

RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING MANAJEMEN KAUANGAN PROYEK KONTRUKSI BERBASIS ANDROID PADA PT. BEGAWAN POLOSORO

Marcelino Wiranto*, Aslan Alwi, Andy Triyanto

Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

E-mail Korespondensi : marcellwira7@gmail.com

History Artikel

Diterima: 14 September 2020 Disetujui: 07 Oktober 2020 Dipublikasikan: 28 Oktober 2020

Abstract

Regional development efforts carried out by utilizing the APBD by the government in Indonesia in various fields ranging from procurement of goods, construction work, consulting services for business entities, individual consulting services and others according to the needs of each government agency involve local and foreign companies operating in various fields. to compete in winning projects auctioned off by the government on the official website of the LPSE (Electronic Procurement Service). One of the companies engaged in the procurement of construction goods and services, namely PT. Begawan Polosoro. Employees who have excessive work such as overtime and out of town assignments are also poorly monitored so that in the payroll process sometimes the bonuses are not given accordingly. Based on the explanation above, the writer will make a construction project expenditure management application design at PT. Begawan Polosoro is based on android so that employees who are entrusted with large amounts of money can carry out their work properly and report the use of the money directly in the application, so that transparency of funds provided by company owners with funds issued by employees and the total balance of each project carried out is always can be seen and supervised by the owner of the company.

Keywords: *Applications, Android, PT. Begawan Polosoro*

Abstrak

Upaya pembangunan daerah yang dilakukan dengan memanfaatkan APBD oleh pemerintah di Indonesia di berbagai bidang mulai dari pengadaan barang, pekerjaan konstruksi, jasa konsultasi badan usaha, jasa konsultasi perorangan dan lain-lain sesuai kebutuhan tiap instansi pemerintahan melibatkan perusahaan lokal dan asing yang bergerak dalam berbagai bidang untuk ikut bersaing memenangkan proyek yang dilelang oleh pemerintah dalam website resmi LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik). Salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan barang dan jasa konstruksi yaitu PT. Begawan Polosoro. Karyawan yang memiliki pekerjaan berlebih seperti lembur dan tugas luar kota juga kurang terpantau sehingga dalam proses penggajian terkadang bonus yang diberikan tidak sesuai. Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis akan membuat perancangan aplikasi manajemen pengeluaran proyek konstruksi pada PT. Begawan Polosoro berbasis android agar karyawan yang diamanahi uang dengan jumlah besar dapat menjalankan pekerjaan sebagaimana mestinya dan melaporkan kegunaan uang tersebut langsung pada aplikasi, sehingga transparansi dana yang diberikan oleh pemilik perusahaan dengan dana yang dikeluarkan oleh karyawan serta total saldo keseluruhan dari tiap proyek yang dijalankan selalu dapat dilihat dan diawasi oleh pemilik perusahaan.

Kata Kunci: *Aplikasi, Android, PT.begawan polosoro*

Wiranto, Marcelino (2020). *Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Manajemen Keuangan Proyek Kontruksi Berbasis Android Pada Pt. Begawan Polosoro*. KOMPUTEK: Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo, 4(2): 62-72

© 2020 Universitas Muhammadiyah Ponorogo. All rights reserved

ISSN 2614-0985 (Print)

ISSN 2614-0977 (Online)

A. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Upaya pembangunan daerah yang dilakukan dengan memanfaatkan APBD oleh pemerintah di Indonesia di berbagai bidang mulai dari pengadaan barang, pekerjaan konstruksi, jasa konsultasi badan usaha, jasa konsultasi perorangan dan lain-lain sesuai kebutuhan tiap instansi pemerintahan melibatkan perusahaan lokal dan asing yang bergerak dalam berbagai bidang untuk ikut bersaing memenangkan proyek yang dilelang oleh pemerintah dalam website resmi LPSE (Layanan Pengadaan Secara Elektronik) (Setyadiharja and Nurmandi 2014). Hal tersebut membuat semakin maraknya berbagai perusahaan seperti persekutuan komanditer (CV) dan perseroan terbatas (PT) semakin bersaing untuk memenangkan hasil lelang untuk mendapatkan pekerjaan dari pemerintah daerah. Salah satu perusahaan yang bergerak dalam bidang pengadaan barang dan jasa konstruksi yaitu PT. Begawan Polosoro.

PT. Begawan Polosoro memiliki belasan karyawan dengan tugas pokok dan fungsi berbeda mulai dari admin, keuangan, pekerja lapangan dan arsitek untuk mengatur jalannya perusahaan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka penulis akan membuat perancangan aplikasi manajemen pengeluaran proyek konstruksi pada PT. Begawan Polosoro berbasis android agar karyawan yang diamanahi uang dengan jumlah besar dapat menjalankan pekerjaan sebagaimana mestinya dan melaporkan

kegunaan uang tersebut langsung pada aplikasi, sehingga transparansi dana yang diberikan oleh pemilik perusahaan dengan dana yang dikeluarkan oleh karyawan serta total saldo keseluruhan dari tiap proyek yang dijalankan selalu dapat dilihat dan diawasi oleh pemilik perusahaan. Pada aplikasi ini juga akan diberikan fitur laporan keuangan yang dapat diunduh dan laporan gaji karyawan agar manajemen pengeluaran PT. Begawan Polosoro menjadi lebih rapi dan transparan.

1.1. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana melakukan perancangan aplikasi manajemen pengeluaran proyek konstruksi pada PT. Begawan Polosoro berbasis android?
2. Bagaimana hasil dari penggunaan aplikasi manajemen pengeluaran proyek konstruksi pada PT. Begawan Polosoro?
3. Bagaimana pengujian aplikasinya?

1.2. Tujuan

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk melakukan perancangan aplikasi manajemen pengeluaran proyek konstruksi pada PT. Begawan Polosoro berbasis android.

2. Manfaat

Manfaat yang akan didapat dari perancangan ini yaitu dapat memudahkan pemilik perusahaan untuk melakukan monitoring dan pengawasan mengenai

pengeluaran perusahaan berdasarkan uang masuk dan uang keluar yang diberikan kepada para karyawannya dari berbagai proyek yang dimiliki.

3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi yang akan dibuat berbasis android.
2. Untuk data basenya menggunakan firebase

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Penelitian Terdahulu

1.1 Defta Jayesena Valrisano, Djoni Haryadi Setiabudi, Rudy Adipranata (2016)

Pada jurnal ilmiah teknologi informasi yang diterbitkan oleh Universitas Kristen Petra berjudul “Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Manajemen Proyek pada CV. Squad”, permasalahan yang dikaji oleh peneliti yaitu pada CV. Squad yang notabene merupakan perusahaan dalambidang jasa pengendalian hama rayap memiliki permasalahan dalam proses administrasi dalam hal pengaturan jadwalkerja dan transaksi penjualan serta pembuatan laporan akhir. Oleh karena ini penulis melakukan pengembangan sistem menggunakan PHP dan MySQL

untuk database. Tujuan dari penelitian ini yaitu agar perusahaan dalam melakukan pekerjaan yang terkait dengan pendataan akan terkomputerisasi. Hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi yang dikembangkan dapat bermanfaat bagi perusahaan dalam mengetahui laporan hutang dan piutang, laporan laba dan rugi berdasarkan transaksi yang keluar dan masuk serta penjadwalan karyawan lebih tertata dengan rapi dan disiplin (Valrisano, Setiabudi, and Adipranata 2016).

1.2 Marlen Jenri Hutapea (2017)

Marlen Jenri Hutapea dalam tugas akhir yang diterbitkan oleh Institut Teknologi Sepuluh Novermber berjudul “Perancangan Aplikasi Berbasis Android Manajemen Proyek Reparasi Kapal” melakukan penelitian yang dilatarbelakangi oleh manajer proyek yang kesulitan untuk melakukan pemantauan terhadap penjadwalan reparasi kapal, kinerja karyawan, mengontrol dan mengawasi pekerjaan proyek dan hasil laporan reparasi karena sistem yang ada masih terkomputerisasi pada jaringan lokal sehingga tidak bisa diakses dari tempat lain. Peneliti membuat aplikasi android untuk membantu memberikan solusi utnuk mempermudah memberikan informasi dari karyawan secara *realtime* kepada manajer tanpa

terhalang oleh ruang lingkup jaringan internet lokal mengenai proses perbaikan kapal mulai dari permesinan, kelistrikan dan kelengkapan lainnya. Hasil dari penelitian ini menggunakan kuesioner dengan 72.8% menyetujui bahwa aplikasi ini dapat membantu manajer proyek kapal dalam membuat laporan pekerjaan lebih efisien (Hutapea 2017).

1.3 Nurcahyani Murtiningsih, Heru Pramono (2017)

Penelitian berjudul “Sistem Informasi Manajemen Biaya Proyek pada PT. Agmantara Media Pratama Semarang” dilakukan dengan tujuan agar perusahaan tersebut memiliki laporan dan sirkulasi keuangan yang baik antara pemasukan dan pengeluaran hingga biaya operasional kantor. PT Agmantara Media Pratama bergerak dibidang IT berupa penyedia software, distributor hardware dan perlatan jaringan internet serta IT training. Permasalahan yang terdapat pada perusahaan tersebut yaitu manajemen dan perencanaan pengeluaran biaya masih belum terperinci dan terpisah antara pengeluaran pokok seperti biaya sewa gedung, listrik, operasional kantor, gaji karyawan dan lainnya sehingga akan lebih baik jika terdapat software untuk manajemen pengeluaran dan

pemasukan bagi perusahaan tersebut. Software dibuat menggunakan SDLC dengan framework codeigneter. Hasil dari penelitian tersebut yaitu software dapat berfungsi dengan baik dan membantu manajemen pemasukan dan pengeluaran perusahaan (Nurcahyani and Pramono 2017).

1. PT. Begawan Polosoro

PT. Begawan Polosoro berada di Jl. Raya Sawahan desa Semare, Barbek, Nganjuk, Jawa timur. Perusahaan ini bergerak dalam bidang jasa konstruksi pengadaan *paving block* serta alat bangunan serta barang pertanian. Selain mengambil pekerjaan untuk konstruksi bangunan dan jalan serta pengadaan barang, perusahaan ini juga beberapa kali telah memenangkan lelang atau tender di Layanan Pengadaan Secara Elektronik contohnya pada dinas pertanian untuk pengadaan barang terkait ayam dan pakan ternak.

2. Android dan SDK

Android adalah platform open source yang komprehensif dan dirancang untuk mobile devices. Dikatakan komprehensif karena Android menyediakan semua tools dan frameworks yang lengkap untuk pengembangan aplikasi pada suatu mobile device. Sistem Android

menggunakan database untuk menyimpan informasi penting yang diperlukan agar tetap tersimpan meskipun device dimatikan (Herryance, Handrizal, and Fadila 2017).

3. Java

Versi pertama bahasa pemrograman Java dirilis pada akhir 1995, dan dalam beberapa bulan Java menjadi bahasa pemrograman pada World Wide Web. Beberapa tahun kemudian merupakan salah satu bahasa pemrograman serbaguna yang pernah dikembangkan dan banyak digunakan (Chalid 2009).

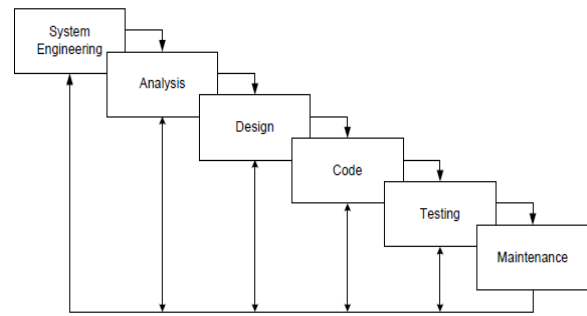
C. METODE PERANCANGAN

1 Metode Perancangan Model

Waterfall

Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut dengan “classic life cycle” atau model waterfall. Model ini termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi Waterfall

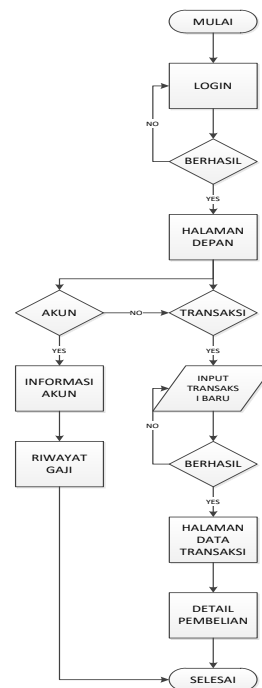
menurut (Jogiyanto 2010) adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

3. Perancangan Flowchart

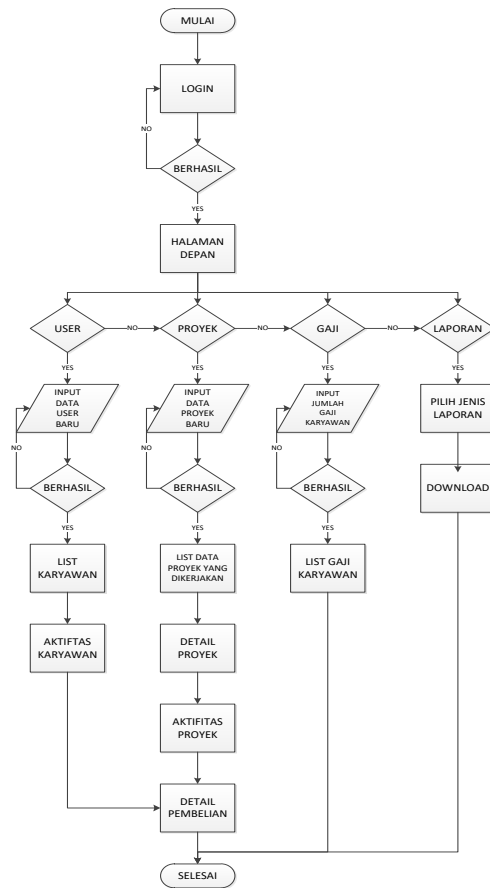
Flowchart adalah bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam suatu sistem. Flowchart digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang telah ditentukan. Dalam pembuatan sistem ini peneliti menggunakan dua flowchart, yaitu: Flowchart User



Gambar2 Flowchart User

A. Flowchart Admin

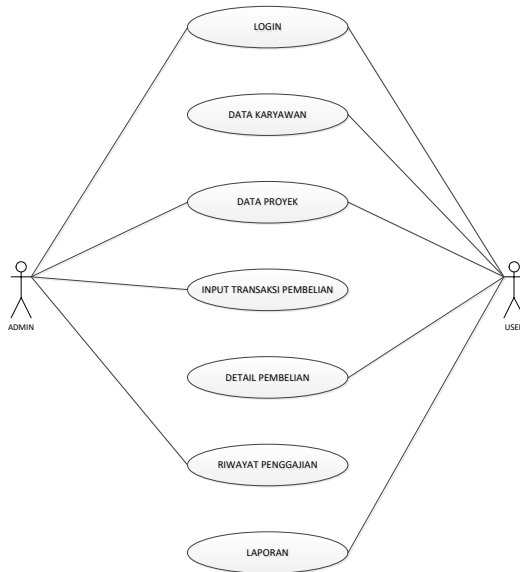
Proses awal yang dilakukan admin yaitu *login* terlebih dahulu hingga berhasil masuk ke halaman depan. Dari halaman depan akan menuju ke menu utama, pada halaman utama terdapat menu *user*, proyek, gaji dan laporan. Pada menu *user*, admin dapat meninputkan data karyawan. Jika berhasil, admin akan menuju halaman list karyawan dan dapat melihat aktifitas karyawan tersebut. Pada menu proyek admin dapat menginputkan data proyek terbaru, jika berhasil data proyek akan masuk kedalam list proyek yang dikerjakan, kemudian admin dapat menuju halaman detail proyek, aktifitas proyek dan detail pembelian yang mana pada halaman ini admin dapat melihat detail pembelian barang yang dilakukan oleh karyawan, mulai dari nama barang, harga hingga metode pembayaran. Kemudian pada menu gaji admin dapat menginputkan gaji karyawan. Dan pada menu laporan admin dapat memilih jenis laporan yang diinginkan kemudian mendownload laporan tersebut. Berikut merupakan flowchart dari admin:



Gambar 3. Flowchart Admin

4. Use Case Diagram

Adapun use case diagram pada aplikasi manajemen keuangan proyek konstruksi ini dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4. Use Case Diagram

Use case diagram dapat digunakan selama proses analisis untuk menangkap requirements sistem dan untuk memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Selama tahap desain, use case diagram menetapkan perilaku (behavior) sistem saat diimplementasikan. Dalam sebuah model mungkin terdapat satu atau beberapa use case diagram.

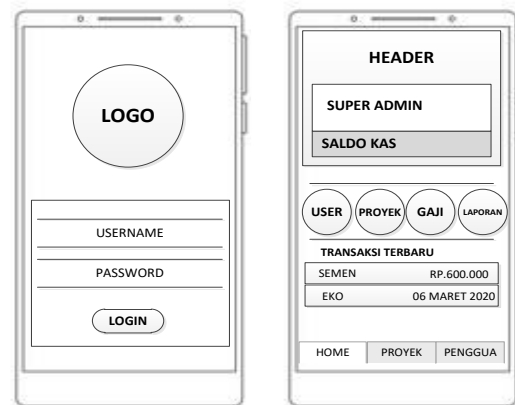
5. Perancangan User Interface

Rancangan antar muka atau *interface* merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem. *Interface* perlu dirancang terlebih dahulu sebelum memulai proses coding agar programmer memiliki gambaran awal akan berbentuk seperti apa tampilan dari aplikasi atau sistem yang akan dibuat. Berikut gambaran mengenai *interface* yang akan dibangun:

A. Rancangan Interface Akun Admin

Berikut gambaran *interface* system untuk admin:

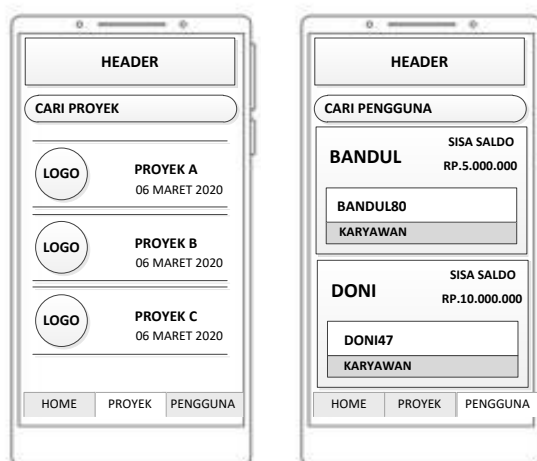
a. Halaman *login* dan home



Gambar 5. Rancangan Halaman Login dan Home

Pada halaman *login* terdapat logo perusahaan, *username* dan password yang harus diinputkan ketika *login*. Kemudian pada halaman home terdapat beberapa submenu dan rekapan dari rincian pengeluaran belanja yang dilakukan oleh karyawan.

b. Halaman proyek dan pengguna

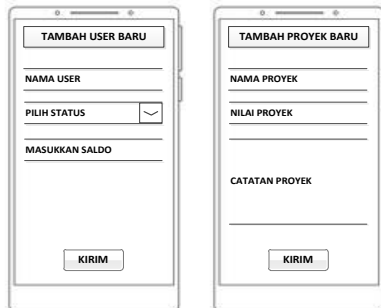


Gambar6. Rancangan Halaman Proyek dan Pengguna

Pada halaman proyek terdapat list proyek yang sedang dikerjakan dan pada halaman pengguna terdapat list nama karyawan,

username karyawan, status serta sisaDan jika dipilih akan mengarahkan pada saldo kas yang dipegang.

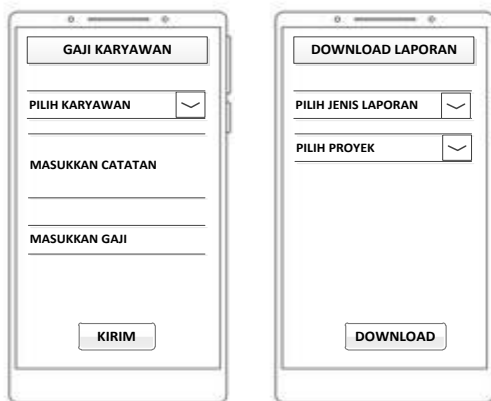
- c. Halaman tambah *user* dan proyek baru



Gambar 7. Rancangan Halaman Tambah User dan Proyek Baru

Pada halaman home diatas tadi terdapat menu *user* dan proyek, yang mana jikan dipilih akan mengarahkan ke halaman tambah *user* baru guna untuk menambah karyawan baru agar dapat *login* ke system pengguna dan halaman tambah proyek baru.

- d. Halaman gaji karyawan dan laporan



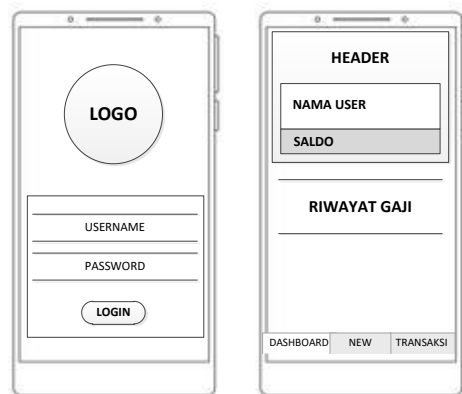
Gambar 8. Rancangan Halaman Gaji Karyawan dan Laporan

Selain menu *user* dan proyek yang terdapat pada halaman home, menu gaji dan laporan juga berada pada halaman yang sama.

halaman gaji karyawan yang mana admin akan memasukkan gaji karyawan melalui halaman ini dan halaman download laporan untuk mendownload hasil rrekapian laporan keuangan proyek.

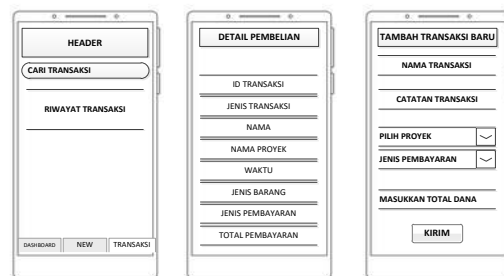
B. Rancangan Interface Akun Pengguna

- a. Halaman *login* dan dashboard



Gambar 9. Rancangan Halaman Login dan Dashboard

- b. Halaman transaksi dan detail pembelian



Gambar 10. Rancangan Halaman Transaksi dan Detail Pembelian.

PENUTUP

1. Kesimpulan

Kesimpulan dari perancangan aplikasi *Begawan Polosoro* berbasis android yang telah dilakukan yaitu:

1. Aplikasi *Begawan Polosoro* yang telah dirancang dapat berjalan sesuai dengan keinginan yaitu transparansi pengeluaran oleh para karyawan akan dapat dimonitor oleh admin atau pemilik perusahaan.
2. Pengujian fitur pada aplikasi menggunakan *black box testing* pada menu-menu yang terdapat pada aplikasi memberikan hasil yang baik
3. Pengujian dengan menggunakan kuesioner mendapat respon yang sangat baik dari pengguna.

5.1. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya yaitu dapat dilakukan pengembangan dari segi *interface* yang lebih menarik lagi demi meningkatkan kesempurnaan aplikasi dan penambahan metode pembayaran lain gaji secara online menggunakan e-money atau terhubung ke akun bank.

DAFTAR PUSTAKA

- Chalid, Ibnu Rachman. 2009. "Aplikasi Audio Steganografi Teganografi Untuk Melindungi Data." : 1–7.
- Herriyance, Handrizal, and Siti Dara Fadila. 2017. "Analisis Algoritma Rabin-Karp Pada Kamus Umum Berbasis Android." *Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JURASIK)* 2(1): 64–74.
- Hutapea, Marlen Jenri. 2017. Jurnal Teknik ITS "Perancangan Aplikasi Berbasis Android Untuk Manajemen Proyek Pembangunan Kapal Baru."
- Idris, Iswandi, and Yuana Delvika. 2014. "Analisis Perancangan Sistem Informasi Terintegrasi Di Lingkungan Perguruan Tinggi Swasta Di Medan." *Jurnal Teknovasi* 01(2): 15–26.
- Jogiyanto. 2010. "Analisis Dan Desain Sistem Informasi." In Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Kosasi, Sandy, and I Dewa Ayu Eka Yuliani. 2015. "Penerapan Rapid Application Development Pada Sistem Penjualan Sepeda Online." *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer* 6(1): 27.
- Nuraini, Rini. 2015. "Desain Algorithma Operasi Perkalian Matriks Menggunakan Metode Flowchart." *Computer Science and Communications Dictionary* 1(1): 144–51.
- Nurchayani, Murtiningsih, and Heru Pramono. 2017. "Sistem Informasi Manajemen Biaya Proyek Pada PT. Agmantara Media Pratama Semarang." *Teknologi informasi Universitas Dian Nuswantoro* 2(4): 13–20.
- Setyadiharja, Rendra, and Achmad Nurmandi. 2014. "Implementasi Sistem E-Procurement Pada Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Provinsi Kepulauan Riau." *Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Kebijakan Publik*

1(2): 443–81.

Sinsuw, Alicia, and Xaverius Najoran. 2013.

“Prototipe Aplikasi Sistem Informasi Akademik Pada Perangkat Android.” : 1–10.

Valrisano, Defta Jayasena, Djoni Haryadi

Setiabudi, and Rudy Adipranata. 2016.

“Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi Dan Manajemen Proyek Pada CV. Squad.” *Teknoogi Informasi* 2(2): 54–69.