

**MAKALAH**  
**IMPLEMENTASI FLUTTER**  
**UNTUK APLIKASI MOBILE PASSWORD MANAGER**



Disusun oleh :

Kelompok 1

1. Didi Nurahman (17210135)
2. Aura Nurul Fadilah (17210142)
3. Ahmad Soleh (17210397)

**PROGRAM TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK INFORMATIKA**  
**UNIVERSITAS BINA SARANA INFORMATIKA**  
**2024**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	3
BAB I	
PENDAHULUAN .....	4
1.1 Latar Belakang .....	4
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	4
1.4 Metode Penelitian .....	4
1.4 Ruang Lingkup Penelitian .....	4
BAB II	
LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Konsep Dasar Sistem .....	5
2.2 Karakteristik Sistem.....	5
2.3 Flutter.....	6
2.4 Password Manager .....	6
2.5 Basis Data (Database) .....	6
BAB III	
ANALISIS SISTEM BERJALAN.....	7
3.1 Tinjauan Sistem yang Sedang Berjalan .....	7
3.2 Prosedur Sistem Berjalan .....	7
3.3 Permasalahan Pokok .....	7
3.4 Pemecahan Masalah.....	7
BAB IV	
IMPLEMENTASI.....	8
4.1 Tahapan Perancangan Sistem.....	8
4.1.1 Analisis Kebutuhan .....	8
4.1.2 Rancangan Diagram <i>Use Case</i> .....	8
4.1.3 Rancangan Diagram <i>Activity</i> .....	8
4.2 Implementasi Program .....	9
BAB V	
PENUTUP .....	11
5.1 Kesimpulan .....	11
DAFTAR PUSTAKA .....	12

## KATA PENGANTAR

Dalam era digital ini, keamanan informasi menjadi aspek yang krusial dalam kehidupan sehari-hari. Setiap individu, baik secara pribadi maupun profesional, memiliki kebutuhan untuk melindungi data pribadi mereka dari ancaman cyber yang terus berkembang. Dalam konteks ini, manajemen kata sandi (password) menjadi fondasi pertahanan yang sangat penting.

Proyek ini dibuat sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, dengan menyajikan suatu sistem manajemen kata sandi yang efisien dan aman. Dengan bantuan teknologi terkini, kami telah merancang sebuah aplikasi manajemen kata sandi yang tidak hanya memudahkan pengguna dalam mengelola dan mengingat kata sandi mereka, tetapi juga meningkatkan tingkat keamanan melalui metode enkripsi yang canggih.

Aplikasi ini didesain dengan antarmuka yang intuitif, memastikan pengguna dari berbagai tingkat keahlian dapat dengan mudah memanfaatkannya. Selain itu, fitur keamanan tingkat lanjut dan integrasi dengan praktik-praktik terbaik keamanan cyber memberikan kepercayaan bahwa data pribadi pengguna akan tetap aman.

Proyek ini tidak hanya merupakan bukti komitmen kami terhadap keamanan digital, tetapi juga upaya kami untuk menyediakan solusi praktis dalam menghadapi tantangan keamanan yang terus berkembang di dunia maya. Kami berharap aplikasi manajemen kata sandi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam upaya melindungi data sensitif dan mempermudah kehidupan digital pengguna.

Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam pengembangan proyek ini. Semoga aplikasi manajemen kata sandi ini bermanfaat bagi banyak orang dan menjadi langkah kecil namun signifikan dalam menciptakan dunia digital yang lebih aman.

Hormat kami,

(Tim Pengembang)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam era globalisasi dan perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat, penggunaan media sosial telah menjadi integral dalam kehidupan sehari-hari. Namun, dengan meningkatnya jumlah layanan yang digunakan, kebutuhan akan manajemen kata sandi yang aman dan efisien menjadi semakin mendesak.. Peran utama dari aplikasi password manager adalah untuk mengelola username dan kata sandi dimana itu mampu meningkatkan keamanan dan kenyamanan pengguna. Dalam pendahuluan ini, kami akan menjelaskan latar belakang dan pentingnya aplikasi password manager, serta sejarah evolusinya dalam kehidupan sehari-hari.

### **1.2 Tujuan dan Manfaat**

Tujuan dari bab pendahuluan ini adalah untuk memberikan gambaran umum tentang aplikasi password manager, mengidentifikasi masalah yang akan dibahas dalam laporan ini, dan memberikan kerangka kerja yang akan digunakan untuk mengeksplorasi topik ini lebih lanjut. Selain itu, kami akan membahas manfaat dari penggunaan aplikasi password manager dari perspektif pengguna sosial media yang aktif, serta bagaimana aplikasi password manager berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas keamanan.

### **1.4 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang akan digunakan dalam laporan ini mencakup survei literatur, studi kasus, wawancara, dan analisis data. Kami akan menggali pandangan dari pengguna sosial media, serta mengumpulkan data untuk memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang dampak kegunaan aplikasi password manager pada kehidupan sehari-hari.

### **1.4 Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam meningkatnya kebutuhan akan keamanan informasi pribadi dan kompleksitas manajemen kata sandi, penelitian ini memiliki fokus pada pengembangan, implementasi, dan evaluasi aplikasi password manager. Bab ini akan merinci ruang lingkup penelitian yang melibatkan parameter dan batasan dalam eksplorasi dan implementasi solusi ini.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

Menurut Abdul Kadir (2014:61) bahwa “Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Sutabri (2012:3) bahwa “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Menurut Sutarman (2012:13) bahwa “Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama”.

Menurut Fathansyah (2015:11) bahwa “Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu”.

Dari beberapa pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan beberapa komponen yang memiliki fungsi yang unik. Dan saling berhubungan satu sama lain. Dalam implementasinya hubungan-hubungan antara komponen tersebut akan membentuk sebuah lingkungan yang berjalan sebagaimana mestinya sesuai dengan yang diharapkan perancangannya.

#### **2.2 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristik, yaitu komponen atau elemen (component), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung (interface), masukan (input), pengolah (process), keluaran (output), sasaran (objective), atau tujuan (goal). (Agus Mulyanto, 2009).

Karakteristik sistem mempunyai beberapa komponen diantaranya yaitu :

1. **Komponen Sistem (Components)** Komponen-komponen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem yang saling berinteraksi, artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. **Batas Sistem (Boundary)** Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan.
3. **Lingkungan Luar Sistem (Environments)** Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat merugikan atau menguntungkan sistem tersebut.
4. **Penghubung (Interface)** Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung, satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

## **2.3 Flutter**

Flutter adalah sebuah SDK atau framework open source yang dikembangkan oleh Google untuk membuat atau mengembangkan aplikasi yang dapat berjalan dalam sistem operasi Android dan iOS. Flutter menggunakan bahasa pemrograman Dart dalam pengkodean. Perbedaan framework Flutter dengan yang lainnya yaitu dalam build aplikasi, pada framework ini semua kodenya di compile dalam kodenative-nya (Android NDK, LLVM, AOT-compiled) tanpa ada interpreter pada prosesnya sehingga proses compile-nya menjadi lebih cepat.

## **2.4 Password Manager**

Password manager yaitu software yang dapat menyimpan kumpulan data login berbagai account ke dalam sebuah basis data yang dilindungi oleh sebuah master password. Dengan ini, kumpulan data tersebut menjadi lebih aman dan password dapat dibuat menjadi sekompleks mungkin tanpa harus dihafal secara manual. Metode ini dipilih oleh banyak pengguna internet yang menggunakan banyak layanan sekaligus dan ingin kepraktisan dengan tidak harus membuat password yang sulit dihafal untuk setiap account.

## **2.5 Basis Data (Database)**

Basis data (database) adalah kumpulan data yang terstruktur yang disimpan secara sistematis dan dapat diakses, dikelola, dan diperbarui dengan bantuan perangkat lunak (perangkat lunak basis data). Data dalam basis data diatur dalam tabel atau struktur data yang memungkinkan untuk melakukan berbagai operasi seperti pencarian, penyimpanan, pembaruan, dan penghapusan data. Adapun menurut seorang pakar, Basis data adalah kumpulan data yang diorganisir sehingga dapat dengan mudah diakses, dikelola, dan diperbaharui. Basis data berfungsi sebagai gudang informasi untuk aplikasi bisnis, memungkinkan organisasi untuk menyimpan, mengakses, dan menganalisis data dalam cara yang efisien. Kroenke, D. M., & Auer, D. J. (2018).

## **BAB III**

### **ANALISIS SISTEM BERJALAN**

#### **3.1 Tinjauan Sistem yang Sedang Berjalan**

Tinjauan sistem yang sedang berjalan merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan. Pada bagian penyimpanan, username dan password akan dicatat secara manual. Penggunaan username dan password yang sama demi menghindari pengguna melupakan username dan password yang sudah ada.

#### **3.2 Prosedur Sistem Berjalan**

[1] Aktivitas Penyimpanan Akun

- Pengguna membuat akun sosial media.
- Pengguna mencatat secara manual pada note yang sudah tersedia.

[2] Manajemen Data

- Data pengguna akan diakses secara manual jika ingin masuk ke sebuah akun.

#### **3.3 Permasalahan Pokok**

1. Aktivitas Penyimpanan Akun

- Permasalahan : Pencatatan manual dapat menyebabkan pengguna menggunakan username dan password yang sama dalam pembuatan akun.

2. Manajemen Data

- Permasalahan : Tidak adanya enkripsi username dan password, menyebabkan data pengguna mudah dilihat dan diretas oleh siapapun.

#### **3.4 Pemecahan Masalah**

Implementasi sistem password manager dengan menggunakan login akun sistem password manager itu sendiri. Lalu menggunakan enkripsi pada username dan password yang sudah tersimpan, menggunakan password master yang hanya bisa dibuka oleh sang pemilik password untuk menjaga keamanan dan ketersediaan kata sandi pengguna dalam berbagai macam platform.

## BAB IV

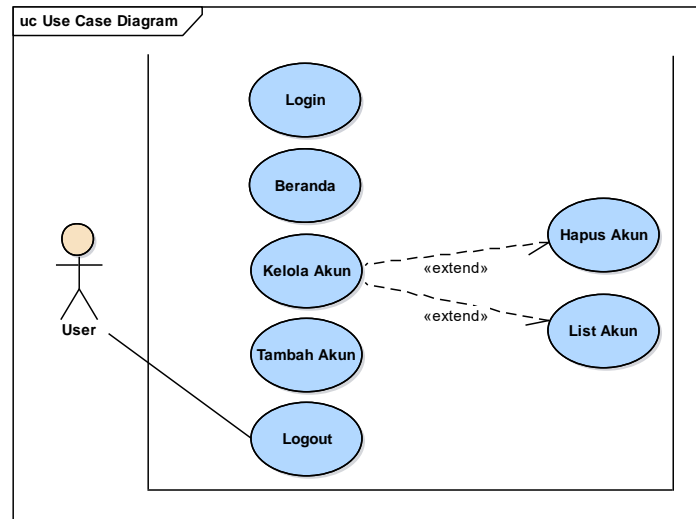
### IMPLEMENTASI

#### 4.1 Tahapan Perancangan Sistem

##### 4.1.1 Analisis Kebutuhan

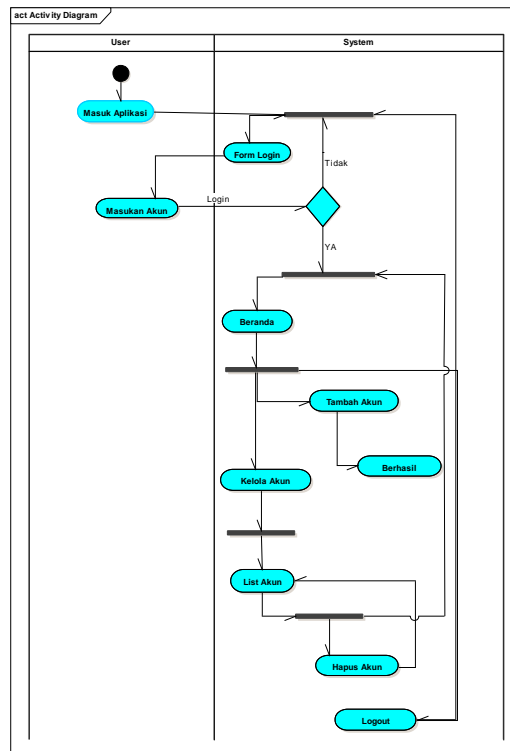
Pada analisa kebutuhan pengguna ini pengguna dapat membuat akun, menghapus akun yang sudah ada serta mengelola akunnya sendiri

##### 4.1.2 Rancangan Diagram *Use Case*



Gambar 1. *Use Case Diagram*

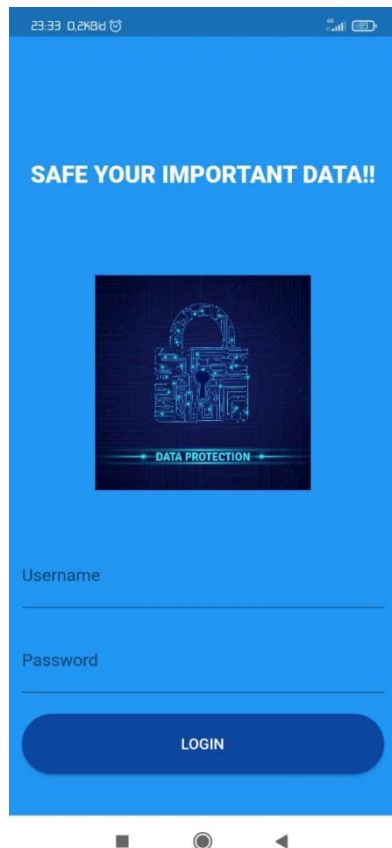
##### 4.1.3 Rancangan Diagram *Activity*



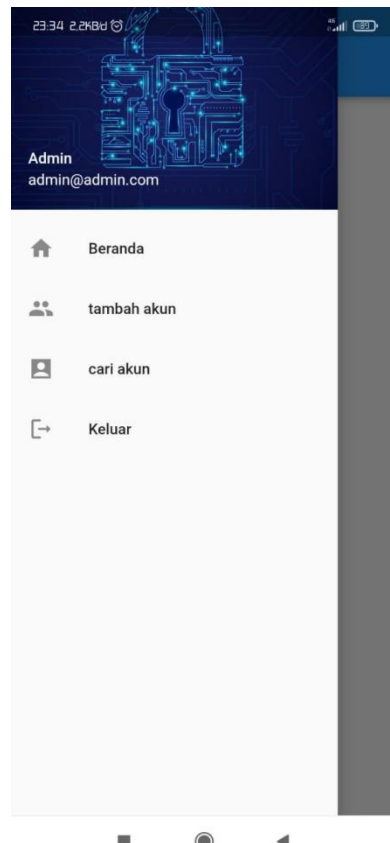
Gambar 2. *Activity Diagram*



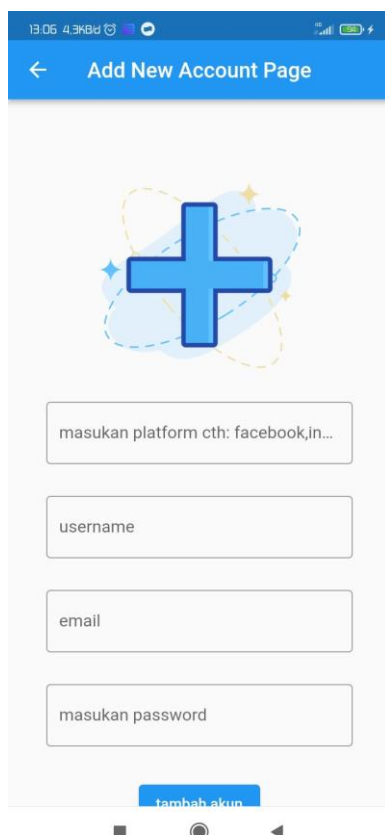
## 4.2 Implementasi Program



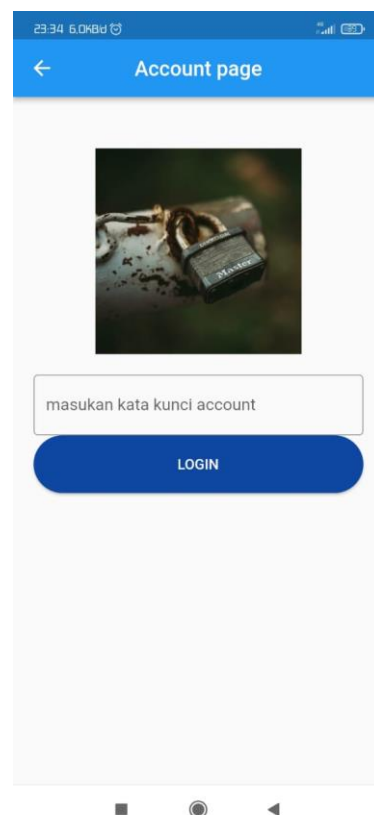
**Gambar 3. Halaman Login Awal**



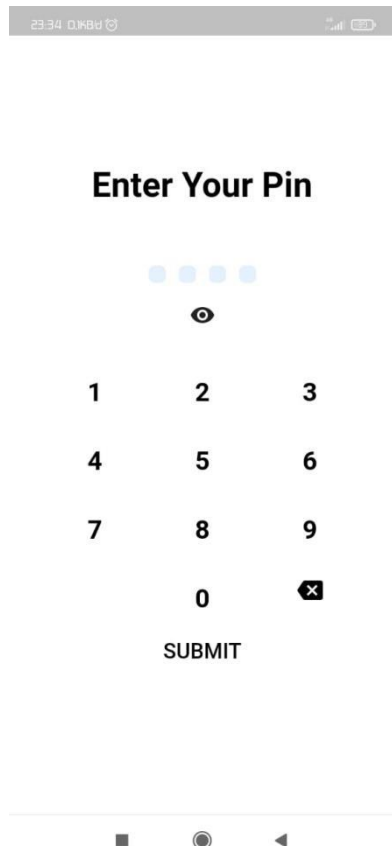
**Gambar 4. Halaman Beranda**



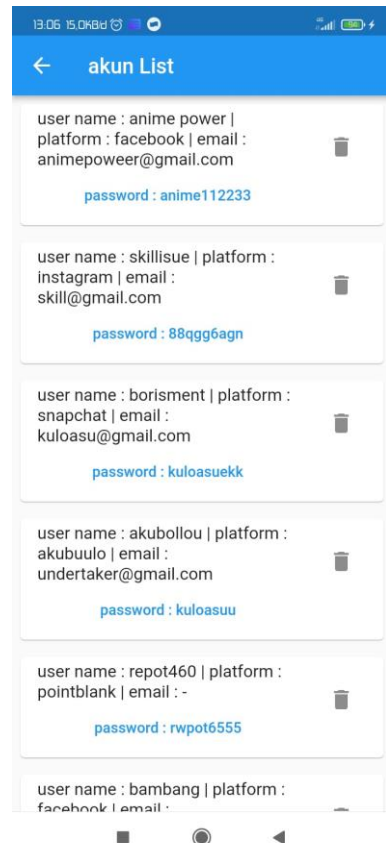
**Gambar 5. Halaman Tambah Akun Baru**



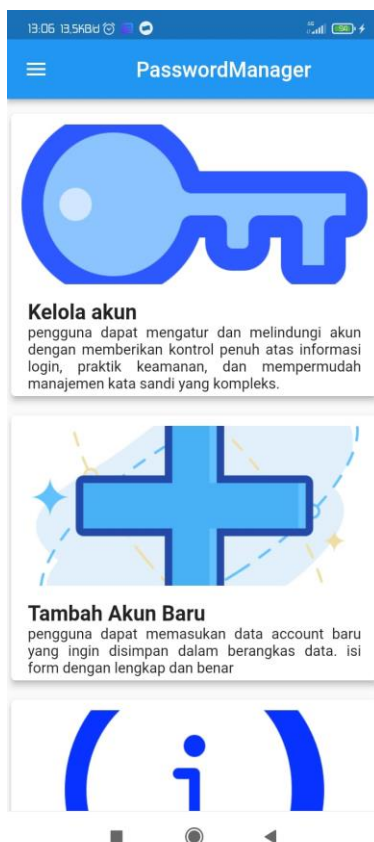
**Gambar 6. Halaman Untuk Melihat Akun**



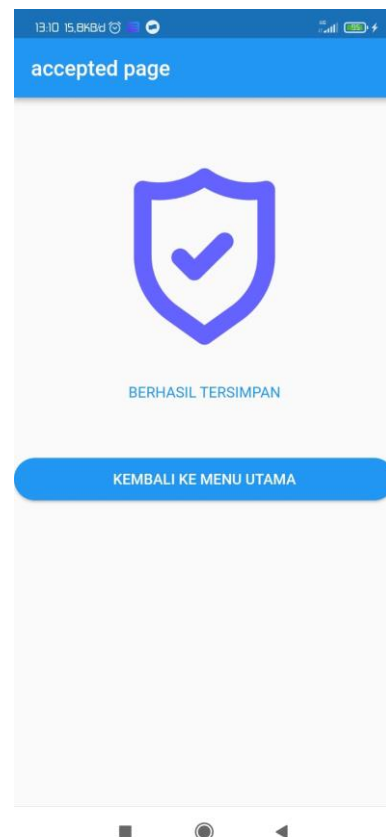
**Gambar 7. Login Untuk Melihat Akun**



**Gambar 8. Akun Yang Sudah Tersimpan**



**Gambar 9. Halaman Beranda**



**Gambar 8. Notifikasi Akun Yang Sudah Tersimpan**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pembahasan dan penelitian, maka kesimpulannya adalah dapat membangun perancangan aplikasi password manager memudahkan pengguna mengurangi kekeliruan pencatatan password, pendataan akun pribadi, dan membantu menyajikan data pribadi secara mudah, cepat dan aman karena data didalam database telah terintegrasi, dan perancangan aplikasi password manager dapat diterapkan pada setiap pengguna, dilakukan tahap implementasi yaitu setiap unit yang ada pada sistem diuji untuk fungsionalitasnya. Setelah pengujian masing-masing unit, semua unit program diintegrasikan ke sistem untuk diuji coba kegagalan dan error. Jika masih ada yang error maka akan dianalisa kembali sesuai dengan keterangan dan tanda eror, dan diuji coba kembali pada sistem tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simangunsong, "Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web," *J. Mantik Penusa*, vol. 2, no. 1, pp. 11–19, 2018.
- [2] Ariansyah, Fajriyah, and F. S. Prasetyo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendataan Alumni Pada Stie Prabumulih Berbasis Website Dengan Menggunakan Bootstrap," *J. Mantik Penusa*, vol. 17, no. 1, pp. 26–30, 2017.
- [3] A. Haryanta, A. Rochman, and A. Setyaningsih, "Perancangan sistem informasi perencanaan dan pengendalian bahan baku pada home industri," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 7, no. 1, pp. 87–95, 2017
- [4] W. J. Kurniawan, "Sistem Informasi Pengelolaan Laboratorium Komputer UPI-YPTK Padang," *Edik Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 95–101, 2017, doi: 10.22202/ei.2015.v2i1.1450.
- [5] AS, Rossa; SHALAHUDDIN, M. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur & Berorientasi Objek. Informatika Bandung, Bandung*, 2013.
- [6] Pudjo Widodo, Prabowo dan Herlawati. 2011. *Menggunakan UML. Informatika : Bandung*.
- [7] Maniah, Dini Hamidin. *Analisis dan perancangan sistem informasi : pembahasan secara praktis dengan contoh kasus*. ed. 1, cet. 1. Yogyakarta: Deepublish, 2017.
- [8] Agus Mulyato,. 2009. *Sistem informasi konsep dan aplikasi* . Pustaka pelajar, Yogyakarta.
- [9] Primadani Viandra, Titi Sriwahyuni, Muhammad Anwar. *Analisis kepuasan pengguna aplikasi penilaian prestasi kerja (skp online) menggunakan metode human organization technology (hot) fit pada badan kepegawaian daerah kota padang*. Vol 5, No 2 , 2017.<https://doi.org/10.24036/voteteknika.v5i2.8497>
- [10]Dian, Muhar. (2018). Tutorial Flutter #1: Pengenalan dan Persiapan Pemrograman Mobiledengan Flutter. [Online]. Tersedia: <https://www.petanikode.com/flutter-linux/>
- [11] DavidM.KroenkedanDavidJ.Auer (2009) . *Database Concepts*. Pearson College Div
- [12]Ramda Yanurzha, *Analisa Sistem Keamanan Online Password Manager LastPass(2010)*,tersedia :<https://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Kriptografi/2010-2011/Makalah1/Makalah1-IF3058-Sem1-2010-2011-040.pdf>