

# **LAPORAN KERJA PRAKTIK**

## **KERJA PRAKTIK DI POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI (PENELITIAN: PERANCANGAN APLIKASI MONITORING KADAR OKSIGEN BERBASIS ANDROID)**



Oleh :

Langga Aldika

361855401022

Yofan Niki Andara Yudha

361855401004

*ke Ace* 13/11/20

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI  
2020**

**KERJA PRAKTIK DI POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI  
(PENELITIAN : PERANCANGAN APLIKASI MONITORING  
KADAR OKSIGEN DALAM DARAH  
BERBASIS ANDROID)**

**LAPORAN KERJA PRAKTIK**



**Kerja Praktik Ini Dibuat dan Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Kelulusan Mata Kuliah Kerja Praktik di Program Studi Teknik Informatika  
Politeknik Negeri Banyuwangi**

Oleh :

Langga Aldika 361855401022

Yofan Niki Andara Yudha 361855401004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI  
2020**

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

# LAPORAN KERJA PRAKTIK

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

# LAPORAN KERJA PRAKTIK

**Disusun Oleh :**

V

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Dengan rahmat-Nya pula kami mampu menyelesaikan penulisan laporan kegiatan Kerja Praktik penelitian yang berjudul **KERJA PRAKTIK DI POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI (PENELITIAN :PERANCANGAN APLIKASI MONITORING KADAR OKSIGEN DALAM DARAH BERBASIS ANDROID)** di Politeknik Negeri Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa laporan Kerja Praktik ini masih jauh dari kata sempurna. Terlebih jika tanpa bantuan, bimbingan, serta do'a dan semangat dari semua pihak yang turut mewarnai di dalam proses penyusunan laporan ini. Untuk itu, pada kesempatan kali ini, izinkan penulis untuk menuturkan ucapan terima kasih kepada:

Dalam pembuatan proposal ini penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu kami mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Son Kuswadi, Dr.Eng. selaku Direktur Politeknik Negeri Banyuwangi.
2. Bapak Herman Yuliandoko, S.T.,M.T. selaku koordinator Kerja Praktik
3. Bapak Alfin Hidayat, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing KP
4. Bapak Subono, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing lapangan di Politeknik Negeri Banyuwangi.

Serta rekan-rekan yang telah berkerja sama meluangkan waktu untuk menyusun proposal kerja praktik.

Banyuwangi, 19 November 2020

Penulis



“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN II .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan Kerja Praktik.....	2
1.3 Manfaat Kerja Praktik.....	2
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN .....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	5
2.2.1 Visi.....	5
2.2.2 Misi .....	5
2.3 Lokasi Perusahaan.....	5
2.3.1 Alamat Perusahaan .....	5
2.4 Struktur Organisasi .....	6
2.5 Data Pembimbing Lapangan .....	6
BAB 3 HASIL KERJA PRAKTIK .....	7
3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan .....	7
3.2 Jadwal Kegiatan .....	7
3.3 Teori Penunjang .....	7
3.3.1 Android .....	7
3.3.2 Kotlin .....	8
3.3.3 Firebase.....	9
3.3.4 Android Studio.....	9
3.3.5 Arsitektur Model View Presenter .....	10
3.4 Hasil Kerja Praktik.....	11
3.4.1 Aplikasi Monitoring Pulse Oximetry.....	11
BAB 4 PENUTUP .....	22
4.1 Kesimpulan .....	22
4.2 Saran.....	22
DAFTAR PUSTAKA .....	24
LAMPIRAN .....	25
Lampiran 1. Form Pendaftaran Peserta Kerja Praktik .....	25
Lampiran 2. Curriculum Vitae .....	26
Lampiran 3. Kartu Kendali Pembimbing KP .....	28
Lampiran 4. Lembar Kerja Harian KP .....	30
Lampiran 5. Form Revisi .....	32
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Menyelesaikan KP atau Sertifikat KP ...	33

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Lokasi Perusahaan.....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3.1 Logo Android .....	8
Gambar 3.2 Logo Kotlin .....	9
Gambar 3.3 Logo Firebase.....	9
Gambar 3.4 Logo Android Studio.....	10
Gambar 3.5 Diagram Arsitektur Model View Presenter.....	10
Gambar 3.6 Diagram Aktifitas Monitoring.....	12
Gambar 3.7 Use Case Diagram Sistem Monitoring.....	13
Gambar 3.8 Basis Data.....	16
Gambar 3.9 Halaman Login .....	16
Gambar 3.10 Halaman Registrasi .....	17
Gambar 3.11 Halaman Unggah Foto .....	18
Gambar 3.12 Halaman Dashboard .....	19
Gambar 3.13 Halaman <i>Location</i> .....	20
Gambar 3.14 Halaman <i>Setting</i> .....	21

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Tabel Jadwal Kegiatan .....	7
Tabel 3.2 Definisi Aktor .....	13
Tabel 3.3 Keterangan Login.....	14
Tabel 3.4. Keterangan Daftar .....	14
Tabel 3.5 Keterangan Monitoring <i>Spo2</i> , <i>Bpm</i> dan <i>Pi</i> .....	14
Tabel 3.6 Keterangan Geolokasi .....	15
Tabel 3.7 Keterangan Mengolah Data Pribadi .....	15

“--- Halaman ini sengaja di kosongkan ---”

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini cukup memberikan dampak yang signifikan dalam mempermudah akses komunikasi setiap saat. Hal ini tentunya memberikan peningkatan dari segi pengembangan teknologi itu sendiri. Salah satu dari beberapa contoh pengembangan teknologi adalah pengembangan aplikasi *mobile* berupa Android dan IOS. Menurut data dari *statcounter* Saat ini *platform* Android memimpin pasar *global* dengan jumlah pengguna sebanyak 72.52% dan IOS 26.8%. *Platform mobile* sendiri dari segi penggunaannya terbilang cukup *portable* dan mudah digunakan dalam memberikan akses informasi yang terintegrasi melalui suatu sistem yang kompleks.

Dunia industri, pendidikan dan pemerintah adalah pihak yang paling berkepentingan dalam pengembangan teknologi informasi, dan pengaplikasian teknologi harus sejalan dan saling mendukung untuk mencapai tujuan tersebut. Mahasiswa sebagai subjek dalam proses ini adalah elemen yang mempunyai lingkungan akademik, berkemampuan tinggi dan mempunyai semangat intelektual, diharapkan bisa memberikan suatu sumbangan yang besar pada perkembangan teknologi informasi. Untuk mewujudkan hal tersebut maka penerapan kerja praktek di sangat diperlukan untuk melatih kemampuan analisa mahasiswa.

Kerja Praktek merupakan salah satu mata kuliah pada program studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Banyuwangi, sebagai sarana untuk melatih dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh di bangku perkuliahan. Studi kasus mata kuliah ini mengambil pada sebuah penelitian dengan judul *Designing Iot-Based Independent Pulse Oximetry Kit As An Early Detection Tool For Covid-19 Symptoms*, merupakan suatu riset pengembangan alat deteksi kadar Oksigen dalam darah sebagai acuan untuk menentukan apakah seseorang telah terpapar *Covid-19*. Alat ini memerlukan sebuah perangkat *portable* berupa Android melalui aplikasi sebagai perangkat untuk memonitor status perubahan nilai kadar Oksigen yang terintegrasi secara *realtime*. Dengan dibuatnya aplikasi Android ini, diharapkan pasien dapat dengan mudah mengetahui seberapa



mingkinnya fluktuasi resiko terpapar *Covid-19* pada tubuh, sehingga menjadi bukti untuk penanganan lanjut bagi instansi kesehatan.

## **1.2 Tujuan Kerja Praktik**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penyusun merumuskan tujuan laporan sebagai berikut :

1. Untuk memenuhi persyaratan akademik Politeknik Negeri Banyuwangi yaitu kewajiban Kerja Praktik yang harus ditempuh oleh seluruh mahasiswa Diploma III.
2. Sebagai bukti bahwa telah melakukan atau melaksanakan kerja praktik.
3. Sebagai motivasi dan pengetahuan untuk tanggap kerja di masa yang akan datang.

## **1.3 Manfaat Kerja Praktik**

Kerja Praktik memberikan manfaat terutama bagi Mahasiswa, Perguruan Tinggi, Perusahaan terkait dan Masyarakat.

### **1. Bagi Mahasiswa**

- 1) Menerapkan dan mengaplikasikan ilmu teoritis yang telah didapat di bangku kuliah ke dalam praktek yang sesungguhnya.
- 2) Mendapatkan pengalaman tentang kerja teknis di lapangan yang sesungguhnya, sehingga akan didapat gambaran yang sama tentang berbagai hal mengenai dunia kerja yang aplikatif.
- 3) Mengenalkan dan membiasakan diri terhadap suasana kerja sebenarnya sehingga dapat membangun etos kerja yang baik, serta sebagai upaya untuk memperluas cakrawala wawasan kerja.

### **2. Bagi Perguruan Tinggi**

Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Banyuwangi dapat memiliki data mengenai lembaga dan perusahaan yang mempunyai hubungan langsung dengan pekerjaan Teknik Informatika di Indonesia. Data ini selain sangat penting dari segi pola pengembangan kurikulum, aspek tenaga kerja juga akan banyak manfaatnya bagi perguruan tinggi, untuk

menyelaraskan perkembangannya dengan dunia profesi yang berhubungan. Salain itu Kunjungan mahasiswa kerja praktik dapat dimanfaatkan sebagai mitra tukar pikiran dalam menghadapi berbagai masalah yang terjadi kemudian di cari solusinya yang lebih baik.

### 3. Bagi Perusahaan

- 1) Tugas mahasiswa yang merupakan inti dari program KP, yaitu dapat mengidentifikasi studi kasus dan memecahkan permasalahan yang ada, sehingga dapat dimanfaatkan oleh instansi atau perusahaan untuk menyelesaikan suatu topik secara khusus secara kerja sama.
- 2) Dapat menjalin suatu kemitraan antara Instansi dengan dunia pendidikan dalam hal ini adalah Politeknik Negeri Banyuwangi, terutama dalam menyalurkan tenaga kerja yang handal.
- 3) Mahasiswa dapat membantu dan berpartisipasi dalam pengembangan teknologi yang terkait dengan Covid-19.

### 4. Bagi Masyarakat

Mahasiswa dapat berbagi ilmu yang diperoleh dari kerja praktik dan membantu permasalahan yang ada disekitar masyarakat yang berhubungan dengan teknologi.

## **BAB 2**

### **GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

#### **2.1 Sejarah Perusahaan**

Politeknik Negeri Banyuwangi, yang selanjutnya disebut Poliwangi adalah perguruan tinggi yang menyelenggarakan program pendidikan vokasi dalam berbagai rumpun ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dan jika memenuhi syarat dapat menyelenggarakan pendidikan profesi. Pendidikan Vokasi adalah pendidikan tinggi program diploma yang menyiapkan mahasiswa untuk pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu sampai program sarjana terapan.

Pada Tanggal 11 Juni 2008 dikeluarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 99/D/O/2008 tentang Pemberian Ijin Penyelenggaraan Program Studi dan Pendirian Politeknik Banyuwangi oleh Yayasan Pendidikan Tinggi Banyuwangi di Banyuwangi, dengan program studi :

- Program Studi Teknik Mesin jenjang Diploma III
- Program Studi Teknik Sipil jenjang Diploma III
- Program Studi Teknik Informatika jenjang Diploma III

Dengan Nomor SK Izin Operasional Kemendikbud 279/E/O/2013 Tanggal SK Izin Operasional 28-Oct-10. Nomor SK pendirian Program Studi SK MENDIKNAS 99/D/O/2008 tertanggal SK pendirian Program Studi 11-Jun-08.

Berdasarkan Status Poliwangi yang ditetapkan menteri melalui Permenristekdikti No. 9 Tahun 2017, diatur pembentukan Jurusan/Departemen di Poliwangi dimana salah satunya adalah Jurusan Teknik Informatika yang menaungi program studi Teknik Informatika. Yang menjabat sebagai ketua Jurusan Teknik Informatika mulai tahun 2018 ini adalah Eka Mistiko Rini, S.Kom, M.Kom. Ketua Jurusan Teknik Informatika dibantu oleh Sekretaris Jurusan yang dijabat oleh saudara Moh. Nur Shodik S.T, M.ST. Sebelumnya program Studi dipimpin oleh ketua program studi, namun sejak berlakunya Statuta Poliwangi tahun 2017, ketua program studi diubah menjadi Koordinator Program Studi. Pejabat Koordinator Program Studi pada saat ini mulai dari tahun 2018 hingga sekarang adalah Moh. Dimiyati Ayatullah, S.T, M.Kom.

## **2.2 Visi dan Misi Perusahaan**

### **2.2.1 Visi**

Menjadi pendidikan program studi mandiri, berkualitas dan profesional di bidang Teknologi Informasi serta peka terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sehingga mampu bersaing dalam persaingan nasional

### **2.2.2 Misi**

1. Menghasilkan tenaga profesional dalam bidang Teknologi Informasi yang terampil dalam mengaplikasikan dan mengembangkan teknologi web, teknologi jaringan dan perangkat lunak.
2. Menghasilkan lulusan yang siap bersaing dalam persaingan nasional dengan cara menciptakan lingkungan akademik yang dinamis.
3. Berperan aktifitas dalam pengembangan dan peningkatan sistem pendidikan politeknik di Indonesia khususnya bidang Teknologi Informasi.
4. Aktif menyelenggarakan kegiatan-kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat dalam bidang Teknologi Informasi yang relevan dengan program pengembangan Teknologi Informasi di Politeknik Negeri Banyuwangi.
5. Menghasilkan lulusan yang menjunjung tinggi norma, tata-nilai, moral, agama, etika dan tanggung jawab profesional.

## **2.3 Lokasi Perusahaan**

### **2.3.1 Alamat Perusahaan**

Perusahaan : POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI  
Alamat : Jalan Raya Jember - Banyuwangi KM 13 Labanasem,  
Kabat Banyuwangi  
Email : poliwangi@poliwangi.ac.id  
Telp : (0333) 636780

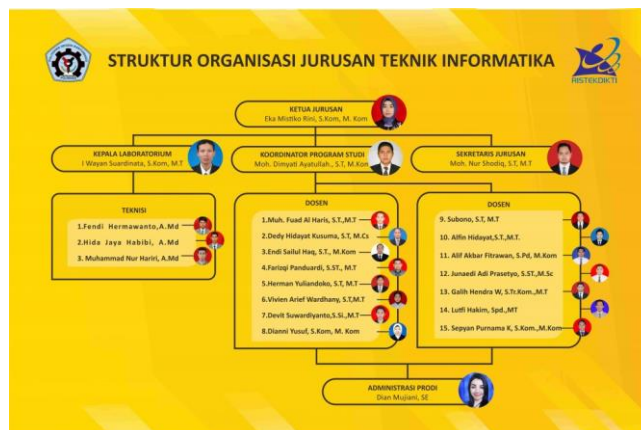
Lokasi perusahaan ditunjukkan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1** Lokasi Perusahaan

## 2.4 Struktur Organisasi

Berikut Merupakan gambar dari Struktur Organisasi, yang dapat ditunjukkan pada Gambar 2.2.



**Gambar 2.2** Struktur Organisasi

## 2.5 Data Pembimbing Lapangan

Nama Pembimbing : Subono, S.T., M.T.  
Jabatan : Dosen Teknik Informatika  
No. Telpn : 087859576210  
Alamat : Jl. Bunga kumis kucing, No 20 RW 02/RT 04,  
Jatimulyo Lowokwaru Kota Malang /65141  
Email : subono@poliwangi.ac.id

## BAB 3

### HASIL KERJA PRAKTIK

#### 3.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Pelaksanaan Kerja Praktik ini dijadwalkan pada tanggal 27 Juli 2020 s/d 27 Oktober 2020.

Tempat : POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI  
Hari Kerja : Senin – Jum'at  
Waktu Kerja : 08.00 – 16.00 WIB  
Alamat : Jalan Raya Jember, Labanasem, Kabat Banyuwangi

#### 3.2 Jadwal Kegiatan

**Tabel 3.1** Tabel Jadwal Kegiatan

No	Nama Kegiatan	Juli				Agustus				September			
		Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Koordinasi Dosen Pembimbing												
2	Orientasi Tempat KP												
3	Kerja Praktik												

#### 3.3 Teori Penunjang

Berikut adalah beberapa teori yang menunjang dan mendukung pembuatan aplikasi dan laporan ini.

##### 3.3.1 Android

*Android* merupakan sistem operasi yang dikembangkan untuk perangkat *mobile* berbasis Linux. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh Android Inc. yang kemudian dibeli oleh *Google* pada tahun 2005. Sistem operasi android memiliki beberapa variasi saat awal dikembangkannya, mulai dari API 1 *HTC Dream* hingga sekarang telah dikembangkan versi terbarunya yaitu API 11 atau Android 11.



**Gambar 3.1** Logo Android

Dalam usaha mengembangkan Android, pada tahun 2007 dibentuklah *Open Handset Alliance* (OHA), sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan, yaitu *Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel*, dan *T-Mobile* dengan tujuan untuk mengembangkan standar terbuka untuk perangkat *mobile*. Pada tanggal 9 Desember 2008, diumumkan bahwa 14 orang anggota baru akan bergabung dengan proyek Android, termasuk *PacketVideo, Arm Holdings, Atheros Communicatoin, Asustek Computer Inc, Garmin Ltd, Softbank, Sony Ericsson, Toshiba Corp*, dan *Vodafone Group Plc* (Efmi Maiyana, 2018).

### **3.3.2 Kotlin**

Kotlin adalah Bahasa pemrograman yang pragmatis artinya Bahasa ini menggabungkan *Object Oriented Programming* (OOP) dan pemrograman fungsional. Bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh *JetBrain* dan berbasis *Java Virtual Machine* (JVM). Kotlin juga bersifat interoperabilitas yang artinya bahasa pemrograman ini dapat digabungkan dengan bahasa pemrograman *Java* dalam satu proyek dengan bahasa pemrograman *Java*. Bahasa pemrograman ini juga dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis *desktop, web* dan bahkan untuk *backend* (Niko, 2018). Beberapa keuntungan yang mungkin akan didapatkan jika pengembangan aplikasi beralih menggunakan Kotlin untuk mengembangkan aplikasi diatas *platform JVM* adalah sebagai berikut.

1. Dapat mengatasi *NullPointerException* yang umumnya terdapat pada *Java*.
2. Penulisan kode lebih ringkas dan mudah dibaca dibandingkan kode yang ditulis dengan menggunakan bahasa *Java*.
3. Mudah dipelajari
4. Dukungan IDE untuk mempermudah dalam pemrograman.



**Gambar 3.2** Logo Kotlin

### 3.3.3 Firebase

*Firebase* merupakan platform untuk aplikasi *realtime*. Ketika data berubah, maka aplikasi yang terhubung dengan *firebase* akan meng-*update* secara langsung melalui setiap *device* (perangkat) baik *website* ataupun *mobile*. *Firebase* mempunyai *library* (pustaka) yang lengkap untuk sebagian besar *platformweb* dan *mobile* dan dapat digabungkan dengan berbagai *framework* lain seperti *node*, *java*, *javascript*, dan lain-lain. *Application Programming Interface* (API) untuk menyimpan data dan sinkronisasi data akan disimpan sebagai *bit* dalam bentuk *JSON* (*JavaScript Object Notation*) pada *cloud* dan akan disinkronisasi secara *realtime*.



**Gambar 3.3** Logo Firebase

Database milik *firebase* merupakan *database* yang bersifat non-relational atau NoSQL, dimana database ini merupakan jenis *database* yang tidak menggunakan sistem table dalam implementasinya serta tidak menyimpan data secara local pada perangkat melainkan pada *cloud*. Selain itu, *firebase database* juga memiliki optimisasi dan fungsionalitas yang berbeda bila dibandingkan dengan basis data relasional (Edwin, 2018).

### 3.3.4 Android Studio

Android Studio adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) utama *Google* untuk mengembangkan pada *platform Android*. Karena *Android Studio* merupakan IDE dari *Google*, maka *software* ini dapat secara langsung terintegrasi dengan *Google Maps* dan *Firebase* menggunakan *API Key* yang dibuat di laman yang disediakan *Google Maps* dan *Firebase*. Selain terintegrasi dengan *Google Maps* dan *Firebase*, *Android Studio* juga dapat terintegrasi dengan *database SQLite Manager*, plugin untuk pengolahan dan penyimpanan informasi yang saling



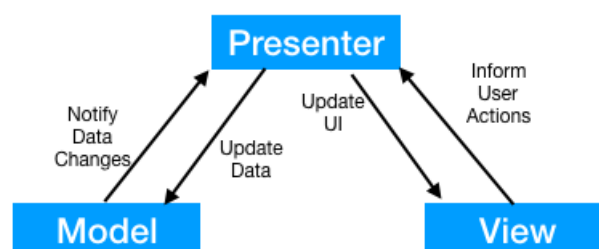
berkaitan untuk kemudian dibuat algoritma dari setiap data yang akan ditampilkan (Anisa, 2017).



**Gambar 3.4** Logo Android Studio

### 3.3.5 Arsitektur Model View Presenter

Arsitektur *model-view-presenter* (MVP) merupakan turunan dari pola arsitektur *model-view-controller* (MVC) dan merupakan salah satu pola arsitektur paling populer dalam mengatur lapisan presentasi pada aplikasi *Android*. Pola arsitektur MVP memisahkannya ke dalam tiga bagian atau lapisan dasar, yaitu *model*, *view*, dan *presenter*. Di mana masing-masing memiliki tanggung jawab yang berbeda-beda, yaitu lapisan *model* bertanggung jawab untuk menangani semua mekanisme data yang dibutuhkan oleh aplikasi, lapisan *view* bertanggung jawab menampilkan susunan tampilan data ke layar perangkat dan meneruskan ke lapisan *presenter*, dan lapisan *presenter* berisikan seluruh algoritma dalam aplikasi sekaligus bertanggung jawab sebagai jembatan yang menghubungkan lapisan *view* dengan lapisan *model*. Adapun diagram pola arsitektur *model-view-presenter* ditunjukkan pada Gambar 3.5 (Arif, 2019).



**Gambar 3.5** Diagram Arsitektur Model View Presenter

### 3.4 Hasil Kerja Praktik

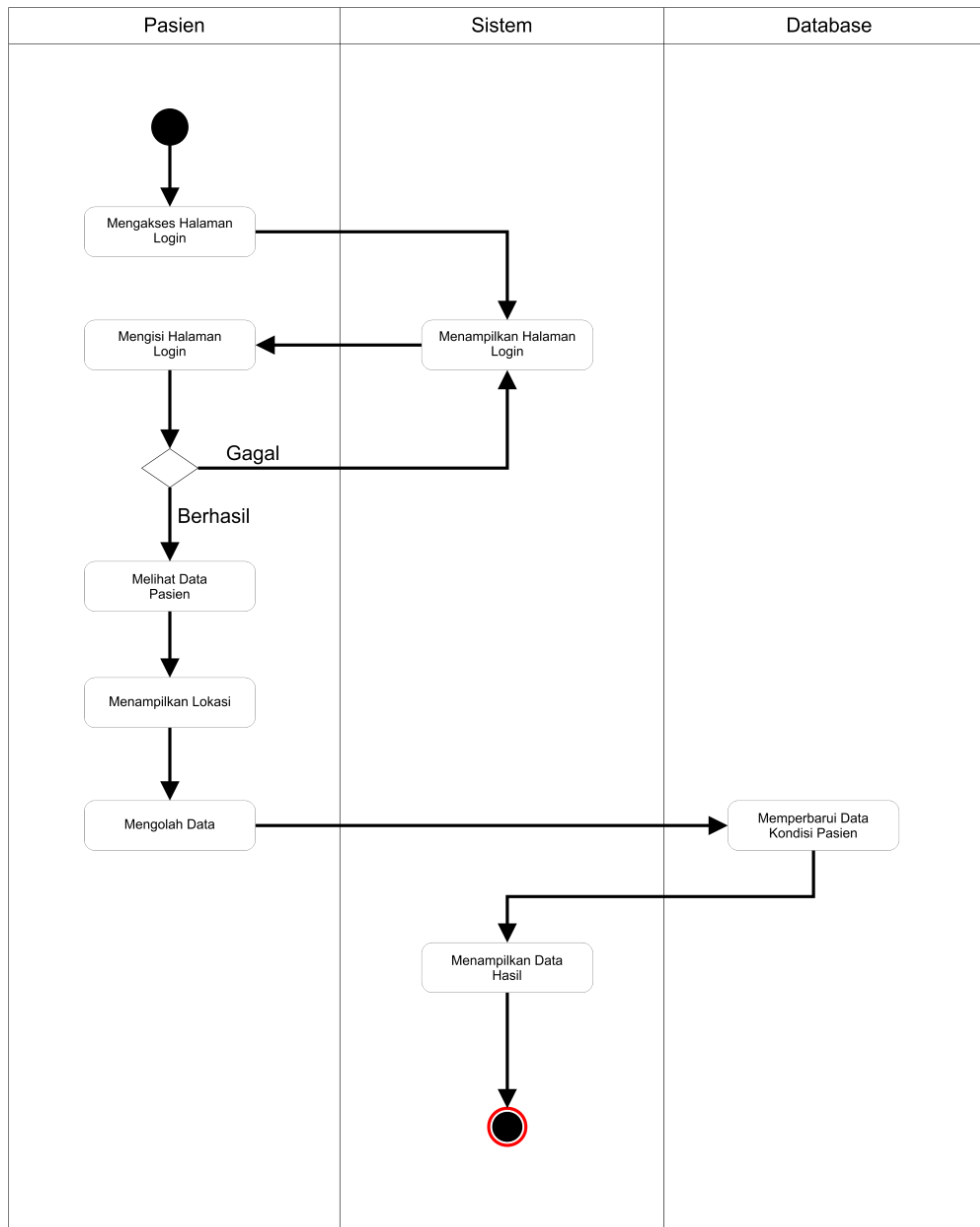
Adapun kerja praktik yang kami lakukan di Politeknik Negeri Banyuwangi dengan Penelitian *Designing Iot-Based Independent Pulse Oximetry Kit As An Early Detection tool For Covid-19 Symptoms* adalah membuat aplikasi Android untuk memonitoring kadar Oksigen dalam darah serta beberapa variable lain seperti BPM (*Beats Per Minute*) dan PI (*Perfusion Index*).

#### 3.4.1 Aplikasi Monitoring Pulse Oximetry

Aplikasi Monitoring *Pulse Oximetry* ini ditujukan pada pengguna yang ingin memonitoring sekaligus mengetahui kadar oksigen dalam darah. Aplikasi ini berfungsi untuk mengetahui fluktuasi nilai kadar oksigen yang berguna sebagai variabel pertimbangan dalam pemeriksaan orang di era pandemi *Covid-19* selain dengan *rapid test* dan *swap test*. Selain itu pengguna dapat mengetahui lokasi pengguna lain dengan memanfaatkan menu Lokasi dengan memanfaatkan *Google Maps Api* yang terintegrasi dengan Android.

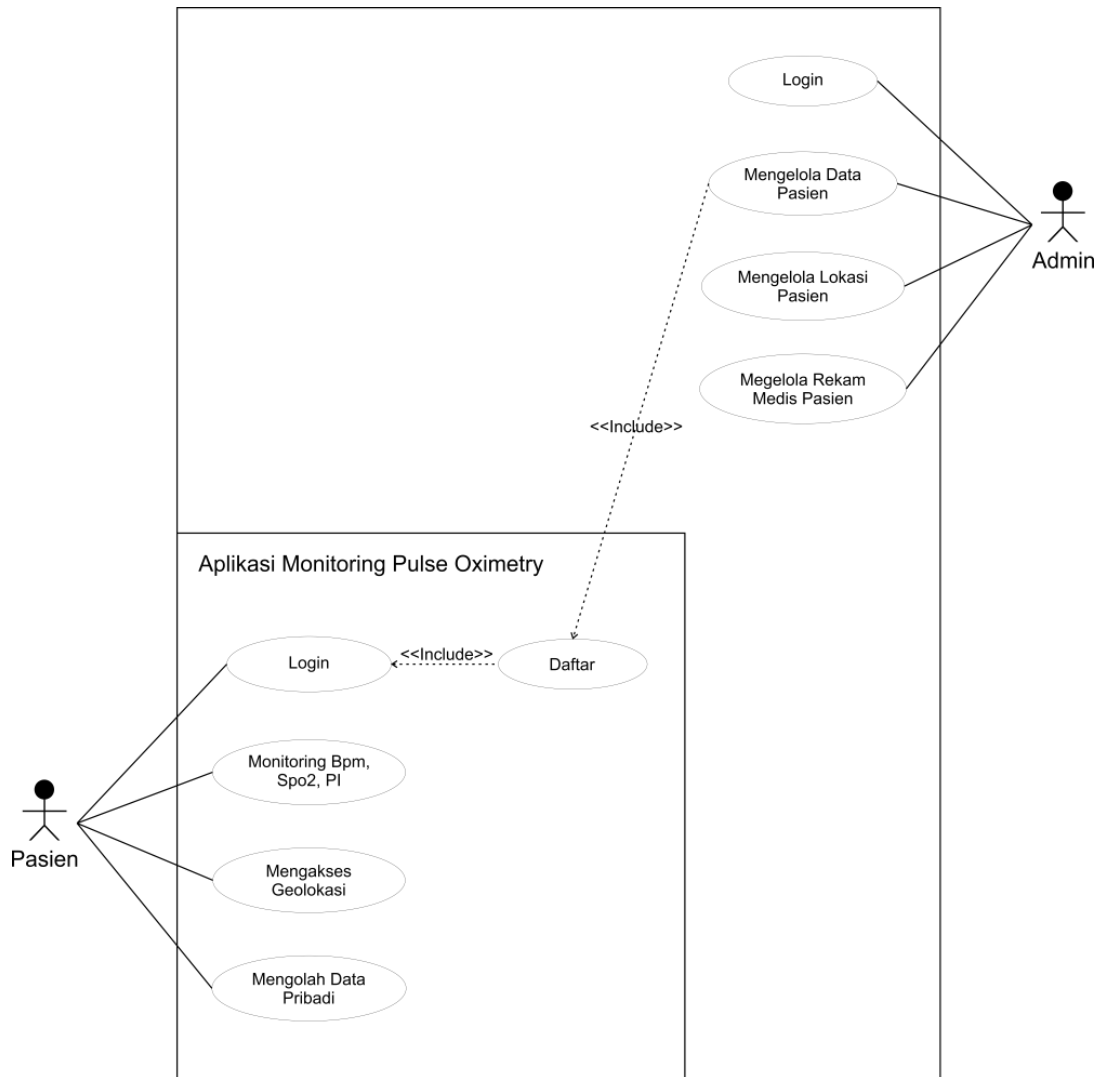
Sistem yang dibuat terintegrasi dengan *platform Website* untuk manajemen data pasien dan *Hardware* sebagai perangkat untuk mendapatkan data *Spo2*, *Bpm* dan *Pi* melalui sensor *Pulse Oximeter*. Data sensor akan di simpan ke *Firebase* yang kemudian diakses melalui *Android*. *Firebase* sendiri telah terintegrasi dengan *platform Android*, hal ini membuat pengiriman dan perubahan data dapat terjadi secara *real-time*. Setiap *user* memiliki hasil data monitoring pribadi dimana setiap selesai monitoring data akan tersimpan ke penyimpanan *Android* sebagai riwayat monitoring, dan tersimpan ke *Website Pulse Oximetry* untuk dapat di analisis rekam medis dari setiap pasien.

Pada gambar 3.6 Diagram Aktivitas Monitoring dijelaskan alur diagram aktivitas dari monitoring. Aplikasi ini memerlukan autentikasi dari pasien untuk mendapatkan akses ke menu utama aplikasi. Autentikasi dilakukan dengan registrasi bagi pengguna baru, dan *login* untuk bagi yang sudah memiliki akun. Setelah melakukan autentikasi, sistem akan mengecek apakah nama dan *email* pengguna. Apabila tidak ada, maka akan muncul pemberitahuan bahwa akun tidak cocok atau akun tidak terdaftar. Apabila sudah benar, maka akan masuk ke halaman hasil unggah foto. Halaman unggah foto bersifat opsional, jika pengguna tidak ingin mengunggah foto, maka dapat mengabaikannya dan masuk ke halaman *dashboard*.



**Gambar 3.6** Diagram Aktifitas Monitoring

Pada halaman hasil *dashboard*, pasien dapat melakukan monitoring kadar oksigen terlarut dalam darah. Dalam melakukan proses monitoring ini tentunya pasien juga harus melakukan *scan* melalui perangkat *hardware* yang terintegrasi. Halaman *dashboard* memiliki *bottom navigation bar* untuk bernavigasi ke halaman lokasi dan *setting*. Untuk mengakses lokasi, aplikasi meminta *user permission* saat awal autentikasi, jika user menyetujui maka lokasi akan tampil pada menu lokasi, jika tidak *user* akan selalu diminta *user permission location* saat membuka menu lokasi. Data akan tersimpan ke riwayat monitoring di *Android* dan di *Website*.



**Gambar 3.7** Use Case Diagram Sistem Monitoring

Pada gambar 3.7 di atas memperlihatkan *use case* diagram dari pada Aplikasi *Pulse Oximetry*. Pada *use case* diagram terdapat aktor Pasien, yang memiliki penjelasan yang ditujukan pada Tabel 3.2. Untuk penjelasan masing-masing *case* pada Aplikasi *Pulse Oximetry* ini ditunjukkan pada Tabel 3.3, Tabel 3.4, Tabel 3.5, Tabel 3.6 dan Tabel 3.7

**Tabel 3.2** Definisi Aktor

No.	Aktor	Deskripsi
1.	Pasien	Pasien merupakan pengguna aplikasi yang dapat memonitoring kadar <i>Spo2</i> , <i>Bpm</i> , dan <i>Pi</i> terintegrasi berbasis android.

**Tabel 3.3** Keterangan Login

Nama Case	<i>Login</i>
Aktor	Pasien
Deskripsi	Pasien melakukan validasi <i>username</i> dan <i>password</i> sebelum masuk ke aplikasi
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan Halaman Login</li> <li>2. Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk login ke aplikasi</li> </ol>

**Tabel 3.4.** Keterangan Daftar

Nama Case	Daftar
Aktor	Pasien
Deskripsi	Pasien melakukan pendaftaran untuk mendapatkan akses masuk ke dalam aplikasi
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan halaman registrasi</li> <li>2. Memasukan nama, <i>email</i>, dan <i>password</i></li> <li>3. Registrasi mengalami kegagalan ketika salah satu <i>field</i> tidak lengkap</li> </ol>

**Tabel 3.5** Keterangan Monitoring *Spo2*, *Bpm* dan *Pi*

Nama Case	Monitoring <i>Spo2</i> , <i>Bpm</i> dan <i>Pi</i>
Aktor	Pasien
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menggambarkan aktor pada kegiatan monitoring kadar Oksigen terlarut dalam darah serta variable <i>Bpm</i> dan <i>Pi</i> . Monitoring dilakukan untuk mengetahui variabel yang dicari secara <i>real-time</i> .
Keterangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan data <i>Spo2</i> dalam presentase.</li> <li>2. Menampilkan data <i>Bpm</i> dan <i>Pi</i> dalam bentuk grafik dengan batas nilai normal dan tidak normal</li> </ol>

	3. Memberikan pemberitahuan ke pasien jika kadar variabel yang dinilai dalam kondisi normal atau kurang dengan perubahan warna pada grafik dan presentase.
--	--

**Tabel 3.6** Keterangan Geolokasi

Nama Case	Geolokasi
Aktor	Pasien
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menggambarkan aktor pada kegiatan meliha lokasi dari pasien. Lokasi pasien terintegrasi dengan pasien yang lain. Setiap pengguna aplikasi dapat melihat lokasi pasien yang lain yang sedang menggunakan aplikasi yang sama.
Ketrangan	1. Meampilkan halaman Peta disertai dengan lokasi pengguna 2. Menampilkan status pasien di titik lokasi

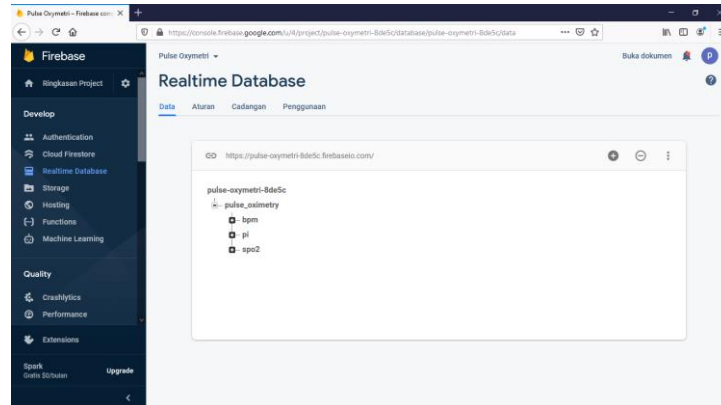
**Tabel 3.7** Keterangan Mengolah Data Pribadi

Nama Case	Mengolah Data Pribadi
Aktor	Pasien
Deskripsi	<i>Use Case</i> ini menggambarkan aktor pada kegiatan merubah data pribadi dari pasien. Data yang dapat dirubah melingkupi nama, <i>email</i> , <i>password</i> , alamat, jenis kelamin, dan umur. Perubahan data ini ditujukan jika dalam satu perangkat ingin menggunakan akun lain selama sudah melalui tahap registrasi.
Ketrangan	1. Menampilkan halaman perbaharui akun. 2. Menampilkan data sebelumnya yang belum diperbaharui.

Adapun penjelasan mengenai Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Barang adalah sebagai berikut:

## 1. Basis Data

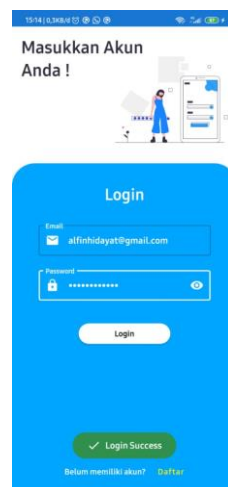
Untuk menyimpan data monitoring untuk ditampilkan melalui grafik, maka dibutuhkan sebuah basis data. Basis data yang digunakan adalah *Firebase Realtime Database*. Melalui Analisa kebutuhan, maka dibuatlah beberapa struktur table yang ditampilkan pada Gambar 3.8.



**Gambar 3.8** Basis Data

Variabel yang disimpan ke dalam *database* adalah BPM (*Beat Per Minute*), PI (*Perfusion Index*), dan SPO2 untuk nilai kadar oksigen. Data tersebut disimpan didalam *parent* dari struktur *database* utama yaitu *pulse\_oximetry*. Untuk mendapatkan data secara *realtime*, Aplikasi *Android* memanfaatkan objek *Listener Firebase* yang telah terintegrasi dengan *Firebase Realtime Database*.

## 2. Login Aplikasi



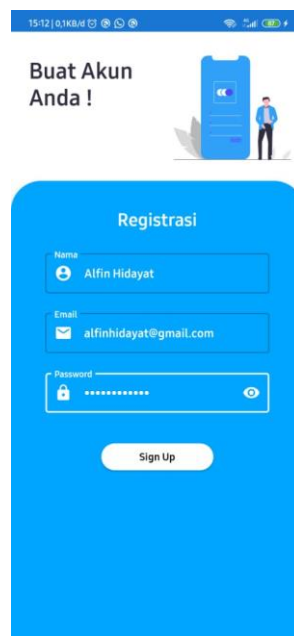
**Gambar 3.9** Halaman Login

Gambar 3.9 adalah untuk masuk ke aplikasi. Sebelum melakukan aktivitas monitoring pada aplikasi, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu ke dalam aplikasi. Pengguna dapat menggunakan *email* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya melalui *register*. Apabila pengguna salah melakukan *login* menggunakan *email* dan *password* maka aplikasi akan menampilkan pesan error, jika pengguna masuk menggunakan *email* dan *password* dengan benar maka akan menampilkan pesan berhasil.

- 1) Terdapat *Field* Email dan Password yang dapat diisi oleh user yang telah memiliki akun.
- 2) Tombol Login digunakan untuk masuk pada aplikasi *Pulse Oximetry* jika sudah memiliki akun yang tersimpan pada aplikasi.
- 3) Button Daftar digunakan untuk masuk ke halaman Registrasi untuk *user* yang belum memiliki akun.

### 3. Registrasi

Halaman Registrasi aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3.10



**Gambar 3.10** Halaman Registrasi

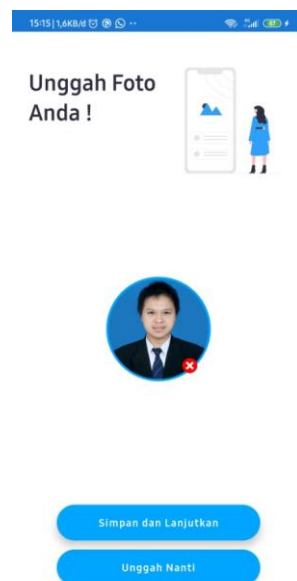
Pada Gambar 3.10 menampilkan halaman registrasi yang ditujukan oleh *user* yang belum memiliki akun. Penjelasan halaman diatas sebagai berikut



- 1) Terdapat *field* Nama, Email, dan Password yang harus di-*input* oleh *user*.
- 2) Terdapat *button Sign Up* yang digunakan untuk melanjutkan proses registrasi. *User* akan diarahkan ke halaman Unggah Foto setelah melakukan proses registrasi.

#### 4. Upload Foto

Halaman Unggah Foto aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3.11



**Gambar 3.11** Halaman Unggah Foto

Pada Gambar 3.11 menampilkan halaman Unggah Foto. *User* diberikan pilihan untuk tidak mengunggah foto, atau dapat mengunggah foto. Keterangan halaman diatas sebagai berikut.

- 1) Terdapat *button* Unggah Nanti jika *user* tidak ingin mengunggah foto sekarang
- 2) Terdapat *button* Simpan dan Lanutkan jika user ingin menyimpan perubahan pada foto yang telah diunggah.
- 3) Terdapat button untuk menghapus foto jika user ingin menggunakan foto yang lain dan menghilangkan foto yang sudah terpasang.
- 4) Jika berhasil melakukan unggah foto, *user* akan diarahkan ke halaman *dashboard*.

## 5. Dashboard

Halaman *dashboard* aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3.12.



**Gambar 3.12** Halaman Dashboard

Pada Gambar 3.12 menampilkan halaman *dashboard* yang ditujukan untuk menampilkan hasil monitoring kadar *Spo2*, *Bpm* dan *PI* secara *realtime*. Penjelasan halaman diatas sebagai berikut:

- 1) Terdapat *Bottom Navigation Bar* untuk navigasi ke halaman *Home*, *Location*, dan *Setting*.
- 2) Terdapat data hasil monitoring *Perfussion Index* (PI) dalam bentuk grafik.
- 3) Terdapat data hasil monitoring *Bpm* dalam bentuk grafik.
- 4) Terdapat data hasil monitoring kadar oksigen dalam darah / *Spo2* yang diukur dalam bentuk presentase (%).
- 5) Dalam menentukan batas parameter data yang diuji, maka digunakan indikator warna sebagai penentu status kondisi data yang diuji pada parameter *Spo2*, *PI*, dan *Bpm*. Penjelasan indikator warna dijelaskan sebagai berikut.
  - Warna biru menandakan saturasi oksigen dalam keadaan normal
  - Warna kuning menandakan saturasi oksigen dalam keadaan tidak normal

## 6. Location

Halaman *dashboard* aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3.13.



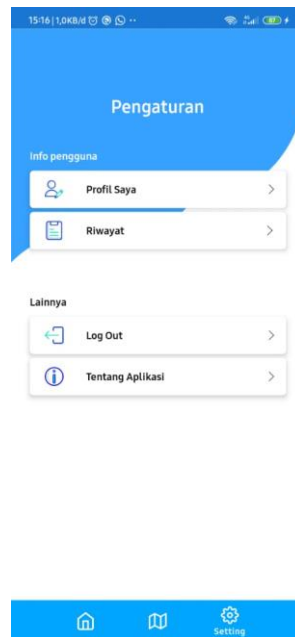
**Gambar 3.13** Halaman *Location*

Pada Gambar 3.13 menampilkan halaman *Location* yang bertujuan untuk menampilkan lokasi *user*. Lokasi *user* ditandai dengan kursor berwarna merah yang mengarah pada lokasi *user*. Setiap *user* yang menggunakan aplikasi akan mendapatkan lokasinya sendiri. Jika terdapat banyak *user* yang menggunakan aplikasi, maka kursor lokasi akan bertambah sesuai dengan jumlah *user* yang terdaftar dan menggunakan fitur lokasi. Penjelasan komponen yang terdapat pada halaman *Location* adalah sebagai berikut:

- 1) Terdapat *Bottom Navigation Bar* untuk navigasi ke halaman *Home*, *Location*, dan *Setting*.
- 2) Halaman utama *Location* menampilkan *map* dengan lokasi *user*. Bagian *Map* bersifat statik yang hanya menampilkan lokasi yang ada dan tidak dapat menerima *event* dari *user*. Jika *user* ingin melakukan pergerakan pada *Map*, *user* dapat mengarahkan ke aplikasi *Google Maps* dengan menekan *button forward* yang terdapat di pojok kiri bawah bagian halaman *Map*.

## 7. Setting

Halaman *Setting* aplikasi ditunjukkan pada Gambar 3.14.



**Gambar 3.14** Halaman *Setting*

Pada Gambar 3.14 menampilkan halaman *Setting* dari aplikasi. Halaman ini ditujukan untuk mengakses konfigurasi dari aplikasi, seperti konfigurasi profil, serta riwayat hasil monitoring. Selain itu *user* juga dapat keluar dari akun yang telah terintegrasi di aplikasi dengan menekan menu *Log Out*. Penjelasan menu pada halaman *Setting* adalah sebagai berikut.

- 1) Menu Profil Saya, yang bertujuan untuk mengakses data dari pengguna untuk dapat di perbaharui atau melengkapi data saat user pertama kali menggunakan aplikasi.
- 2) Menu Riwayat, menu ini menampilkan data hasil rekam medis pengguna yang telah dimonitoring kadar oksigen terlarut dalam darahnya. Setiap pengguna selesai dimonitoring, maka hasil pengukuran kadar *Spo2*, *Bpm*, *PI* akan tersimpan di menu Riwayat.
- 3) Pada bagian lainnya terdapat menu *Log Out* yang ditujukan pengguna jika ingin mengeluarkan akun yang telah terdaftar.
- 4) Bagian terakhir adalah Menu Tentang Aplikasi yang berisi deskripsi dari aplikasi berupa pengembang dan versi aplikasi.

## **BAB 4**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

Adapun kesimpulan dari laporan kerja praktik ini adalah :

1. Mahasiswa mendapatkan ilmu baru yang belum sempat didapatkan di kampus selama melaksanakan kerja praktik.
2. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk mengimplementasikan ilmu yang sudah didapat selama perkuliahan berlangsung ke dalam pelaksanaan kerja praktik.
3. Dengan melaksanakan kerja praktik mahasiswa mendapatkan pengalaman yang dapat digunakan sebagai bekal ketika akan terjun ke dunia kerja.
4. Aplikasi yang dihasilkan dari pelaksanaan kerja praktik penelitian dengan judul *“DESIGNING IOT-BASED INDEPENDENT PULSE OXIMETRY KIT AS AN EARLY DETECTION TOOL FOR COVID-19 SYMPTOMS”* dapat digunakan oleh petugas medis dalam memeriksa seorang pasien sebagaimana mestinya. Namun, aplikasi tersebut masih memerlukan pengembangan yang lebih kompleks.

#### **4.2 Saran**

Setelah pelaksanaan kerja praktik selama kurang lebih tiga bulan. Banyak pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh. Adapun saran terkait kerja praktik sebagai berikut :

1. Bagi pihak kampus
  - Melatih mahasiswa untuk melakukan penelitian sehingga menjadi dasar pengetahuan dalam penelitian yang akan dilakukan kedepannya.
  - Mengajarkan mahasiswa untuk lebih kreatif, inovatif, percaya diri dan bertanggung jawab dalam melaksanakan suatu kegiatan.
2. Bagi Mahasiswa
  - Dalam melaksanakan kerja praktik, sebelum terjun langsung ke penelitian, tentu sudah harus memiliki bekal materi tentang apa yang

akan dipraktikkan, baik itu terdapat dari referensi - referensi maupun bertanya langsung dari pembimbing.

- Manfaatkan waktu senggang membaca referensi atau bertanya langsung kepada pembimbing lapangan.
- Membekali diri dengan ketrampilan yang cukup seperti yang sudah diajarkan.
- Selama kerja praktik hendaknya melaksanakan pekerjaan dengan ikhlas, disiplin dan bertanggung jawab untuk mencapai hasil optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- GlobalStats, statcounter. (2020). *Operating System Market Share Worldwide* Oktober 2020. <https://gs.statcounter.com/os-market-share>. Diakses pada 20 Oktober 2020.
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa dalam *Jurnal Sains dan Informatika*. Vol 14. 2018.
- Sibarani, N, S., Munawar, G., Wisnuadhi, B. (2018). Analisis Peforma Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin dalam seminar *Industrial Research Workshop and National Seminar*. Politeknik Negeri Bandung.
- Sanadi, E, A, W., Achmad, A., Dewiani. (2018). Pemanfaatan *Realtime Database* di *Platform Firebase* Pada Aplikasi E-Tourism Kabupaten Nabire dalam *Jurnal Penilitn Enjinering, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin*. Vol 22.
- Rachmawati, Anisa, Nugraha, A, L., Awaluddin, M. (2017). Desain Aplikasi Mobile Iformasi Pemetaan Jalur Batik Solo Trans Berbasis Android Menggunakan *Location Based Service* dalam *Junal Geodesi Undip*. 2017.
- Luthfiansyah, A., Rusdianto, D, S., Kharisma, A, P. (2019). Pengembangan Aplikasi Pemantauan Alat Berat Pertambangan menggunakan Teknologi *Geofencing* dengan *Arsitektur MVP* dalam *jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer* Vol. 3. 2019.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Form Pendaftaran Peserta Kerja Praktik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Kode Dokumen : FR-PRS-015  
Revisi : 2

#### PENDAFTARAN PESERTA KERJA PRAKTIK (KP)

Nama Mahasiswa : LANGGA ALDIKA, YOFAN NIKI ANDARA YUDHA  
N I M : 361855401022, 361855401004  
Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA  
Semester / Th. Akademik : 4 / 2020 – 2021  
Alamat di Banyuwangi : Dusun Sumberayu RT 002 / RW 008, Desa  
Sumberberas, Kecamatan Muncar, Kabupaten  
Banyuwangi. 68472  
Telepon : 081334112291  
Alamat Asal : Dusun Sumberayu RT 002 / RW 008, Desa  
Sumberberas, Kecamatan Muncar, Kabupaten  
Banyuwangi. 68472  
Telepon : 081334112291  
Dosen Pembimbing : Alfin Hidayat, S.T., M.T.  
Lokasi KP yang direncanakan dan waktu pelaksanaannya :

NO	LOKASI	WAKTU
1	Politeknik Negeri Banyuwangi (Penelitian / Pengabdian)	27 Juli – Oktober 2020

Catatan khusus :

<https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgxwHNWBWKCnQmlcTGddTZWGFdchR>

Paraf Koordinator KP



Herman Yuliandoko, S.T. M.T  
NIK. 2011.36.073

Banyuwangi, 23 Mei 2020

Peserta KP,



Langga Aldika  
NIM : 361855401022



## Lampiran 2. Curriculum Vitae

### Biodata Ketua Pengusul :

Nama Lengkap : Langga Aldika  
NIM : 361855401022  
Tempat/Tgl. Lahir : Banyuwangi, 14 Desember 1999  
Agama : Islam  
Status : Mahasiswa  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Dsn. Sumberayu RT 02 / RW 08 Sumberberas,  
Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi  
No. Telp/Hp : 081334112291



### Riwayat Pendidikan :

	SD/MI	SMP/MTs	SMA/SMK	PERGURUAN TINGGI
Nama Institusi	SDN 4 Sumberberas	SMPN 1 Muncar	SMKN Darul Ulum	Politeknik Negeri Banyuwangi
Jurusan	-	-	TKJ	D3-Teknik Informatika
Tahun Masuk- Lulus	2006-2012	2012-2015	2015-2018	2018-Sekarang

Daftar riwayat hidup ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya.

Banyuwangi, 06 Juni 2020

Penyusun,



Langga Aldika  
NIM. 361855401022

**Biodata Anggota 1 :**

Nama Lengkap : Yofan Niki Andara Yudha  
NIM : 361855401004  
Tempat/Tgl. Lahir : Banyuwangi, 24 Agustus 1999  
Agama : Islam  
Status : Mahasiswa  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Flamboyan No. 28 Kelurahan Boyolangu, RT 02/RW 02  
Kecamatan Giri, Kabupaten Banyuwangi  
No. Telp/Hp : 085236824033

**Riwayat Pendidikan :**

	SD/MI	SMP/MTs	SMA/SMK	PERGURUAN TINGGI
Nama Institusi	SDN 1 Kaliploso	SMPN 2 Muncar	SMAN 1 Muncar	Politeknik Negeri Banyuwangi
Jurusan	-	-	IPA	D3-Teknik Informatika
Tahun Masuk- Lulus	2006-2012	2012-2015	2015-2018	2018-Sekarang

Daftar riwayat hidup ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya.

Banyuwangi, 06 Juni 2020

Penyusun,



Yofan Niki Andara Yudha

NIM. 361855401004

### Lampiran 3. Kartu Kendali Pembimbing KP

#### Kartu Kendali Pembimbing Ketua Kelompok



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN  
PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Kode Dokumen : FR-PRS-026  
Revisi : 1


#### KARTU KENDALI PEMBIMBINGAN KERJA PRAKTIK (KP)

Nama : Langga Aldika  
NIM : 361855401022  
Lokasi KP : Politeknik Negeri Banyuwangi  
Judul Laporan KP : Perancangan Aplikasi Monitoring Kadar Oksigen Berbasis Android Dalam Penelitian Pulse Oximetry  
Pembimbing : Alfin Hidayat, S.T., M.T.

No	Tanggal	Materi Konsultasi/Pembimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	27-Juli-2020	Diskusi Project yang akan dibuat	f
2.	18-Agustus-2020	Laporan progres rancangan Android	f f
3.	01-September-2020	Laporan Progres pembuatan Android	f
4.	05-Oktober-2020	Revisi pembuatan Android	f
5.	16-November-2020	Revisi Laporan Kerja Praktik	f

Catatan :  
Kartu kendali dikumpulkan pada saat  
mendaftar ujian KP

Banyuwangi, 18. November. 2020  
Pembimbing

  
(Alfin Hidayat, S.T., M.T.)  
NIK/NIP. 199010052019041002

## Kartu Kendali Pembimbing Anggota 1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN  
PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Kode Dokumen : FR-PRS-026  
Revisi : 1


### KARTU KENDALI PEMBIMBINGAN KERJA PRAKTIK (KP)

Nama : YOFAM NIKI ANDARA YUDHA  
NIM : 3618 5590 1009  
Lokasi KP : Politeknik Negeri Banyuwangi  
Judul Laporan KP : Perancangan Aplikasi Monitoring kadar oksigen Berbasis Android Dalam Penelitian Pulse Oximetri  
Pembimbing : Alvin Hidayat, S.T., M.T.

No	Tanggal	Materi Konsultasi/Pembimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	27-Juli-2020	Diskusi ProjeK yang akan dibuat	f
2	18-agustus-2020	Laporan Progres perancangan android	f
3	01-September-2020	Laporan Progres pembuatan android	f
4	05-Oktober-2020	Revisi pembuatan android	f
5	16-November-2020	Revisi laporan kerja praktik	f

Catatan :  
Kartu kendali dikumpulkan pada saat  
mendaftar ujian KP

Banyuwangi, 18 November 2020  
Pembimbing

  
(Alvin Hidayat, S.T., M.T.)  
NIK/NIP. 1990 1003 2014 09 1002

## Lampiran 4. Lembar Kerja Harian KP

### Lembar Kerja Harian KP Ketua Kelompok



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN  
PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Kode Dokumen : FR-PRS-048  
Revisi : 0

#### LEMBAR KERJA HARIAN KERJA PRAKTIK (KP)

Nama : Langga Aldika  
NIM : 361855401022  
Lokasi KP : Politeknik Negeri Banyuwangi

No	Hari/Tanggal	Uraian Pekerjaan	Paraf
1.	27-07-2020	Pemaparan Perencanaan Proyek	
2.	Senin, 3 Agustus 2020	Desain UI/UX, Prototyping	
3.	Senin, 17 Agustus 2020	Identifikasi User	
4.	Senin, 31 Agustus 2020	GPS	
5.	Senin, 7 September 2020	Monitoring SLO, BPM, PI	
6.	Senin, 28 September 2020	Riwayat Monitoring	
7.	Senin, 12 Oktober 2020	Integrasi Hardware dan Web	

Banyuwangi, 05-11-2020..  
Pembimbing Lapangan

(Nama dan Gelar)  
Subono, S.T., M.T.

## Lembar Kerja Harian KP Anggota 1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN  
PENDIDIKAN TINGGI  
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Kode Dokumen : FR-PRS-048  
Revisi : 0

### LEMBAR KERJA HARIAN KERJA PRAKTIK (KP)

Nama : YOFANI NITI ANDHEA YUDHA  
NIM : 361855401004  
Lokasi KP : Politeknik Negeri Banyuwangi

No	Hari/Tanggal	Uraian Pekerjaan	Paraf
1	27-07-2020	Pemaparan Perancangan Proyek	
2	Senin, 03-08-2020	Desai UI dan UX Prototyping	
3	Senin, 17 Agustus 2020	Autentikasi User	
4	Senin, 31 Agustus 2020	GPS	
5	Senin, 7 September 2020	Monitoring SP02, BPM, PI	
6	Senin, 28 September 2020	Kiwayat monitoring	
7	Senin, 12 Oktober 2020	Integrasi Hardware dan Web	

Banyuwangi, 05-11-2020  
Pembimbing Lapangan

(Nama dan Gelar)  
SUBOTIO, S.T., M.T

## **Lampiran 5.** Form Revisi

**Lampiran 6.** Surat Keterangan Telah Menyelesaikan KP atau Sertifikat KP



## **Lampiran 6.1** Surat Keterangan Selesai KP

## **Lampiran 6.2 Sertifikat KP**