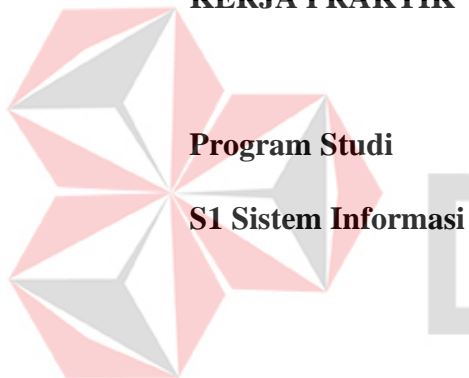




**RANCANG BANGUN PEMBUATAN APLIKASI BUKU TAMU
MENGUNAKAN *FACE RECOGNITION* DI PT GREATSOFT
INDONESIA**

KERJA PRAKTIK



**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

M. DIMAS ADITYA PAMUNGKAS

18410100010

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

**RANCANG BANGUN PEMBUATAN APLIKASI BUKU TAMU
MENGUNAKAN *FACE RECOGNITION* DI PT. GREATSOFT
INDONESIA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana



Disusun Oleh:

Nama : M.Dimas Aditya Pamungkas
NIM : 18410100010
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2024

"The answer to success is to keep learning and never give up."

- M.Dimas Aditya Pamungkas -



UNIVERSITAS
Dinamika

saya persembahkan kepada kedua orang tua saya beserta keluarga tersayang dan seluruh teman dan sahabat yang telah senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa.



UNIVERSITAS
Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN PEMBUATAN APLIKASI BUKU TAMU
MENGUNAKAN *FACE RECOGNITION* DI PT GREATSOFT
INDONESIA

Laporan Kerja Praktik oleh

M.Dimas Aditya Pamungkas

NIM: 18410100010

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui

Surabaya, 25 September 2024


Disetujui:

Dosen Pembimbing,

Penyelia,



Ir. Henry Bambang Setvawan, M.M.
NIDN. 8973650022


Dwi Cahyono S.Kom. M.T.
Head Software Developer

Mengetahui:

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi



Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng
NIDN. 0722108601

PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa **Universitas Dinamika**, Saya :

Nama : **M.Dimas Aditya Pamungkas**
NIM : **18410100010**
Program Studi : **S1 Sistem Informasi**
Fakultas : **Fakultas Teknologi dan Informatika**
Jenis Karya : **Laporan Kerja Praktik**
Judul Karya : **RANCANG BANGUN PEMBUATAN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUKAN FACE RECOGNITION DI PT GREATSOFT INDONESIA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, Saya menyetujui memberikan kepada **Universitas Dinamika** Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah Saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan, dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama Saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut diatas adalah hasil karya asli Saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya, atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini semata-mata hanya sebagai rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka Saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiasi pada karya ilmiah ini, maka Saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada Saya.

Surabaya, 09, Juli 2024



M.Dimas Aditya Pamungkas
NIM : 18410100010

ABSTRAK

PT. GreatSoft Indonesia merupakan perusahaan agen/penyedia jasa pembuatan *software* dan *hardware* di Kota Surabaya di Jl. Semolowaru elok Blok I/7, Surabaya. PT. GreatSoft Indonesia berdiri pada tahun 2003. Pada saat ini perusahaan tersebut mempunyai 25 karyawan yang terdiri atas *Software Development, Hardware Development, Administrasi, Marketing, dan Accountant*. Selama ini PT. GreatSoft Indonesia mengenalkan perusahaannya kepada masyarakat dengan cara bekerja sama dengan partner client, instansi pemerintah dan memasarkan produk di area digital seperti *Instagram* dan *LinkedIn*. Pada PT Greatsoft Indonesia setiap hari banyak tamu - tamu yang berkunjung untuk keperluan untuk pembuatan aplikasi untuk perusahaannya. Untuk masuk ke perusahaan tamu harus menulis keperluan di buku tamu secara manual dan setelah itu data tamu direkap oleh Bagian Admin setiap hari untuk mengetahui siapa saja tamu yang berkunjung beserta keperluannya. Dari uraian permasalahan tersebut, pemilik perusahaan PT. GreatSoft Indonesia membutuhkan aplikasi untuk tamu yang berkunjung dengan cara pemindaian wajah berbasis mobile sehingga tamu tidak perlu menuliskan secara manual pada buku tamu. Berdasarkan hasil uji coba yang telah dilakukan bersama pihak PT.GreatSoft Indonesia maka aplikasi tersebut dapat berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan perusahaan.

Kata Kunci : Aplikasi Buku Tamu, GreatSoft Solusi Indonesia, *Face Recognition*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik yang berjudul “Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT. GreatSoft Indonesia” dengan baik dan tepat waktu. Laporan Kerja Praktik ini disusun dalam berdasarkan Kerja Praktik yang dilakukan selama kurang lebih satu bulan di PT. GreatSoft Indonesia.

Kerja Praktik ini membahas mengenai Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia dalam kegiatan pembuatan aplikasi mobile buku tamu.

Melalui kesempatan yang sangat berharga ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian Laporan Kerja Praktik ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Kedua orang tua penulis yang selalu memanjatkan doa dan memberikan semangat disetiap aktifitas yang dilakukan penulis
2. Bapak Dwi Cahyono S.Kom. M.T. selaku Head Software Developer PT.GreatSoft Indonesia yang telah membimbing saya untuk pembuatan aplikasi
3. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika
4. Bapak Julianto Lemantara, S.Kom., M.Eng selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi
5. Bapak Ir. Henry Bambang Setyawan. M.M. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya memberikan bantuan moral dalam proses penyelesaian laporan ini

6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam kesempatan ini yang telah memberikan bantuan moral dan materi dalam proses penyelesaian laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan imbalan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dukungan, bimbingan serta nasihat dalam melaksanakan proses kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa kerja praktik yang dikerjakan ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan agar Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia dapat menjadi lebih baik kedepannya. Semoga laporan kerja praktik ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.



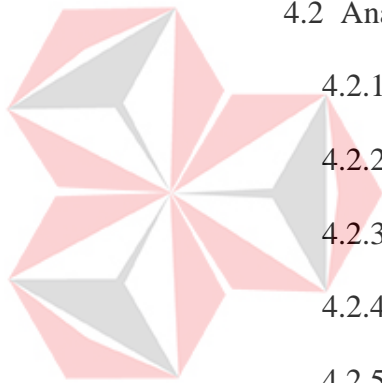
UNIVERSITAS
Dinamika
Surabaya, Agustus 2024

Penulis

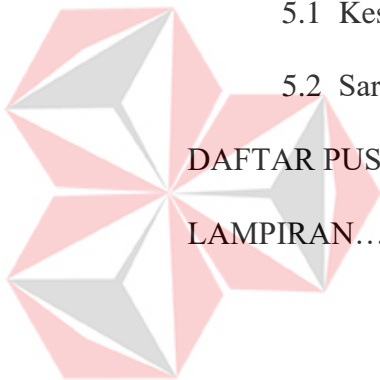
DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	2
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	3
2.1 Sejarah Perusahaan.....	3
2.2 Logo Perusahaan	4
2.3 Alamat Perusahaan	4
2.4 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.4.1 Visi Perusahaan.....	5
2.4.2 Misi Perusahaan.....	5
2.5 Struktur Organisasi.....	6
2.5.1 CEO.....	7
2.5.2 HRD.....	7
2.5.3 <i>Head Software Developer</i>	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	8

3.1 Aplikasi	8
3.2 <i>Flutter</i>	8
3.3 <i>Dart</i>	8
3.4 <i>SQL Lite</i>	9
3.5 <i>Face Recognition</i>	9
3.6 <i>Mobile</i>	9
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN	10
4.1 Pengumpulan Data	10
4.1.1 Wawancara.....	10
4.1.2 Observasi.....	10
4.2 Analisis Sistem.....	10
4.2.1 Analisis Proses Bisnis.....	11
4.2.2 Identifikasi Permasalahan.....	11
4.2.3 Identifikasi Pengguna.....	11
4.2.4 Identifikasi Data.....	12
4.2.5 Identifikasi Kebutuhan Fungsional.....	12
4.2.6 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	12
4.2.7 Analisis kebutuhan Fungsional.....	13
4.2.8 Analisis Kebutuhan Nonfungsional.....	17
4.2.9 Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
4.3 Perancangan Sistem.....	19
4.3.1 <i>Input Proses Output</i>	19
4.3.2 <i>Context Diagram</i>	20
4.3.3 Diagram Berjenjang.....	21
4.3.4 <i>Data Flow Diagram</i>	21



4.4 Desain Database	22
4.4.1 <i>Conceptual Data Model</i> (CDM).....	22
4.4.2 <i>Physical Data Model</i> (PDM).....	23
4.5 Implementasi	24
4.5.3 Implementasi Halaman Utama.....	24
4.5.4 Implementasi Halaman Daftar.....	25
4.5.5 Implementasi Halaman <i>Login</i>	26
4.5.6 Implementasi Halaman Keperluan.....	27
4.5.7 Implementasi Halaman <i>Whatsapps</i>	28
BAB V PENUTUP.....	30
5.1 Kesimpulan.....	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32



DAFTAR TABEL

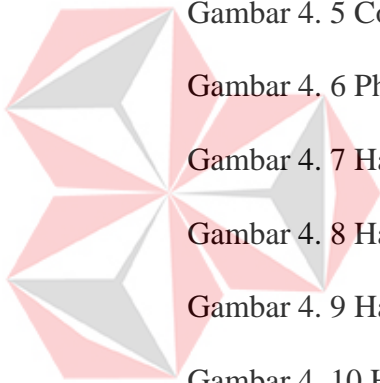
	Halaman
Tabel 4. 1 Identifikasi Permasalahan	11
Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Admin	13
Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan User	13
Tabel 4. 4. Mengelola Hak Akses Pengguna	14
Tabel 4. 5 Mengelola Pencatatan Keperluan Daftar Tamu	15
Tabel 4. 6 Mengelola Scan Wajah Tamu	16
Tabel 4. 7 Mengelola Laporan Tamu	17
Tabel 4. 8 Kebutuhan NonFungsional	18



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Lokasi Tempat Perusahaan.....	4
Gambar 2. 2 Logo Perusahaan	4
Gambar 2. 3 Peta Lokasi Perusahaan	5
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Perusahaan	6
Gambar 4. 1 Input Proses Output.....	20
Gambar 4. 2 Context Diagram	20
Gambar 4. 3 Diagram Berjenjang	21
Gambar 4. 4 Data Flow Diagram Level 0.....	22
Gambar 4. 5 Conceptual Data Model.....	23
Gambar 4. 6 Physical Data Model	24
Gambar 4. 7 Halaman Utama.....	25
Gambar 4. 8 Halaman Daftar	26
Gambar 4. 9 Halaman Login.....	27
Gambar 4. 10 Halaman Keperluan.....	28
Gambar 4. 11 Halaman Whatsapps.....	29



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi adalah perubahan sistematis yang terjadi pada teknologi. Teknologi telah dikenal manusia sejak ribuan tahun yang lalu, hanya saja bentuknya tidak secanggih sekarang ini. Dengan penggunaan teknologi memungkinkan sistem untuk diintegrasikan ke dalam perusahaan. Sehingga akan dapat meningkatkan kecepatan dalam merespon sesuatu. Teknologi informasi adalah suatu teknologi yang memiliki fungsi dalam mengolah data, memproses data, memperoleh, menyusun, menyimpan, mengubah data dengan segala macam cara untuk mendapatkan informasi yang bermanfaat atau juga berkualitas.

PT. GreatSoft Indonesia, yang berlokasi di Jl. Semolowaru Elok Blok I/7, Surabaya, adalah perusahaan yang menyediakan layanan pembuatan software dan hardware sejak didirikan pada tahun 2003. Saat ini, perusahaan ini mempekerjakan 25 staf yang bekerja di bidang Software Development, Hardware Development, Administrasi, Marketing, dan Akuntansi. PT. GreatSoft Indonesia mempromosikan layanan mereka melalui kerja sama dengan klien dan instansi pemerintah, serta menerima kunjungan tamu harian sebanyak dua hingga lima orang. Namun, perusahaan menghadapi kendala dalam pencatatan tamu yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku tamu. Untuk mengatasi masalah ini, solusi yang ditawarkan dalam Kerja Praktik ini adalah merancang dan membangun aplikasi pencatatan tamu yang menggunakan teknologi face recognition di PT. GreatSoft Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun aplikasi buku tamu menggunakan *Face Recognition* pada PT. GreatSoft Indonesia.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT. GreatSoft Indonesia adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dilengkapi dengan menu login *User* memudahkan user untuk membuat janji pada pihak perusahaan.
2. Aplikasi menggunakan pemindaian wajah
3. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu Dart, untuk *framework* yang digunakan yaitu Flutter
4. Database yang digunakan yaitu *Sqlflite*

1.4 Tujuan

Berdasarkan pada rumusan masalah, dalam Kerja Praktik ini bertujuan menghasilkan Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia.

1.5 Manfaat

Manfaat dari pembuatan Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia adalah :

1. Memudahkan tamu untuk membuat janji di perusahaan
2. Menjadi sarana publikasi resmi dari PT. GreatSoft Indonesia
3. Memudahkan Admin untuk melihat jumlah tamu yang masuk di perusahaan

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Perusahaan

GreatSoft, adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa pengembangan teknologi informasi dan didirikan pada tahun 2003 di Surabaya. GreatSoft merupakan sebuah komunitas para remaja, dewasa dan profesional muda yang mempunyai passion yang tinggi dalam peningkatan efektifitas, efisiensi serta produktivitas kerja dalam perusahaan dengan menerapkan teknologi sistem informasi yang tepat. GreatSoft mempunyai tenaga yang ahli di bidangnya dan teknisi yang terampil, untuk menunjang pengembangan suatu sistem yang baik dan tepat guna. Dengan didukung lebih dari 20 orang tenaga profesional IT lulusan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya, Universitas Airlangga, Universitas Dr. Soetomo, dan Universitas Narotama, GreatSoft akan memberikan solusi dan pelayanan total dalam menangani permasalahan-permasalahan yang dihadapi *customer / client*.

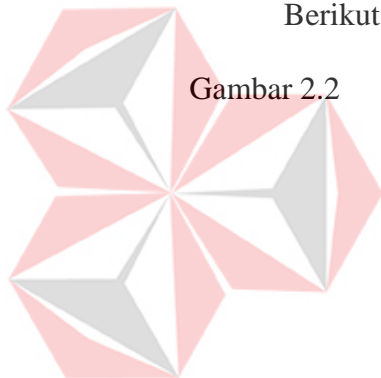
Hal ini merupakan jawaban atas semakin beragamnya permintaan masyarakat di dalam mengikuti perkembangan dunia teknologi informasi, di mana dunia IT sangat berpengaruh besar dan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang dilakukan pada suatu proses pekerjaan dan dapat meminimalisasi waktu kerja para karyawan perusahaan. GreatSoft merupakan pilihan yang tepat sebagai partner dalam pengembangan teknologi sistem informasi perusahaan. Dengan manajemen dan mekanisme kerja yang profesional Great- Soft akan memberikan yang terbaik.



Gambar 2. 1 Lokasi Tempat Perusahaan

2.2 Logo Perusahaan

Berikut merupakan logo yang dimiliki oleh PT. Greatsoft Indonesia pada



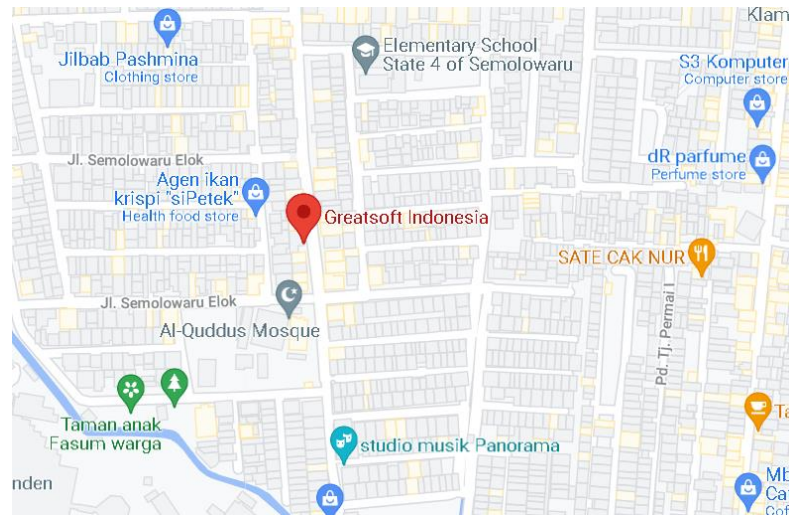
Gambar 2.2



Gambar 2. 2 Logo Perusahaan

2.3 Alamat Perusahaan

Berikut merupakan peta lokasi PT. Greatsoft Indonesia yang ada di Jl. Semolowaru Elok Blok 1/7 – Surabaya. Pada Gambar 2.3



Gambar 2. 3 Peta Lokasi Perusahaan

2.4 Visi dan Misi Perusahaan

2.4.1 Visi Perusahaan

- a. Menjadi Perusahaan IT Profesional dengan solusi dan layanan yang optimal serta memiliki daya saing.
- b. Memberikan Layanan dan Solusi yang terintegrasi dan mengikuti perkembangan dunia Teknologi Informasi.

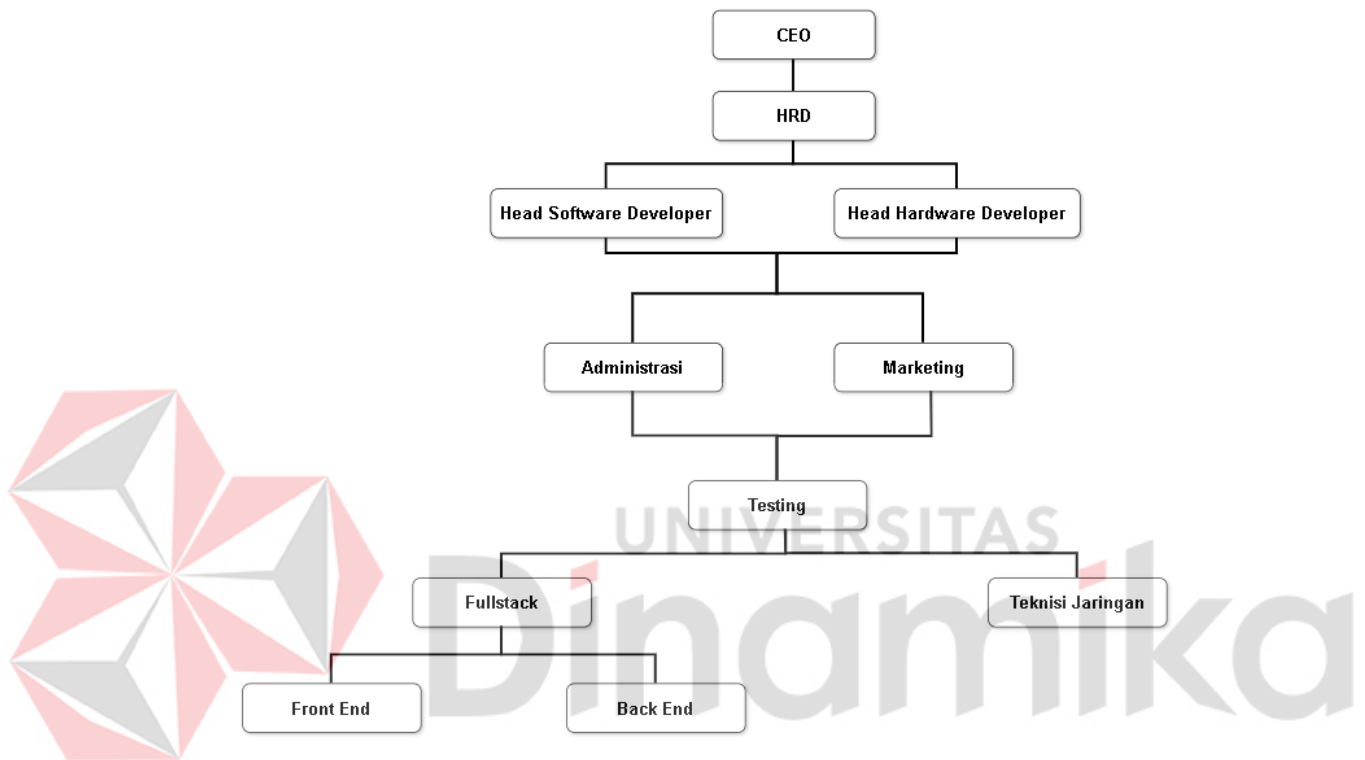
2.4.2 Misi Perusahaan

- a. Tidak hanya memberi solusi, kami memberikan layanan yang terpadu dalam setiap layanan Teknologi Informasi yang kami berikan.
- b. Memberikan produk dan layanan yang berkualitas dengan layanan purna jual yang maksimal kepada setiap pelanggan kami.

2.5 Struktur Organisasi

Pada struktur organisasi PT. Greatsoft Indonesia terdapat beberapa bagian yang sesuai dengan tanggung jawab pada masing-masing kegiatan bisnis yang ada.

Berikut adalah struktur organisasi PT. Greatsoft Indonesia pada Gambar 2.4



Gambar 2. 4 Struktur Organisasi Perusahaan

Pada Gambar 2.4 merupakan struktur organisasi PT. GreatSoft Solusi Indonesia memiliki CEO sebagai pemimpin dan pemilik perusahaan. Sedangkan untuk Head Software, memiliki peran untuk mengawasi dan mengatur sebuah perusahaan. Sekretaris/administrasi, memiliki peran sebagai perencanaan dan mengelola dokumen perusahaan.

2.5.1 CEO

CEO adalah posisi tertinggi dalam tim manajemen suatu instansi atau perusahaan. CEO juga memiliki tugas yaitu menciptakan, mengomunikasikan, dan mengimplementasikan visi misi dan gambaran umum tujuan organisasi atau perusahaan kepada seluruh karyawan, memimpin perkembangan dan pengimplementasian strategi perusahaan, dan menjalin hubungan dengan sesama CEO untuk meningkatkan kredibilitas perusahaan, reputasi perusahaan, serta mengembangkan kemampuan kepemimpinan.

2.5.2 HRD

HRD adalah mengurus hal-hal yang berkaitan dengan karyawan yang ada di perusahaan. HRD juga memiliki tugas yaitu bertugas untuk melakukan persiapan dan seleksi tenaga kerja, mulai dari persiapan yang meliputi faktor internal dan eksternal, rekrutmen tenaga kerja, dan seleksi tenaga kerja.

2.5.3 *Head Software Developer*

Head Software Developer adalah seseorang yang memimpin untuk membangun serta menciptakan suatu aplikasi. *Head Software Developer* juga memiliki tugas yaitu memodifikasi software untuk memperbaiki kerusakan, mengadaptasi hardware baru, dan untuk mengembangkan kinerjanya, berkolaborasi dengan system analyst, programmer, dan pekerja lainnya untuk mendesain sistem dan aplikasi, dan menganalisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan software untuk menentukan kelayakan desain.

BAB III

LANDASAN TEORI

Landasan teori merupakan dasar pendapat penelitian atau penemuan dengan didukung oleh data dan argumentasi. Landasan teori ini digunakan untuk menjelaskan teori-teori yang mendukung penyusunan laporan Kerja Praktik ini, antara lain:

3.1 Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai atau program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi lain. Aplikasi juga diartikan sebagai penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan atau sebagai program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. (Kadir, 2008)

3.2 Flutter

Flutter adalah platform yang digunakan para developer untuk membuat aplikasi multiplatform hanya dengan satu basis coding (codebase). Artinya, aplikasi yang dihasilkan dapat dipakai di berbagai *platform*, baik *mobile android*, *iOS*, *web*, maupun *desktop*. (Aprilia, 2021)

3.3 Dart

Dart adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk kebutuhan umum (*general-purpose programming language*). Biasanya digunakan untuk membuat aplikasi *android*, *front-end web*, *IoT*, *backend (CLI)*, dan *Game*. (Muhardian, 2021)

3.4 *SQL Lite*

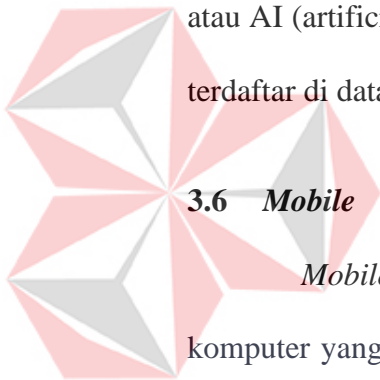
SQLite adalah salah satu jenis RDBMS yang memiliki ukuran pustaka yang relatif kecil, ditulis menggunakan bahasa C. *SQLite* ini merupakan proyek yang bersifat public domain. (Indriani, 2019)

3.5 *Face Recognition*

Face Recognition adalah sebuah teknologi pengenalan wajah yang bisa mengidentifikasi seseorang dari gambar digital atau video secara real time. Teknologi ini mampu memindai wajah yang selanjutnya bisa dihubungkan ke komputer atau smartphone Anda. Teknologi ini menggunakan kecerdasan buatan atau AI (artificial intelligence) untuk mengenali wajah-wajah manusia yang sudah terdaftar di database. (Ningrum, 2021)

3.6 *Mobile*

Mobile adalah Ponsel yang memiliki fitur canggih layaknya seperti komputer yang dibuat dalam bentuk lebih sederhana seperti Smartphone, Tablet, dan Perangkat canggih yang dipakai di tubuh manusia (wearable). (Sudirman, 2020)



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

4.1 Pengumpulan Data

4.1.1 Wawancara

Kegiatan wawancara ini dilakukan dalam satu hari kerja dengan pihak perusahaan PT. Greatsoft Indonesia yaitu Bapak Dwi Cahyono S.Kom. M.T. Untuk memperoleh data-data yang jelas tentang informasi perusahaan melalui pembuatan aplikasi yang akan dibuat. dengan informasi dan data yang diperoleh tersebut nantinya akan dipergunakan untuk pembuatan Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia.

4.1.2 Observasi

Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung bagaimana cara mengenalkan perusahaan secara luas. Observasi dilakukan dengan melihat dan mengamati secara langsung pada PT.Greatsoft Indonesia.

4.2 Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk mengetahui kebutuhan – kebutuhan yang berhubungan dengan aplikasi pemindaian wajah. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi mendapatkan informasi dan data yang diperoleh untuk pembuatan Rancang Bangun Pembuatan Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia.

4.2.1 Analisis Proses Bisnis

Proses Bisnis buku tamu pada PT.GreatSoft Indonesia dimulai dengan tamu menulis daftar hadir di buku tamu dan menuliskan perihal keperluan ke perusahaan kemudian rekapitan dari daftar tamu dilaporkan ke admin perusahaan.

4.2.2 Identifikasi Permasalahan

Dalam mencapai tujuan dari sistem maka diperlukan analisis dalam sistem saat ini (*current system*) mengenai masalah masalah yang ada. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dilakukan identifikasi permasalahan, bagaimana dampak dari permasalahan tersebut, dan solusi yang dapat diusulkan. Identifikasi permasalahan dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Identifikasi Permasalahan

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Proses pencatatan daftar tamu masih dilakukan secara manual.	Kesulitan dalam mencari informasi daftar tamu yang hadir	Membuat aplikasi daftar buku tamu menggunakan pemindaian wajah berbasis mobile

4.2.3 Identifikasi Pengguna

Identifikasi pengguna dilakukan untuk mengetahui siapa saja yang akan menggunakan. Berdasarkan hasil analisis permasalahan diatas maka dapat dilakukan identifikasi pengguna untuk aplikasi yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- a. Admin
- b. User

4.2.4 Identifikasi Data

Identifikasi data dilakukan untuk memenuhi informasi dalam perancangan aplikasi yang dibuat dalam mencapai tujuan yang diharapkan. Berdasarkan hasil analisis permasalahan di atas maka dapat dilakukan identifikasi data untuk aplikasi yang akan dibuat adalah Data Tamu.

4.2.5 Identifikasi Kebutuhan Fungsional

Identifikasi kebutuhan fungsional bertujuan dalam membantu melengkapi perancangan aplikasi dalam proses pencatatan daftar tamu. Berdasarkan hasil analisis permasalahan di atas maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional untuk aplikasi yang akan dibuat adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi Pengelolaan Hak Akses Pengguna
- b. Fungsi Pengelolaan Pencatatan Daftar Keperluan Tamu
- c. Fungsi Pengelolaan *Scan* Wajah Tamu
- d. Fungsi Pengelolaan Laporan Tamu

4.2.6 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna dilakukan dengan menganalisis atau mencari kebutuhan yang diperlukan oleh pengguna, kemudian data dan informasi kebutuhan diproses pada aplikasi berbasis mobile yang akan dibuat untuk PT.GreatSoft Indonesia. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan data, informasi, dan dokumen perangkat lunak yang akan dibuat. Berdasarkan hasil

analisis proses bisnis, pengguna dari sistem yang akan dibuat adalah *Admin* dan *User*.

a. Admin

Tabel 4. 2 Analisis Kebutuhan Admin

Nama Pengguna	Tugas dan Tanggungjawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan Document
Admin	Melihat Informasi Keperluan tamu	Data Tamu	Informasi Data Tamu	Laporan Data Tamu

b. User

Tabel 4. 3 Analisis Kebutuhan User

Nama Pengguna	Tugas dan Tanggungjawab	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi	Kebutuhan Document
User	Mengisi keperluan tamu	Data Tamu	Informasi Data Tamu	Laporan Tamu

4.2.7 Analisis kebutuhan Fungsional

Pada tahap kebutuhan fungsional digunakan untuk mengimplementasikan seluruh fungsi yang didapatkan dari hasil kebutuhan pengguna yang terjadi saat ini.

a. Fungsi Pengelolaan Hak Akses Pengguna

Tabel 4. 4. Mengelola Hak Akses Pengguna

Nama fungsi	Pengelolaan Hak Akses Pengguna	
Pengguna	<i>Admin</i>	
Deskripsi	Fungsi <i>login</i> pengguna dalam aplikasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	Login Aplikasi	
	Pengguna membuka Aplikasi	Menampilkan halaman awal <i>login</i>
	Pengguna Melihat Laporan Tamu	Sistem akan memeriksa nama <i>user</i> yang dimasukkan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk ke halaman utama. Jika salah maka tampilan akan tetap pada halaman login.
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil masuk dalam Aplikasi	

b. Fungsi Pengelolaan Keperluan Daftar Tamu

Tabel 4. 5 Mengelola Pencatatan Keperluan Daftar Tamu

Nama fungsi	Pengelolaan Pencatatan Keperluan Daftar Tamu	
Pegguna	<i>User</i>	
Deskripsi	Fungsi <i>login</i> pengguna dalam aplikasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Login Aplikasi		
	Pengguna membuka Aplikasi	Menampilkan halaman awal <i>login</i>
	Pengguna menscan wajah	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam textbox
	Pengguna menekan tombol <i>login</i>	Sistem akan memeriksa nama <i>user</i> yang dimasukkan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk ke halaman utama. Jika salah maka tampilan akan tetap pada halaman <i>login</i> .
	Pengguna mengisi nama, alamat, kota, telepon, jam, perihal dan menekan tombol <i>submit</i>	data berhasil di submit dan pengguna diarahkan ke aplikasi Whatsapps
Kondisi Akhir	Pengguna berhasil masuk dalam Aplikasi	

c. Fungsi Pengelolaan Laporan Tamu

Tabel 4. 6 Mengelola Scan Wajah Tamu

Nama fungsi	Pengelolaan Scan Wajah Tamu	
Pengguna	<i>User</i>	
Deskripsi	Fungsi <i>login</i> pengguna dalam aplikasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
Login Aplikasi		
	Pengguna membuka Aplikasi	Menampilkan halaman awal <i>login</i>
	Pengguna menscan wajah	Sistem menampilkan data-data yang dimasukkan ke dalam textbox
	Pengguna menekan tombol <i>login</i>	Sistem akan memeriksa nama <i>user</i> yang dimasukkan benar atau salah. Jika benar maka akan masuk ke halaman utama. Jika salah maka tampilan akan tetap pada halaman login.
	Pengguna mengisi nama, alamat, kota, telepon, jam, perihal dan menekan tombol <i>submit</i>	data berhasil di submit dan pengguna diarahkan ke aplikasi Whatsapps

Kondisi Akhir	Pengguna berhasil masuk dalam Aplikasi
----------------------	--

d. Fungsi Pengelolaan Laporan Tamu

Tabel 4. 7 Mengelola Laporan Tamu

Nama fungsi	Pengelolaan Laporan Tamu	
Pengguna	<i>Admin</i>	
Deskripsi	Fungsi <i>login</i> pengguna dalam aplikasi	
Alur Normal	Aksi Pengguna	Respon Sistem
	<i>Login Aplikasi</i>	
	Pengguna membuka Aplikasi	Membuka Aplikasi <i>Whatsapp</i>
	Pengguna Melihat Laporan Tamu	Melihat Data Tamu yang masuk
Kondisi Akhir	Laporan Berhasil Diterima	

4.2.8 Analisis Kebutuhan Nonfungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional adalah kebutuhan yang menitikberatkan pada perilaku yang dimiliki oleh sistem. Adapun kebutuhan non- fungsional yang akan digunakan pada penelitian ini, yaitu:

A. Keamanan

Pengguna melakukan *login* sebelum masuk ke dalam *software* sistem informasi dengan menginputkan *username* dan *password*. Adapun contohnya adalah sebagai berikut:

- a. Admin tidak memakai keamanan
- b. User memakai pemindaian wajah dan *Username*

B. Kebutuhan pengaturan hak akses

Tabel 4. 8 Kebutuhan NonFungsional

No.	Fungsi	Hak Akses		
		Admin	User	Pihak Perusahaan
1.	Fungsi Pengelolaan Hak Akses Pengguna	<i>Read</i>	<i>Insert, Update</i>	<i>Read</i>
2.	Fungsi Pengelolaan Keperluan	<i>Read</i>	<i>Insert, Update</i>	<i>Read</i>
3.	Fungsi Pembuatan Laporan	<i>Read</i>	<i>Read</i>	<i>Insert, Update</i>

4.2.9 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem yang menitikberatkan pada karakteristik operasi sistem, meliputi kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna sistem (user), sebagai sumber analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

A. Perangkat Lunak

Analisis perangkat lunak terdiri dari spesifikasi minimum perangkat lunak yang dipakai dalam membangun dan mengimplementasikan aplikasi ini, yaitu :

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Aplikasi Visual Studio Code
- c. Android Simulator
- d. SQL Lite
- e. XAMPP

B. Perangkat Keras

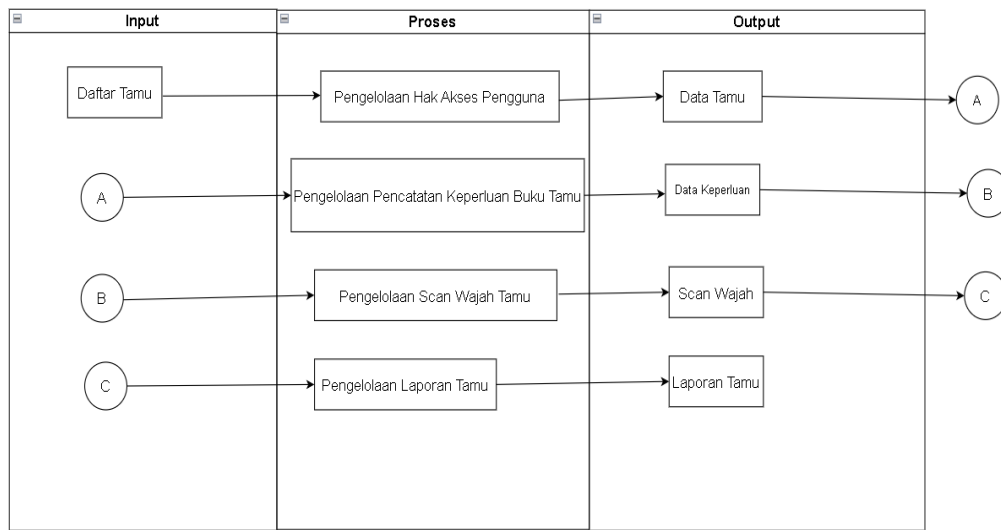
Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras minimum yang mendukung aplikasi ini dengan baik, yaitu :

- a. RAM atau memori minimal 2GB
- b. Penyimpanan Internal minimal 1GB
- c. Resolusi : 1920 x 1080 *pixels*
- d. OS : Android 10 atau di atasnya

4.3 Perancangan Sistem

4.3.1 *Input Proses Output*

Aplikasi yang dibangun membutuhkan *input*, proses, dan *output* agar sistem dapat berjalan sesuai dengan tujuan yang ada pada Gambar 4.1



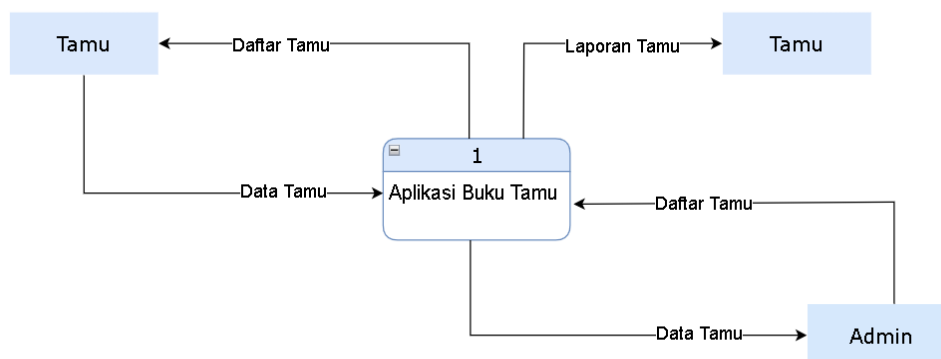
Gambar 4. 1 *Input Proses Output*

4.3.2 *Context Diagram*

Context Diagram diagram yang menerangkan tentang proses alur data source yang ada pada sistem dan gambaran dari ruang lingkup sebuah sistem.

Dibawah ini merupakan gambaran *Context Diagram* dari Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia yang ada pada Gambar

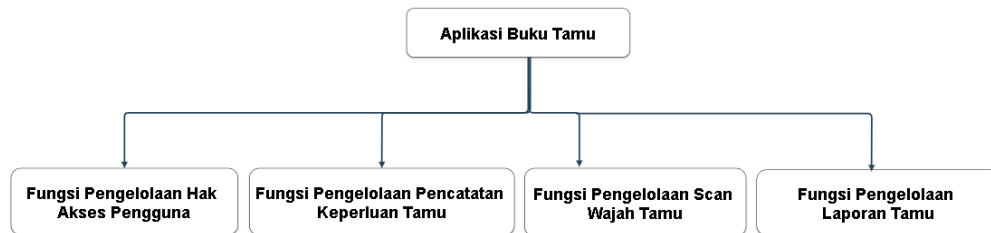
4.2.



Gambar 4. 2 *Context Diagram*

4.3.3 Diagram Berjenjang

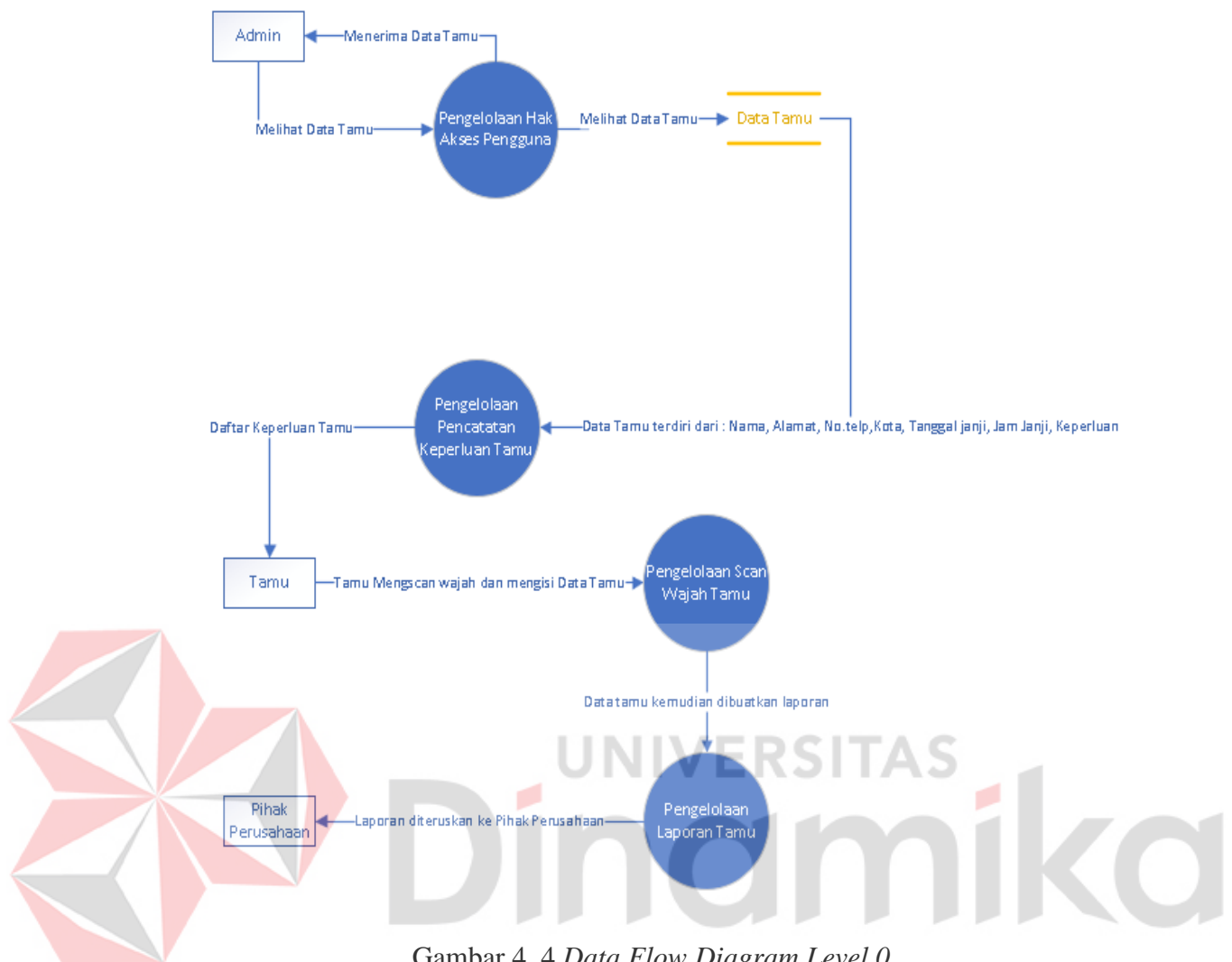
Diagram berjenjang merupakan diagram untuk menggambarkan proses dan penggambaran DFD ke level lebih rendah yang terjadi didalam sebuah perancangan sistem yang ada pada Gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Diagram Berjenjang

4.3.4 Data Flow Diagram

Diagram yang menggambarkan tentang alur data yang terjadi pada sistem yang di detailkan lagi sehingga lebih detail dari *Context Diagram* yang hanya menjelaskan alur *data source* secara umum yang ada pada Gambar 4.4.

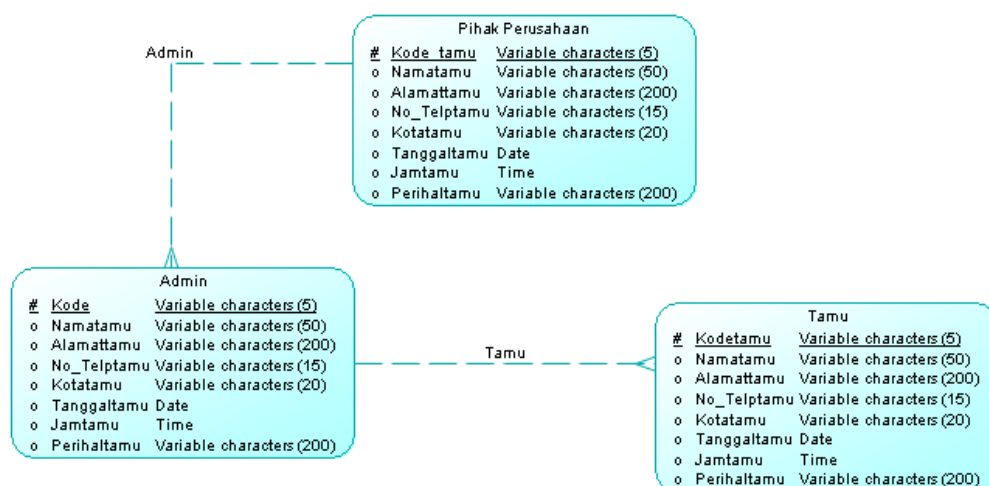


Gambar 4. 4 Data Flow Diagram Level 0

4.4 Desain Database

4.4.1 Conceptual Data Model (CDM)

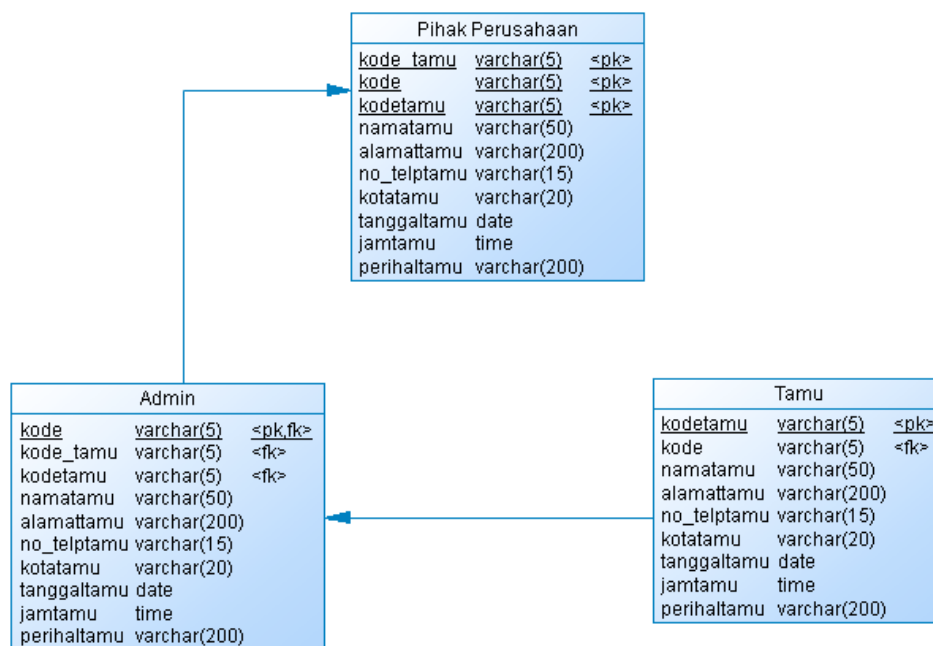
Conceptual Data Model pada aplikasi buku tamu ini memberikan gambaran konsep tentang relasi antara tabel yang satu dengan yang lain. Setiap tabel memiliki relasi lainnya. Berikut ini merupakan tabel yang terdapat dalam *Conceptual Data Model* yang ada pada Gambar 4.5.



Gambar 4. 5 *Conceptual Data Model*

4.4.2 *Physical Data Model (PDM)*

Physical Data Model adalah model yang menggunakan sejumlah tabel untuk menggambarkan data serta hubungan antara data. Setiap tabel mempunyai sejumlah kolom dimana setiap kolom memiliki nama yang unik beserta tipe datanya. *Physical Data Model* sudah merupakan bentuk fisik perancangan basis data yang sudah siap diimplementasikan ke dalam *database* sehingga nama tabel juga sudah merupakan nama asli tabel yang diimplementasikan. Berikut PDM dari Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia yang ada pada Gambar 4.6.



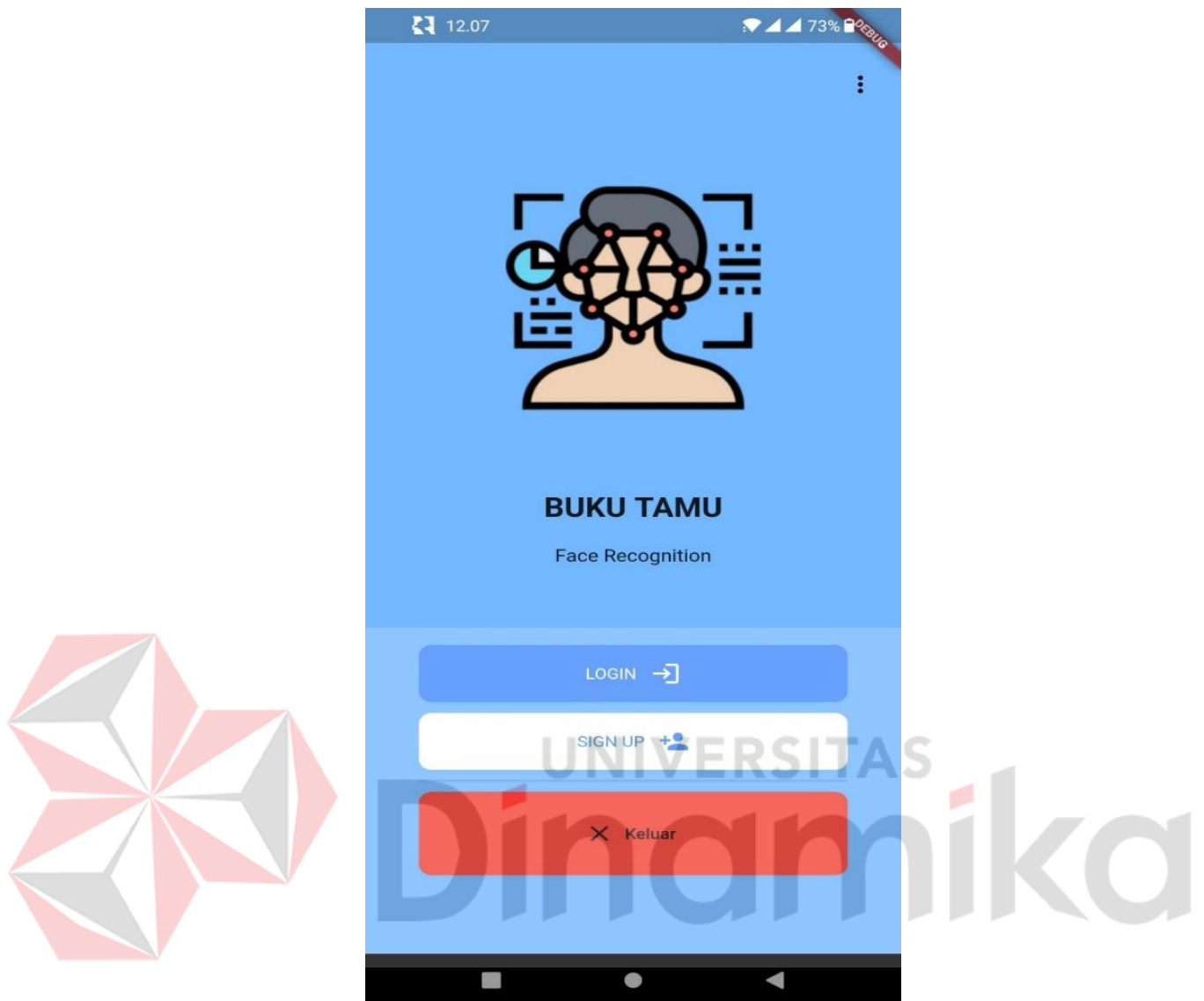
Gambar 4. 6 Physical Data Model

4.5 Implementasi

Pada bagian ini akan dilakukan pengujian terhadap fungsi – fungsi yang ada di dalam Aplikasi Buku Tamu Menggunakan *Face Recognition* di PT.GreatSoft Indonesia.

4.5.3 Implementasi Halaman Utama

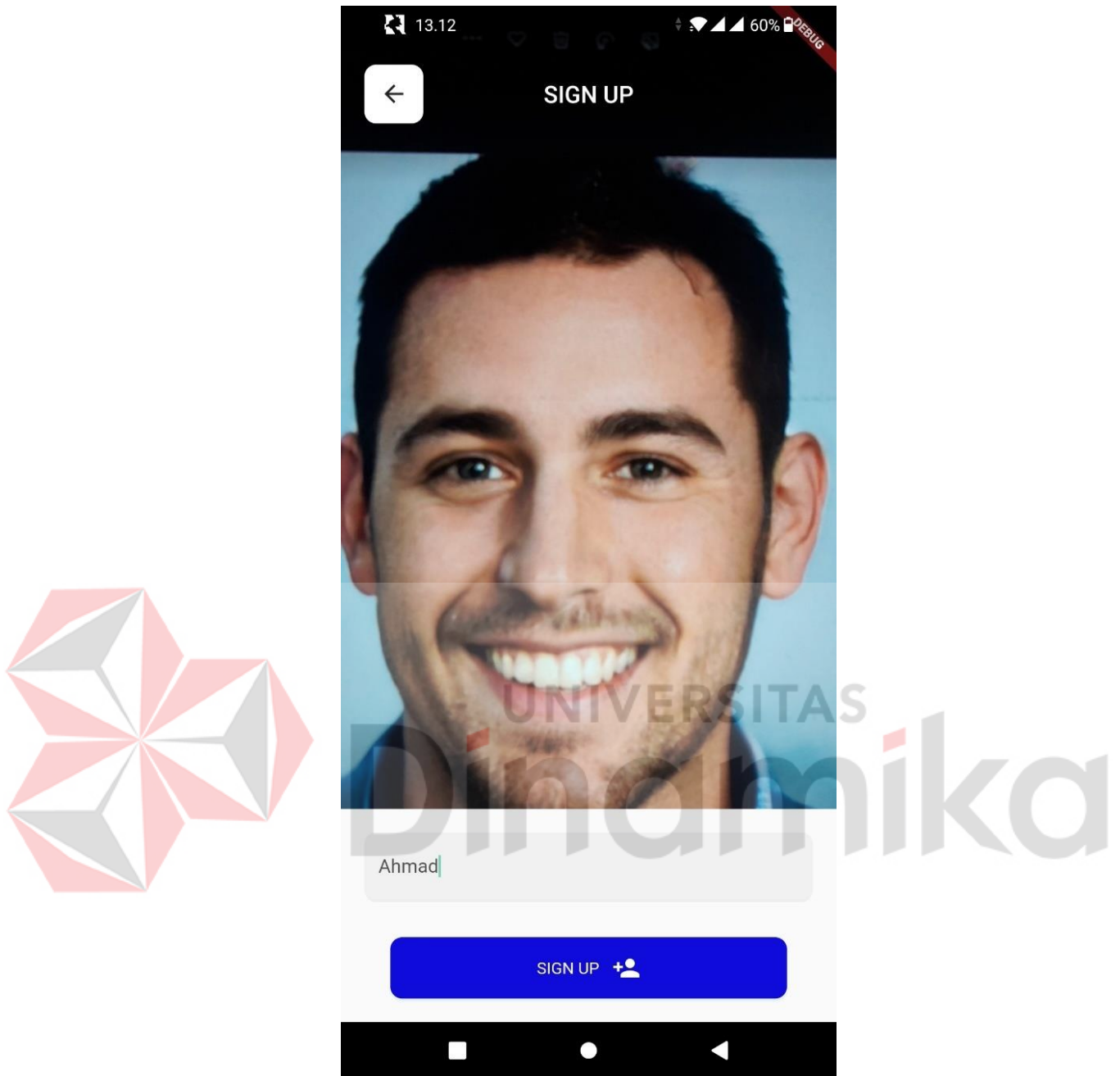
Halaman ini merupakan halaman utama aplikasi Buku Tamu berbasis mobile. Halaman utama ini memiliki 3 menu yaitu : menu *login*, menu *daftar*, *keluar* yang ada pada Gambar 4.7.



Gambar 4. 7 Halaman Utama

4.5.4 Implementasi Halaman Daftar

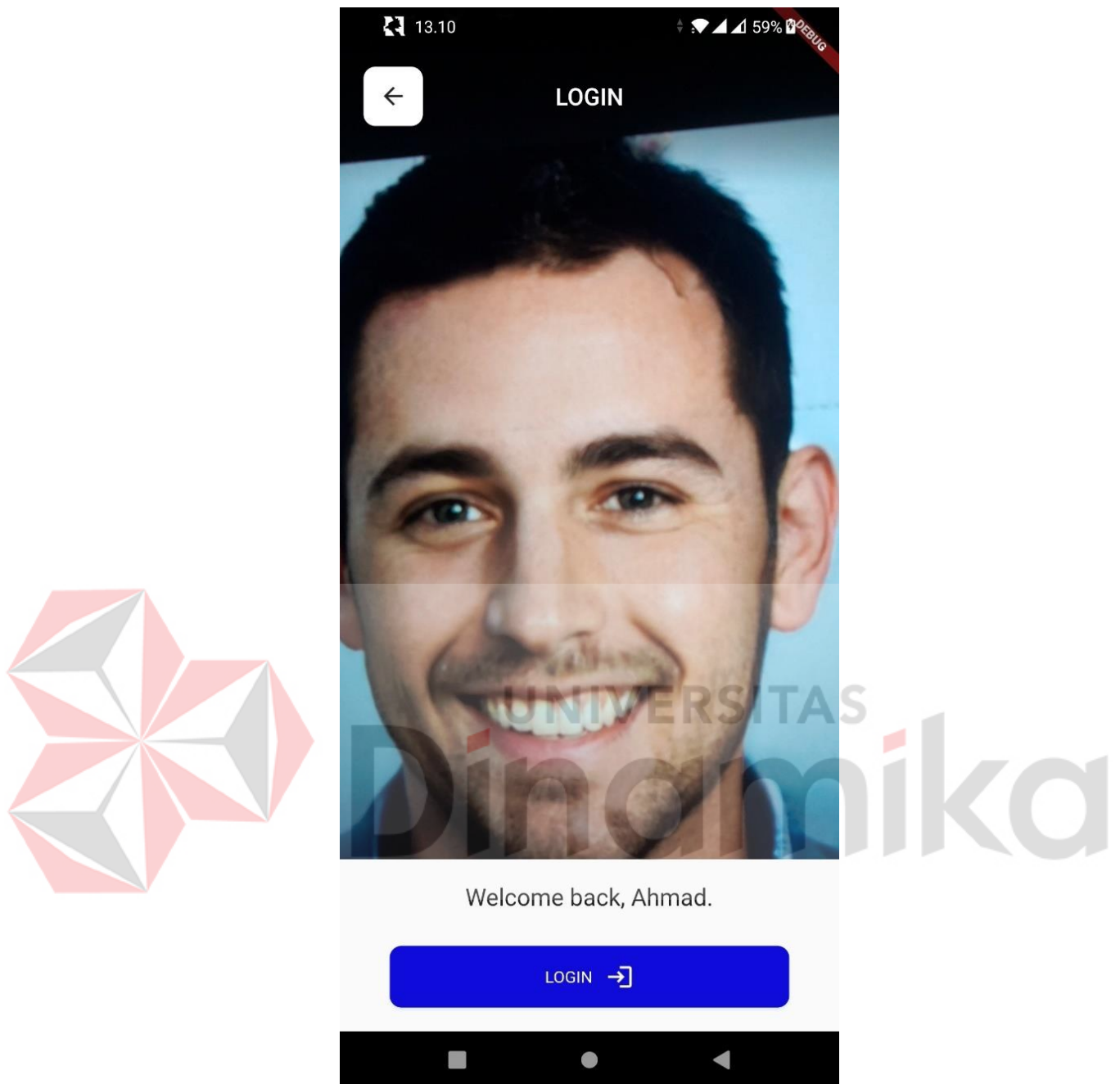
Pada halaman ini sebelum masuk user harus mendaftarkan akun dengan menscan wajah dan memasukkan nama akun yang akan didaftarkan yang ada pada Gambar 4.8.



Gambar 4. 8 Halaman Daftar

4.5.5 Implementasi Halaman *Login*

Pada halaman ini user menscan wajah dan kemudian muncul tulisan nama akun yang sudah didaftarkan yang ada pada Gambar 4.9.



Gambar 4. 9 Halaman Login

4.5.6 Implementasi Halaman Keperluan

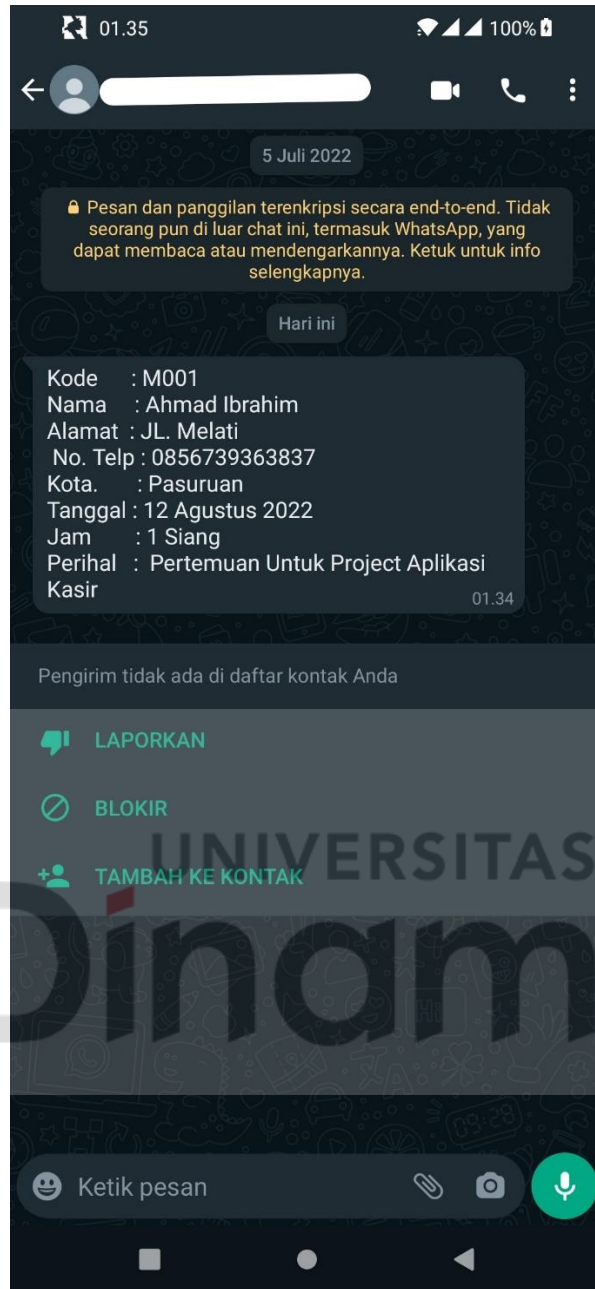
Pada halaman ini user mengisi form untuk membuat keperluan mulai dari nama, alamat, kota, no.telp,tanggal, jam , perihal yang ada pada Gambar 4.10.



Gambar 4. 10 Halaman Keperluan

4.5.7 Implementasi Halaman *Whatsapps*

Pada halaman ini data diri yang sudah di submit tadi langsung terkirim ke Whatsapp Admin perusahaan yang ada pada Gambar 4.11.



Gambar 4. 11 Halaman Whatsapps

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan perancangan, serta implementasi Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Face Recognition di PT.GreatSoft Indonesia, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi buku tamu dapat mempercepat proses pendaftaran tamu di kemudian hari. Sebelum adanya aplikasi buku tamu ini proses pencatatan membutuhkan banyak buku dan pulpen, namun setelah menggunakan aplikasi buku tamu proses pencatatan menjadi lebih efektif dan efisien.
2. Aplikasi buku tamu dapat membuat laporan tamu yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak PT.Greatsoft Indonesia.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan mengenai aplikasi yang telah dibuat, dapat disarankan untuk pertimbangan pengembangan aplikasi sebagai proses penerimaan tamu dengan memberikan maintenance terhadap sistem agar aplikasi berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, P. (2021, September 8). *Apa itu Flutter? Simak Pengertian dan Alasan Mengapa Flutter Layak Anda Pakai!* Retrieved from Niagahoster: <https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-flutter/>

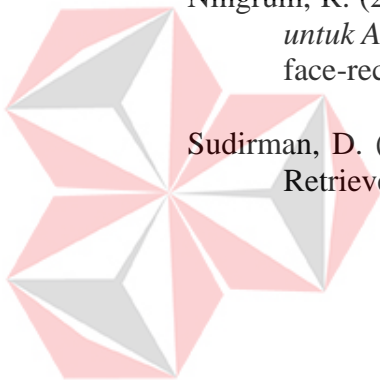
Indriani, S. (2019, Agustus 5). *Mengakses Database SQLite dengan Flutter.* Retrieved from Codepolitan: <https://www.codepolitan.com/mengakses-database-sqlite-dengan-flutter>

Kadir, A. (2008). *Dasar Aplikasi Database MYSQL.* Yogyakarta: Andi Offset.

Muhardian, A. (2021, Desember 2). *[Tutorial Instan] Belajar Cepat Bahasa Pemrograman Dart.* Retrieved from Petanikode: <https://www.petanikode.com/belajar-dart/>

Ningrum, R. (2021, December 29). *Arti Face Recognition dan Apa Kegunaannya untuk Absensi Online?* Retrieved from Kerjoo: <https://kerjoo.com/blog/arti-face-recognition/>

Sudirman, D. (2020, April 9). *Apa Itu Mobile ? Dalam Pemahaman Teknologi.* Retrieved from virtualiable: <https://virtualiable.com/apa-itu-mobile/>



UNIVERSITAS
Dinamika