukul 16.00 akan muncul notifikasi untuk membaca	Berhasil	Valid

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-05	Quran. Sistem akan menyimpannya kemudian ditampilkan di menu utama "Target anda 10 halaman", Kemudian pada pukul 17.00 akan muncul notifikasi untuk membaca Quran.	Berhasil	Valid

Tabel 6. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman Surat

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-06	Menampilkan Halaman surat Al-Fatihah	Berhasil	Valid
BB-07	Menampilkan Halaman surat An-Naas	Berhasil	Valid

Tabel 7. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Notifikasi Bacaan

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-08	Muncul notifikasi untuk membaca Al-Quran pada pukul 11.00	Berhasil	Valid
BB-09	Muncul notifikasi untuk membaca Al-Quran pada pukul 10.00	Berhasil	Valid

Tabel 8. Hasil Pengujian *Black Box Testing* Notifikasi Kekurangan Bacaan

Test Code	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
BB-10	Menuju ke halaman 5, ketika diklik kembali akan muncul notifikasi jumlah kekurangan bacaan	Berhasil	Valid
BB-11	Menuju ke halaman 3, ketika diklik kembali akan muncul notifikasi jumlah kekurangan bacaan	Berhasil	Valid

Berdasarkan hasil pengujian *black box* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak yang sedang dibangun

dapat berjalan dengan sesuai dengan yang diharapkan. Akan tetapi masih ada beberapa fitur yang perlu perbaikan dan pengembangan, sehingga aplikasi dapat bekerja dengan maksimal.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Pembangunan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis Android yang diberi nama “Kholas” bertujuan untuk meningkatkan minat untuk tilawah/membaca Al-Quran bagi individu muslim setiap hari melalui adanya fitur *Reminder* untuk tilawah yang didapatkan oleh penggunanya sesuai dengan waktu yang telah ditentukan sebelumnya.

Aplikasi *Reminder* tilawah/Kholas ini mampu untuk meningkatkan motivasi untuk tilawah. Secara garis besar, berdasarkan hasil penelitian mengenai Pembangunan Aplikasi *Reminder* Tilawah Untuk Menunjang Mentoring Di STT Terpadu Nurul Fikri yang telah dilakukan, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Dengan menggunakan aplikasi ini, maka penggunanya akan selalu ada yang mengingatkan untuk tilawah sesuai dengan targetnya.
2. Aplikasi ini memiliki fitur yang dapat membantu penggunanya untuk mencatat target tilawahnya.
3. Aplikasi Kholas dapat lebih dikembangkan dengan menambahkan beberapa fitur yang belum diterapkan pada penelitian ini.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android yang diberi nama “Kholas” sehingga dapat meningkatkan fungsionalitas dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android ini diharapkan dapat memberikan *Reminder*

lebih dari sekali. Sehingga pengguna akan lebih ingat untuk tilawah setiap hari.

2. Pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android ini diharapkan memiliki user interface sesuai perkembangan teknologi yang sesuai pada saat itu.
3. Pengguna sistem harus sudah bisa membaca Al-Quran agar dapat menggunakan aplikasi ini dengan maksimal.
4. Pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android ini diharapkan menambahkan fitur gamifikasi, sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi penggunanya untuk mencapai target tilawah setiap hari.
5. Pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android ini diharapkan dapat meningkatkan fungsinya menjadi dua arah sehingga pengguna biasa dan pengguna pembina dapat memanfaatkannya untuk mendukung kegiatan pembelajaran, mentoring, pengawasan, dan lain-lain.
6. Pengembangan aplikasi *Reminder* tilawah berbasis android ini diharapkan menambahkan fitur terjemahan untuk bahas indonesia. Sehingga memudahkan pengguna untuk belajar Al-Quran juga.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] HR. Tirmidzi dan dishahihkan di dalam kitab Shahih Al Jami’, no. 6469.
- [2] R. Sulistya, “Manfaat Membaca Al-Quran bagi Kesehatan,” Jakarta: Republika, 2017.
- [3] “*Number of Available Applications in the Google Play Store from December 2009 to March 2019*,” Statista, 2 Mei 2019, [Online]. Available: <https://www.statista.com/statistics/266210/number-of-available-applications-in-the-google-play-store/>



IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI SUMBER DAYA MANUSIA DENGAN MODUL RECRUITMENT PADA PT. XYZ

Erwin Gumulya¹, Suhendi²

^{1,2}Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri
Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia 12640
erwingumulya@gmail.com, suhendi@nurulfikri.ac.id

Abstract

Prospective employee data is an essential asset in the recruitment process. However, in practice, the human resource recruitment process will be more difficult for companies to do manually without a Human Resources Information System (HRIS). PT. XYZ is a company engaged in education that provides an information platform about universities and holds SBMPTN Try Out activities in various cities. With the aim of presenting a comprehensive solution for high school graduates/equivalent to the campus of their dreams. The number of prospective employees is quite a lot, and the handling of prospective employees is still manually making employees of the Human Resources Department (HRD) department have problems in data management of prospective employees. Based on the analysis of the company's needs, the researcher implemented a human resource management information system, namely the OrangeHRM application, to solve the company's needs. The test results show that the recruitment module of the OrangeHRM application has been running well for users and stated that the application makes it easier for HRD to work in the prospective employee data management process, which is more organized than manual recording and makes it easier for the recruitment process.

Keywords: Recruitment, Human Resources Information System (HRIS), Human Resource Development (HRD), OrangeHRM

Abstrak

Data Calon Karyawan merupakan aset penting dalam proses *recruitment*. Namun, dalam praktiknya proses *recruitment* sumber daya manusia akan lebih sulit dilakukan oleh perusahaan secara manual tanpa *Human Resources Information System (HRIS)*. PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak dibidang pendidikan yang menyediakan *platform* informasi mengenai perguruan tinggi dan mengadakan kegiatan *Try Out SBMPTN* di berbagai kota. Dengan bertujuan untuk menghadirkan solusi komprehensif bagi lulusan SMA/ sederajat menuju kampus impiannya. Jumlah calon karyawan yang cukup banyak dan penanganan calon karyawan yang masih secara manual menjadikan karyawan departemen *Human Resources Department (HRD)* mengalami masalah dalam proses manajemen data calon karyawan. Berdasarkan analisa kebutuhan perusahaan tersebut, peneliti melakukan implementasi sistem informasi manajemen sumber daya manusia yaitu aplikasi OrangeHRM sebagai solusi terhadap kebutuhan perusahaan. Hasil pengujian menunjukkan modul *recruitment* aplikasi OrangeHRM telah berjalan dengan baik pada pengguna dan menyatakan aplikasi memudahkan kerja HRD dalam proses manajemen data calon karyawan yang lebih tertata dari pada pencatatan manual dan memudahkan untuk proses *recruitment*.

Kata kunci: Recruitment, Human Resources Information System (HRIS), Human Resource Development (HRD), OrangeHRM

1. PENDAHULUAN

PT. XYZ adalah perusahaan yang bergerak di bidang pendidikan yang menyediakan platform informasi *Manager, Human Resource, Graphic Designer, Web Developer, Social Media Officer, Marcom, dan External Relation*. Dalam acara *Try Out SBMPTN* tersebut di beberapa kota sering mengadakan *recruitment* calon karyawan tambahan untuk membantu karyawan inti dalam menjalankan tugasnya dan dalam proses *recruitment* calon karyawan tambahan tersebut masih menggunakan metode

manual menggunakan *Microsoft Excel*. Pada sisi lain, dalam penerapan modul *recruitment* sumber daya manusia berbasis komputer di PT. XYZ membutuhkan biaya investasi dan pengelolaan, antara lain biaya pengadaan perangkat lunak, infrastruktur, perangkat keras, dan sumber daya manusia untuk pengembang, pengelola, dan pengguna. Saat ini telah tersedia beragam perangkat lunak berlisensi bebas atau kode terbuka yang dapat digunakan untuk mengurangi biayapengadaan karena biaya lisensinya gratis, sehingga penerapan salah satu *software* aplikasi kode

terbuka yaitu OrangeHRM sebagai sistem informasi sumber daya manusia yang dibutuhkan dan akan mengenai perguruan tinggi dan mengadakan kegiatan *Try Out SBMPTN* di berbagai kota. Dengan bertujuan untuk menghadirkan solusi komprehensif bagi lulusan SMA/ sederajat menuju kampus Impiannya. Dalam acara *Try Out SBMPTN* yang diselenggarakan oleh PT. XYZ terdapat beberapa panitia inti yang terdiri dari *Founder, Project* diterapkan pada PT. XYZ. Berdasarkan pada permasalahan tersebut, manajemen PT. XYZ perlu menerapkan modul *recruitment* sumber daya manusia menggunakan aplikasi OrangeHRM. Oleh karena itu, penelitian ini akan dituangkan dalam penelitian yang berjudul "Penerapan Sistem Informasi *Recruitment* Sumber Daya Manusia pada PT. XYZ menggunakan Aplikasi OrangeHRM."

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat ditemukan masalah yang akan diselesaikan dalam penerapan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ menggunakan aplikasi OrangeHRM di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ menggunakan aplikasi OrangeHRM?
2. Bagaimana hasil rekomendasi dari penerapan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ menggunakan aplikasi OrangeHRM?

1.2 Tujuan dan Manfaat

Dilihat dari perumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan yang ingin di capai sebagai berikut:

Menghasilkan rekomendasi menerapkan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ menggunakan aplikasi OrangeHRM.

Sedangkan manfaat yang akan diharapkan oleh peneliti adalah:

1. Menambah wawasan, ilmu pengetahuan, dan pengalaman terhadap penelitian menerapkan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ.
2. Menambah wawasan, ilmu pengetahuan, dan pengalaman terhadap penelitian menerapkan sistem informasi *recruitment* sumber daya manusia pada PT. XYZ.
3. Memudahkan manajemen PT. XYZ dalam *recruitment* sumber daya manusia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Sumber Daya Manusia

Menurut Mohapatra, sistem informasi sumber daya manusia adalah sistem komputerisasi otomatis yang terdiri dari sistem informasi sumber daya manusia, proses penggajian dan manajemen perekrutan dimana seluruh data pada departemen kepegawaian terintegrasi, menghasilkan report informasi yang transparan, produktivitas kerjanya meningkat, serta memenuhi persyaratan perundang-undangan pajak gaji yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Beberapa manfaat HRIS diantaranya adalah *single data entry*, pengurangan biaya untuk *data entry*, pelayanan yang lebih baik bagi karyawan, format pelaporan yang telah tersedia [1].

2.2 OrangeHRM

Menurut Sunjoto, OrangeHRM adalah aplikasi *open-source* berbasis *web* yang digunakan untuk mengelola *Human Resources* yang didirikan pada tahun 2005, sedangkan versi beta yang dirilis pertama kali adalah pada bulan Januari tahun 2006. Aplikasi ini sudah sangat dikenal secara internasional dan digunakan oleh lebih dari 500.000 pengguna. Dengan total 40.000 perusahaan pengguna di Indonesia [2].

Rusmanto mengemukakan berikut ini sejumlah fitur yang dimiliki oleh OrangeHRM versi Open Source atau kode terbuka dengan biaya lisensi gratis yaitu:

1. Informasi Organisasi
2. Struktur Organisasi, Jabatan, Uraian Jabatan, dan Skala Gaji
3. Administrasi Data Pegawai
4. Absensi Pegawai
5. Pengelolaan Cuti
6. Jaminan Sosial
7. Rekrutmen
8. Pembuatan Laporan dan Pencarian Data
9. Entri Data oleh Masing-masing Pegawai dengan Sistem Otorisasi
10. OrangeHRM bersifat Modular [3]

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tahapan metode:

1. Analisa Permasalahan
Proses analisa sistem dilakukan ketika *survey* di lapangan terkait bisnis proses *recruitment* di PT. XYZ, mulai dari pembuatan *Google Form* untuk proses *recruitment*, hingga penerimaan sumber daya manusia dengan menyeleksi secara manual melalui *Microsoft Excel*. Kemudian akan dianalisa bagaimana mengimplementasikan sebuah aplikasi yang mengelola sumber daya manusia yaitu OrangeHRM untuk proses *recruitment* sumber daya manusia di PT. XYZ.
2. Studi Pendahuluan
Terdapat 2 jenis studi yang dilakukan ada tahapan ini yaitu:

a. Studi literatur

Dukungan jurnal atau paper yang terkait, teori dan bahan-bahan bacaan mengenai sistem informasi, konsep sistem informasi manajemen sumber daya manusia, pengenalan OrangeHRM dan teori sumber daya manusia yang menunjang dan membantu penulis untuk memahami objek penelitian.

b. Studi lapangan atau observasi

Tahap studi lapangan atau observasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui dan melihat secara langsung dan lebih mendetail permasalahan yang akan diteliti, sehingga diperoleh data-data yang diperlukan yaitu mengenai gambaran umum perusahaan, proses bisnis, tahapan recruitment sumber daya manusia dan sistem informasi yang digunakan.

3. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini dimana peneliti menganalisa kebutuhan apa saja kebutuhan yang perlu digunakan dalam implementasi OrangeHRM pada modul *recruitment* dan peneliti menemukan satu hal besar yang dibutuhkan yaitu data calon panitia yang sudah mendaftar di PT. XYZ.

4. Kostumisasi Sistem

Kostumisasi sistem yaitu OrangeHRM dilakukan dengan implementasi langsung terhadap aplikasi yang digunakan, menentukan aplikasi apa yang dibutuhkan dan diinginkan kemudian melakukan proses pengaturan pada aplikasi. Serta merancang pengguna yang akan menjalankan sistem tersebut. Perancangan dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan proses bisnis bagian *human resource development* dengan modul *recruitment* yang terdapat pada OrangeHRM.

5. Pegujian Sistem

Pengujian untuk analisis implementasi sistem dari aplikasi OrangeHRM ini, dilakukan dengan cara implementasi atau penerapan dari aplikasi OrangeHRM untuk proses *recruitment* calon panitia di PT. XYZ dan akan diuji apakah sistem aplikasi OrangeHRM terbukti efisien dan efektif dalam proses *recruitment* calon panitia PT. XYZ. Fokus pengujian sistem dari aplikasi OrangeHRM adalah pada jalannya proses bisnis sistem *recruitment* calon panitia PT. XYZ.

6. Evaluasi Sistem

Berdasarkan hasil wawancara di departemen Human Resource Development, maka dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil penilaian yaitu menjawab dengan pernyataan puas/baik, menyatakan aplikasi OrangeHRM mempunyai nilai fungsionalitas yang cukup memadai, hal ini dilakukan dengan mengukur nilai efisiensi dan optimalisasi yang terjadi pada saat recruitment calon panitia PT. XYZ. Dengan demikian sebagai hasil evaluasi bahwa apa yang diharapkan setelah melakukan implementasi aplikasi

OrangeHRM yang berbasis *web*, telah teruji akan performa dan fungsionalitasnya atas dasar penilaian kepuasan terhadap teknologi yang dipakai dan dapat bermanfaat dengan baik.

7. Kesimpulan

Dari keseluruhan tahapan penelitian yang sudah dilakukan dalam mengimplementasikan sistem ini sesuai dengan tujuan yang diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan dari proses *recruitment* calon panitia PT. XYZ.

4. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada mendapatkan informasi dari sistem yang akan diterapkan berdasarkan hasil pengumpulan data yang dibutuhkan melalui observasi sistem yang telah digunakan sebelumnya dan wawancara kepada pihak terkait dalam *Human Resource Development (HRD) PT. XYZ*.

4.1 Analisis Masalah

Dalam melakukan analisis sistem recruitment sumber daya manusia *Try Out SBMPTN* yang sedang berjalan. Maka ditemukan beberapa masalah dalam sistem *recruitment* tersebut dimana sistem yang digunakan masih menerapkan sistem *recruitment* secara manual (dengan cara membuat *Google Form* dan data hasil *Google Form* dimasukkan ke *Microsoft Excel*). Dalam hal ini proses tersebut dirasa belum efektif sehingga bisa menimbulkan beberapa masalah dan solusi perbaikan diantaranya:

Tabel 1. Analisis Masalah dan Solusi yang Dikembangkan

No.	Permasalahan Proses <i>Recruitment</i>	Solusi yang akan Dikembangkan
1	Sistem yang digunakan masih menerapkan sistem <i>recruitment</i> secara manual (dengan cara membuat <i>Google Form</i> dan data hasil <i>Google Form</i> dimasukkan ke <i>Microsoft Excel</i>).	Aplikasi OrangeHRM menggunakan modul <i>recruitment</i> .
2	Terdapat tumpukan file data calon karyawan yang disimpan dalam folder.	Menerapkan aplikasi OrangeHRM menggunakan modul <i>recruitment</i> untuk memudahkan menyimpan file data calon karyawan di <i>database</i> .
3	Memungkinkan terjadinya data rusak, hilang, dan tercecer.	Menerapkan aplikasi OrangeHRM menggunakan modul <i>recruitment</i> untuk memudahkan

		menyimpan file data calon karyawan di <i>database</i> dan melakukan <i>backup</i> seminggu sekali.
4	Proses pencarian data calon karyawan yang lama dan rumit.	Menerapkan aplikasi OrangeHRM menggunakan modul <i>recruitment</i> untuk memudahkan dan mempercepat mencari data calon karyawan.

4.2 Analisis Perancangan Sistem

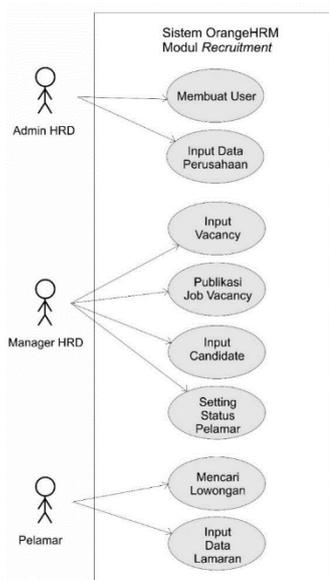
Tahap selanjutnya adalah perancangan kebutuhan sistem dimana akan menampilkan aktor-aktor yang terlibat. untuk implementasi modul *recruitment* di aplikasi OrangeHRM.

1. Identifikasi Aktor

Pada tahap ini akan mengidentifikasi actor-aktor yang terlibat pada implementasi sistem sumber daya manusia OrangeHRM. Dan di bawah ini adalah aktor yang teridentifikasi: Administrator HRD (*Human Resource Development*), Manajer Sumber Daya Manusia, dan Calon Karyawan (Pelamar).

2. Use Case

Tahap selanjutnya adalah mendefinisikan masing-masing *use case* berdasarkan kategori kebutuhan *user* yang telah dibuat sebelumnya dan terdapat kode yang nantinya akan digunakan sebagai informasi pada pembuatan *use case*.



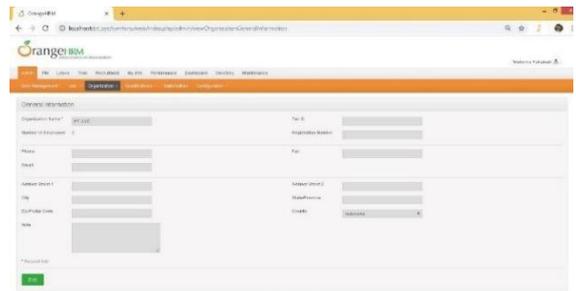
Gambar 1. Use Case

5. IMPLEMENTASI

Selanjutnya adalah tahap implementasi sistem sumber daya manusia OrangeHRM modul *recruitment* di PT XYZ. Berikut adalah tahapan dari mulai input data perusahaan sampai dengan input lamaran.

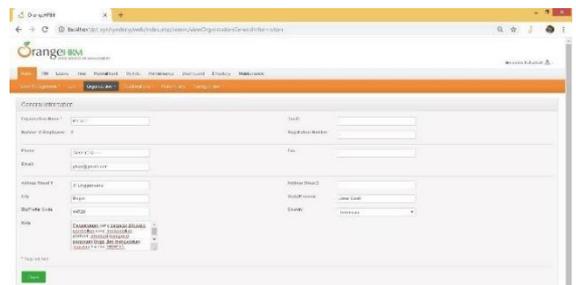
5.1 Proses Input Data Perusahaan

1. Masuk ke dalam menu Admin kemudian pilih submenu *Organization*. Klik tombol *edit* untuk menambahkan informasi data perusahaan.



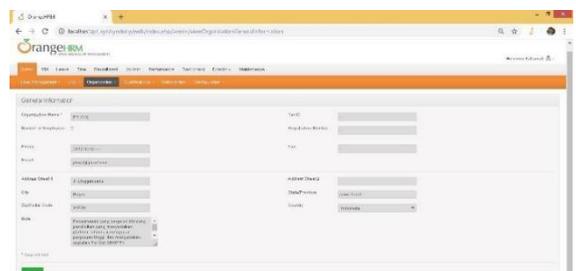
Gambar 2. Tampilan Menu Organization

2. Proses selanjutnya adalah memasukan *Organization Name, Tax ID, Registration Number, phone, Email, Fax, Address Street, City, Zip/Postal Code, State/Province, Country*. Klik tombol *Save*.



Gambar 3. Form Input Data Organization

3. Dan berikut tampilan dari Organization yang telah dibuat oleh Admin.



Gambar 4. Tampilan Form Organization

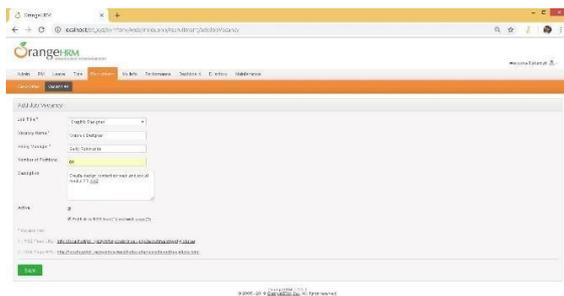
5.2 Membuat Vacancies

1. Masuk kedalam menu *Recruitment* kemudian pilih submenu *Vacancies*. Klik tombol *Add* untuk membuat *vacancies*.



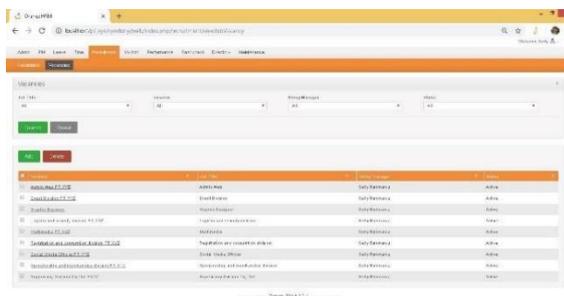
Gambar 5. Tampilan Menu Vacancies

2. Proses selanjutnya adalah memasukan *Job Title, Vacancy Name, Hiring Manager, Number Positions, Description and check list active* untuk dipublikasikan melalui link RSS Feed dan Web Page.



Gambar 6. Tampilan Form Vacancies

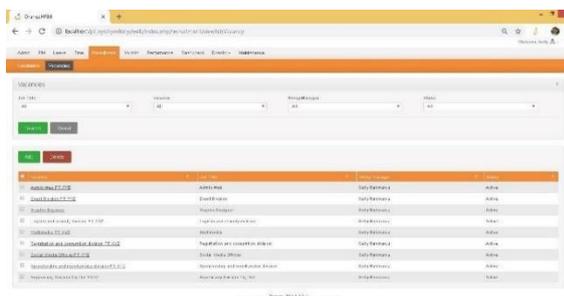
3. Dan berikut tampilan dari *vacancies* yang telah dibuat oleh Manager HRD.



Gambar 7. Tampilan Daftar Vacancies

5.3 Publikasi Vacancies

1. Masuk kedalam menu *Recruitment* kemudian pilih submenu *Vacancies*. Klik tombol *list vacancy* yang telah dibuat.



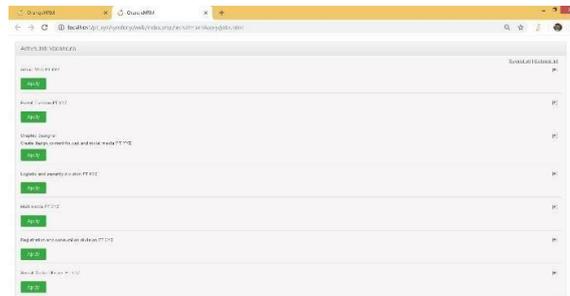
Gambar 8. Tampilan Daftar Vacancies Publikasi

2. Proses selanjutnya klik *link web* karena di sini penulis menggunakan web untuk media publikasi.

1 : RSS Feed URL : http://localhost/pt_xyz/symfony/web/index.php/recruitmentApply/jobs.rss
 2 : Web Page URL : http://localhost/pt_xyz/symfony/web/index.php/recruitmentApply/jobs.html

Gambar 9. Tampilan Link Publikasi

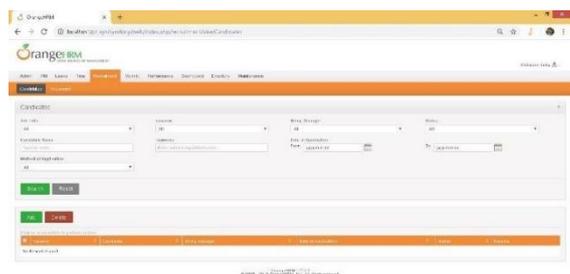
3. Tampilan *Vacancies* yang sudah dipublikasi.



Gambar 10. Tampilan Vacancies Publikasi

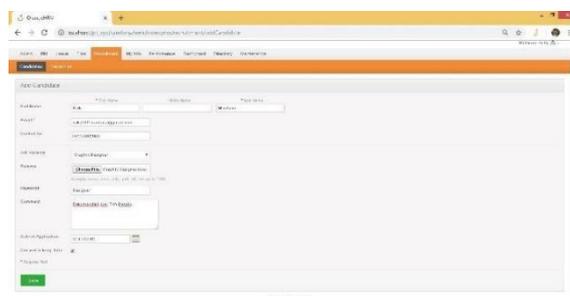
5.4 Input Candidate

1. Masuk ke dalam menu *Recruitment* kemudian pilih submenu *Candidates*. Klik tombol *Add* untuk menambahkan *candidate*.



Gambar 11. Tampilan Menu Candidates

2. Proses selanjutnya adalah memasukan *Full Name, Email, Contact No, Job Vacancy, Resume, Keyword, Date of Application, dan Checklist Consent to keep data*. Klik *Save*.



Gambar 12. Tampilan Form Candidates

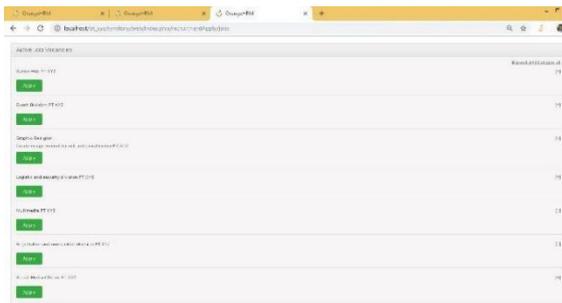
3. Dan berikut tampilan dari *candidate* yang telah dibuat oleh Manager HRD.



Gambar 13. Tampilan Daftar *Candidates*

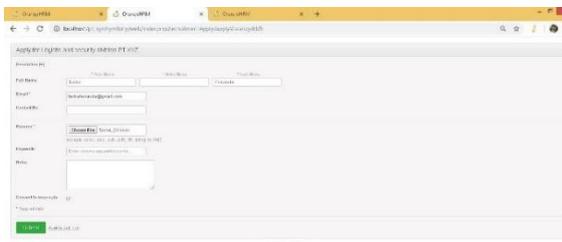
5.5 Input Lamaran

1. Tampilan akses link *Vacancy*.



Gambar 14. Tampilan Publikasi *Vacancies*

2. Proses selanjutnya adalah memasukan *Full Name*, *Email*, *Contact No*, *Resume*, *Keyword*, dan *Consent to keep data*. Klik *Submit*.



Gambar 15. Tampilan Form Input Lamaran

3. Dan berikut berikut tampilan dari karyawan yang telah input *vacancy*.



Gambar 16. Tampilan Lamaran yang Telah di Input

6. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil menerapkan sistem sumber daya manusia OrangeHRM di PT. XYZ sebagai berikut:

1. Hasil analisis penerapan sistem informasi sumberdaya manusia OrangeHRM modul *recruitment* pada PT XYZ dilihat dari penerapan dan penggunaan sistem memiliki tingkat respon baik yaitu sangat kuat dengan hasil 92%.
2. Hasil rekomendasinya adalah agar melakukan evaluasi *recruitment* calon karyawan setiap tahun dan pengembangan setiap bulan terhadap sistem informasi sumber daya manusia OrangeHRM modul *recruitment* di PT. XYZ.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Mohapatra, "Framework for HRIS Implementation in Non - IT Sector," Bhubaneswar, India, 2009.
- [2] Sunjoto, Marcellina, "Implementasi Human Resources Information System dengan OrangeHRM pada PT. Oxcy Jaya Putra," Surabaya, 2013.
- [3] Rusmanto, "Analisis Implementasi Sistem Informasi Manajemen SDM OrangeHRM, Studi Kasus Bagian Kepegawaian STT NF," p. 16, 2015

Jurnal Informatika Terpadu

Vol. 5 No. 2 Tahun 2019

Daftar Isi

Rancang Bangun Sistem Pengelolaan Presensi berbasis MVC <i>Framework Website</i>	37
Ryan Firdyawan, Zaki Imaduddin	
Evaluasi Kinerja dan Rekomendasi Sistem Informasi Laporan Harian Kinerja Pegawai (LHKP)	43
Yuli Hardianti, Suhendi	
Pengembangan Sistem Jual Beli Bahan Pokok Petani berbasis Aplikasi <i>Mobile</i>	49
Muhammad Hamas, Zaki Imaduddin	
Rancang Bangun Aplikasi Pengingat Tilawah guna Implementasi pada Organisasi Mentoring	56
Dhani Fitriansyah, Amalia Rahmah	
Implementasi Sistem Informasi Sumber Daya Manusia dengan Modul <i>Recruitment</i> pada PT. XYZ	65
Erwin Gumulya, Suhendi	

Published by:

LPPM STT Terpadu Nurul Fikri

Jln. Raya Lenteng Agung, no. 20, Srengseng Sawah,
Jagakarsa, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12640

Telp. 021 - 786 3191

Email : lppm@nurulfikri.ac.id

Website : <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/jit>

