

**PERANCANGAN APLIKASI PEMBELIAN BAHAN BAKU PRODUK KALENGAN
PADA PT. TOBA SURIMI INDUSTRIES BERBASIS ANDROID**

Oleh

Fierdaus Feornado¹⁾, Charles Jhony Mantho Sianturi²⁾

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik & Ilmu Komputer, Universitas Potensi
Utama

1K.L. Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia – Medan, Indonesia

Email: ¹fierdausfernando5@gmail.com, ²79sianturi@gmail.com

Abstract

PT. Toba Surimi Industries is a company engaged in the production of canned food sales. The problems faced by PT. Toba Surimi Industries so far is the process of purchasing raw materials this is done manually, namely the purchasing department purchases materials standard with Via Call so it takes quite a long time to implementation of purchasing raw materials from canned food. Purchase process manual canned food raw materials result in the purchasing process takes a long time and reports on the purchase of raw materials obtained is less accurate. Therefore we need a system that can help companies and customers to carry out the process of purchasing materials raw materials and tariffs for raw materials will be available automatically on the system to be designed. The system that the author proposes is Android. By using two hardware, namely Android and laptops. Android is an Operating System based on Linux which is used for smartphones and tablets. Android is open source and also Android provides an open platform for users developers to create or develop their own applications

Keywords: Purchase, Raw Material, Android, Mysql, Java

PENDAHULUAN

PT. Toba Surimi Industries adalah perusahaan yang bergerak di produksi dan penjualan makanan kalengan. Makanan kalengan yang di produksi oleh perusahaan terdapat berbagai varian dan proses pembelian bahan baku makanan kalengan dilakukan secara langsung kepada *supplier*. Jenis – jenis bahan baku yang digunakan dalam pembuatan makanan kalengan adalah ikan tuna, kepiting rajungan, Udang Vaname, *Parrot Fish*, Baby Gurita, gurita, udang sentanu dan jenis *seafood* lainnya. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh PT. Toba Surimi Industries selama ini adalah proses pembelian bahan baku dilakukan secara manual yaitu bagian pembelian melakukan pembelian bahan baku dengan *Via Call* kepada beberapa *supplier* sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pelaksanaan pembelian bahan baku makanan kalengan serta bahan baku

sering tidak tersedia pada *supplier*. Proses pembelian bahan baku makanan kalengan yang *manual* mengakibatkan proses pembelian membutuhkan waktu yang cukup lama dan laporan pembelian bahan baku yang diperoleh kurang akurat serta persediaan bahan baku tidak terkordinir dengan baik.

Teknologi merupakan perkembangan suatu media atau alat yang dapat digunakan dengan lebih efisien guna memproses serta mengendalikan suatu masalah. Teknologi juga dapat diartikan benda-benda yang berguna bagi manusia, seperti mesin, tetapi juga dapat juga mencakup hal yang lebih luas, termasuk sistem, metode organisasi, dan teknik. Teknologi pada saat ini telah mempengaruhi kehidupan masyarakat di segala bidang. [1].

Pengertian aplikasi adalah suatu bagian dari perangkat lunak yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang khusus yang dihadapi *user*

dengan menggunakan kemampuan komputer. Sedangkan pengertian penjualan adalah suatu proses seseorang atau organisasi untuk meyakinkan *customer* membeli produk yang ditawarkan. Aplikasi *mobile* dapat diartikan sebagai sebuah produk dari sistem komputasi *mobile*, yaitu sistem komputasi yang dapat dengan mudah dipindahkan secara fisik dan yang komputasi kemampuan dapat digunakan saat mereka sedang dipindahkan. Contohnya adalah *personaldigitalassistant* (PDA), *smartphone* dan ponsel. [2].

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka. Awalnya, *Google Inc* membeli *AndroidInc*. Yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel/*smartphone*. [3].

Android Studio adalah *Integrated Development Enviroment* (IDE) untuk sistem operasi *Android* yang dibangun berdasarkan perangkat lunak IntelliJ IDEA. Selain editor kode dan alat pengembang yang didesain khusus untuk pengembangan *android*, *Androidstudio* merupakan pengganti dari *EclipseAndroid Development Tools* (ADT) yang sebelumnya merupakan IDE utama untuk pengembangan aplikasi *android*. [4].

Basis data atau *database* merupakan koleksi dari data-data yang terorganisir dengan rapi sehingga data dapat dengan mudah disimpan dan dimanipulasi. Kita dapat menjumpai pemanfaatan *database* dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan mesin ATM, sistem akademi universitas/sekolah, sistem informasi penjualan. Salah satu tujuan dari *database* adalah memberikan pengguna suatu pandangan abstrak dari data, yaitu sistem menyembunyikan rincian bagaimana data disimpan dan dipelihara. Sistem *database* harus dibuat semudah mungkin untuk dimengerti karena kebanyakan pengguna sistem *database*

adalah orang-orang yang kurang terlatih di bidang teknologi. [5]

MySQL (*My Structure Query Language*) merupakan sebuah program pembuat *database* yang bersifat *Open Source*, artinya semua orang dapat menggunakannya dan dapat dijalankan pada semua *platform* baik *Windows* maupun *linux*. *MySQL* juga merupakan sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data *SQL* yang bersifat jaringan sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *multi user*. *MySQL* juga sering dikenal dengan nama sistem manajemen *database* relasional. Suatu *database* relasional menyimpan data dalam tabel yang terpisah. [6].

Dengan adanya aplikasi pembelian ini dapat membantu perusahaan untuk melakukan proses pembelian bahan baku dan tarif dari bahan baku akan tersedia otomatis pada sistem yang akan di rancang. Sistem yang peneliti usulkan yaitu *Android*.

METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

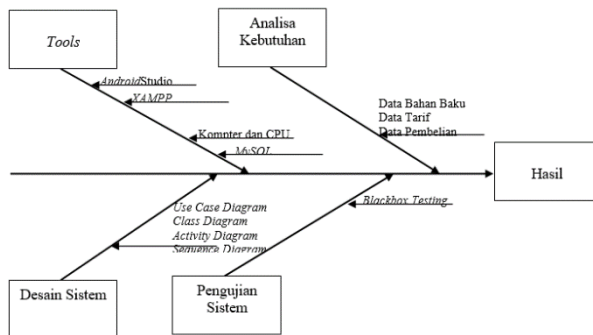
Di dalam suatu sistem, pasti diperlukannya pengumpulan data yang di kumpulkan untuk merancang suatu sistem, adapun cara yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

- Pengamatan Langsung (*Observation*), Peneliti melakukan pengamatan secara langsung pada PT. Toba Surimi Industries untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian yaitu data Pembelian Bahan Baku Produk Kalengan.
- Wawancara (*Interview*), yaitu peneliti secara langsung bertatap muka dengan bapak Alpandi selaku bagaian pembelian dari Pembelian Bahan Baku Produk Kalengan untuk mendapatkan data-data yang lebih lengkap dan kurang jelas melalui wawancara.
- Penelitian Perpustakaan (*Library Research*), yaitu penulis mengutip dari beberapa bacaan yang berkaitan dengan

penelitian yang dikutip dapat berupa teori yaitu jurnal.[7]

2. Metode Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem yang dipergunakan untuk penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode diagram *fishbone* yang memiliki tahap-tahap berikut:



Gambar 1. Diagram Fishbone

1. Tools

Pada tahapan ini peneliti menggunakan *Software Android studio*, *PHP*, *Xampp* dan peneliti menggunakan *hardware komputer/laptop*. *Database* yang digunakan adalah *MySQL*

2. Analisa Kebutuhan

Pada tahapan ini merupakan analisa terhadap kebutuhan yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang akan dilakukan yaitu data bahan baku, data tarif dan data pembelian..

3. Desain Sistem

Desain sistem yang digunakan dalam teori penelitian ini adalah pemodelan *UML* yaitu *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram* dan *Sequence Diagram*.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini peneliti menguji sistem yang telah dibuat menggunakan pengujian teori dan praktek. Pengujian teori peneliti menggunakan *blackbox testing* dan pengujian praktek peneliti menggunakan *localhost* dari *web browser*.

5. Hasil

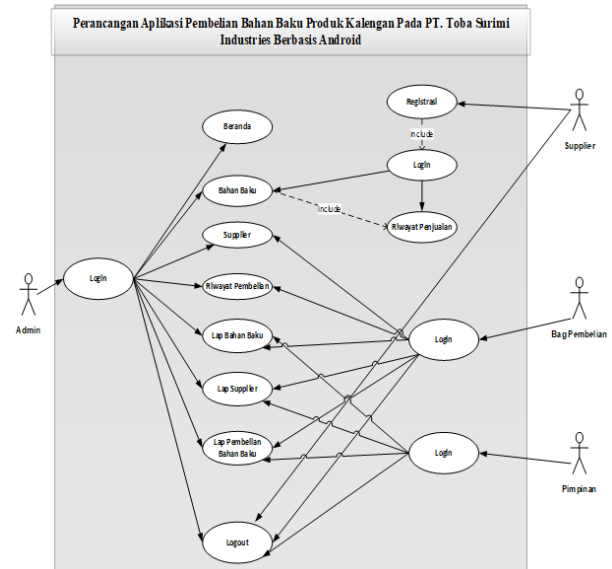
Pada tahapan ini penelitian sudah selesai dibuat, hasil dari penelitian ini yaitu aplikasi pembelian bahan baku produk

kalengan pada PT. Toba Surimi Industries berbasis *web* dan *Android*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usecase Diagram

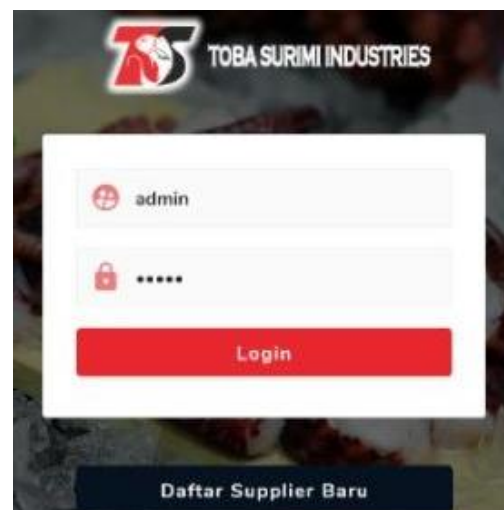
Sistem yang akan dirancang digambarkan dengan *usecase diagram* yang terdapat pada Gambar 2:



Gambar 2. Usecase Diagram

1. Tampilan Form Login

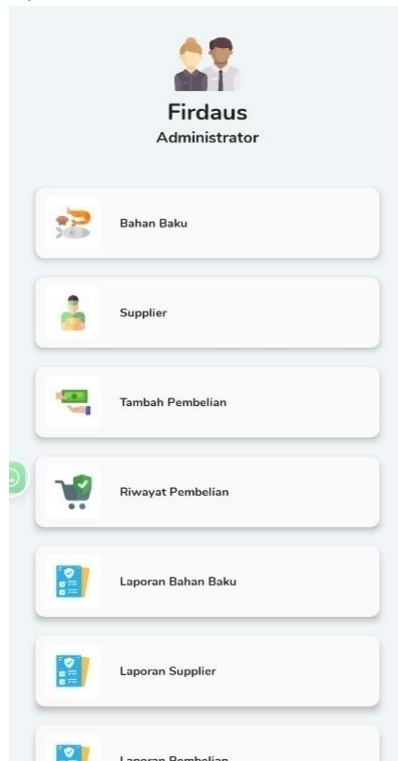
Form login merupakan tampilan awal program yang berfungsi untuk *input username* dan *password* admin program. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 3 :



Gambar 3. Tampilan Form Login

2. Tampilan *Form Data Menu Utama*

Form ini menampilkan pilihan data menu utama, ketika memilih data maka program akan menampilkan data menu utama. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 4:



Gambar 4. *Form Data Menu Utama*

3. Tampilan *Form Data Bahan Baku*

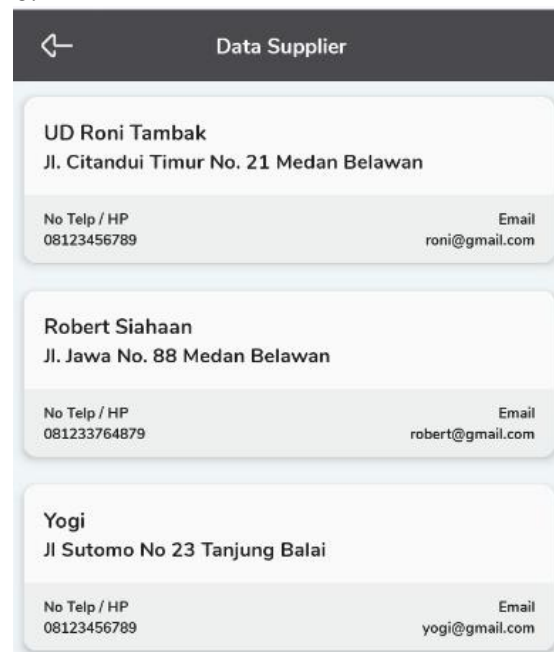
Form ini menampilkan pilihan data bahan baku, ketika memilih data bahan baku maka program akan menampilkan data bahan baku. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 5 :



Gambar 5. Tampilan *Form Bahan Baku*

4. Tampilan *Form Data Supplier*

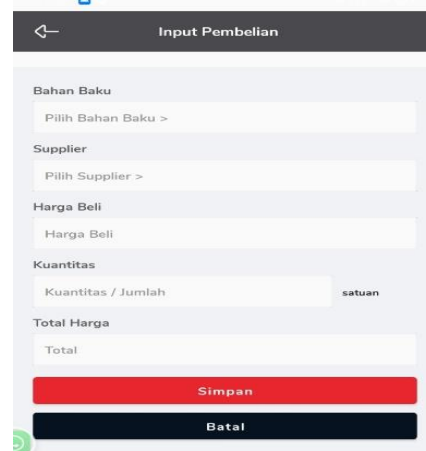
Form ini menampilkan pilihan data *supplier*, ketika memilih data *supplier* maka program akan menampilkan data *supplier*. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 6:



Gambar 6. Tampilan *Form Data Supplier*

5. Tampilan *Form Data Tambah Pembelian*

Form ini menampilkan data tambah pembelian, ketika memilih data input data tambah pembelian maka program akan menampilkan tambah pembelian. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 7 :



Gambar 7. Tampilan *Form Data Tambah Pembelian*

6. Tampilan *Form* Data Riwayat Pembelian

Form ini menampilkan pilihan data riwayat pembelian, ketika memilih data riwayat pembelian maka program akan menampilkan data riwayat pembelian. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 8 :

ID Pembelian	Supplier	Tanggal
#5	Yogi	31 Agu 2021
#4	Robert Siahaan	31 Agu 2021
#3	UD Roni Tambak	22 Agu 2021

Gambar 8. Tampilan *Form* Data Riwayat Pembelian

7. Tampilan *Form* Laporan Bahan Baku

Form ini menampilkan laporan bahan baku, ketika memilih data bahan baku maka program akan menampilkan laporan bahan baku. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 9 :

Nama Bahan Baku	Kategori	Satuan	Stok
Kepiting Rajungan	Bahan Baku Utama	Kg	520 Kg
Udang Vaname	Bahan Baku Utama	Kg	200 Kg
Ikan Tuna	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Parrot Fish	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Bayi Gurita	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Gurita	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Udang Sentadu	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Cumi-cumi	Bahan Baku Utama	Kg	0 Kg
Kaleng	Bahan Baku Tambahan	Pcs	0 Pcs
Karton (Dus)	Bahan Baku Tambahan	Lembar	0 Lembar
Sodium Acid Pyrophosphate	Bahan Baku Tambahan	Liter	0 Liter
Klorin	Bahan Baku Penolong	Liter	0 Liter

Gambar 9. Tampilan *Form* Laporan Bahan Baku

8. Tampilan *Form* Laporan *Supplier*

Form ini menampilkan laporan *supplier*, ketika memilih data *supplier* maka program akan menampilkan laporan *supplier*. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 10:

Nama Supplier	Alamat	Telp / HP	Email
UD Roni Tambak	Jl. Citandui Timur No. 21 Medan Belawan	08123456789	roni@gmail.com
Robert Siahaan	Jl. Jawa No. 88 Medan Belawan	081233764879	robert@gmail.com
Yogi	Jl Sutomo No 23 Tanjung Balai	08123456789	yogi@gmail.com

Gambar 10. Tampilan *Form* Laporan *Supplier*

9. Tampilan *Form* Laporan Pembelian Bahan Baku

Form ini menampilkan laporan pembelian bahan baku, ketika memilih data laporan pembelian bahan baku maka program akan menampilkan laporan pembelian bahan baku. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 11:

Tanggal	Supplier	Bahan Baku	Jumlah	Harga	Total
31-08-21	Yogi	Udang Vaname	200 Kg	120.000	24.000.000
31-08-21	Robert Siahaan	Kepiting Rajungan	500 Kg	130.000	65.000.000
22-08-21	UD Roni Tambak	Kepiting Rajungan	20 Kg	135.000	2.700.000

Gambar 11. Tampilan *Form* Laporan Pembelian Bahan Baku

10. Tampilan *Form* Bahan Baku dan Penawaran
Form ini menampilkan data tambah Bahan Baku Dan Penawaran, ketika memilih data *input* data tambah Bahan Baku Dan Penawaran maka program akan menampilkan tambah Bahan Baku Dan Penawaran. Adapun tampilannya dapat dilihat pada Gambar 12 :

Gambar 12. Tampilan *Form* Bahan Baku dan Penawaran

Skenario Pengujian

Tahap ini merupakan tahap dimana akan melakukan sebuah skenario pengujian terhadap sistem yang telah dibangun. Adapun skenario pengujian sistem yang dilakukan ialah dengan menggunakan metode pengujian sistem berupa *blackboxtesting*. Pengujian *blackbox* (*blackboxtesting*) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian atau *testing* merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak (selain tahap

perancangan atau desain). Berikut pengujian sistem dengan metode *blackboxtesting* yang disajikan pada tabel pengujian *blackbox* berikut ini:

Tabel 1. Hasil Pengujian *Blackbox* Sistem Login

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:Pengguna Password:Pengguna Klik tombol login	Form menampilkan masuk untuk bagian Pengguna, sebagai halaman pusat data sistem akuntansi	Dapat masuk ke tampilan utama Pengguna	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:pengguna Password:pengguna Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk ke halaman pengguna dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	[✓] diterima [] ditolak

Tabel 2. Pengujian *Blackbox* Sistem Data Bahan Baku

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Tambah data	Data bahan baku yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada server database	Data bahan baku yang akan dimasukkan ke dalam database, klik simpan maka Data masuk pada server database	[✓] diterima [] ditolak
2	Ubah data	Data bahan baku yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server database akan berubah	Data bahan baku yang akan diubah di dalam database, klik simpan maka Data pada server database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
3	Hapus data	Data bahan baku yang akan hapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server database akan terhapus	Data bahan baku yang akan terhapus dari dalam database, klik hapus, maka Data pada server database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak

Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masuk	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. *Supplier* dapat melakukan penjualan bahan baku produk makanan kalengan dengan menggunakan Aplikasi berbasis *android* dan *supplier* dapat melakukan penjualan bahan baku dalam kuantitas yang cukup banyak.
2. Aplikasi pembelian bahan baku produk kalengan berbasis *android* dapat mempermudah perusahaan dalam melakukan pembelian bahan baku makanan kalengan dari *supplier* dengan menggunakan aplikasi berbasis *Android*.
3. Aplikasi yang dirancang menggunakan *Java* dan *Database Mysql* dapat menampilkan transaksi jual dan beli produk bahan baku dan menampilkan laporan bahan baku, laporan pembelian dan *supplier* yang di rancang.

SARAN

Untuk pengembangan lebih lanjut pada aplikasipembelian bahan baku produk kalengan ini, saran untuk pengembangan aplikasi pada waktu mendatang adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dilakukan pengembangan sistem dalam pembelian bahan baku dalam jangkauan yang cukup luas dan terdapat transaksi pembayaran pembelian bahan baku dari pihak perusahaan.
2. Sebaiknya dilakukan pengembangan sistem transaksi pembelian baku dengan transaksi *invoice* pertanggal dan persupplier.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat nya, orang tua serta keluarga yang membantu dan memberi semangat,teman-teman, pihak kampus dan juga dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam pembuatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Juliawan, D., Puspasari, R., & Sianturi, C. J. M. (2018). Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Lcd Proyektor Berbasis Android dan Web Service. *IT (INFORMATIC TECHNIQUE) JOURNAL*, 5(2), 162-171.
- [2] Listianto, F. (2017). Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Mobile Pada Industri Konveksi Seragam Drumband Di Pekon Klaten Gadingrejo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 8(2).
- [3] Tahel, F., & Ginting, E. (2019). Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pahlawan Nasional untuk Meningkatkan Rasa Nasionalis Berbasis Android. *Teknomatika*, 9(02), 113-120.
- [4] Kaban, R., Yunita, W., & Faradillah, Y. (2019). Aplikasi Pemesanan Tiket Bus Berbasis Android (Study Kasus: PT. Als Terminal Pasar X Tanjung Beringin). *Jurnal Manajemen bisnis Institut Teknologi dan Bisnis Indonesia*, 32(1), 1-7.
- [5] Dewi, N.K.C., Anandita, I.B.G., Atmaja, K.J. & Aditama, P.W. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Siska Berbasis Android. *Sintech*, 1(2), 100-107.
- [6] Anwar, S., Efendi, Y., Rustam, R.,&Andrew, A. (2016).Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Dan Pengisian Kartu Rencana Studi (Krs) Amik Wahana Mandiri Berbasis Web Mobile. *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 9(1).

-
- [7] Sembiring, N. S. B., & Sinaga, M. D. (2017). Penerapan Metode Dempster Shafer Untuk Mendiagnosa Penyakit Dari Akibat Bakteri Treponema Pallidum. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 9(3), 180-189.