



Aplikasi Simpan Kartu Nama dengan QR Code Berbasis Android

Agus Fatulloh¹⁾, Muhammad Syafiq²⁾

¹⁾²⁾Teknik Informatika, Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

Jl. Ahmad Yani, Batam, 29461

E-mail : agusf@polibatam.ac.id¹⁾, syafiqq@gmail.com²⁾

Abstract

Currently, when you want to save someone's contact via a business card, it's still done manually, by entering one by one the data from the name card into the cellphone. This is very impractical and quite time consuming. Not to mention the risk that occurs when the data entered is wrong, due to errors in inputting to the cellphone. So we need an application that can help speed up the process of saving contacts from business cards. SIKANA is a mobile application that has a function to save someone's contact by scanning a business card or QR Code. The purpose of making this application is to simplify and speed up the process of saving contacts from business cards.

Keywords: Name Card, QR Code, Smartphone

Abstrak

Saat ini ketika ingin menyimpan kontak seseorang melalui kartu nama, masih dilakukan secara manual, yaitu dengan memasukkan satu persatu data dari kartu nama ke dalam ponsel. Hal ini sangat tidak praktis dan cukup memakan waktu. Belum lagi resiko yang terjadi ketika data yang dimasukkan ternyata salah, diakibatkan kesalahan dalam melakukan input ke ponsel. Maka dibutuhkanlah sebuah aplikasi yang dapat membantu mempercepat proses menyimpan kontak dari kartu nama. SIKANA adalah sebuah aplikasi mobile yang memiliki fungsi untuk menyimpan kontak seseorang dengan melukan scan pada kartu nama ataupun QR Code. Tujuan dari dibuatnya aplikasi ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat proses menyimpan kontak dari kartu nama.

Kata kunci: Kartu Nama, QR Code, Smartphone

1. Pendahuluan

Teknologi adalah proses, metoda, dan pengetahuan yang diterapkan untuk melaksanakan atau bahkan mempermudah suatu pekerjaan [1]. Teknologi yang saat ini terus berkembang sangat mempengaruhi kehidupan dan aktivitas manusia termasuk cara berkomunikasi. Komunikasi adalah pertukaran informasi yang dilakukan oleh dua orang atau lebih dengan tujuan tertentu, yang di dalamnya terdapat komunikan dan komunikator. Komunikan adalah pihak yang menerima informasi dan komunikator adalah pihak yang mengirim informasi [2].

Salah satu cara berkomunikasi dengan pihak lain melalui media seperti menelpon, SMS, atau whatsapp tentu seorang komunikator sudah harus memiliki dan menyimpan nomor kontak dari komunikasikan [3]. Ada banyak cara untuk mendapatkan atau menyimpan nomor kontak komunikan seperti ketika mereka saling bertukar nomor kontak masing-masing dengan

menyebutkannya kemudian menyimpannya dengan cara mengetikkan langsung di smartphone, saling bertukar kartu nama kemudian setelah itu baru disimpan dengan cara diketikkan juga di smartphone [4].

Ketika yang disimpan hanya sebatas nama dan nomor smartphone serta dalam jumlah yang sedikit, misalnya hanya 1 atau 2 orang saja mungkin tidak terlalu menimbulkan masalah, namun jika yang disimpan cukup banyak, misalnya lebih dari 5 orang dan yang disimpan tidak hanya nama dan nomor smartphone tetapi data umum yang ada di sebuah kartu nama seperti: imel, nama perusahaan, jabata, dan alamatnya jelas ini akan menjadi masalah tersendiri.

Contoh kasus ketika seseorang berada pada sebuah acara seperti seminar, workshop, atau acara lain yang bertemu banyak orang lalu biasanya akan saling berkenalan dan saling bertukar kartu nama di

antara orang-orang yang hadir maka biasanya data yang ada di kartu nama itu perlu juga disimpan ke dalam kontak yang ada pada smartphone. [5][6]. Seandainya data yang ada di kartu nama akan disimpan dengan cara mengetikkan nya satu per satu, jelas ini akan memakan waktu yang lama dan tidak praktis belum lagi ditambah terjadinya potensi kesalahan input data nomor kontak sehingga mengakibatkan salah sambung atau tidak tersambung ketika akan melakukan komunikasi atau kesalahan input yang lainnya sehingga informasi dari mitra menjadi tidak valid.

SIKANA (SImpan KARTu NAMA) adalah sebuah aplikasi berbasis Android yang digunakan untuk mempermudah penyimpanan nomor kontak dengan cara *scan* kartu nama dan membuat QR code dari data umum yang ada di kartu nama. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan Google Vision API, yang memiliki fungsi mengekstrak teks pada gambar kemudian teks tersebut akan digunakan sebagai input pada *form* kontak di smartphone secara otomatis. Aplikasi ini juga dapat melakukan scan QR Code pada kartu nama menggunakan kamera ponsel, hasil dari scan yang berupa data dari kontak seseorang dapat langsung disimpan ke dalam database kontak pada smartphone. Seandainya orang tersebut tidak memiliki kartu nama dan ingin agar kontak dapat tersimpan dengan cepat, pengguna juga dapat membuat QR Code sendiri atau membuatnya untuk orang lain, yang kemudian dapat dipindai oleh aplikasi SIKANA dengan fitur scan QR Code.

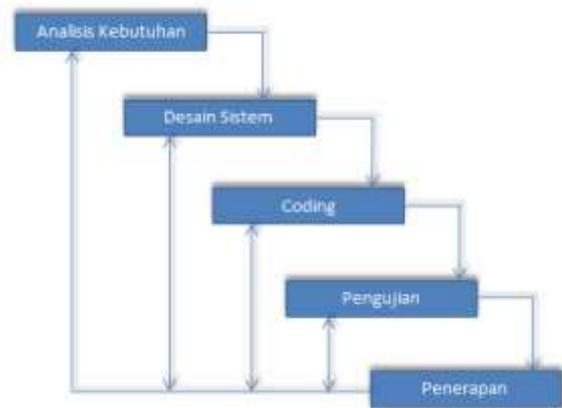
Aplikasi SIKANA ini harus berisikan vCard versi 3.0.[6] vCard adalah sebuah format file yang biasa digunakan untuk mengimpor ataupun mengeksport kontak [7]. Umumnya vCard adalah file yang memiliki ekstensi VCF (*Virtual Card File*) [8]. Namun saat ini vCard juga dapat diintegrasikan dengan QR Code agar dapat dengan mudah dipindai, tanpa harus mengirim file VCF untuk berbagi kontak.[9] [10].

Pengujian dilakukan guna memeriksa fungsi-fungsi yang ada di aplikasi apakah semua sudah berjalan dengan baik dan benar atau masi terdapat. kesalahan yang ada pada program harus dihindari agar tidak menimbulkan permasalahan pada saat digunakan [11].

2. Metode Penelitian

2.1 Metode Waterfall

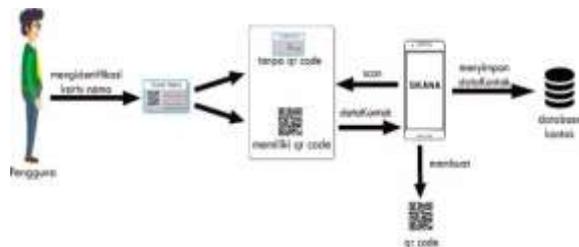
Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SIKANA ini adalah menggunakan metode waterfall, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan oleh pengembang ketika akan membangun sebuah perangkat lunak dengan metode ini, di antaranya tahapan: analisis kebutuhan, desain sistem, pengujian, dan penerapan.



Gambar 1. Metode Waterfall

2.2 Deskripsi Umum Sistem

Aplikasi SIKANA merupakan aplikasi yang dapat membantu menyimpan data yang ada di kartu nama seseorang cukup dengan mengarahkan kamera smartphone ke kartu nama tersebut atau dengan memindai QR code yang sudah berisi data seperti yang ada di kartu nama tentu dengan syarat pengguna tersebut sudah menginstal aplikasi SIKANA. Gambaran singkat mengenai kerja aplikasi SIKANA dapat terlihat dari gambaran umum sistem pada gambar 2.



Gambar 2. Gambaran Umum Sistem SIKANA

Selain itu aplikasi SIKANA juga dilengkapi dengan kemampuan membuat QR code yang standar datanya sama seperti yang ada di kartu nama sehingga seandainya user tidak membawa kartu nama tetapi ingin memberikan informasi seperti yang ada di kartu nama maka user tersebut cukup memperlihatkan QR code nya kemudian pihak yang ingin menyimpan data tersebut cukup dengan memindai QR code tadi dengan menggunakan kamera HP.

2.3 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari aplikasi SIKANA dapat dilihat pada Tabel 1.

Table 1. Tabel Fungsional SIKANA

Fungsi	Keterangan
F-01	Melakukan pemindaian teks pada kartu nama
F-02	Menyimpan informasi kartu nama menjadi kontak
F-03	Melakukan pemindaian pada QR Code dan dapat menyimpan informasi pada QR Code menjadi kontak
F-04	Membuat QR Code yang berisikan vCard.
F-05	Menyimpan QR Code ke dalam penyimpanan internal sebagai gambar dengan format .png

2.4 Kebutuhan Nonfungsional

Kebutuhan nonfungsional dari aplikasi SIKANA dapat dilihat pada Tabel 2.

Table 2. Tabel Nonfungsional SIKANA

Nonfungsional	Keterangan
NF-01	Tampilan aplikasi sederhana dan <i>user friendly</i>
NF-02	Membutuhkan koneksi internet
NF-03	Berjalan dengan minimal sistem operasi Android 5.0

2.5 Perangkat Lunak Saat Pengembangan Aplikasi

Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SIKANA dapat dilihat pada tabel 3.

Table 3. Tabel Perangkat Lunak yang Digunakan

Perangkat Lunak	Keterangan
Visual Studio Code	Sebagai Text editor yang digunakan untuk mengetikkan code program
Nodejs	Sebagai <i>runtime</i> untuk menjalankan program Javascript di luar browser.
NPM (Node package manager)	Berfungsi untuk membuat project, menginstal modul, menjalankan <i>script</i>
QR Code API	Digunakan untuk melakukan proses decode informasi dari QR Code yang dipindai
Google Vision API	Digunakan untuk mengekstrak teks pada kartu nama yang dipindai
Android Studio	Digunakan sebagai penyedia Android SDK, dan juga berfungsi sebagai emulator android
React Native	Sebagai Framework yang digunakan untuk membangun aplikasi mobile
Android Versi minimum 4.1 (Jellybean)	Sebagai perangkat utama yang digunakan oleh pengguna aplikasi
Sistem operasi Android 9.0	Sebagai sistem operasi yang berjalan pada smartphone

2.6 Perangkat Keras Saat Pengembangan Aplikasi

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan aplikasi SIKANA terlihat pada tabel 4.

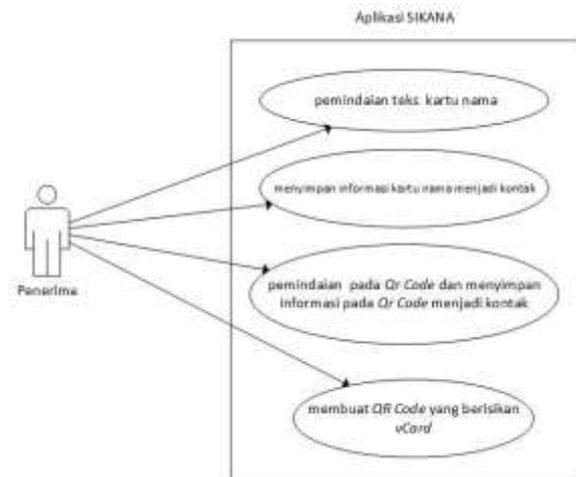
Table 4. Tabel Perangkat Keras yang Digunakan

Perangkat Keras	Keterangan
Processor	Intel i5-8250U
Memory	8 GB
HardDisk	1 TB
VGA	NVIDIA 930MX
Sistem Operasi	Window 10
Smartphone	Minimal android versi 5

2.7 Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi perlu dilakukan sehingga dalam penciptaan aplikasi memiliki arah dan pedoman yang jelas, adapun perancangan pembuatan aplikasi SIKANA ini menggunakan

model *use case diagram*. *Use case diagram* merupakan penggambaran perilaku atau interaksi antara aktor dengan sistem/aplikasi sehingga dari sini terlihat jelas fungsi-fungsi apa yang ada di dalam aplikasi dan siapa saja aktor yang memiliki akses terhadap aplikasi. *Use case* aplikasi SIKANA seperti terlihat pada gambar 3.

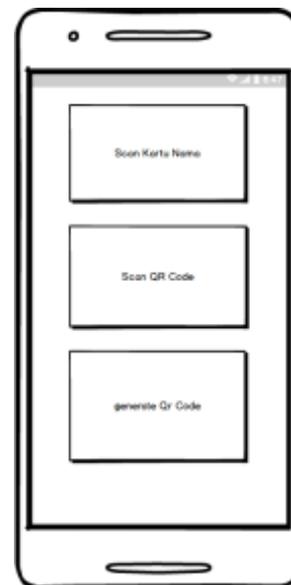


Gambar 3. Use Case Diagram SIKANA

2.8 Desain Antarmuka

2.8.1 Halaman Utama

Ini adalah tampilan utama aplikasi, pada halaman ini terdapat tiga tombol yang dapat diklik, yaitu tombol *scan* kartu nama, *scan* QR Code dan *generate* QR Code. Desain tampilan halaman utama seperti terlihat pada gambar 4.

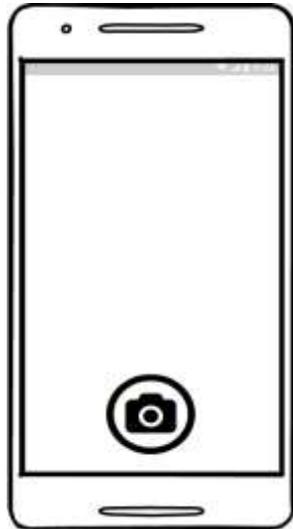


Gambar 4. Desain Halaman Utama SIKANA

2.8.2 Halaman Scan Kartu Nama

Halaman ini adalah halaman ketika pengguna menyentuh tombol *Scan Kartu Nama*. Halaman ini hanya berisikan satu tombol kamera untuk mengambil foto kartu nama. Foto yang diambil

kemudian akan dikirimkan ke Google Vision API, setelah itu aplikasi akan melakukan request untuk meminta hasil dari teks yang sudah diekstrak dari foto. Desain tampilan halaman *scan* kartu nama seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain Halaman Scan Kartu Nama SIKANA

2.8.3 Halaman Kontak Data Selektor

Halaman ini menampilkan hasil request berupa teks yang sudah diekstrak. Teks tersebut diekstrak secara baris per baris, yang kemudian dapat dipilih untuk mengisi *form* kontak. Desain tampilan halaman kontak data selektor seperti terlihat pada gambar 6.



Gambar 6. Desain Halaman Kontak Data Selector SIKANA

2.8.4 Halaman Scan QR Code

Halaman ini untuk melakukan *scan* QR Code, yaitu dengan cara mengarahkan kamera pada QR Code yang ada baik di kartu nama maupun di smartphone. Halaman ini muncul jika pada halaman utama pengguna menyentuh tombol *Scan*. Desain

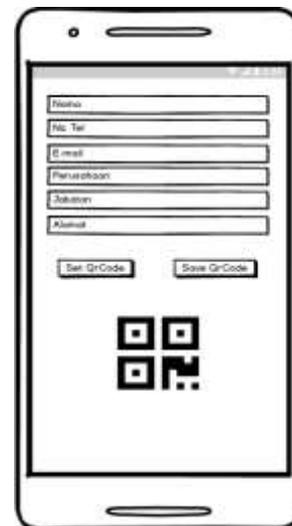
tampilan halaman *scan* QR Code seperti terlihat pada gambar 7.



Gambar 7. Desain Halaman Scan QR Code SIKANA

2.8.5 Halaman Generate QR Code

Halaman ini tampil ketika pengguna menyentuh tombol *Generate QR Code* pada halaman utama. Pengguna dapat membuat QR Code pada halaman ini dengan memasukkan data yang diperlukan seperti data yang umumnya ada pada sebuah kartu nama. Desain tampilan halaman generate QR Code seperti terlihat pada gambar 8.



Gambar 8. Desain Halaman Generate QR Code SIKANA

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi Antarmuka

a. Halaman Utama

Pada halaman ini terdapat tiga tombol fungsi utama yang dapat diklik, yaitu tombol “SCAN KARTU NAMA”, “SCAN QR CODE” dan “GENERATE QR CODE”. Implementasi halaman utama seperti terlihat pada gambar 9.



Gambar 9. Halaman Utama Aplikasi SIKANA

A. Halaman Scan Kartu Nama

Halaman ini tampil ketika pengguna menyentuh tombol "SCAN KARTU NAMA" pada halaman utama dan hanya berisikan satu tombol kamera untuk mengambil foto kartu nama. Foto yang diambil kemudian akan dikirimkan ke Google Vision API, setelah itu aplikasi akan melakukan *request* untuk meminta hasil dari teks yang sudah diekstrak dari foto. Implementasi Halaman scan kartu nama seperti terlihat pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Scan Kartu Nama SIKANA

B. Halaman Kontak Data Selektor

Halaman ini ditampilkan setelah aplikasi mendapatkan hasil *request* berupa teks yang sudah diekstrak. Teks tersebut diekstrak secara baris per baris, yang kemudian dapat dipilih tipe datanya, contoh dari fungsi ini seperti terlihat pada gambar 11.

Tombol "SET QR CODE", digunakan ketika pengguna ingin membuat QR Code berdasarkan

data yang sudah dipilih dan QR Code tersebut juga dapat disimpan pada penyimpanan internal smartphone, hasil implementasi fungsi SET QR CODE seperti terlihat pada gambar 12.

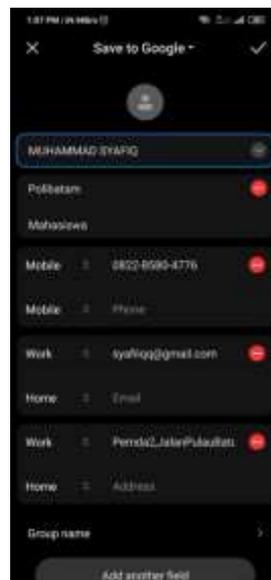
Tombol "SAVE CONTACT" untuk menyimpan daftar kontak. Tampilan pada halaman simpan kontak seperti terlihat pada gambar 13 dimana pada halaman tersebut ada tanda '✓' di sudut kanan atas halaman simpan kontak yang jika tanda ini disentuh maka kontak akan tersimpan. Gambar kontak yang sudah tersimpan seperti terlihat pada gambar 14.



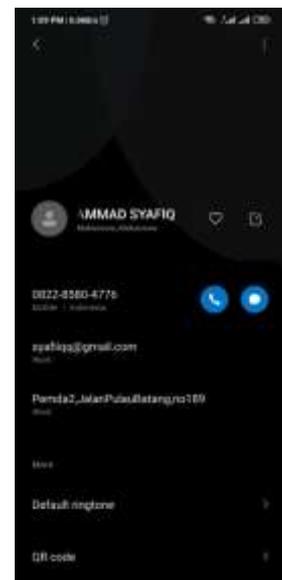
Gambar 11. Halaman Kontak Data Selektor SIKANA



Gambar 12. Halaman Kontak Data Selektor yang Sudah Dipilih



Gambar 13. Halaman Simpan Kontak



Gambar 14. Halaman Hasil Penyimpanan Kontak

C. Halaman Scan QR Code

Ketika pengguna menyentuh tombol "SCAN QR CODE" pada halaman utama maka halaman ini akan

mengakses kamera ponsel. Pengguna hanya perlu mengarahkan kamera pada *QR Code*, lalu *QR Code* tersebut akan dicek apakah di dalamnya terdapat vCard yang sesuai dengan format, dan aplikasi akan langsung memasukkan data yang dipindai ke halaman kontak smartphone. Seandainya *QR Code* yang dipindai tidak sesuai, maka akan keluar *alert* yang menginformasikan bahwa *QR Code* tidak sesuai. Hasil implementasi halaman ini seperti terlihat pada gambar 15.



Gambar 15. Halaman Scan QR Code SIKANA

D. Halaman Generate QR Code

Halaman ini akan tampil ketika pengguna menyentuh tombol “GENERATE QR CODE” pada halaman utama. Pengguna dapat membuat *QR Code* dengan memasukkan data yang diperlukan, minimal data yang perlu dimasukkan adalah nama dan nomor telephone, lalu pengguna harus menyentuh tombol “SET QR CODE” untuk membuat data yang dimasukkan menjadi *QR Code*. *QR Code* ini juga dapat disimpan ke dalam penyimpanan internal ponsel sebagai gambar, dan nama file dari gambar sesuai dengan yang pengguna masukkan pada *field* Nama. Implementasi dari halaman ini seperti terlihat pada gambar 16.



Gambar 16. Halaman Generate QR Code SIKANA

3.2 Pengujian

Pengujian aplikasi SIKANA telah dilakukan pengujian menggunakan metode Black Box, tujuannya untuk mengetahui bahwa bagian-bagian dalam aplikasi telah benar dan mampu menampilkan pesan jika terjadi kesalahan dalam penginputan data. Hasil dari pengujian aplikasi SIKANA seperti terlihat pada Tabel 4.

Table 4. Hasil Pengujian Aplikasi SIKANA

Kebutuhan Fungsional	Keterangan
Aplikasi dapat melakukan pemindaian teks pada kartu nama	Berhasil
Aplikasi dapat menyimpan informasi pada kartu nama menjadi kontak	Berhasil
Aplikasi dapat melakukan pemindaian pada QR Code dan dapat menyimpan informasi pada QR Code menjadi kontak	Berhasil
Aplikasi dapat membuat QR Code yang berisikan vCard	Berhasil

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari penggunaan aplikasi SIKANA, di antaranya: penyimpanan nomor kontak atau data dari kartu nama dapat disimpan secara cepat meskipun dalam jumlah yang banyak, Terhindarnya dari salah input nomor kontak atau data yang ada di kartu nama karena penginputan langsung dilakukan oleh Aplikasi. Seseorang dapat membuat QR Code yang berisi data seperti yang ada di kartu nama lalu disimpan dalam bentuk gambar. Seseorang dapat memindai QR Code dari aplikasi SIKANA kemudian yang sudah berupa gambar dan kemudian di simpan dalam smartphonenya tanpa melalui kartu nama lagi.

Saran untuk aplikasi ke depannya diharapkan untuk pengembangan selanjutnya hasil generate QR Code bisa di tambahkan ke dalam desain kartu nama.

5. Daftar Pustaka

- [1] TITTEL, E, (2004), *Teori dan Soal COMPUTER NETWORKING (JARINGAN KOMPUTER)*. Jakarta: ERLANGGA.
- [2] Daryanto, D, (2014), *TEORI KOMUNIKASI*. Malang: GUNUNG SAMUDERA.
- [3] Jeske HC, L. W, (2001,). *The impact of business cards on physician recognition after general anesthesia. ECONOMICS AND HEALTH SYSTEM RESEARCH*, 1262-1264.
- [4] Resource Moon , (2018), "3 Reasons Why Every Freelancer Needs a Business Card". <https://resourcemoon.com/3-reasons-why-every-freelancer-needs-a-business-card/> Diakses tanggal 26 Juni 2020.
- [5] Dewinta Zulhida Putri, D. P, (2018,). *KONVERSI CITRA KARTU NAMA KE TEKS MENGGUNAKAN TEKNIK OCR DAN JARO-WINKLER DISTANCE*. Jurnal TEKNOINFO.
- [6] Rouillard, J, (2008), *Contextual QR Codes*. 50-55.
- [7] Jhonsen, (2004), *Membangun Portal Internet dengan Aplikasi Open Source moregroupware*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

- [8] Eisenman, B, (2015), *Learning React Native: Building Native Mobile Apps With Javascript*. California: O'Reilly Media Inc.
- [9] PRASETIA, A, (2017), *APLIKASI BERBAGI KONTAK MENGGUNAKAN QR CODE UNTUK SMARTPHONE ANDROID*.
- [10] Ningrum, F. C. (2019), *Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions*, *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 125-130.
- [11] Ferdinandus, S. W, (2012), *Perancangan Aplikasi Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada PT. PLN(Persero) Wilayah Suluttenggo*. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 1-7.