ANALISIS CARA KERJA C.R.U.D DENGAN MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO

PENULISAN ILMIAH

oleh

ERNI SRI WAHYUNI 16411022



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG 2019

ANALISIS CARA KERJA C.R.U.D DENGAN MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO

PENULISAN ILMIAH

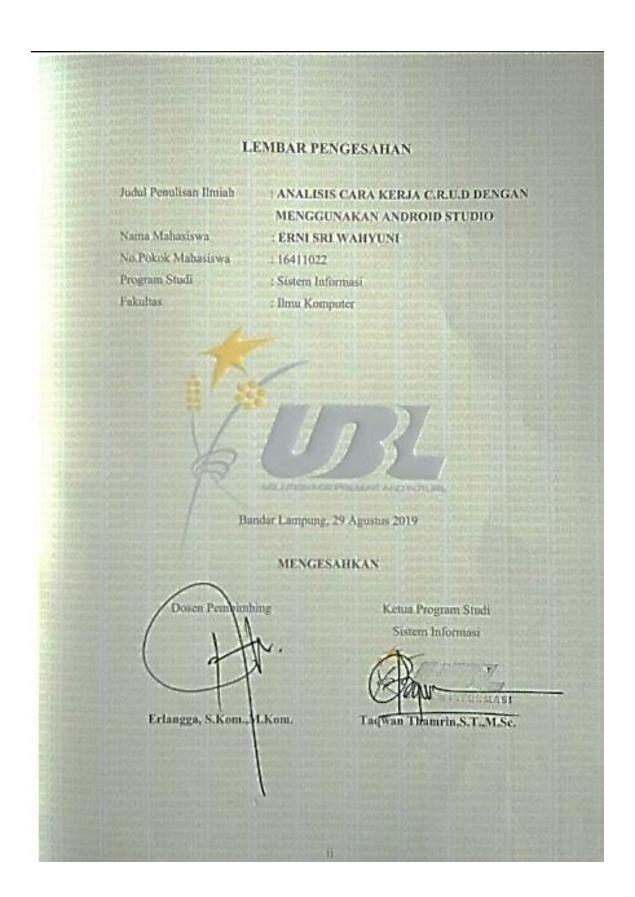
Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mengambil Tugas Akhir Kesarjanaan Strata-1 (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung

oleh

ERNI SRI WAHYUNI 16411022



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG
2019



MENGESAHKAN

Tim Penguji

Ketua : Erlangga, S.Kom., M.Kom.

Penguji Utama : Arnes Yuli Vandika, S.Kom., M.Kom.

Penguji 1 : Robby Yuli Endra, S.Kom., M.Kom.

Penguji 2 : Wiwin Susanty, S.Kom., M.Kom.

MENGETAHUI

THE THE PROPERTY OF THE PERTY O

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom.

Tanggal Lulus Seminar: 29 Agustus 2019

ii

ABSTRAK

ANALISIS CARA KERJA C.R.U.D DENGAN MENGGUNAKAN ANDROID STUDIO

oleh

Erni Sri Wahyuni

16411022

Perkembangan teknologi internet yang saat ini semakin pesat, salah satunya yaitu aplikasi berbasis *mobile*. Aplikasi berbasis *mobile* umumnya ditujukan untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone*. Hal ini dimanfaatkan sebagaian programmer dalam menciptakan aplikasi berbasis *mobile*, salah satunya di bidang pertanian, Penerapan teknologi di bidang pertanian dapat mengacu pada setiap tahapan dalam siklus pertanian. Salah satunya dapat digunakan untuk upaya peningkatan pertanian di Provinsi Lampung. Di Provinsi Lampung sendiri terbilang belum ada sebuah media informasi pertanian berbasis mobile. Untuk itu dirasa perlu dibuatnya sebuah aplikasi mobile yang dapat mewadahi itu semua. Dalam penulisan ini penulis melakukan penelitian tentang analisis cara kerja CRUD dengan menggunakan Android Studio.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile, Android Studio, Aplikasi Pertanian, CRUD

ABSTRACT

ANALYZE HOW C.R.U.D WORKS BY USING ANDROID STUDIO

by Erni Sri Wahyuni 16411022

The development of internet technology which is currently increasingly rapid, one of which is a mobile-based application. Mobile based applications are generally intended for mobile devices such as smartphones. This is used as part of the programmer in creating mobile-based applications, one of which is in agriculture. Application of technology in agriculture can refer to each stage in the agricultural cycle. One of them can be used for efforts to improve agriculture in Lampung Province. In Lampung Province itself, there is not yet a mobile-based agricultural information media. For this reason, it is deemed necessary to make a mobile application that can accommodate it all. In this paper the authors conducted research on the analysis of how crud works by using Android Studio.

Keywords: Mobile Applications, Android Studio, Agriculture Application, CRUD

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, yang telah memberikan izin dan kekuatan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Penulisan Ilmiah ini dengan judul "Analisis Cara Kerja Crud Dengann Menggunakan Android Studio" tepat pada waktunya. Penulisan Ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk dapat mengambil Tugas Akhir atau Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Penulisan Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari semua pihak sehingga Penulisan Ilmiah dapat diselesaikan dengan baik. Dengan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1. Ibu Dra. Hj. Sri Hayati Barusman, selaku Ketua Pembina Yayasan Administrasi Universitas Bandar Lampung.
- 2. Bapak Dr. Ir. H. Yusuf Sulfarano Barusman, MBA, selaku Rektor Universitas Bandar Lampung.
- 3. Bapak Dr. Andala Rama Putra Barusman, SE., MA.Ec., selaku Direktur Eksekutif Yayasan Universitas Bandar Lampung.
- 4. Bapak Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
- 5. Bapak Taqwan Thamrin, S.T., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
- 6. Bapak Marzuki, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
- 7. Bapak Erlangga, S.Kom., M.S.Kom. selaku pembimbing akademik sekaligus sebagai pembimbing dalam Penulisan Ilmiah ini yang telah membimbing, memberikan pengarahan dalam menyelesaikan penulisan ilmiah ini.
- 8. Seluruh dosen dan staff pengajar Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
- Orang tua tercinta di rumah yang selalu mendukung dan memberi semangat.

- 10. Teman-teman angkatan 2016 Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
- 11. Teman-teman pengurus Himpunan Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi (HMSI) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bandar Lampung.
- 12. Itchy Kingdom yang selalu membantu dan memberi support.
- 13. Seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Penulisan Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa hasil Penulisan Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, baik dalam isi maupun sistematikanya. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk menyempurnakan penulisan ini. semoga hasil Penulisan Ilmiah ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca.

Bandar Lampung, 29 Agustus 2019 Erni Sri Wahyuni

DAFTAR ISI

COVER	
LEMBAR PENO	GESAHANError! Bookmark not defined
MENGESAHKA	NError! Bookmark not defined
ABSTRAK	iv
ABSTRACK	
KATA PENGAN	NTAR vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAM	BAR
DAFTAR TABL	E xi
I. P	ENDAHULUAN 1
1.1	Latar Belakang 1
1.2	Identifikasi Masalah
1.3	Batasan Masalah
1.4	Rumusan Masalah
1.5	Kerangka Pemikiran
1.6	Sistematika Penulisan
II. L	ANDASAN TEORI6
2.1	Tinjauan Pustaka 6
2.2	Tinjauan Studi
2.2.1	Analisis9
2.2.2	Sistem Informasi
2.2.3	Pemanfaatan Teknologi di Dunia Pertanian
2.2.4	Mobile Application11

2.2.6	Manajemen Basis Data	13
2.2.7	7 MySQL	14
2.2.8	3 Android Studio	16
2.2.9	PhpStrom	20
2.2.1	0 Postman	20
2.2.1	1 Composer	21
III. 7	ΓUJUAN DAN MANFAAT	22
3.1	Tujuan Penelitian	22
3.2	Manfaat Penelitian	22
IV. N	METODE PENELITIAN	23
4.1	Metode Pengumpulan Data	23
4.2	Analisis Kebutuhan	24
v. I	HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	25
V. F 5.1	HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	
		25
5.1	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	25
5.1 5.2	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	
5.15.25.35.4	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	
5.1 5.2 5.3 5.4 VI. F	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	
5.1 5.2 5.3 5.4 VI. F	Perangkat Lunak yang DibutuhkanAlur SistemLangkah-Langkah Pembuatan AplikasiAplikasi Pertanian	
5.1 5.2 5.3 5.4 VI. F	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	
5.1 5.2 5.3 5.4 VI. F VII. F 7.1 7.2	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	
5.1 5.2 5.3 5.4 VI. F VII. F 7.1 7.2	Perangkat Lunak yang Dibutuhkan	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	3
Gambar 2.1 Android Studio	16
Gambar 2.2 Instant Run	17
Gambar 2.3 Intelligent Code Editor	17
Gambar 5. 1 Alur Sistem	25
Gambar 5.2 Test API	26
Gambar 5.3Create Database	26
Gambar 5.4 New Database	27
Gambar 5.5 Create New Project	27
Gambar 5.6 Pilih <i>Activity</i>	28
Gambar 5.7 Nama Activity	28
Gambar 5.8 Tampilan <i>Project</i> Baru	29
Gambar 5.9 Tampilan Activity_Main.xml	29
Gambar 5.10 Menu Utama	30
Gambar 5.11 Form Profile	1
Gambar 5.12 Kodingan Foto Profile	2
Gambar 5.13 Kodingan Foto Profile	2
Gambar 5.14 Kodingan Foto Profile	3
Gambar 5.15 Kodingan Foto Profile	3
Gambar 5.16 Kodingan Foto Profile	4
Gambar 5.17 Kodingan Foto Profile	4
Gambar 5.18 Foto <i>Profile</i>	5
Gambar 5.19 Edit Foto <i>Profile</i>	5
Gambar 5.20 Edit Foto <i>Profile</i>	6
Gambar 5.21 Edit Foto <i>Profile</i>	6
Gambar 5.22 Edit Foto <i>Profile</i>	7
Gambar 5.23 Edit Foto <i>Profile</i>	7
Gambar 5.24 Edit Foto <i>Profile</i>	8

Gambar 5.25 Edit Foto <i>Profile</i>	3
Gambar 5.26 Edit Foto <i>Profile</i>	3
Gambar 5.27 Edit Foto <i>Profile</i> 9)
Gambar 5.28 Edit Foto <i>Profile</i> 9)
Gambar 5.29 Edit Foto <i>Profile</i>)
Gambar 5.30 Edit Foto <i>Profile</i>)
Gambar 5.31 Kodingan Nama <i>Users</i>	L
Gambar 5.32 Kodingan Nama <i>Users</i>	L
Gambar 5.33 Kodingan Nama <i>Users</i>	2
Gambar 5.34 Kodingan Nama <i>Users</i>	2
Gambar 5.35 Nama <i>Users</i>	3
Gambar 5.36 Form Profile	3
Gambar 5.37 Form Profile	ļ
Gambar 5.38 Form Profile	ļ
Gambar 5.39 Form Profile	5
Gambar 5.40 Form Profile	5
Gambar 5.41 Form Profile	5
Gambar 5.42 Form Profile	5
Gambar 5.43 Form Profile	7
Gambar 5.44 Form Profile	7
Gambar 5.45 Edit <i>Profile</i>	3
Gambar 5.46 Edit <i>Profile</i>	3
Gambar 5.47 Edit <i>Profile</i>)
Gambar 5.48 Edit <i>Profile</i>)
Gambar 5.49 Edit <i>Profile</i>)
Gambar 6.1 Kerangka Pemikiran)

DAFTAR TABLE

Table 1 Daftar Steakholders	24
Table 2 Hasil Pengujian	20

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi internet yang dari waktu ke waktu semakin pesat, mendorong sebagian lapisan masyarakat untuk memanfaatkannya. Salah satunya yaitu dalam bidang pengolahan informasi (Miranthy F. Takalelumang, 2018). Saat ini aroma teknologi hampir menyeruak di segala sendi kehidupan manusia. Hal ini ditunjukkan dengan penggunaan berbagai jenis barang pribadi. Perangkat ini bisa berupa laptop yang bisa dibawa kemana-mana atau ponsel yang lebih ringkas daripada laptop yang berfungsi seperti computer (Erlangga & Dharmawan, 2017).

Aplikasi berbasis *mobile* umumnya ditujukan untuk perangkat *mobile* seperti *smartphone*. Karena bentuk smartphone yang lebih kecil daripada desktop, maka otomatis tampilan pada aplikasi *mobile* disesuaikan dengan kebutuhan dengan pengguna smartphone (Hilman, 2019). Aplikasi *mobile* saat ini berkembang akibat perkembangan teknologi internet karena dengan menggunakan teknologi internet dapat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman, penyampaian dan penerimaan informasi (Takalelumang, Rindengan, & Sambul, 2018). Selain pengurangan penggunaan kertas, penggunaan aplikasi *mobile* dapat membuat setiap kegiatan menjadi lebih efisien (Shusanty et al, 2012).

Maraknya progam apikasi *mobile* membuat para programmer berlomba-lomba dalam menciptakan aplikasi berbasis *mobile*. Aplikasi *mobile* diperuntukan untuk perangkat *smartphone* yang dimana pengguna *smartphone* di Indonesia mencapai 100 juta orang. Hal ini pun dimanfaatkan oleh sejumlah perusahaan-perusahaan, atau instansi lainnya untuk membuat aplikasi pertanian berbasis *mobile*. Perkembangan teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat, sehingga mendorong berkembangnya juga aplikasi yang dimanfaatkan dalam bidang pertanian. Penerapan teknologi di bidang pertanian dapat mengacu pada setiap tahapan dalam siklus pertanian. Salah satunya dapat digunakan untuk upaya peningkatan pertanian di Provinsi Lampung. Di Provinsi Lampung sendiri terbilang belum ada sebuah media informasi pertanian berbasis mobile. Sementara

Provinsi Lampung merupakan salah satu provinsi terbesar dalam hal pertanian. Untuk itu dirasa perlu dibuatnya sebuah aplikasi mobile yang dapat mewadahi itu semua. Pada pembuatan aplikasi *mobile* ini nantinya akan menggunakan sebuah *tools* dan bahasa pemograman untuk membantu dalam membangun sebuah aplikasi pertanian. *Tool's* yang digunakan penulis yaitu Android Studio dengan Bahasa pemograman Java. Aplikasi pertanian yang akan dirancang dapat menjalankan proses *Create*, *Read*, *Update*, *and Delete* (CRUD).

Untuk itu digunakannya Android Studio untuk membuat aplikasi pertanian berbasis *mobile*. Maka penulis melakukan penelitian tentang "Analisis Cara Kerja CRUD dengan Menggunakan Android Studio".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu belum tersedianya sebuah media informasi pertanian berbasis *mobile* yang mewadahi kebutuhan informasi petanian di Provinsi Lampung.

1.3 Batasan Masalah

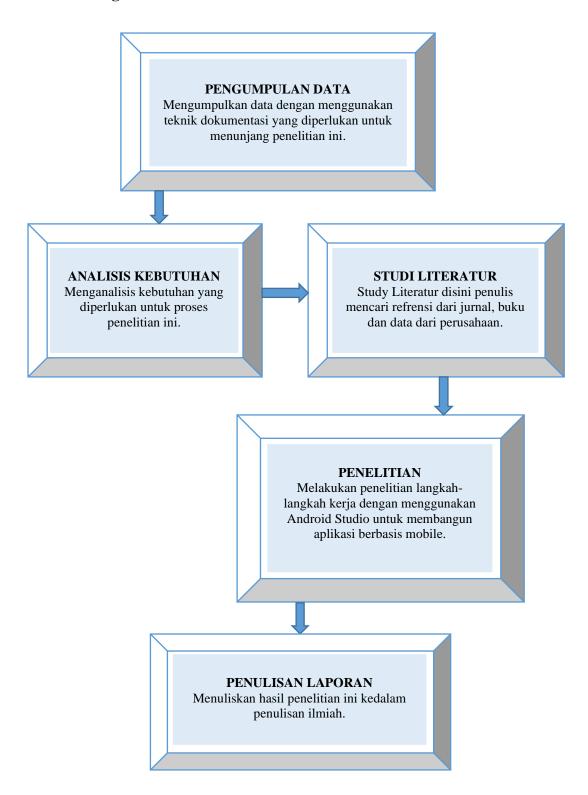
Melihat dari latar belakang tersebut, maka penulis memberikan batasan masalah agar tidak menyimpang dari permasalahan sebenarnya. Batasan masalah pada penelitian yaitu:

- a. Pembuatan apikasi pertanian berbasis mobile menggunakan Android Studio.
- b. Rancangan aplikasi pertanian berbasis mobile hanya menampilkan dan menjalankan proses *Create*, *Read*, *Update*, *and Delete* (CRUD) saja.

1.4 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah "Bagaimana merancang aplikasi pertanian berbasis *mobile* dengan menggunakan Android Studio?"

1.5 Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini, menjelaskan secara singkat tentang susunan yang terdapat dalam penulisan ini. Penulisan ini terdiri dari 7 poin, berikut uraian masing-masing setiap poin :

I. PENDAHULUAN

Pada poin ini, menjelaskan tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, kerangka pemikiran proposal penelitian ini serta sistematika penulisan.

II. LANDASAN TEORI

Pada poin ini menjelaskan tentang berbagai macam referensi yang menjadi dalam penulisan,disertakan teori-teori pengenalan yang mengangkat tentang pendekatan yang digunakan.

III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Merupakan poin yang menjelaskan pandangan mengenai berbagai macam tujuan dan manfaat dari penulisan ilmiah.

IV. METODE PENELITIAN

Poin ini berisi tentang metode atau pendekatan maupun teknik yang digunakan penulis dalam mengumpulkan data.

V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Berisikan tentang semua hasil kajian yang telah dilakukan, proses implementasi dari sistem.

VI. RENCANA PENELITIAN BERIKUTNYA

Pada poin ini menjelaskan tentang pengembangan atau perencanaan selanjutnya dari Penulisan Ilmiah yang akan dibuat di Tugas Akhir.

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

Poin ini menjelaskan tentang kesimpulan dari penjelasan poin-poin sebelumnya, sehingga dari kesimpulan penulis mencoba memberi saran yang berguna untuk pengembangan apilkasi yang dibuat ini sesuai kebutuhan penggunanya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

II. LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung Penelitian ini digunakan beberapa landasan teori yang relevan serta berkaitan dengan pokok pembahasan sebagai berikut:

- a. Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin (Sibarani, Munawar, & Wisnuadhi, 2016). Menurut referensi masalah performa adalah salah satu masalah utama dan biasanya ditemukan di semua aplikasi mobile. Banyak kriteria performa yang harus dipenuhi dalam pengembangan aplikasi mobile. Seperti penggunaan resource yang seminim mungkin, konsumsi daya yang kecil dan lain-lain. Bahasa pemrograman yang berbeda dapat mempengaruhi performa aplikasi mobile. Pada acara Google I/O 2017, Google mengumumkan bahasa pemrograman baru yang resmi digunakan untuk pengembangan aplikasi android yaitu bahasa Kotlin. Bahasa Kotlin adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh JetBrains, perusahaan yang juga mengembangkan IDE Android Studio. Bahasa Kotlin adalah pengembangan dari bahasa Java yang sudah popular sebelumnya. Bahasa Kotlin memiliki fitur-fitur bahasa modern yang lebih dibandingkan bahasa Java. Penelitian ini kemudian muncul untuk mengetahui bahasa pemrograman mana yang memberikan performa yang lebih baik pada aplikasi android. Dalam penelitian ini akan mengukur performa aplikasi android dalam 3 variabel yakni CPU usage, memory usage dan execution time. Hasilnya Pengukuran yang telah dilakukan menunjukkan bahwa bahasa Kotlin lebih sedikit dalam penggunaan CPU walaupun kedua bahasa pemrograman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan. Hasil menunjukkan penggunaan CPU kedua nya memiliki selisih 0.65 % dan berdasarkan hasil keseluruhan pengukuran dapat disimpulkan bahwa bahasa pemrograman Kotlin memiliki performa yang lebih baik dibandingkan bahasa pemrograman Java untuk aplikasi berbasis android.
- b. Sistem *Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Android* (Olivya & Ilham, 2017). Peranan sektor pertanian dalam pembangunan ekonomi di

Indonesia sangatlah penting. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia masih menggantungkan hidupnya pada sektor tersebut, terutama sebagai penyedia bahan kebutuhan pokok. Kebutuhan pokok dalam kehidupan meliputi 3 hal, yaitu sandang, pangan dan papan. Dalam perjalanannya, ketiga kebutuhan pokok manusia tersebut menjadi bertambah dan bahkan tidak tergantikan, yakni kebutuhan informasi. Bahkan kebutuhan informasi di era globalisasi ini telah menambah anggaran biaya kehidupan manusia untuk memperoleh informasi terbaru maupun saling bertukar informasi. Minimnya informasi di sektor pertanian merupakan penghambat proses memperoleh informasi di era teknologi dan informasi yang semakin berkembang saat ini. Sehingga saat ini masih banyak hasil pertanian tidak terdistribusi dengan baik dan terjadinya permainan harga yang di lakukan oleh tengkulak yang tidak bertanggung jawab.

Berdasarkan permasalahan di atas dan semakin berkembangnya teknologi secara pesat, maka diperlukan suatu media yang dapat memandu dan memberikan informasi dengan cepat. Android adalah sistem operasi mobile yang akhir-akhir ini menjadi popular di kalangan smartphone. Android adalah sistem operasi berbasis open source sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Dalam penelitian ini akan dibangun sistem informasi mengenai harga pasar hasil pertanian berbasis android. Dengan demikian, diharapkan dapat mengatasi kerugian dari para petani akibat permainan harga pasar.

Dari pembahasan yang diuraikan maka penyusun menarik kesimpulan. Sistem Informasi Pemasaran Hasil Bumi di Kab.Enrekang ini berhasil dibuat dan dapat dijadikan acuan oleh masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai harga tanaman pertanian dan perkebunan dengan mudah dan tepat dikarenakan proses aplikasi ini berjalan secara real time. Berdasarkan hasil kuisioner check list functional dan check list usability, aplikasi ini berguna bagi masyarakat dalam menyajikan informasi mengenai harga.

c. Aplikasi E-Agri Kabupaten Minahasa Selatan (Takalelumang, Rindengan, & Sambul, 2018). Sektor pertanian sampai saat ini masih memegang peranan penting didalam menunjang perekonomian nasional. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia bekerja dan hidup dari sektor pertanian, sehingga perekonomian Indonesia masih sangat tergantung pada pertanian. Sektor pertanian sebagai penyedia pangan dan bahan baku industri, pendorong pencipta lapangan kerja perdesaan dan devisa negara. Sektor pertanian juga mempunyai peranan penting dalam mengentaskan kemiskinan. Pembangunan pertanian berkaitan baik secara langung maupun tidak langsung dengan upaya peningkatan kesejahteraan petani dan upaya menanggulangi kemiskinan khususnya di daerah perdesaan (Harianto, 2014). Provinsi Sulawesi Utara merupakan salah satu Provinsi dengan tingkat pendapatan ekonomi dari sektor pertanian yang cukup tinggi. Salah satu daerah yang mempunyai potensi di bidang pertanian adalah Kabupaten Minahasa Selatan. Potensi pertanian di Kabupaten Minahasa Selatan dengan ketersediaan lahan yang subur sangat cocok untuk pengembangan berbagai jenis komoditas pertanian.

Saat ini proses pertanian di Kabupaten Minahasa Selatan belum termonitor dan terkontrol dengan baik sehingga sering kali terjadi kelangkaan ataupun melunjaknya suatu komuditas tertentu yang mengakibatkan kerugian. Sistem konvensional yang dipakai untuk melaporkan kondisi pertanian di daerah ini masih sangat memakan waktu, banyak laporan yang terlambat mengakibatkan penanggulangan yang lambat.

Hasilnya adalah Dalam pengoperasian sistem ini diatur dalam 3 jenis pengguna (user) yang masing-masing memiliki otoritas dan tingkatan tertentu dalam mengakses sistem yang berjalan, yaitu:

a. Admin

Pada Halaman ini admin dapat mengolah semua data pada database. Halaman admin juga berfungsi untuk memasukkan, mengedit, menghapus data dan juga dapat menambah user yang bisa mengakses aplikasi e-agri.

b. Pengawas atau Asisten

Halaman ini pengawas atau asisten yang mengakses halaman ini berfungsi untuk dapat menambah data saja dengan menu pilihan tambah kota, mengolah data seperti ubah dan hapus data tidak ditampilkan.

c. Petani

Pada halaman ini, petani hanya bisa melihat data yang telah di input oleh admin dan pengawas. Menu data kabupaten/kota hanya menampilkan data yang telah diinput.

2.2 Tinjauan Studi

Untuk mendukung Penelitian ini digunakan beberapa tinjauan studi yang relevan serta berkaitan dengan pokok pembahasan sebagai berikut:

2.2.1 Analisis

Dalam linguistik, analisis atau *analysis* (Analisis) adalah studi tentang bahasa untuk memeriksa secara mendalam struktur bahasa. Sedangkan kegiatan laboratorium, kata Analisis atau analisis dapat juga berarti kegiatan yang dilakukan di laboratorium untuk memeriksa zat dalam sampel. Namun, dalam perkembangannya, penggunaan analisis kata atau analisis akademisis sorotan, terutama di kalangan ahli bahasa. Penggunaan yang harus analisis. Hal ini karena analisis kata adalah kata pinjaman dari bahasa asing (Inggris) adalah analisis. Analisis pekerjaan ini menghasilkan suatu daftar uraian pekerjaan pernyataan tertulis mengenai kewajiban pekerja yang juga mencakup standar kualifikasi, tingkat pendidikan, pengalaman minimal yang diperlukan serta karakter pekerjaan itu sendiri (Kurniawan, 2019).

2.2.2 Sistem Informasi

Menurut Turban, McLean dan Wetherbe (1999), sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Menurut Mc Leod (1992), sistem informasi adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan

untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Menurut Bodnar dan Hopwood (1993), sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. Menurut Alter (1992), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan. Menurut Robert A. Leitch sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporanlaporan yang diperlukan. Dikutip dari "Aplikasi E-Agri Kabupaten Minahasa Selatan" (Takalelumang, Rindengan, & Sambul, 2018).

2.2.3 Pemanfaatan Teknologi di Dunia Pertanian

Dalam mendukung kegiatan pembangunan pertanian berkelanjutan, TIK memiliki peranan yang sangat penting untuk mendukung tersedianya informasi pertanian yang relevan dan tepat waktu. Informasi pertanian merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam produksi dan tidak dapat dipungkiri bahwa informasi pertanian dapat mendorong ke arah pembangunan yang diharapkan. Informasi pertanian merupakan aplikasi pengetahuan yang terbaik yang akan mendorong dan menciptakan peluang untuk pembangunan dan pengurangan kemiskinan. Integrasi yang efektif antara TIK dalam sektor pertanian akan menuju pada pertanian berkelanjutan melalui penyiapan informai pertanian yang tepat waktu dan relevan, yang dapat memberikan informasi yang tepat kepada petani dalam proses pengambilan keputusan untuk meningkatkan produktivitasnya. TIK dapat memperbaiki aksesibilitas petani dengan cepat terhadap informasi pasar, input produksi, tren konsumen, yang secara positif berdampak pada kualitas dan kuantitas produksi mereka. Informasi pemasaran, praktek pengelolaan ternak dan tanaman yang baru, penyakit dan hama tanaman atau ternak, ketersediaan transportasi, informasi peluang pasar dan harga pasar input maupun output pertanian sangat penting untuk efisiensi produksi secara ekonomi (Karine & Kilkenny, 2009).

2.2.4 Mobile Application

Mobile application adalah proses pengembangan aplikasi untuk perangkat genggam seperti PDA, asisten digital perusahaan atau telepon genggam. Aplikasi ini sudah ada pada telepon selama manufaktur, atau didownload oleh pelanggan dari toko aplikasi dan dari distribusi perangkat lunak mobile platform yang lain. Menurut Lee, Schneider & Schell (2004), berikut beberapa anggapan yang salah mengenai mobile application:

- a. Pengembangan Mobile application dianggap lebih mudah.
 Masyarakat merasa pengembangan aplikasi untuk perangkat mobile jauh lebih mudah. Tapi kenyataannya lebih sulit.
- b. Pengembangan aplikasi untuk mobile lebih cepat. Terdapat gagasan bahwa mengembangkan aplikasi pada perangkat mobile entah bagaimana lebih cepat. Padahal sebenarnya, mungkin tidak lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan upaya pengembangan aplikasi lain. Itu semua tergantung pada kerumitan aplikasi yang dikembangkan dan beberapa faktor yang lain.
- c. Pengembangan aplikasi mobile lebih murah. Baik pengembangan aplikasi mobile maupun perangkat tidak semuanya harus murah. Perangkat mobile itu sendiri tidak murah jika Anda membandingkan biaya PC Pocket atau tablet PC dengan komputer desktop yang terhubung. Pada saat Anda selesai membeli Pocket PC dan semua aksesorisnya, ia mungkin sama mahalnya dengan desktop (dan mungkin lebih mahal).

Mobile application bertujuan untuk menjalankan keseluruhan, mulai dari utilitas, produktivitas, dan navigasi hingga hiburan, olahraga, kebugaran, dan hal lain yang dapat dibayangkan. Media sosial adalah salah satu bidang pengembangan dan adopsi aplikasi seluler yang paling populer. Faktanya, Facebook adalah aplikasi yang paling banyak digunakan pada 2017 di semua platform. Banyak entitas online memiliki situs web seluler dan aplikasi seluler. Secara umum, perbedaannya terletak pada tujuannya: Aplikasi biasanya dalam lingkup yang lebih kecil daripada situs web seluler, menawarkan lebih banyak interaktivitas,

dan menyajikan informasi yang lebih spesifik dalam format yang mudah dan intuitif untuk digunakan pada perangkat seluler.

Banyak aplikasi seluler memiliki program yang sesuai untuk dijalankan di komputer desktop. Aplikasi seluler harus bekerja dengan batasan berbeda dari yang setara dengan desktop. Perangkat seluler memiliki berbagai ukuran layar, kapasitas memori, kemampuan prosesor, antarmuka grafis, tombol, dan fungsi sentuh, dan pengembang harus mengakomodasi semuanya. Misalnya, pengguna aplikasi seluler (seperti pengunjung situs web) tidak ingin menggulir ke samping untuk melihat teks, gambar, atau titik sentuh interaktif, juga tidak ingin bersusah payah membaca teks kecil. Pertimbangan tambahan untuk pengembang aplikasi seluler adalah antarmuka sentuh yang umum untuk perangkat seluler.

Sebelum adopsi perangkat seluler yang meluas, perangkat lunak pertama kali dikembangkan untuk berjalan di desktop dan laptop, dengan versi seluler yang menyusul. Penggunaan tablet dan smartphone melampaui komputer desktop dan laptop, tercermin dalam tren penjualan aplikasi. Faktanya, 258,2 miliar aplikasi diperkirakan akan diunduh pada tahun 2022. Akibatnya, banyak pengembang beralih ke pendekatan "mobile-first", mencerminkan tren serupa dalam desain web. Untuk aplikasi ini, versi mobile mereka adalah default, dengan versi desktop diadaptasi untuk layar mereka yang lebih besar dan spesifikasi yang lebih luas (Viswanathan, 2019).

2.2.5 Basis Data

Basis data adalah basis data terdiri dari 2 (dua) kata, yaitu kata Basis dan Data. Basis bisa di artikan sebagai markas ataupun gudang, tempat berkumpul. Sedangkan data yaitu kumpulan fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek, seperti manusia, barang, dan lain-lain yang direkam ke dalam bentuk angka, bentuk huruf, simbol, teks, bunyi, gambar atau juga kombinasinya. adi arti dari basis data adalah kumpulan terorganisasi dari data — data yang saling berhubungan sedemikian rupa sehingga dapat mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh penggunanya (N, 2014). Definisi Basis data juga dapat

diartikan sebagai kumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih tabel yang terintegrasi satu sama lain, dimana setiap user diberi wewenang untuk dapat mengakses (seperti mengubah, menghapus dll.) data dalam tabel-tabel tersebut.

Tujuan basis data sendiri sebagai berikut:

- a. Kecepatan serta kemudahan dalam menyimpan, memanipulasi atau juga menampilkan kembali data tersebut.
- Efisiensinya ruang penyimpanan, karena dengan basis data, redudansi data akan bisa dihindari.
- c. Keakuratan (Accuracy) data.
- d. Ketersediaan (Availability) data.
- e. Kelengkapan (*Completeness*) data, Bisa melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam penambahan objek baru (tabel) atau dengan penambahan field-field baru pada table.
- f. Keamanan (*Security*) data, dapat menentukan pemakai yang boleh menggunakan basis data beserta objek-objek yang ada didalamnya serta menentukan jenis -jenis operasi apa saja yang boleh dilakukannya.

Kebersamaan Pemakai (*Sharability*), Pemakai basis data bisa lebih dari satu orang, tetapi tetap menjaga atau menghindari masalah baru seperti: inkonsistensi data (karana data yang sama diubah oleh banyak pemakai pada saat yang bersamaan) dan juga kondisi *deadlock* (karena ada banyak pemakai yang saling menunggu untuk menggunakan data tersebut.

2.2.6 Manajemen Basis Data

Database Management System adalah sebuah perangkat lunak yang memungkinkan pengguna mendefinisi, membentuk dan mengatur basis data dan yang mengendalikan akses ke basis data. DBMS berinteraksi dengan pengguna aplikasi program dan basis data (Connolly & Begg, 2002) Lebih lanjut, disebutkan pula oleh Connolly dan Begg, bahwa *Database Management System* adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna dapat mendefinisikan, membuat, merawat, dan mengatur akses ke Basis Data.

Biasanya DBMS memungkinkan pengguna untuk mendefinisikan *Database* melalui sebuah *Data Definition Language* (*DDL*), menspesifikasikan tipe data, struktur dan batasan pada data yang disimpan pada *Database*.

Kemudian juga memungkinkan *insert, update, delete,* dan mengambil data dari *Database* melalui *Data Manipulation Language* (*DML*), mempunyai pusat penyimpanan untuk semua data dan deskripsi data memungkinkan *DML* untuk menyediakan fasilitas umum untuk data tersebut yang umumnya disebut bahasa *query* (S.Kom, 2019).

2.2.7 MySQL

Pengertian MySQL adalah sebuah software atau perangkat lunak system manajemen berbasis data SQL atau juga multi user dan DBMD Multithread. Pada dasarnya, MySQL ini sebenarnya adalah turunan yang berasal dari salah satu konsep utama dalam database yang memang telah ada sebelumnya yaitu SQL atau Structured Query Language. Konsep ini digunakan untuk seleksi atau pemilihan dan pemasukan data dimana hal ini memungkinkan pengerjaan operasi data yang otomatis lebih mudah. MySQL sendiri diciptakan pada tahun 1979 oleh seorang programmer computer yang berasal dari Swedia bernama Michael "Monty" Widenius (rocketmanajemen, 2019).

MySQL (Fikriansyah, 2017) mempunyai berbagai macam fungsi yaitu dapat memikirkan database MySQL sebagai wadah yang menyimpan string (*text based*) data. Gambar, media, file, file audio, dan hal hal alam yang benar benar tidak harus disimpan dalam database. Caranya adalah dengan meletakan file file pada server dalam foler dan hanya referensi nama dan path di database tersebut.

Berikut adalah beberapa jenis aplikasi PHP dan MySQL dapat membantu anda membuat:

- a. Situs Blog
- b. Custom Database Driver Website Dinamis (seperti develop PHP)
- c. E-commerce dan Pemrograman Custom Toko Online
- d. Jaringan Sosial dan omunitas

- e. Guestbook
- f. Seluruh Website Dinamis
- g. Klien dan informasi Pelanggan.

Ada beberapa alasan (Takalelumang, Rindengan, & Sambul, 2018) sehingga MySql banyak digunakan oleh para web developer antara lain alasannya ialah:

- a. MySql merupakan database yang memiliki kecepatan yang tinggi dalam melakukan pemrosesan data, dapat diandalkan dan mudah digunakan serta mudah dipelajari. MySql mudah digunakan karena MySql telah banyak digunakan sehingga jika kita mempunyai masalah dengan database tersebut, kita dapat bertanya kepada orang melalui internet maupun orang sekitar kita yang alam menyelesaikan masalah tersebut serta banyaknya dukungan manual maupun refrensi di internet.
- b. MySql mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Phyton, Java dan PHP. Kita dapat menggunakan bahasa pemrograman tersebut untuk berinteraksi maupun berkomunikasi dengan MySql server, atau dapat juga digunakan sebagai komponen pembentuk antar muka dari suatu database MySql.
- c. Koneksi, kecepatan dan keamanan membuat MySql sangat cocok diterapkan pengaksesan data melalui nternet, dengan menggunakan bahasa pemrograman Perl atau PHP sebagai antarmukanya.
- d. MySql dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan TCP/IP.
- e. MySql dapat menangani database dengan skala yang sangat besar dengan jumlah record mencapai lebih dari 50 juta, dapat menampung 60 ribu tabel dan juga bisa menampung 5 milyar baris data. Selain itu, batas indeks pada tiap tabel data menampung mencapai 32 indeks.
- f. Dalam hal relasi antar tabel pada suatu database, MySql menerapkan metode yang sangat cepat, yaitu dengan menggunakan metode one-sweep multijoin. MySql sangat efisien dalam mengelola informasi yang kita minta yang berasal dari banyak table sekaligus.

- g. Multi user, yaitu dalam satu database server pada MySql dapat diakses leh beberapa user dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik atau crash.
- h. Dalam segi keamanan, MySql memiliki keamananyang luar biasa. Akses user bisa diproteksi menggunakan user validation dalam bentuk terenkripsi.
- i. MySql merupakan software aplikasi yang bersifat gratis.

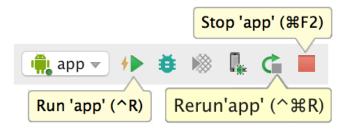
2.2.8 Android Studio



Gambar 2.1 Android Studio

Android Studio adalah IDE pemrograman Android resmi dari Google yang dikembangkan dari IntelliJ. Dikembangkan di atas IntelliJ IDEA besutan JetBrains, Android Studio dirancang khusus untuk pengembangan Android. IDE Ini tersedia untuk digunakan pada sistem operasi Windows, Mac OS X dan Linux. Android Studio dipilih karena memiliki banyak fitur yang memudahkan para pembuat program terutama programmer level dasar yang ingin belajar lebih tentang android. Walaupun pada proses penggunaanya Android Studio cukup banyak menghabiskan RAM pada perangkat PC kita, teman-teman tidak perlu khawatir karena untuk menutupi kekurangan tersebut Android Studio memiliki beberapa kelebihan lainya, yaitu:

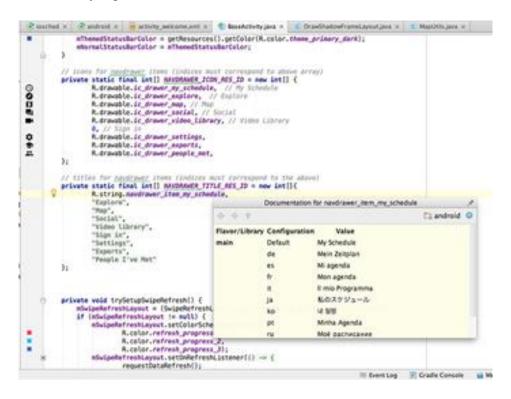
a. Instant Run.



Gambar 2.2 Instant Run

Saat kita akan menjalankan program yang telah dibuat melalui perintah run (compile), kita akan meng-compile program Android untuk membuat APK lalu mengirimkannya ke perangkat yang dipakai untuk menjalankannya (bisa emulator atau perangkat asli). Fitur instant run dapat membuat program berjalan dengan cepat tanpa harus meng-compile ulang aplikasi atau membuat kembali APK saat melakukan perubahan kode sehingga proses yang didapatkan menjadi lebih cepat.

b. Editor kode yang cerdas



Gambar 2.3 Intelligent Code Editor

Android Studio membantu kita menulis kode dengan lebih baik, lebih cepat, dan lebih produktif. Android Studio memiliki fitur *intelligent code editor* yang memberikan kemudahan dalam analisis kode dan menyediakan saran kode yang akan digunakan dengan sistem *auto complate*. Saat kita mengetik suatu kode, Android Studio memberikan saran secara otomatis bila ada kelas yang telah terpasang dan kita dapat menekan tombol TAB untuk memasukkan kode tersebut bila sesuai dengan apa yang kita butuhkan. Dengan fitur-fitur ini tentunya mempercepat waktu pembuatan program sehingga kinerja pembuat program menjadi lebih produktif.

c. Sistem versi yang fleksibel

Android Studio menawarkan otomatisasi versi, manajemen dependensi, dan konfigurasi versi yang bisa disesuaikan. Anda bisa mengonfigurasi proyek untuk menyertakan library lokal dan di-host, serta mendefinisikan varian versi yang menyertakan kode berbeda. Teman-teman dibebaskan untuk melakukan konfigurasi memasang *library* yang memudahkan teman-teman dalam membuat aplikasi android fitur ini merupakan bagian dari fleksibelitas dari android studio.

d. Dioptimalkan untuk semua perangkat Android

Android Studio memberikan tempat bagi Anda untuk membuat aplikasi dengan berbagai macam perangkat namun berbasis android seperti tablet Android, Android Wear, Android TV, dan Android Auto. Fungsi terstruktur ini memungkinkan Anda untuk membagi proyek menjadi unit-unit fungsi yang bisa Anda buat, uji, dan debug sesuai dengan keinginan anda.

e. Didesain untuk tim

Android Studio memiliki integrasi dengan beberapa *version control* populer seperti Git dan Subversion. Bahkan untuk membantu kolaborasi, kita juga dapat menggunakan layanan Github langsung dari Android Studio. Dengan demikian pembaca dan tim tetap bekerja efektif dengan proyek yang dapat diakses dengan mudah antara satu dengan yang lainya.

f. Membuat Aplikasi yang Lengkap dan Terkoneksi

Android Studio mendukung sepenuhnya pengeditan file proyek yang menggunakan bahasa C/C++ sehingga teman-teman dapat dengan cepat membuat komponen-komponen JNI dalam aplikasi. IDE ini pun menyediakan sintaks dan pemfaktoran ulang untuk C/C++, dan *debugger* berbasis LLDB sehingga Anda bisa men-*debug* kode Java dan C/C++ secara bersamaan.

g. Memberikan Efektivitas dalam membuat aplikasi

Android Studio menyediakan alat bantu GUI yang menyederhanakan bagian yang kurang menarik dari pengembangan aplikasi sehingga pihaknya memberikan beberapa fitur diantaranya:

a. Layout Editor

Ketika teman-teman akan bekerja menggunakan file layout XML, Android Studio memberikan editor visual *drag-end-drop* sehingga membuat proses pembuatan layout baru jauh lebih mudah dibandingkan sebelumnya. Fitur Layout Editor ini dibangun bersamaan dengan ConstraintLayout API, sehingga teman-teman bisa dengan cepat membuat layout yang beradaptasi pada ukuran layar dengan kata lain teman-teman dapat menyeret tampilan ke tempat yang tepat kemudian menambahkan batasan layout hanya dengan beberapa klik.

b. Penganalisis APK

Fitur ini memungkinkan anda mengetahui ukuran setiap komponen sehingga Anda dapat mengatur ukuran APK sesuai dengan keinginan anda. Fitur ini juga memungkinkan Anda melakukan pemeriksaan aset paket, dan memeriksa file DEX untuk memecahkan masalah multidex, dan membandingkan perbedaan antara dua APK.

c. Vector Asset Studio

Android Studio menyediakan pembuatan aset gambar yang baru untuk setiap ukuran file. Dengan Vector Asset Studio, teman-teman bisa memilih dari ikon

desain material yang disediakan Google atau mengimpor file SVG atau PSD. Vector Asset Studio juga bisa menghasilkan file bitmap untuk masing-masing projek guna mendukung versi Android lama yang tidak mendukung format drawable vektor Android.

2.2.9 PhpStrom

PhpStrom merupakan salah satu aplikasi yang ada di dalam JetBrains IDE dibuat khusus untuk bahasa pemrograman PHP. Jadi bagi kalian para programmer yang suka dan mahir dalam bahasa pemrograman php alangkah baiknya untuk mencoba text editor yang satu ini. Penggunaan phpStrom juga terbilang cukup mudah dan sedikit familiar dengan tampilan produk IDE lainnya, tampilan yang menarik juga membuat kita juga bisa jatuh hati dan senang untuk menggunakannya (Redaksiweb, 2019).

PHPStorm memiliki beberapa fitur basic sebuah IDE seperti: FTP client, GIT client, database client, control buat vagrant, composer, npmjs, gulp dan grunt, compiler buat sass, less dan typescript (Yoga, 2019). Keuntungan lain dari PhpStorm adalah bahwa Anda tidak perlu menjalankan tes Anda dengan sering. Ketika kita melakukan manual refactoring kami menjalankan pengujian kami setelah setiap langkah. Jika kita tidak membuat kesalahan ejaan atau diganti sesuatu yang kami pikir sama tetapi dalam kenyataannya tidak, kami membutuhkan jaring pengaman untuk cepat mengatakan begitu. Namun, PhpStorm tidak akan menggantikan sesuatu yang tidak logis benar dalam konteks. Anda mungkin akan terkejut bahwa sepotong kode Anda juga diharapkan untuk diekstraksi tidak akan, tapi setidaknya Anda dapat yakin kode yang dihasilkan akan benar. Plus, kami memiliki langkah-langkah yang sedikit. Secara manual, kita melakukan hanya satu langkah. Setelah langkah satu itu kita perlu menjalankan tes dalam satu waktu (Csaba, 2019).

2.2.10 Postman

Postman merupakan salah satu penyedia lingkungan pengembangan antarmuka pemrograman aplikasi yang cukup populer. Dengan menggunakan tools dari provider ini, para developer dapat membangun dan menguji antarmuka pemrograman dengan lebih mudah. Fungsi dari postman sendiri adalah untuk menjalankan API, yang dimana API atau antarmuka pemrograman aplikasi merupakan salah satu hal yang cukup membantu dalam pengembangan sistem yang membutuhkan integrasi. Para pengembang dapat mengembangkan sistem dengan lebih mudah, karena di dalam sebuah API bisa memuat berbagai macam hal seperti fungsi, protokol, maupun tools (Sukindar, 2019).

2.2.11 Composer

Composer (Pengertian dan Manfaat Composer bagi Developer, 2019) adalah alat manajemen *dependency* pada PHP seperti npm (Node.js) dan Bundler (Ruby). Composer memungkinkan untuk membuat library pada project anda dan composer sendiri akan menginstall atau mengupdate secara otomatis tanpa anda harus menginstall manual. Composer sendiri biasanya digunakan untuk framework PHP yaitu laravel. Kenapa harus menggunakan composer:

- a. Membuat kita dalam *coding* PHP lebih terstrukur dengan konsep MVC.
- b. Tidak perlu memasukkan semua file php atau class php yang dibutuhkan, sudah ada autoload yang menjalankan fungsi tersebut.
- c. Package yang dibutuhkan akan otomatis terpasang pada composer tanpa harus memasukkan terlebih dahulu.
- d. Dengan menggunakan packagist, kita dapat menggunakan ribuan package yang sudah ada di composer.

Dengan beberapa alasan diatas, kita tahu bahwa *composer* sangat *powerful* dan terstruktur maka tidak heran saat ini banyak *developer backend* memakai *composer* untuk menggunakan framework laravel yang bersaing dengan framework *CodeIgniter*.

III. TUJUAN DAN MANFAAT

3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

- a. Untuk membangun aplikasi pertanian berbasis *mobile* menggunakan Android Studio.
- b. Untuk menampilkan serta menjalankan proses *Create, Read, Update, and Delete* (CRUD).

3.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Mempermudah dalam proses *Create*, *Read*, *Update*, and *Delete* (CRUD) mengenai data diri petani.
- b. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi pengembang selanjutnya.

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan tahap paling penting dalam sebuah penelitian. Karena pada tahap ini peneliti menjelaskan cara pengumpulan informasi serta apa yang dilakukan untuk informasi tersebut. Pada penelitian ini ada beberapa metode yang digunakan untuk mendapatkan data/informasi diantaranya:

4.1.1 Dokumentasi

Teknik pengambilan data dengan dokumentasi adalah pengambilan data yang diperoleh melalui dokumen-dokumen yang berhubungan dengan penelitian ini sehingga terdapat beberapa barang bukti. Adapun Sumber Data pada penelitian ini yaitu:

- a. Data Primer merupakan sumber data yang diperoleh langsung dari sumber data aslinya. Data primer yang dipakai adalah berupa data hasil penelitian orang lain tentang aplikasi berbasis mobile, untuk digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini
- b. Data Sekunder merupakan sumber data yang diperoleh secara tidak langsung melainkan melalui media perantara. Data skunder yang dipakai adalah berupa jurnal-jurnal tentang aplikasi berbasis *mobile*.

4.1.2 Studi Pustaka

Pada metode pengumpulan data yang kedua peneliti mengacu pada beberapa referensi yang relevan dengan topik penelitian. Adapun referensi yang dirujuk dalam penelitian ini adalah beberapa penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian, sistem informasi, dan pemrograman android yang digunakan dalam merancang aplikasi.

4.2 Analisis Kebutuhan

4.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi fungsi yang mampu dilakukan oleh sistem. Analisis kebutuhan adalah kebutuhan yang berasal dari pemangku kepentingan (*Stekholders*) termasuk fungsi dan fitur dari sebuah sistem. *Stekholders* dari sistem ini terdiri dari Admin dan User, untuk lebih jelasnya dapat melihat table berikut:

Table 1 Daftar Steakholders

Stekholders	Aktifitas		
Admin	Menambah User, Menambah Data, Mengedit Data, Menghapus Data, Melihat Data.		
User	Melihat data		

4.1.4 Analisis Non Fungsional

Analisis kebutuhan non fungsional dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/hardware, analisis perangkat lunak/software, analisis pengguna/user.

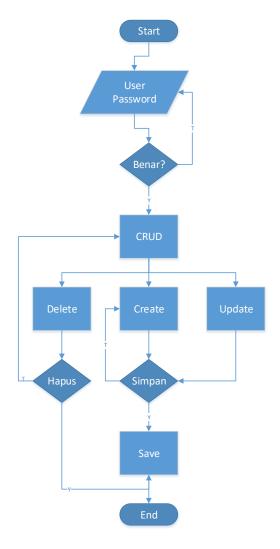
V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

5.1 Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

Dalam implementasi pada aplikasi *mobile*, penulis menggunakan perangkat lunak pendukung sebagai berikut:

- a. Php Storm
- b. Android Studio
- c. MySQL
- d. Android minimal versi Marshmellow

5.2 Alur Sistem



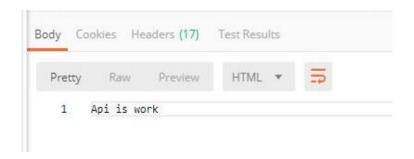
Gambar 5. 1 Alur Sistem

5.3 Langkah-Langkah Pembuatan Aplikasi

5.2.1. API

Sebelum membuat projek di Android Studio, sebelumnya buatlah API terlebih dahulu menggunakan PhpStrom yang berfungsi sebagai pembawa pesan yang menerima permintaan pengguna dan memberitahu sistem apa yang harus dilakukan, lalu memberikan respons yang sesuai untuk permintaan tersebut.

Jika API sudah dibuat maka ditest dengan menggunakan Postman, apakah API berjalan atau tidak.



Gambar 5.2 Test API

5.2.2. Database

Proses selanjutnya adalah pembuatan database yang dimana database berfungsi sebagai tempat penyimpanan data. Pertama masuk ke laman localhost/phpmyadmin, lalu pilih *new create database*.



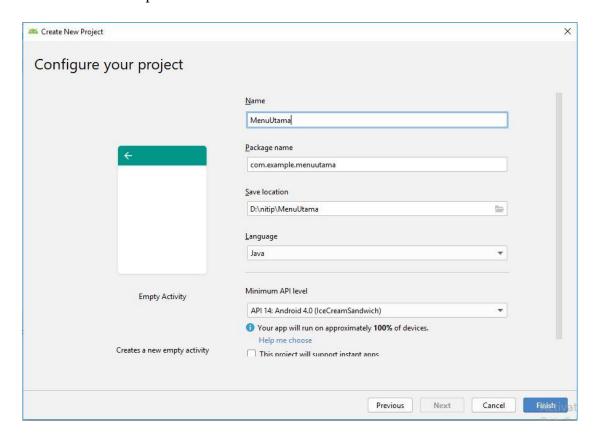
Gambar 5.3 Create Database



Gambar 5.4 New Database

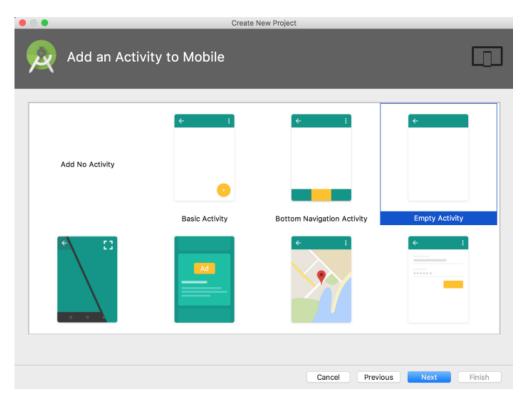
5.2.3. Create New Project Android

Buka Android Studio dan pilih *start a new* Android Studio *project*, lalu akan muncul halaman seperti di bawah ini.

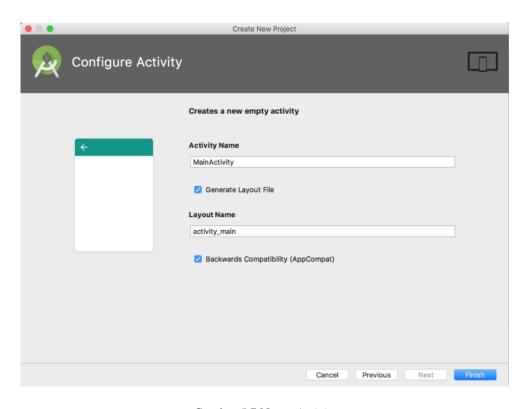


Gambar 5.5 Create New Project

Setelah itu muncul pilihan *activity* seperti dibawah ini. Lalu pilih yang *Empty Activity*. Setelah itu beri nama, lalu proses *create* selesai.



Gambar 5.6 Pilih Activity

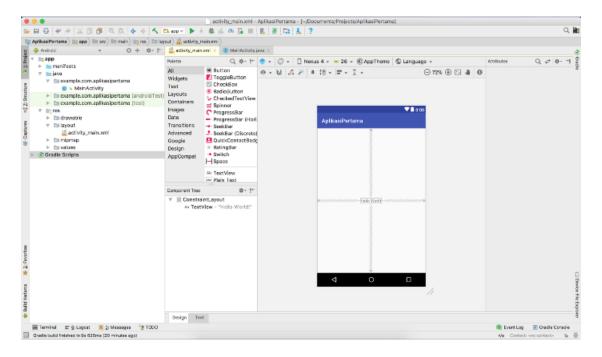


Gambar 5.7 Nama Activity

5.2.4. Tampilan Environment Android Studio

```
Main/Activity (are - ApitasePertama | (a)Decuments/Proports/Activate Pertama |
```

Gambar 5.8 Tampilan Project Baru



Gambar 5.9 Tampilan Activity_Main.xml

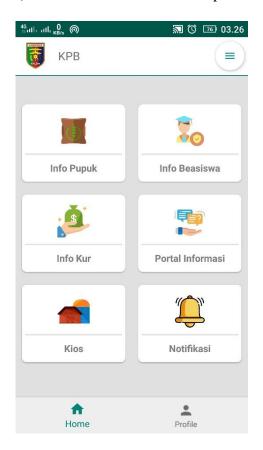
Tidak perlu bingung melihat banyaknya file diatas, fokus saja pada file yang ada di dalam kolom merah.

- 1. *MainActivity:* class java untuk activity yang sudah dibuat. Di file inilah kita akan coding untuk *logic/process* aplikasi kita.
- 2. Activity_main.xml: file ini berisi tampilan/desain aplikasi kita.

5.4 Aplikasi Pertanian

5.4.1 Halaman Form Menu Utama

Halaman menu utama berisikan halaman kontrol data informasi yang terdiri dari 6 sub menu, yaitu **Info Pupuk, Info Beasiswa, Info KUR (Kredit Usaha Rakyat), Portal Informasi, Kios, dan Notifikasi.** Berikut tampilan halaman menu utama:



Gambar 5.10 Menu Utama

Dari masing-masing fitur yang ada, berikut penjelasannya:

- a. Info Pupuk; Fitur info pupuk berisi tentang informasi untuk pupuk selama masa tanam.
- b. Info Beasiswa; Fitur info beasiswa berisikan informasi beasiswa untuk anak petani dan bantuan social lainnya.
- c. Info Kur; Fitur info kur berisikan informasi kredit usaha rakyat untuk petani.
- d. Portal Informasi; Fitur portal informasi berisikan tentang berbagai informasi yang up to date tentang pertanian.
- e. Kios; Fitur kios berfungsi sebagai tempat untuk pembelian dan pemesanan saprodi atau saprotan lainnya.
- f. Notifikasi; Fitur notifikasi berfungsi untuk mendapatkan peringatan saat ada informasi yang masuk.

5.4.2 Halaman Form *Profile*

Halaman *profile user* berfungsi untuk menambah data, edit data dan menampilkan list data yang sudah terdaftar. Berikut adalah tampilan halaman data user.



Gambar 5.11 Form Profile

5.4.3 Kodingan Foto *Profile* Pada Tampilan Form *Profile*

Kodingan ini berfungsi untuk foto profile users.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"</pre>
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout width="match parent"
  android:layout height="match parent"
   android:id="@+id/layout"
    xmlns:card view="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:background="#f0eff3"
    android:orientation="vertical">
    <ScrollView
        android:clipToPadding="false"
        android:gravity="center"
        android:orientation="vertical"
        android: layout width="match parent"
        android:layout marginBottom="10dp"
        android: layout height="match parent">
```

Gambar 5.12 Kodingan Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat lembar kerja baru.

Gambar 5.13 Kodingan Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat background di lembar kerja yang sudah dibuat. Background yang digunakan berwarna hijau.

```
<RelativeLayout</p>
    android:layout marginTop="45dp"
    android:layout gravity="center horizontal"
    android:layout width="170dp"
    android:id="@+id/relativeclick"
    android:layout height="170dp">
    <de.hdodenhof.circleimageview.CircleImageView</pre>
        android:id="@+id/fotoProfil"
        android:layout width="170dp"
        android:src="@drawable/user"
        app:civ border width="2dp"
        app:civ border color="#FFF"
        android:layout height="170dp"/>
    <ProgressBar</pre>
        android:id="@+id/progress login"
        android: layout width="match parent"
        android:theme="@style/Nganu"
        android: layout height="wrap content"
        android:layout marginTop="55dp" />
```

Gambar 5.14 Kodingan Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat wadah untuk meletakkan foto profile dan untuk membuat icon process.

```
</RelativeLayout>
<LinearLayout</p>
    android:layout width="wrap content"
    android: layout height="wrap content"
    android:layout marginTop="-45dp"
    android:padding="5dp"
    android:id="@+id/takeFoto"
    android:background="@drawable/circlered"
    android:layout gravity="center horizontal"
    android:layout marginLeft="45dp">
    <ImageView
        android:layout width="40dp"
        android:layout height="40dp"
        android:id="@+id/addImg"
        android:src="@drawable/ic add black 24dp"/>
</LinearLayout>
```

Gambar 5.15 Kodingan Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk mengambil foto profile yang mau kita pasang.

```
<TextView
   android:layout marginTop="10dp"
    android:layout gravity="center horizontal"
    android: layout width="wrap content"
    android:layout height="wrap content"
    android:visibility="gone"
    android:text="Users"
    android:textColor="#fff"
    android:textStyle="bold"
    android:textSize="21sp"/>
<LinearLayout
   android:layout width="50dp"
    android: layout height="50dp"
    android:layout gravity="right"
    android:padding="5dp"
    android:id="@+id/linearEditProfile"
    android:background="@drawable/cerclebackgroundyello"
    android:layout marginRight="5dp"
    android:layout marginTop="-10dp">
```

Gambar 5.16 Kodingan Foto Profile

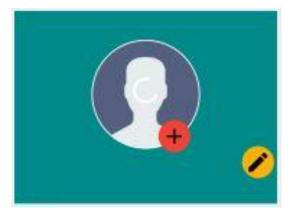
Kodingan ini berfungsi untuk memberikan nama dibawah foto profile.

Gambar 5.17 Kodingan Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk penempatan foto profile.

5.4.4 Tampilan Form *Profile* Untuk Foto *Profile*

Halaman form profile digunakan untuk menampilkan atau merubah foto profile



Gambar 5.18 Foto Profile

5.4.5 Kodingan Untuk Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk edit foto profile.

```
public void ppCek() {
    if (strPotoPropil.length() == 4) {
        Picasso.get().load( path: Config_URL.fotoProfilUrl+"noimage.png")
                 .into(fotoprofile, new com.squareup.picasso.Callback() {
                    @Override
                    public void onSuccess() {
                        if (prgBar != null) {
                            prgBar.setVisibility(View.GONE);
                        }
                    }
                    @Override
                    public void onError(Exception e) {
                    1
                });
    else {
        Picasso.get().load( path: Config URL.fotoProfilUrl+ strPotoPropil)
                 .into(fotoprofile, new com.squareup.picasso.Callback() {
                    @Override
                    public void onSuccess() {
                        if (prgBar != null) [
                            prgBar.setVisibility(View.GONE);
```

Gambar 5.19 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk pengecekan apakah foto profile berhasl di pasang atau tidak.

```
@Override
   public void onError(Exception e) {
   }
});
```

Gambar 5.20 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk pengecekan apakah foto profile berhasl di pasang atau tidak.

```
GONClick(R.id.addImg)
void ambilGambar() {
    addPermission();

    Intent cameraIntent = new Intent(MediaStore.ACTION IMAGE_CAPTURE);
    if (cameraIntent.resolveActivity(getActivity().getPackageManager()) != null) {
        // Create the File where the photo should go
        File photoFile = null;
        try {
            photoFile = createImageFile();
        } catch (IOException ex) {
            // Error occurred while creating the File
            Log.i( tag: "Tags", msg: "IOException");
        }
        // Continue only if the File was successfully created
        if (photoFile != null) {
            cameraIntent.putExtra(MediaStore.EXTRA_OUTPUT, Uri.fromFile(photoFile));
            startActivityForResult(cameraIntent, CameraR_PP);
        }
}
```

Gambar 5.21 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk pengambilan gambar, baik melalui kamera secara langsung maupun upload file yang telah ada di *handphone* anda.

```
private File createImageFile() throws IOException {
   // Create an image file name
   String timeStamp = new SimpleDateFormat( pattern: "yyyyMMdd HHmmss").format(new Date());
   String imageFileName = "JPEG " + timeStamp + " ";
   File storageDir = Environment.getExternalStoragePublicDirectory(
           Environment.DIRECTORY PICTURES);
   File image = File.createTempFile(
           imageFileName, // prefix
            suffix: ".jpg",
                                  // suffix
           storageDir
                          // directory
   );
   // Save a file: path for use with ACTION VIEW intents
   mCurrentPhotoPath = "file:" + image.getAbsolutePath();
   return image;
```

Gambar 5.22 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat file gambar baru.

Gambar 5.23 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk pemberian tanda, jika foto berhasil ke upload maka foto akan terganti. Jika foto tidak berhasil terupload maka ada pemberitauan failed.

```
public byte[] getFileDataFromDrawable(Bitmap bitmap) {
    ByteArrayOutputStream byteArrayOutputStream = new ByteArrayOutputStream();
    bitmap.compress(Bitmap.CompressFormat.JPEG, quality: 20, byteArrayOutputStream);
    return byteArrayOutputStream.toByteArray();
}
```

Gambar 5.24 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membaca atau menulis file data foto profile.

```
private void uploadPotoProfile(final Bitmap bitmap) {
    VolleyMultipartRequest volleyMultipartRequest = new VolleyMultipartRequest (Request.Method.POST,
            url: Config_URL.uploadFoto+strId,
            new Response.Listener<NetworkResponse>() {
                @Override
                public void onResponse (NetworkResponse response) {
                   Log.d( tag: "ressssssoo", new String(response.data));
                   rQueue.getCache().clear();
                        JSONObject jsonObject = new JSONObject(new String(response.data));
                        if (jsonObject.getString( name: "status").equals("true")) {
                            strPotoPropil = jsonObject.getString( name: "foto");
                            getImageNew(getActivity().getApplicationContext(), strPotoPropil);
                             //Picasso.get().load(Config_URL.base_URL+"/users/foto/"+
                            Picasso.get().load( path: Config_URL.fotoProfilUrl+
                                    strPotoPropil)
                                    .into(fotoprofile, new com.squareup.picasso.Callback() {
                                        @Override
                                        public void onSuccess() {
                                            if (prgBar != null) {
                                                prgBar.setVisibility(View.GONE);
```

Gambar 5.25 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk mengupload foto profile.

Gambar 5.26 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi sebagai pesan apakah foto berhasil di upload atau tidak.

```
new Response.ErrorListener() {
            @Override
            public void onErrorResponse(VolleyError error) {
                Toast.makeText(getActivity(), error.getMessage(),
                       Toast.LENGTH SHORT) . show();
       }) {
    @Override
   protected Map<String, String> getParams() throws AuthFailureError {
       Map<String, String> params = new HashMap<>();
       return params;
    @Override
   protected Map<String, DataPart> getByteData() {
        Map<String, DataPart> params = new HashMap<>();
        long imagename = System.currentTimeMillis();
        params.put("poto profile", new DataPart( name: imagename + ".jpg",
               getFileDataFromDrawable(bitmap)));
       return params;
   }
1;
```

Gambar 5.27 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk mengambil data foto.

```
volleyMultipartRequest.setRetryPolicy(new DefaultRetryPolicy(
            initialTimeoutMs: 5000,
            DefaultRetryPolicy.DEFAULT_MAX_RETRIES,
           DefaultRetryPolicy.DEFAULT BACKOFF MULT));
    rQueue = Volley.nevRequestQueue(getActivity());
    rQueue.add(volleyMultipartRequest);
public void addPermission(){
   Dexter.vithActivity(getActivity()) Permission
            .withPermissions(
                    Manifest.permission.WRITE EXTERNAL STORAGE,
                    Manifest.permission.READ EXTERNAL STORAGE) MultiPermissionListener
            .withListener(new MultiplePermissionsListener() {
                @Override
                public void onPermissionsChecked(MultiplePermissionsReport report) {
                    // check if all permissions are granted
                    if (report.areAllPermissionsGranted()) {
                        //Toast.makeText(getActivity(),
                        // "All permissions are granted by user!", Toast.LENGTH SHORT).show();
```

Gambar 5.28 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi sebagai akses untuk upload foto.

Gambar 5.29 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi sebagai akses untuk upload foto.

```
private void getImageNew(Context context, String foto) {
    SharedPreferences.Editor editor = prefs.edit();
    editor.putString("pp", foto);
    editor.commit();
}
```

Gambar 5.30 Edit Foto Profile

Kodingan ini berfungsi untuk mengambil foto profile.

5.4.6 Kodingan Nama Users Pada Tampilan Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk nama users.

```
<android.support.v7.widget.CardView</pre>
    android:layout width="400dp"
    android:layout height="80dp"
    android: layout centerHorizontal="true"
    app:cardCornerRadius="10dp"
    android:layout marginTop="265dp">
    <LinearLayout
       android: layout width="match parent"
       android:layout height="match parent"
        android:orientation="horizontal"
        android:weightSum="1">
        <LinearLayout
            android:gravity="center"
            android:orientation="vertical"
            android:layout width="0dp"
            android: layout weight="1"
            android:layout height="match parent">
```

Gambar 5.31 Kodingan Nama Users

Kodingan ini berfungsi untukmendeskripsikan antar muka aplikasi.

```
<TextView
   android:layout width="wrap content"
   android: layout height="wrap content"
    android:text="Nama"
    android:visibility="gone"
    android:textSize="20sp"
    1>
<TextView
   android:id="@+id/namaLengkap"
   android:layout width="wrap content"
   android:layout height="wrap content"
    android:text="Nama Lengkap"
   android:textStyle="bold"
    android:textSize="20sp"
    android:paddingTop="10dp"
    android:textColor="@color/bg screen3"/>
```

Gambar 5.32 Kodingan Nama Users

Kodingan ini berfungsi untuk membuat text nama.

Gambar 5.33 Kodingan Nama Users

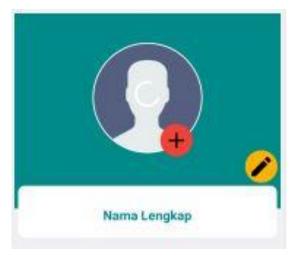
Kodingan ini berfungsi untukmendeskripsikan antar muka aplikasi dan pemberian nama user.

Gambar 5.34 Kodingan Nama Users

Kodingan ini berfungsi untuk membuat text nama.

5.4.7 Tampilan Form Profile Untuk Nama Users

Halaman form profile digunakan untuk menampilkan atau merubah nama users.



Gambar 5.35 Nama Users

5.4.8 Kodingan Form Profile

Kodingan ini berisikan untuk menampilkan data users.

```
<android.support.v7.widget.CardView
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:layout_marginLeft="16dp"
    app:cardCornerRadius="10dp"
    android:layout_marginTop="350dp">
    <LinearLayout
        android:layout_width="360dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginBottom="10dp"
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_gravity="center">
```

Gambar 5.36 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat lembar kerja baru.

```
<LinearLayout
    android:orientation="horizontal"
    android:paddingLeft="25dp"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content">
    <ImageView
        android:layout_width="36dp"
        android:layout_height="36dp"
        android:layout_height="36dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        android:src="@drawable/ic_person_black_24dp"/>
        <LinearLayout
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:orientation="vertical">
```

Gambar 5.37 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat icon orang.

```
<TextView
            android:layout gravity="center vertical"
            android:layout width="wrap content"
            android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="Nik"/>
        <TextView
            android:textStyle="bold"
            android:id="@+id/nik"
            android:layout marginTop="5dp"
            android:layout gravity="center vertical"
            android: layout width="wrap content"
            android: layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="-"/>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Gambar 5.38 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat text yang diberi nama Nik.

```
<LinearLayout
   android:orientation="horizontal"
    android:paddingLeft="25dp"
   android: layout width="match parent"
   android:layout height="wrap content"
   android:layout marginTop="10dp">
    <ImageView
       android:layout width="36dp"
       android: layout height="36dp"
       android:tint="@color/bg screen3"
       android:layout marginTop="10dp"
        android:src="@drawable/ic phone black 24dp"/>
   <LinearLayout
       android: layout width="match parent"
       android:layout height="wrap content"
        android:orientation="vertical">
```

Gambar 5.39 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat icon telpon.

```
<TextView
            android:layout gravity="center vertical"
           android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="Nomor Telephon"/>
        <TextView
           android:textStyle="bold"
            android:id="@+id/nohp"
           android:layout gravity="center vertical"
           android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="-"/>
   </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Gambar 5.40 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat text dengan nama Nomor Telphon.

```
<LinearLayout
   android:orientation="horizontal"
    android:paddingLeft="25dp"
    android: layout width="match parent"
    android:layout marginTop="10dp"
    android:layout height="wrap content">
    <ImageView
        android:layout width="36dp"
        android:layout height="36dp"
        android:layout marginTop="10dp"
        android:tint="@color/bg screen3"
        android:src="@drawable/ic_group_black_24dp"/>
    <LinearLayout</pre>
        android:layout width="match parent"
        android: layout height="wrap content"
        android:orientation="vertical">
```

Gambar 5.41 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat icon kelompok/group.

```
<TextView
           android:layout gravity="center vertical"
           android:layout width="wrap content"
            android: layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="Poktan"/>
        <TextView
            android:textStyle="bold"
            android:id="@+id/poktan"
            android:layout gravity="center vertical"
            android:layout width="wrap content"
            android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="-"/>
   </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Gambar 5.42 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat icon kelompok tani.

```
<LinearLayout</p>
    android:orientation="horizontal"
    android:paddingLeft="25dp"
    android: layout width="match parent"
    android:layout marginTop="10dp"
    android: layout height="wrap content">
    <ImageView
        android:layout width="36dp"
        android:layout height="36dp"
        android:layout marginTop="10dp"
        android:tint="@color/bg screen3"
        android:src="@drawable/ic add location black 24dp"/>
    <LinearLayout</p>
        android:layout width="match parent"
        android: layout height="wrap content"
        android:orientation="vertical">
```

Gambar 5.43 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat icon lokasi.

```
<TextView
            android: layout gravity="center vertical"
            android:layout width="wrap content"
            android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="Alamat"/>
       <TextView
           android:textStyle="bold"
            android:id="@+id/alamat"
            android:layout gravity="center vertical"
            android:layout width="wrap content"
            android:layout height="wrap content"
            android:paddingLeft="20dp"
            android:text="-"/>
    </LinearLayout>
</LinearLayout>
```

Gambar 5.44 Form Profile

Kodingan ini berfungsi untuk membuat text dengan nama Alamat.

5.4.9 Tampilan Form Edit *Profile*

Form ini berfungsi untuk mengupdate data users.



Gambar 5.45 Edit Profile

5.4.10 Kodingan Edit Profile

```
public void editProfile(final String nama, final String noTelp) {
    String tag_string_req = "req edit";
   prgBar.setVisibility(View.VISIBLE);
    StringRequest strReq = new StringRequest (Request.Method.PUT,
            url: Config_URL.updatedata + strId, new Response.Listener<String>() {
       public void onResponse(String response) {
           Log.d( fag: "Request", msg: "Login Response: " + response.toString());
           prgBar.setVisibility(View.GONE);
            try {
               final JSONObject jObj = new JSONObject(response);
               final boolean status = jObj.getBoolean( name: "status");
               handler.postDelayed(new Runnable() {
                    public void run() {
                        if (status == true) {
                           String msg = null;
                           String api_token = null;
                                msg = jObj.getString( name: "message");
                                Toast.makeText(getApplicationContext(), msg, Toast.LENGTH_LONG).show();
                                storeRegIdinSharedPref(getApplicationContext(), strId,
```

Gambar 5.46 Edit Profile

Kodingan ini berfungsi untuk login response, jika dia berhasil maka akan masuk ke manu utama, tapi jika gagal maka akan kembali lagi ke menu login.

```
edtPhone.getText().toString(), edtNamaLengkap.getText().toString());
                        } catch (JSONException e) {
                           e.printStackTrace();
                       1
                    } else {
                       String msg = null;
                       try {
                           msg = jObj.getString( name: "message");
                           Toast.makeText(getApplicationContext(), msg, Toast.LENGTH LONG).show();
                       } catch (JSONException e) {
                           e.printStackTrace();
           }, delayMillis: 1000);
       } catch (JSONException e) {
            JSON error
           e.printStackTrace();
}, new Response.ErrorListener() {
```

Gambar 5.47 Edit Profile

Kodingan ini berfungsi untuk login response, jika dia berhasil maka akan masuk ke manu utama, tapi jika gagal maka akan kembali lagi ke menu login.

```
@Override
       public void onErrorResponse(VolleyError error) {
            Log.e( tag: "Rquest", msg: "Login Error : " + error.getMessage());
            error.printStackTrace();
           prgBar.setVisibility(View.GONE);
   }) {
       @Override
       protected Map<String, String> getParams() {
           Map<String, String> params = new HashMap<~>();
           params.put("Content-Type", "application/json");
           params.put("nama", nama);
           params.put("no hp", noTelp);
            return params;
   };
   strReq.setRetryPolicy(policy);
   AppController.getInstance().addToRequestQueue(strReq, tag_string_req);
}
```

Gambar 5.48 Edit Profile

Kodingan ini berfungsi untuk login response, jika dia berhasil maka akan masuk ke manu utama, tapi jika gagal maka akan kembali lagi ke menu login.

```
private void storeRegIdinSharedPref(Context context, String strId, String strIelpon, String strNama) {
    SharedPreferences.Editor editor = prefs.edit();
    editor.putString("id", strId);
    editor.putString("nik", strNik);
    editor.putString("nama", strNama);
    editor.commit();
}
```

Gambar 5.49 Edit Profile

Kodingan ini berfungsi untuk mengambil data Id, Nik, dan Nama yang ada di database.

5.4.11 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box*. Metode *black box* bertujuan menguji kesesuaian hasil pembuatan sistem terhadap analisis kebutuhan yang telah dibuat sebelumnya.

Table	٠,	Hacil	Dana	1111011
1 411110	/.	114511	FEIIS	ппап

Kelas Uji	Skenario Uji	Hasil Yang Diharapkan	Kesimpulan
Form Login	Tekan tombol login setelah memasukan username dan password	Tampil Menu Utama	Berhasil
Form Profile	Tekan tombol edit	Tampil form edit profile dan data terupdate	Berhasil

Kesimpulan dari pengujian dengan menggunakan metode *black box* adalah bahwa sistem yang telah dibuat berdasarkan Batasan masalah yang ada bahwa hanya proses *Create*, *Read*, *Update*, *and Delete* (CRUD) pada profile data diri petani dapat berjalan dengan baik.

VI. RENCANA PENELITIAN SELANJUTNYA

Pada penelitian ini penulis hanya menganalisis pembuatan aplikasi *mobie* dengan menggunakan Android Studio. Untuk rencana penelitian selanjutnya penulis akan membuat aplikasi pertanian yang dapat digunakan dan memudahkan para petani. Di dalam aplikasi tersebut terdapat berbagai fitur yang berisikan berbagai informasi mengenai pertanian, diantaranya:

a. Info Pupuk

Fitur info pupuk berisi tentang informasi untuk pupuk selama masa tanam.

b. Info Beasiswa

Fitur info beasiswa berisikan informasi beasiswa untuk anak petani dan bantuan social lainnya.

c. Info Kur

Fitur info kur berisikan informasi kredit usaha rakyat untuk petani.

d. Portal Informasi

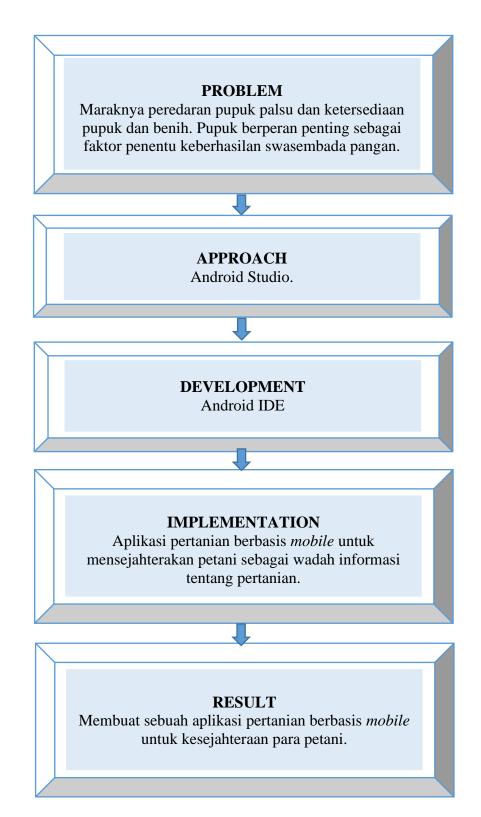
Fitur portal informasi berisikan tentang berbagai informasi yang up to date tentang pertanian.

e. Kios

Fitur kios berfungsi sebagai tempat untuk pembelian dan pemesanan saprodi atau saprotan lainnya.

f. Notifikasi

Fitur notifikasi berfungsi untuk mendapatkan peringatan saat ada panggilan, pesan, atau informasi yang masuk.



Gambar 6.1 Kerangka Pemikiran

VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis cara kerja crud dengan menggunakan Android Studio untuk aplikasi *mobile* dapat disimpulkan:

- 1. Maraknya program aplikasi *mobile* membuat para programmer memanfaatan teknologi saat ini untuk membuat aplikasi *mobile* pada bidang pertanian.
- 2. Hasil pengujian aplikasi ini dapat menampilkan proses *Create, Read, Update, and Delete* (CRUD) dengan baik.

7.2 Saran

Berdasarkan pembahasan, maka dari itu penulis menyarankan sebagai berikut:

- 1. Pada penelitian ini penulis hanya membuat aplikasi sederhana, disarankan untuk membuat aplikasi yang lebih banyak fitur lagi, tidak hanya tampilan yang sederhana saja.
- 2. Serta penulis menyarankan bahwa aplikasi ini dapat dimaafaatkan atau dikembangkan sesuai kebutuhan pengguna masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- (2018). Retrieved from www.cnnindonesia.com.
- (2019, July 10). Retrieved from cnnindonesia.com: www.cnnindonesia.com
- Pengertian dan Manfaat Composer bagi Developer. (2019, 08 01). Retrieved from idcloudhost.com: http://idcloudhost.com
- Aptikma. (2019, 08 18). *aptikma.co.id*. Retrieved from aptikma.co.id: https://www.aptikma.co.id/blog/Perkembangan-Aplikasi-Mobile-di-Indonesia-44
- Csaba, P. (2019, 08 20). *code.tutsplus.com*. Retrieved from code.tutsplus.com: https://code.tutsplus.com/id/tutorials/phpstorm-when-the-ide-really-matters--cms-20787
- DoP. (2019, 08 18). *dosenprogramming.com*. Retrieved from dosenprogramming.com: https://dosenprogramming.com/perkembanganaplikasi-mobile/
- E. P. (2019, 08 01). *Pengertian Sistem Basis Data Menurut Para Ahli*. Retrieved from dosenit.com: https://dosenit.com/kuliah-it/database/pengertiansistem-basis-data-menurut-para-ahli
- Erlangga, E., & Dharmawan, Y. Y. (2017). Implemantasi Apps Teacher Kit untuk Proses Administrasi Dosen Mandiri yang Efektif, Efisien, dan Paperless. *Explore: Jurnal Sistem Informasi dan Telematika* (Telekomunikasi, Multimedia dan Informatika), 8(2).
- Fikriansyah. (2017, 11 15). *Apa itu MySQL, Sejarah dan Fungsinya*. Retrieved from www.tutorialpedia.net/: https://www.tutorialpedia.net/apa-itu-mysql/
- Gartina, D. (2015). Diseminasi Inovasi Teknologi Pertanian Melalui Portal Web Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. *Informatika Pertanian*, 122.

- Hadyan, F. (2019, 08 15). scribd.com. Retrieved from scribd.com: https://www.scribd.com/document/338954847/Apa-Itu-Aplikasi-Berbasis-Android
- Hidayah, D. (2019, 08 18). *eprints.polsri.ac.id*. Retrieved from polsri.ac.id: http://eprints.polsri.ac.id/4490/3/File%203.pdf
- Hilman. (2019, 08 20). *Perbedaan Aplikasi Berbasis Web, Aplikasi Berbasis Desktop, dan Aplikasi Berbasis Mobile*. Retrieved from https://www.plimbi.com: https://www.plimbi.com/article/166177/aplikasi-berbasis-web--desktop-dan-mobile?page=2
- IDprogrammer. (2019, 08 18). *idprogrammer.com*. Retrieved from idprogrammer.com: https://idprogrammer.com/pengertian-mobile-web-dan-mobile-aplikasi/
- Karine, D., & Kilkenny, M. (2009). Agricultural Subsidies and Rural Development. *Agricultural Economics*.
- Kurniawan, A. (2019, Agustus 01). *Analisis Pengertian, Contoh, Tahap, Tujuan, Para Ahli*. Retrieved from gurupendidikan.co.id: https://www.gurupendidikan.co.id/analisis/
- Meylanie Olivya, I. (2017). Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Android. *Jurnal Inspiraton*, 60.
- Miranthy F. Takalelumang, Y. D. (2018). Aplikasi E-Agri Kabupaten Minahasa Selatan. *E-Journal Teknik Informatika*, 26.
- N, S. (2014, 06 10). *Pengertian Basis Data Dan Sistem Basis Data*. Retrieved from www.pengertianku.net: http://www.pengertianku.net/2014/06/pengertian-basis-data-dan-sistembasis.html
- Olivya, M., & Ilham. (2017). Sistem Informasi Pemasaran Hasil Pertanian Berbasis Android. *Jurnal Inspiraton*, 60-69.

- Prayoga, C. (2019, 08 15). *codepolitan.com*. Retrieved from codepolitan.com: https://www.codepolitan.com/mengapa-harus-belajar-android-dengan-android-studio-59bfc3146686f
- Prayoga, C. (2019, 08 22). *codepolitan.com*. Retrieved from codepolitan.com: https://www.codepolitan.com/mengapa-harus-belajar-android-dengan-android-studio-59bfc3146686f
- Redaksiweb. (2019, 08 10). *Pengertian PhpStrom & Cara Install PhpStrom*2017.3 . Retrieved from redaksiweb.com:
 https://www.redaksiweb.com/2018/03/pengertian-phpstrom-cara-install.html
- Rocketmanajemen. (2019, July 08). *Pengertian MySQL*. Retrieved from rocketmanajemen.com: https://rocketmanajemen.com/definisi-mysql/
- Sibarani, N. S., Munawar, G., & Wisnuadhi, B. (2016). Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin. *Jurusan Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Bandung*, 319.
- Sukindar. (2019, 08 01). *Dukung Kolaborasi yang Lebih Baik, Postman Hadirkan Fitur Workspace*. Retrieved from teknojurnal.com: http://teknojurnal.com
- Sukma, Y. (2019, 08 15). *yogasukma.web.id*. Retrieved from yogasukma.web.id: https://yogasukma.web.id/2016/02/1-tahun-bersama-phpstorm/
- Susanty, W., Thamrin, T., Erlangga, E., & Cucus, A. (2012, June). Document management system based on paperless. In *International Conference on Engineering and Technology Development (ICETD)*.
- Takalelumang, M. F., Rindengan, Y. D., & Sambul, A. (2018). Aplikasi E-Agri Kabupaten Minahasa Selatan. *E-Journal Teknik Informatika*, 23.
- Viswanathan, P. (2019, 08 22). *lifewire.com*. Retrieved from lifewire.com: https://www.lifewire.com/what-is-a-mobile-application-2373354

Yoga, S. (2019, 08 20). *yogasukma.web.id*. Retrieved from yogasukma.web.id: https://yogasukma.web.id/2016/02/1-tahun-bersama-phpstorm/

LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Kegiatan Bimbingan Penulisan Ilmiah



UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG FAKULTAS ILMU KOMPUTER

JI. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung. 35142. Telp:0721-701979, Fax:0721 -701467

<u>JADWAL KEGIATAN BIMBINGAN PENELITIAN ILMIAH</u>

Nama

: Erni Sri Wahyuni

NPM

: 16411022

program Studi : Sistem Informasi

Program Studi: Sistem Informasi

Pertanian

Judul Penulisan: Analisis Aeribuatan Aflikasi Burbasis Mobile Dengan Menggunakan Android stud

Pembimbing: Erlangga, S.Kom., M.Kom

	Tanggal	Bimbingan ke	Perubahan/koreksi/isi materi	Paraf Pebimbing
	0/19	1	Perbaini Cato Colarany, (dentificani Massach, Mjuar & Manfazt, All.	#
	of sold	2	Perbini Korzyk Prmikozu	#
	15/ 2011	3	Perkini & tarbaheer jurnal lain 11 letila velevar.	#
The same states and the same states	22/2019	4	Perbaini Penuliszy situs repai	#

Bandar Lampung, Dekan Fakultas Ilmu Komputer 🗷

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom



UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Jl. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung. 35142. Telp:0721-701979, Fax:0721-701467

JADWAL KEGIATAN BIMBINGAN PENULISAN ILMIAH

Nama

Erni Sri Wahyuni

NPM

16411022

Program Studi :

Sistem Informasi

Judul Penulisan:

Analisis Pembuatan Aplikasi Pertanian Berbasis Mobile dengan

Menggunakan Android Studio

Pembimbing

: Erlangga, S.kom., M.kom

Tanggal	Bimbingan ke	Perubahan/koreksi/isi materi	Paraf Pebimbing
25/2119	5	Tambahaan mater pembahasan torby Andross, wajib mencantronan www.mp.	*
30/2m	6	Perbain Motre Penelin, tentrean og sikunen gade gomer Porgungulin Setsage.	#
02/2011	9	Cambarcan Equinas alur notas Untandiumillan.	
of ray	* &	Tambaluca Hp by Ptp Rombords	#

Bandar Lampung, / &

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom



UNIVERSITAS BANDAR LAMPUNG FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Jl. ZA Pagar Alam No.89, Gedong Meneng, Rajabasa, Bandar Lampung. 35142. Telp:0721-701979, Fax:0721 -701467

<u>JADWAL KEGIATAN BIMBINGAN PENULISAN ILMIAH</u>

Nama

Erni Sri Wahyuni

NPM

16411022

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Penulisan : Analisis Pembuatan Aplikasi Pertanian Berbasis Mobile dengan

Menggunakan Android Studio

Pembimbing

: Erlangga, S.kom., M.kom

Tanggal	Bimbingan ke	Perubahan/koreksi/isi materi	Paraf Pebimbing
15/200	1 7	Bold jogs ditambahlern Apati aga sentre ranexugus buings	#
14 n	n 10.	Jelastra tentra ponelitinas Denimaros que la Jeguina!	#
/08 20/200	1 4 11.	Larguagi schurch dokumen Prendukung, ten bearbali Offor in Defto tohal / gamber, Peffor Just	m #
26/20x	12	Acc viory pr.	1

Bandar Lampung, Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Cucus, S.Kom., M.Kom