

**RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI  
PELANGGAN DENGAN TEKNIK LABELING BARCODE  
DAN QR CODE (STUDI KASUS SUBUR KONVEKSI)**

**SKRIPSI**



Disusun Oleh:

Ahmad Muslim Pratama      1711010132

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA  
BANDAR LAMPUNG  
2020/2021**



### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perdosenan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggung jawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Bandar Lampung, 30 July 2021

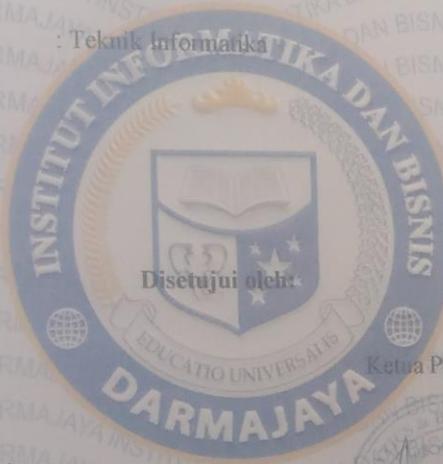


**Ahmad Muslim Pratama**

**1711010132**

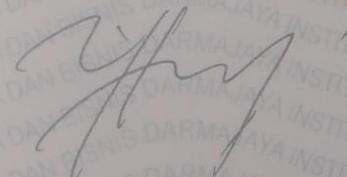
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Rancang bangun aplikasi administrasi pelanggan dengan teknik labelling barcode dan QR code (studi kasus subur konveksi)  
Nama Mahasiswa : Ahmad Muslim Pratama  
NPM : 1711010132  
Program Studi : Teknik Informatika



Pembimbing,

Ketua Program Studi

  
**Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom**  
NIK. 00480802

  
**Dr. Chairani, S.Kom., M.Eng**  
NIK. 01190305

HALAMAN PENGESAHAN

Telah diuji dan dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Teknik Komputer IIB Darmajaya dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat  
guna memperoleh gelar  
Sarjana Komputer

Mengesahkan,

1. Tim Penguji

Tanda Tangan

Anggota 1 : Triowali Rosandy, S.Kom., M.I.I.

Anggota 2 : Isnandar Agus, Spd., M.Kom

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Zaidir Jamal, S.T., M.Eng  
NIK: 00590203

Tanggal Lulus Ujian Skripsi:

09 September 2021

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### 1. Identitas

- a. Nama : Ahmad Muslim Pratama
- b. NPM : 1711010132
- c. Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 30 July 1999
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : JL. Swadaya 1 jemblongan, Depok
- f. Kewarganegaraan : Indonesia
- g. E-mail : ahmadtama1618@gmail.com
- h. HP : 085788958332

### 2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah TK : Aisyah 6
- b. Sekolah Dasar : SDN Depok Baru 3
- c. Sekolah Menengah Pertama : SMPN 17 Depok
- d. Sekolah Menengah Atas : SMK Al-Muhajirin Depok

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segenap rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Pelanggan Dengan Teknik Labeling Barcode Dan QR Code (Studi Kasus Subur Konveksi* ”.

Skripsi ini disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada program studi Teknik Informatika di Institut Informatika & Bisnis Darmajaya.

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, rezeki, dan semua yang saya butuhkan.
2. Orang tua saya Bapak Mujiono dan ibu Sumarsih yang saya cintai. Terimakasih untuk segala doa, kasih sayang, dukungan, perhatian, yang telah kalian berikan kepada saya selama ini. Kalian adalah penyemangat hidup saya.
3. Kedua adik saya Harasta Devina Putri dan Julia Gita Rahmadini yang selalu membuat saya bahagia setiap hari
4. Bapak Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom, yang telah membimbing saya selama ini.
5. Semua saudara saya baik di lampung dan Jakarta yang telah mendukung saya selama ini.
6. Seluruh Dosen IBI Darmajaya, terutama dosen Jurusan Teknik Informatika IBI Darmajaya yang telah mengajari saya banyak hal.
7. Almamaterku tercinta IBI Darmajaya

## HALAMAN MOTO

**Manusia itu lemah dan tidak bisa melakukan dua hal secara bersamaan, seperti bernyanyi sebuah lagu dan menulis sebuah kata secara bersamaan, secara tidak sadar manusia akan lebih focus bernyanyi kemudian berhenti menulis atau tulisannya akan berantakan, selesaikan dulu kuliahmu sebelum bekerja.**

**-Ahmad.**

**Sesama muslim kita bersaudara, bantulah permasalahan saudaramu biar allah SWT yang membantu permasalahanmu**

**-Muslim.**

**Pengalaman adalah guru terhebat di dunia ini, dibayar dengan tekat manusia dia siap memberikan pelajaran.**

**-Tama.**

**“Pendidikan mempunyai akar yang pahit, tapi buahnya manis.”**

**-Aristoteles.**

**“Barangsiapa yang menunjuki kepada kebaikan, maka ia akan mendapat pahala seperti pahala orang yang mengerjakannya.”**

**-HR. Muslim.**

**"Jika lebih dari kita menghargai makanan, keceriaan, dan lagu di atas emas yang ditimbun, itu akan menjadi dunia yang lebih meriah."**

**- JRR Tolkien**

## ABSTRACT

### RANCANG BANGUN APLIKASI ADMINISTRASI PELANGGAN DENGAN TEKNIK LABELING BARCODE DAN QR CODE (STUDI KASUS SUBUR KONVEKSI)

Oleh

**Ahmad Muslim Pratama**

**1711010132.**

[1711010132@mail.darmajaya.ac.id](mailto:1711010132@mail.darmajaya.ac.id)

Perkembangan android di era sekarang ini begitu cepat, interaksi antara manusia dan computer sekarang sudah dipermudah dengan adanya berbagai aplikasi pada android. Aplikasi pada android dapat membantu pekerjaan manusia dalam berbagai macam hal. Aplikasi yang dibuat untuk membantu proses administrasi pelanggan.

*Scrum* adalah *metode* yang digunakan pada penelitian ini. Tahapan pada *metode scrum* adalah *Daily Scrum*, *Sprint Review*, *Sprint Retrospective*. *Metode scrum* pada penelitian ini sangat bermanfaat pada proses pembuatan aplikasi, tahapan *scrum* membuat penelitian dapat berjalan dengan lancar.

Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat membantu proses pencatatan, pencarian, dan penyalinan data-data pelanggan dalam proses administrasi pelanggan pada studi kasus Subur Konveksi. Dengan kemudahan android dalam proses pencatatan, aplikasi yang bisa membuat *barcode* dan *QR code* dapat dengan mudah melakukan proses pencarian data-data pelanggan dengan proses *scan* yang didukung dengan *teknik labeling* stiker pada kemasan, proses penyalinan text untuk menjaga data-data pelanggan yang telah melakukan proses administrasi juga dapat dilakukan didalam aplikasi. Aplikasi dapat membantu proses administrasi pelanggan di studi kasus subur konveksi

**Kata Kunci: Aplikasi, Administrasi Pelangan, Scrum, Teknik Labeling**

## ABSTRACT

# THE DESIGN OF CUSTOMER ADMINISTRATION APPLICATIONS WITH LABELING BARCODE AND QR CODE TECHNIQUES (A CASE STUDY OF SUBUR CONVECTION)

By

**Ahmad Muslim Pratama**  
**1711010132.**

[1711010132@mail.darmajaya.ac.id](mailto:1711010132@mail.darmajaya.ac.id)

The development of android in this era is so fast, interaction between humans and computers has now been made easier with various applications on Android. The applications on Android can help human work in various ways. Applications are created to assist customer administration processes.

This study used the scrum method which consisted of the Daily Scrum, Sprint Review, Sprint and Retrospective. The scrum method in this research was very useful in the application creation process, the scrum stage made the study run smoothly.

The result of this research was the application was able to help the process of recording, searching, and copying customer data in the customer administration process in the case study of *Subur Convection*. With the convenience of Android in the recording process, the applications with barcodes and QR codes can easily perform the process of searching for customer data with a scan process that is supported by the label labeling technique on the sticker on the packaging, the text copying process to maintain customer data that has been processed. Administration can also be done within the application. Applications can help the customer administration process in the case study of fertile convection.

**Keywords:** Application, Customer Administration, Scrum, Labeling Technique

## KATA PENGANTAR

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb*

Puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah Swt yang telah melimpahkan segenap rahmat dan hidayah-nya sehingga saya dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Administrasi Pelanggan Dengan Teknik Labelling Barcode Dan QR Code (Studi Kasus Subur Konveksi)*”.

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada pihak – pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama pengerjaan Skripsi ini:

1. Bapak Ir. Hi. Firmansyah Y.Alfian MBA., M.Sc Selaku Rektor Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.
2. Dr.Chairani, S.Kom., M.Eng Selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika, terimakasih atas kesempatan yang telah ibu berikan kepada saya.
3. Bapak Rio Kurniawan, M.Cs selaku Sekertaris Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Yuni Arkhiansyah, S.Kom., M.Kom sebagai dosen pembimbing skripsi, terimakasih atas waktu dan saran yang telah diberikan.
5. Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberikan dukungan, tenaga, semangat dan doa kepada saya.
6. UKM As Salam, UKM DCFC, dan seluruh teman-teman jurusan Teknik Informatika Institut Informatika & Bisnis Darmajaya, semoga kebersamaan kita selama ini dapat terus terjalin.

Akhirnya, saya hanya bisa mendoakan semoga Allah SWT. Membalas semua kebaikanmu. *Aamiin.*

*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Bandar lampung, 30 July 2021

**Ahmad Muslim Pratama**  
**1711010132**

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT (BAHASA INDONESIA) .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT (BAHASA INGGRIS) .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Identifikasi Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan Penelitian .....	3
1.6 Manfaat Penelitian .....	3
1.7 Sistematik penulisan.....	4

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Aplikasi Mobile .....	5
2.2 Pelayanan Pelanggan .....	5
2.3 Subur Konveksi .....	6
2.4 Sistem Administrasi Pelanggan Yang Di Ajukan.....	7
2.5 <i>Teknik Labelling</i> .....	8
2.6 <i>Barcode dan QR Code</i> .....	8
2.7 <i>Metode Scrum</i> .....	10
2.8 Kebutuhan Sistem.....	11
2.8.1 <i>Android Studio</i> .....	12
2.8.2 <i>XML</i> .....	12
2.8.3 <i>Database SQLite</i> .....	12
2.8.4 <i>Java</i> .....	12
2.8.5 <i>Laptop</i> .....	13
2.9 Sistem Pemodelan.....	13
2.9.1 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	13
2.9.2 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
2.9.3 <i>Activity Diagram</i> .....	14
2.9.4 <i>Class Diagram</i> .....	15
2.10 Penelitian Terkait.....	15

## **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah .....	17
3.2 Inisialisasi Proyek.....	17
3.3 Tahapan Perancangan .....	19
3.3.1 <i>Sprint Planning</i> .....	19
3.3.2 <i>Sistem Administrasi Pelanggan</i> .....	20
3.3.3 <i>Rancangan Desain Interface</i> .....	20
3.3.4 <i>Kebutuhan Software Dan Harfware</i> .....	21
3.4 Tahapan Eksekusi Dan Pengendalian.....	22
3.5 <i>Increment</i> .....	23

3.6 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	23
--------------------------------------	----

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Implementasi Aplikasi.....	24
4.2 Hasil Antar Muka Aplikasi.....	24
4.2.1 Tampilan Awal.....	24
4.2.2 Tampilan <i>Menu Scan</i> .....	25
4.2.3 Tampilan <i>Menu Generate</i> .....	25
4.2.4 Tampilan <i>Menu History</i> .....	27
4.3 Pembahasan.....	27
4.4 Pengujian Aplikasi.....	28
4.5 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi.....	34

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	35

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh <i>QR Code</i> .....	8
Gambar 2.2 Contoh <i>Barcode</i> .....	8
Gambar 2.3 Anatomi <i>QR Code</i> .....	9
Gambar 2.4 Tahapan Penggunaan <i>scrum</i> sesuai dengan siklus hidup <i>life cycle</i> .....	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah.....	17
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram Aplikasi</i> .....	18
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> .....	19
Gambar 3.4 <i>Class Diagram</i> .....	20
Gambar 3.5 Tampilan <i>Generate Aplikasi</i> .....	20
Gambar 3.6 Tampilan <i>Scan Aplikasi</i> .....	21
Gambar 3.7 Tampilan <i>History Aplikasi</i> .....	21
Gambar 3.8 <i>Demo Aplikasi</i> .....	23
Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi .....	24
Gambar 4.2 <i>Menu Scan Barcode Atau QR Code</i> .....	25
Gambar 4.3 <i>Menu Generate Barcode Serta QR</i> .....	26
Gambar 4.4 <i>Menu History</i> .....	27
Gambar 4.5 <i>Add Buttom &amp; List View</i> .....	32
Gambar 4.6 <i>Create Data Pelanggan</i> .....	32
Gambar 4.7 <i>Detail Salin</i> .....	33
Gambar 4.8 <i>Update (Edit)</i> .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 <i>Activity Diagram</i> .....	15
Tabel 2.3 Penelitian Terkait .....	16
Tabel 3.1 <i>Product Backlog</i> .....	18
Tabel 3.2 <i>Sprint Planning</i> .....	19
Tabel 3.3 Kebutuhan Alat Dan Bahan .....	22
Tabel 3.4 Durasi .....	23
Tabel 4.1 Uji coba <i>Menu Scan</i> .....	28
Tabel 4.1 Uji coba <i>Menu Scan</i> (Lanjutan) .....	29
Tabel 4.2 Uji coba <i>Menu Generate</i> .....	30
Tabel 4.3 Uji coba <i>Menu History</i> .....	31

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini dan masa dimana akan datang kompetisi yang terjadi sudah bersifat global. Persaingan pasar dalam dunia internasional dan domestik semakin tajam dan ketat. Untuk itu banyak perusahaan yang saling bersaing demi mendapatkan loyalitas pelanggannya, dengan cara menetapkan tujuan perusahaan yaitu untuk memuaskan pelanggan dalam sisi pelayanan (Rohaeni 2016) [6].

Subur Konveksi adalah salah satu konveksi di daerah Depok yang sudah ada sejak tahun 2008, menjual barang dan jasa contohnya pemesanan pakaian, seragam sekolah, topi, masker, dll. Konveksi ini biasanya mendapatkan pesanan dari 1 sekolah setiap tahunnya yang sudah menjadi langganan selama 12 tahun, dengan jumlah murid yang memesan sekitar 85 orang. Subur konveksi memberikan pelayanan administrasi pelanggan yang memesan pakaian dengan cara ramah dan teratur. Namun pesanan pelanggan masih dicatat di dalam buku yang memiliki resiko kehilangan data cukup tinggi. Sedangkan data-data pelanggan sangat penting untuk dilihat pada saat proses pembuatan dan pengambilan pakaian, Akan sulit mencari data-data pelanggan bila banyak pesanan. Dan jika terjadi kehilangan data pesanan. Hal ini dapat menyebabkan pengukuran ulang yang menyita waktu lagi, Dikhawatirkan dapat menyebabkan pelanggan menjadi kecewa terhadap pelayanan yang diberikan dan dapat menyebabkan pekerjaan dengan sekolah tidak berjalan lagi atau bahkan dibatalkan pada saat proses pembuatan pakaian sedang berjalan, karena dinilai teledor dan tidak serius dalam melakukan pekerjaannya.

Berdasarkan analisa pada sistem administrasi pelanggan studi kasus subur konveksi, maka dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan pemanfaatan mobile aplikasi dengan *mobile* teknologi, untuk membantu proses administrasi pelanggan. Karena data-data yang di ketik pada mobile aplikasi dapat lebih mudah di salin, sehingga pihak subur konveksi dapat lebih mudah membuat salinan untuk menjaga data-data pelanggan, dan salah satu contoh mobile teknologi yang dapat digunakan untuk membantu pencarian data-data pelanggan adalah *barcode* dan *QR code*. Dengan menggunakan *scanner* yang menjadi bagian dari *barcode* dan *QR code*

data-data pelanggan dapat dibaca dengan mudah dan cepat. Hal ini diperuntukan guna memudahkan pihak konveksi dan memberikan kepuasan kepada pelanggan terhadap pelayanan yang cepat pada studi kasus subur konveksi.

Aplikasi yang akan dibuat pada studi kasus subur konveksi ini diharapkan dapat membantu proses administrasi pelanggan pada studi kasus subur konveksi agar dapat mempermudah pihak subur konveksi dan memberikan kepuasan bagi pelanggan karena proses administrasi yang cepat. Berdasarkan permasalahan dan uraian diatas, maka diambil judul penelitian yaitu **“RANCANG BANGUN APLIKASI PELAYANAN PELANGGAN DENGAN TEKNIK LABELING BARCODE DAN QR CODE (STUDI KASUS SUBUR KONVEKSI) “**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana Aplikasi administrasi pelanggan dapat memberikan kemudahan kepada pihak subur konveksi, dan memberikan kepuasan tersendiri untuk pelanggan pada proses administrasi pelanggan yang cepat pada studi kasus subur konveksi.

## **1.3 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi berbagai masalah yaitu sebagai berikut:

1. Dibutuhkannya pemanfaatan mobile aplikasi android agar data-data pelanggan dapat di salin untuk mencegah resiko kehilangan data serta data-data pelanggan dapat dilihat kapanpun dan dimanapun.
2. Dibutuhkan sebuah aplikai yang dapat mencatat data-data pelanggan yang mesanan pakaian pada proses administrasi kemudian mengubahnya menjadi *barcode* dan *QR code*.
3. Dibutuhkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk membantu proses pencarian data-data pelanggan yang memesan pakaian menjadi lebih mudah dan cepat.
4. Dibutuhkan sebuah teknik penyelesaian masalah dengan *barcode* dan *QR code* pada studi kasus subur konveksi.

#### 1.4 Batasan Masalah

Dalam pembuatan aplikasi ini diperlukan batasan masalah, agar permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud sehingga tercapai suatu tujuan. Adapun batasan-batasannya adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada study kasus Subur Konveksi.
2. Penelitian hanya berfokus pada permasalahan yang ada pada pelayanan administrasi pelanggan yang memesan pakaian di Subur Konveksi
3. Perancangan aplikasi hanya berfokus pada generate serta *scan barcode* dan *QR code*

#### 1.5 Tujuan Penelitian

1. Meningkatkan sistem administrasi pelanggan dengan memanfaatkan mobile aplikasi dengan mobile teknologi *barcode* dan *QR code* pada studi kasus subur konveksi.
2. Membangun aplikasi yang dapat membantu proses administrasi pelanggan dengan generate serta *scan barcode* dan *QR code*.
3. Membangun sistem administrasi pelanggan pada proses pemesan pakaian dengan *teknik labelling barcode* dan *QR code* untuk membantu proses pembuatan dan pengambilan pakaian studi kasus Subur Konveksi.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dalam Penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pihak subur konveksi untuk melakukan proses administrasi pelanggan kapanpun dan dimanapun
2. Membantu pihak subur konveksi menjaga data-data pelanggan pada proses administrasi pelanggan yang memesan pakaian
3. Mempermudah proses pencarian data-data pelanggan yang memesan pakaian di subur konveksi
4. Dapat membantu pihak Subur Konveksi mempromosikan perusahaannya kepada pelanggan
5. Membantu pihak Subur Konveksi dalam meningkatkan pelayanan administrasi pelanggan yang melakukan pemesanan pakaian

## 1.7 Sistematis penulisan

### **BAB I           Pendahuluan**

Memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, indentifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB II           Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisikan teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

### **BAB III          Metode Penelitian**

Bab ini menjelaskan kerangka pemecahan masalah, metode pengumpulan data, analisis permasalahan, sasaran objek, dan metode yang digunakan.

### **BAB IV          Hasil Penelitian Dan Pembahasan**

BAB Berisi tentang proses pembuatan, pengujian dan hasil dari aplikasi yang telah dibuat dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

### **BAB V           Kesimpulan Dan Saran**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran-saran yang terkait dengan pembahasan dalam proposal skripsi ini.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Aplikasi Mobile**

Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Sedangkan *Mobile* dapat diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat yang lain, misalnya telepon *mobile* berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi.

Sistem Aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ketempat lain lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi. Aplikasi ini dapat diakses melalui perangkat nirkabel seperti pager, seperti telepon seluler [4].

#### **2.2 Pelayanan Pelanggan**

Sebuah perusahaan jasa harus menjaga kualitas jasa yang ditawarkan berada diatas saingan dan lebih hebat dari yang dibayangkan oleh konsumen. Perusahaan juga harus memahami apa kebutuhan dan harapan konsumen terhadap produk atau jasa yang ditawarkan. Menurut Lovelock-Wright yang diterjemahkan oleh (Tjiptono, 2011) mengemukakan bahwa “kualitas pelayanan adalah tingkat keunggulan produk maupun jasa yang diharapkan atas tingkat keunggulan tersebut untuk memenuhi keinginan konsumen.” Jasa akan diterima oleh konsumen apabila sesuai dengan yang diharapkan. Menurut (Tjiptono, 2011) menjelaskan bahwa Kualitas pelayanan adalah upaya pemenuhan kebutuhan konsumen baik dari produk maupun jasa serta ketepatan penyampaianya untuk mengimbangi harapan konsumen”. Berdasarkan definisi para ahli diatas, bahwa kualitas pelayanan yaitu pemenuhan kebutuhan konsumen berdasarkan tingkat keunggulan dari produk dan jasa yang sesuai dengan harapan sehingga dapat memenuhi keinginan para konsumen [6].

### 2.3 Subur Konveksi

Subur konveksi Adalah salah satu konveksi di daerah depok yang menjual barang dan jasa. Subur konveksi sudah dirintis sejak tahun 1994. Pada tahun 2008 sudah melakukan pembuatan seragam sekolah dari mulai SD, SMP, dan SMA jadi kurang lebih sudah hampir 13 tahun dengan total pesanan kurang lebih 85 orang setiap tahunnya. Subur konveksi selalu memberikan pelayanan administrasi kepada pelanggan yang memesan pakaian dengan cara yang teratur.

Pertama-tama pihak subur konveksi akan membuat janji dengan pelanggan untuk melakukan pengukuran, kemudian datang ketempat yang telah di jadwalkan oleh pelanggan dan pihak subur konveksi. untuk melakukan pencatatan didalam buku catatan terkait ukuran data-data pelanggan yang memesan pakaian di subur konveksi seperti nama, ukuran lingkaran leher, lingkaran pinggang, lingkaran tangan, panjang tangan, lingkaran kaki, panjang kaki dll. Pihak subur konveksi akan menentukan harga berdasarkan kesulitan pembuatan pakaian dan banyaknya bahan yang dipakai khusus untuk sekolah biasanya menggunakan ukuran dasar yaitu S,M,L, dan XL namun pengukuran kesetiap murid tetap dilakukan untuk mencegah kesalahan pada proses pembuatan pakaian. Kemudian langkah kedua Catatan yang berisi data-data pelanggan akan dilihat oleh pembuat pakaian pada proses pembuatan pakaian, setelah pakaian selesai dibuat, Langkah ketiga khusus untuk nama pelanggan akan diberikan label pada plastic kemasan yang membungkus pakaian, hal ini dilakukan agar pihak subur konveksi lebih mudah mencari data-datanya didalam buku catatan terutama harga dari setiap pesanan berdasarkan nama yang ada pada label kemasan. Pada proses pengambilan atau pengiriman pesanan pakaian pihak subur konveksi akan melihat harga yang telah dicatat berdasarkan label nama pada kemasan, namun khusus untuk seragam sekolah pihak subur konveksi biasanya akan memberikan catatan terkait harga berdasarkan nama di label kemasan kepada pihak sekolah.

Subur Konveksi sangat mengutamakan kepuasan pelanggan dengan selalu ramah kepada pelanggan dan memprioritaskan kepuasan pelanggan. Karena hal ini lah pihak subur konveksi menerima komplan apabila ada pakaian yang kebesaran atau kekecilan pada jangka waktu tertentu setelah pakaian selesai dikirim/diterima.

## 2.4 Sistem Administrasi Pelanggan Yang Di Ajukan

Perancangan aplikasi yang akan dibuat pada studi kasus subur konveksi ini diharapkan dapat membantu proses administrasi pelanggan dalam menjaga dan mencari data-data terkait pesanan pakaian.

Proses administrasi dimulai jika ada yang melakukan pemesanan langkah pertama pihak subur konveksi akan melakukan pengukuran pelanggan, langkah kedua pihak subur konveksi akan mengetik data-data pelanggan yang memesan pakaian pada proses administrasi didalam aplikasi administrasi dari mulai nama pelanggan, uang DP, ukuran, tanggal terima dan jadi, *URL* sosial media Instagram, dll pada generate *QR code*. Karena *QR code* dapat menampung banyak huruf dan angka. Langkah ketiga melakukan pembuatan stiker *QR code* untuk teknik labelling pada kemasan yang akan dilihat pada proses pembuatan pakaian. Langkah keempat Setelah pakaian selesai dibuat pihak subur konveksi akan menentukan harganya berdasarkan banyaknya bahan yang digunakan dan tingkat kesulitan pada proses pembuatan pakaian kemudian mengetik nama pemesan dan harganya pada generate *barcode* yang hanya dapat menampung sedikit huruf kemudian diprint menjadi stiker untuk teknik labelling pada plastic kemasan, agar pada proses penyerahan atau pengambilan pesanan pakaian pihak subur konveksi hanya perlu melakukan *scan* pada *barcode*.

Setelah aplikasi menghasilkan *barcode* dan *QR code* pihak subur konveksi hanya perlu mencetaknya menjadi stiker dan melakukan tekni labelling *barcode* dan *QR code* pada kemasan pakaian untuk menggantikan label nama pada kemasan. Kemudian setelah *barcode* dan *QR code* di tempel pihak subur konveksi dapat melakukan proses pencarian data-data pemesan dengan cara *scan* stiker *barcode* atau *QR code* sesuai kebutuhan. Teknik seperti ini dapat meningkatkan proses administrasi pelanggan pada proses penerimaan pesanan dan penyerahan pesanan yang sudah jadi menjadi lebih cepat. Dan data-data pelanggan dapat dipindahkan didalam folder baru dengan keterangan nama pelanggan dan tempat pakaian berada kemudian untuk lebih menjaga keamanan data pelanggan pihak subur konveksi dapat membuat salainnya didalam folder baru khusus untuk cadangan folder yang telah melawati administrasi pelanggan.

## 2.5 Teknik Labelling

Teknik Labelling adalah teknik penamaan barang menggunakan label *QR Code*. (JSIKA, 2016) menjelaskan bahwa “*Code QR* adalah pengembangan kode bar yang biasanya terdiri atas garis-garis dengan ketebalan yang berbeda”.



**Gambar 2.1 Contoh QR Code**

*QR Code* memiliki beberapa kelebihan dibandingkan *barcode* traditional, (Ariska, 2016) kelebihan tersebut antara lain:

1. Mampu menyimpan data tersandi dalam kapasitas besar *QR Code* mampu menyandikan berbagai macam tipe data seperti numeris, karakter, Kanji, Hiragana, simbol, biner, bahkan mampu menyandikan 7089 karakter hanya dalam satu symbol.
2. *QR Code* mampu menyandikan data hanya dengan membutuhkan sepersepuluh ruangan yang dibutuhkan oleh *barcode* biasa.
3. Mampu membaca pada arah manapun (360 derajat) *QR Code* mampu dibaca dalam berbagai arah (omni direksional) secara cepat [9].

## 2.6 Barcode Dan QR Code



**Gambar 2.2 Contoh Barcode**

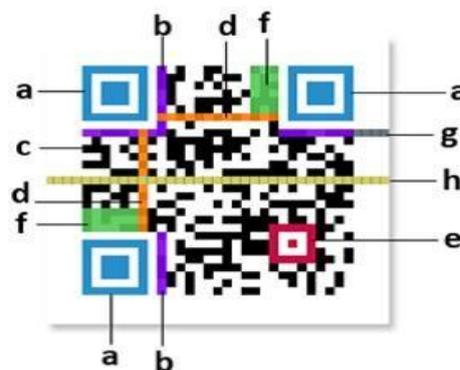
*Barcode* memiliki sejarah panjang dan perkembangannya didorong oleh kebutuhan mendasar untuk mempercepat proses pembelian dan pelacakan persediaan (Gura et al., 2011). Saat ini penggunaan *barcode* semakin luas dan biasanya ditemui di tempat parkir, dan produk-produk lainnya yang menggunakan

*barcode*. Pada awalnya penggunaan *barcode* hanya dipakai oleh perusahaan retail, lalu setelahnya diikuti oleh perusahaan industri. di dunia industri penggunaan *barcode* pertama kali dipakai oleh Plessey *Telecommunications* sedangkan dalam dunia retail Monarch Marking adalah perusahaan pertama yang memproduksi *barcode*. Manfaat menggunakan *barcode* diantaranya, mengurangi kesalahan *input* data, melakukan transaksi pada kasir swalayan menjadi lebih cepat [8].

*QR code* adalah simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave 1994 dengan tujuan utama sebagai simbol yang dapat dengan mudah diinterpretasikan oleh alat *scanner* (Denso Wave, ND). *QR code* mempunyai karakteristik yang berbeda dengan *barcode* tradisional, antara lain adalah:

1. Mampu menyimpan data tersandi dalam kapasitas besar *QR code* mampu menyandikan berbagai macam tipe data seperti numeris, karakter, Kanji, Hiragana, simbol, biner, bahkan mampu menyandikan 7089 karakter hanya dalam satu simbol. Berbeda dengan *barcode* biasa yang hanya mampu menyimpan informasi sebesar 20 digit.
2. Ukuran *printout* yang kecil *QR code* mampu menyandikan data hanya dengan membutuhkan sepersepuluh ruangan yang dibutuhkan oleh *barcode* biasa.
3. Mampu menyandikan Kanji dan Kana [13]

*QR Code* memiliki anatomi yang dapat dilihat pada gambar 2.3 berikut:



Gambar 2.3 Anatomi *QR Code*

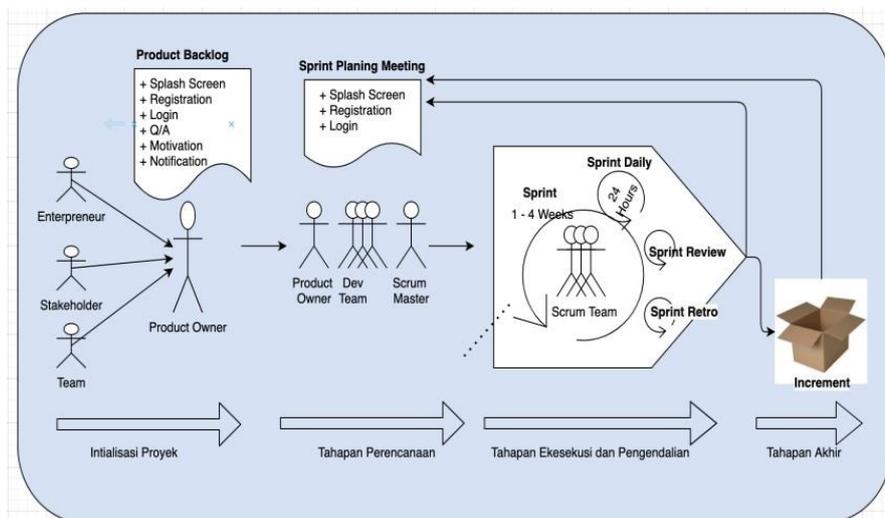
Beberapa penjelasan anatomi *QR Code* antara lain:

- a. *Finder Pattern* berfungsi untuk identifikasi letak *QR Code*.

- b. *Format Information* berfungsi untuk informasi tentang *error correction level* dan *mask pattern*.
- c. Data berfungsi untuk menyimpan data yang di kodekan.
- d. *Timing Pattern* merupakan pola yang berfungsi untuk identifikasi koordinat pusat.
- e. *QR Code*, berbentuk modul hitam putih.
- f. *Alignment Pattern* merupakan pola yang berfungsi memperbaiki penyimpangan *QR Code* terutama distorsi *non linier*.
- g. *Version Information* adalah versi dari sebuah *QR Code*.
- h. *Quiet Zone* merupakan daerah kosong di bagian terluar *QR Code* yang mempermudah mengenali pengenalan QR oleh sensor CCD.
- i. *QR Code version* adalah versi dari *QR Code* yang digunakan [2].

## 2.7 Metode Scrum

Dalam penelitian ini dilakukan menggunakan tahapan dan prosedur menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak dengan menggunakan *framework scrum* yang tahapannya dapat dilihat pada gambar 2.4 berikut:



**Gambar 2.4. Tahapan Penggunaan *scrum* sesuai dengan siklus hidup *life cycle***

1. Tahapan *Inisialisasi*: idenya yaitu bagaimana membantu entrepreneurship di masa pandemi dan gagasan pelaksanaan proyek oleh pihak yang berkepentingan
2. Tahap Perencanaan: merupakan tahap pendefinisian fungsi fungsi apa saja yang akan dibuat dan prioritas di dalam *scrum* dikenal dengan *sprint planning*.
3. Tahap *Eksekusi*: merupakan tahap pelaksanaan proyek berdasarkan langkah-langkah yang telah disepakati sebelumnya pada saat *sprint planning*, tahapan ini bisa dikatakan *daily scrum*.
4. Tahap Pengendalian: merupakan tahap pengawasan dan monitoring terhadap pelaksanaan pengembangan aplikasi *virtual asisten entrepreneur*, untuk memastikan segalanya berjalan berdasarkan rencana. Di Dalam *scrum* tahapan pengendalian dilakukan pada :
  - a. *Daily Scrum* dalam mengendalikan story / task.
  - b. *Sprint Review* semua team beserta pemegang kepentingan dalam proyek ini melihat apa yang telah dilakukan pada saat *sprint*. Dari hasil tersebut semua team menentukan sprint berikutnya untuk mengoptimalkan nilai di dalam bisnis.
  - c. *Sprint Retrospective* dilakukan setelah *sprint review*, untuk masing *scrum* team menginspeksi diri sendiri dan juga merencanakan peningkatan untuk *sprint* berikut.
5. Tahap Akhir - merupakan tahap aplikasi di rilis dan digunakan oleh enterpreneur bisa masih dalam bentuk beta testing ataupun rilis [12].

## 2.8 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan pada sistem akan membahas tentang Bahasa aplikasi perangkat lunak yang di butuhkan, pemrograman yang dibutuhkan, dan kebutuhan spesifikasi perangkat keras untuk membuat aplikasi yang akan dibangun. Kebutuhan sistem pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **2.8.1 Android Studio**

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat dan melakukan *scan barcode* dan *QR code* adalah android studio. Android Studio adalah *Integrated Development Environment* (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi android, yang didasarkan pada *IntelliJ IDEA*. Selain sebagai editor kode dan fitur developer *IntelliJ* yang andal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas Anda dalam membuat aplikasi.

### **2.8.2 XML**

*Extensible Markup Language (XML)* adalah serangkaian aturan untuk mengkode dokumen dalam bentuk yang bisa dibaca mesin. *XML* merupakan format populer untuk berbagi data di internet. Situs yang sering memperbarui kontennya, seperti situs berita atau blog, sering menyediakan feed *XML* sehingga program eksternal dapat terus mengikuti perubahan konten. Mengupload dan menguraikan data *XML* adalah tugas umum untuk aplikasi yang terhubung ke jaringan. Tutorial ini menjelaskan cara mengurai dokumen *XML* dan menggunakan datanya.

### **2.8.3 Database SQLite**

Menggunakan database adalah cara yang tepat untuk menyimpan data terstruktur atau data berulang, seperti informasi kontak. Database SQL secara umum dan akan membantu Anda memulai database SQLite di Android. Sama seperti file yang disimpan di penyimpanan internal perangkat, Android menyimpan database Anda dalam folder pribadi aplikasi. Data Anda akan selalu aman karena secara default area ini tidak dapat diakses oleh aplikasi lain atau oleh pengguna [3].

### **2.8.4 Java**

Bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah Bahasa java, Java adalah bahasa pemrograman yang populer, dikembangkan oleh Sun Microsystems. Salah satu penggunaan terbesar Java adalah dalam pembuatan aplikasi native untuk android. Bahasa pemrograman ini bersifat

*multiplatform* yakni bahasa ini dapat digunakan di berbagai platform, seperti desktop, android dan bahkan untuk sistem operasi Linux [10].

### **2.8.5 Laptop**

Spesifikasi untuk membuat aplikasi yang sedang dirancang ini melihat dari spesifikasi minimal sebuah laptop yang dapat menggunakan aplikasi android studio. Spesifikasi yang di butuhkan untuk menggunakan android studio adalah sebagai berikut:

- a. OS Windows 7/8 32 - 64 bit
- b. RAM 4 GB Minimum , Disarankan memakai RAM 8 GB , 1 GB untuk Android Emulator
- c. 2 GB Minimum Ruang di Hardisk 4 GB Disarankan
- d. 1280 x 800 Minimum Resolusi Layar
- e. Java Development Kit (JDK) 7 or Java Development Kit ( JDK ) 8 (Support API 24 ,Android Nougat

## **2.9 Sistem Pemodelan**

### **2.9.1 *Unified Modeling Language (UML)***

Rosa A.S dan M. Shalahudin, (2015 : 5) menguraikan bahwa *Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. *UML* muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *UML* hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan [2].

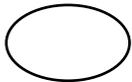
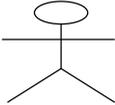
### **2.9.2 *Use Case Diagram***

Munawar (2018: 89) menguraikan bahwa *Use Case* adalah deskripsi fungsi sebuah system dari perspektif pengguna. *Use Case* bekerja dengan

cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sebuah system dengan sistemnya sendiri. Bisa dikatakan *Use Case* adalah serangkaian *Scenario* yang digabungkan bersama-sama oleh tujuan umum pengguna.

Tabel 2.1 pada halaman berikut ini adalah Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram*:

**Tabel 2.1 Use Case Diagram**

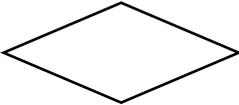
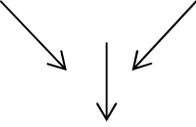
No	Simbol	Keterangan
1	Nama Use Case 	Fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit yang saling bertukar pesan antara unit atau factor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja awal frase nama <i>Use Case</i>
2	Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan system yang akan dibuat di luar system yang akan dibuat itu sendiri. Jadi, walaupun symbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang. Biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
3	Asosiasi 	Komunikasi antara aktor dan <i>Use Case</i> , atau <i>Use Case</i> dan Aktor

### 2.9.3 Activity Diagram

Munawar (2018 : 127) menguraikan bahwa *Activity Diagram* adalah bagian penting dari UML yang menggambarkan aspek dinamis dari Sistem. Logika Prosedural, proses bisnis dan aliran kerja suatu bisnis bisa dengan mudah di deskripsikan dalam *Activity Diagram*. *Activity Diagram* mempunyai peran seperti halnya *Flowchart*, akan tetapi perbedaannya dengan *Flowchart* adalah *Activity Diagram* bisa mendukung perilaku paralel sedangkan *Flowchart* tidak bisa. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity diagram* dapat dilihat pada tabel 2.2 dibawah ini:

Tabel 2.2 berikut ini adalah Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity Diagram*:

**Tabel 2.2 Activity Diagram**

No	Simbol	Keterangan
1	Status Awal 	<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
2	Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan suatu sistem.
3	Percabangan / <i>Decision</i> 	Symbol ini digunakan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu atau menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
4	Penggabungan / <i>Join</i> 	Penggabungan / <i>Join</i> digunakan untuk menunjukkan adanya kegiatan yang digabungkan.
5	Status Akhir 	Status Akhir, akhir dari aktifitas sebuah sistem.

#### 2.9.4 Class Diagram

*Class* diagram menggambarkan distruktur data dan desripsi *class*, *package*, dan objek beserta hubungan satu sama lain. *Class* diagram berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek yang lain. *Class* memiliki 3 area pokok yaitu nama, atribut dan metode.

#### 2.10 Penelitian Terkait

Tabel 2.3 berikut merupakan penelitian terkait aplikasi yang akan dibuat:

**Table 2.3 Penelitian Terkait**

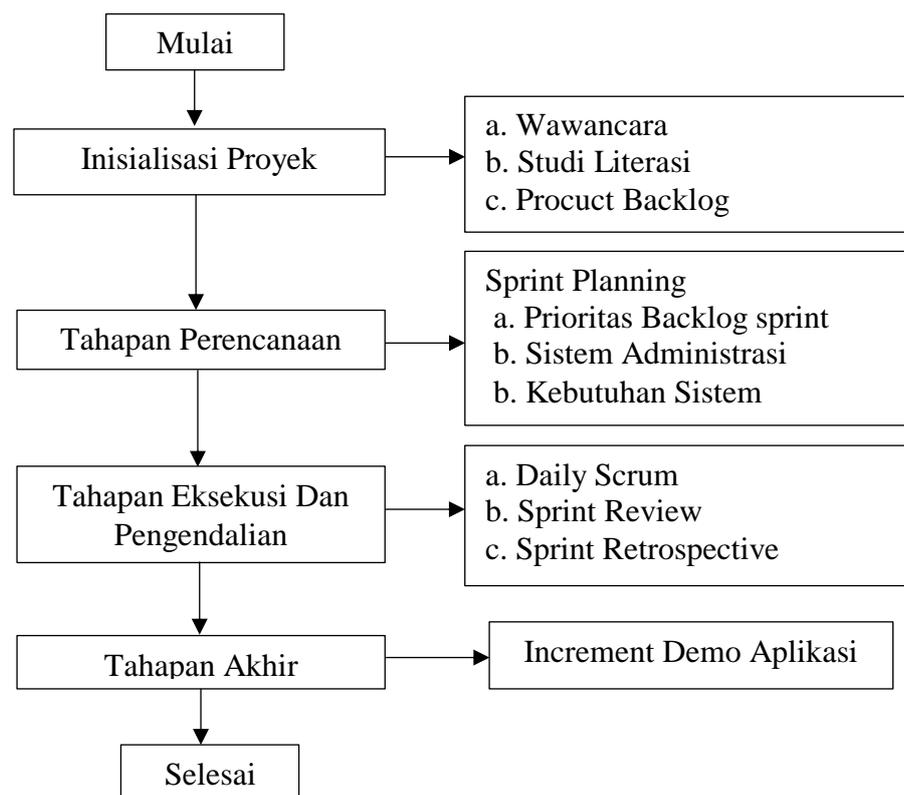
Judul	Tahun	Penulis	Publish	Pembahasan
Aplikasi Perhitungan Key Performance Indicators (KPI) Jurusan Berbasis Website Pada Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	2018	Yuni Arkhian syah dan Rasikun	Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	Memberikan kemudahan dalam perhitungan key performance indicators (KPI) jurusan khususnya kepada ketua jurusan sebagai user
Teknik Labelling QR Code Berbasis Android untuk Manajemen Aset (Studi Kasus Biro Mall Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya)	2019	Muhamad Yajid Alfian	Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	Menggunakan QR code sebagai pengganti kode barang yang nantinya akan ditempelkan di barang-barang yang dievaluasi.
Rancang Bangun Aplikasi Presensi QR code dan penjadwalan Menggunakan Teknologi Push Notification Satgas Berbasis Android Studi Kasus IIB Darmajaya	2019	Dani Apriansyah	Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	Membangun aplikasi Presensi dan Penjadwalan SATGAS IIB Darmajaya Berbasis Android.
Rancang Bangun Sistem Tracking Service Produk Elektronik Pada PT Samsung Service Center Lampung Menggunakan QR Code Berbasis Web	2019	Dandy Guntur Putra	Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	memanfaatkan teknologi informasi berupa sebuah layanan situs khususnya web yang dimana mampu membantu konsumen dalam memperoleh informasi secara akurat serta mudah untuk diakses menggunakan media digital smartphne
Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia Dalam Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar	2014	Septilia Arfida, Rahman E. Harahap	Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung	Aplikasi dibuat bagi siapapun pada umumnya yang ingin memahami tentang teknik pengkodean barcode EAN13

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah

Bagan alir pemecahan masalah penelitian ini merupakan langkah-langkah yang mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian dapat berjalan lebih terarah dan sistematis. Diagram alir pemecahan masalah menerapkan tahapan metode penelitian scrum yang dapat dilihat pada Gambar 3.1:



**Gambar 3.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah**

#### 3.2 Inisialisasi Proyek

##### a. Studi Wawancara (Interview)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada pihak Subur Konveksi terkait proses pencatatan dan pencarian data-data atau informasi terkait pemesan pakaian. Maka diperoleh hasil permasalahan pada proses pencatatan dan pencarian yang masih dilakukan secara biasa atau manual yaitu dengan cara

di catat pada buku catatan. Aplikasi yang akan dibuat diharapkan dapat melakukan proses pengetikan di android dan melakukan pencarian data-data pelanggan yang memesan pakaian secara otomatis dengan memanfaatkan teknologi *barcode* dan *QR code*.

b. Studi Literatur

Studi Literatur dilakukan dengan mengumpulkan literatur yang bersumber dari jurnal, buku atau hasil penelitian orang lain yang berkaitan dengan objek penelitian ini.

c. *Product Backlog*

Product Owner melakukan wawancara atau diskusi kepada pihak subur konveksi dan pelanggan. Dari hasil wawancara menghasilkan *product backlog* sebagai berikut:

**Tabel 3.1 *Product Backlog***

List Product Backlog	
1	Membuat Mobile Aplikasi Android
2	Menampilkan Interface Scan Barcode Dan QR Code
3	Menampilkan Interface Generate Barcode Dan QR Code
4	Menampilkan Interface History Barcode Dan QR Code
5	Generate Dapat Menghasilkan Barcode Atau QR Code
6	Scan Dapat Memindai Barcode Atau QR Code
7	History Dapat Menyalin Informasi Yang Telah Di Scan

Untuk mempermudah dalam pengembangan dibuat *use case diagram* seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut:



**Gambar 3.2 *Use Case Diagram Aplikasi***

### 3.3 Tahapan Perancangan

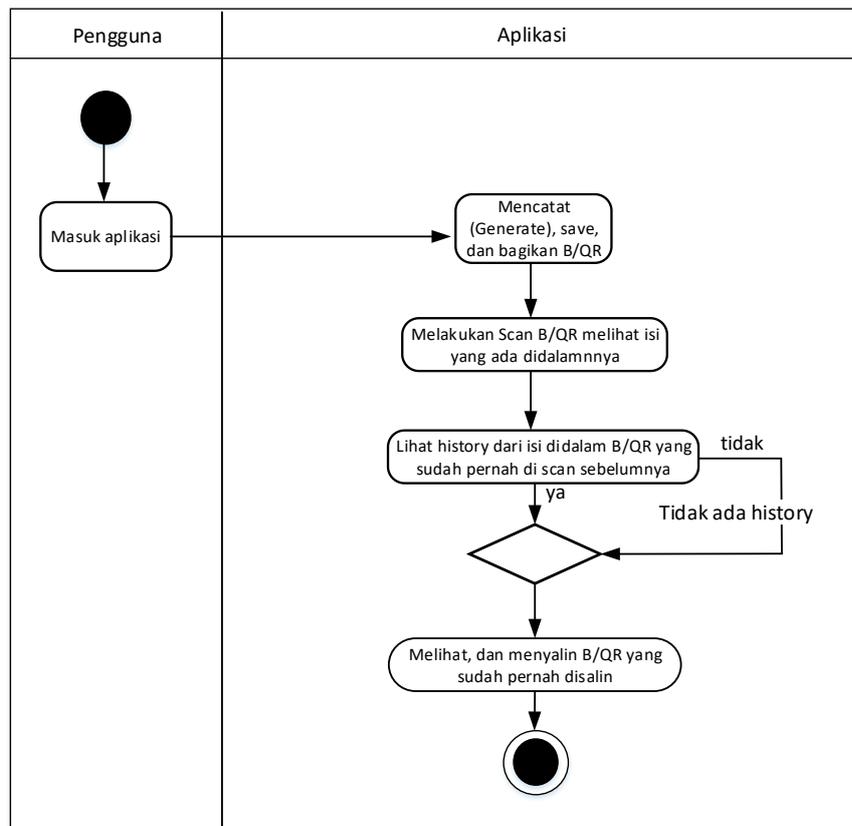
#### 3.3.1 *Sprint Planning*

Dalam tahap perencanaan ini dilakukan yaitu *sprint planning*, yaitu memilih prioritas pada *list backlog* yang dikerjakan pada *sprint* nanti. Dari hasil tersebut menghasilkan beberapa diantaranya adalah:

**Tabel 3.2 *Sprint Planning***

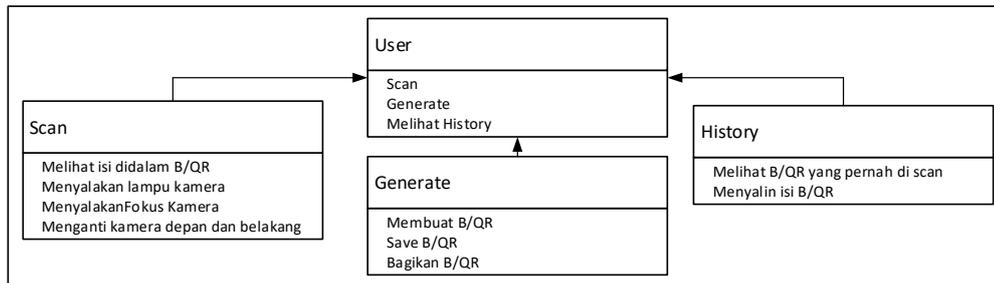
<i>Sprint Planning</i>	
2	Pembuatan Scan Barcode Dan QR Code Pada Aplikasi
3	Pembuatan Generate Barcode Dan QR Code Pada Aplikasi
4	Pembuatan History Barcode Dan QR Code Pada Aplikasi

Halaman utama aplikasi pelayanan pelanggan akan menampilkan *menu generate, scan, dan history barcode* serta *QR code* yang dijelaskan pada gambar 3.2 berikut:



**Gambar 3.3 Activity Diagram**

Untuk menampilkan sistem kelas, atribut dan hubungan antara kelas pada suatu sistem menggunakan *class diagram* yang dapat dilihat pada Pada gambar 3.3 sebagai berikut:



**Gambar 3.4 Class Diagram**

### 3.3.2 Sistem Administrasi Pelanggan

#### Sistem yang berjalan

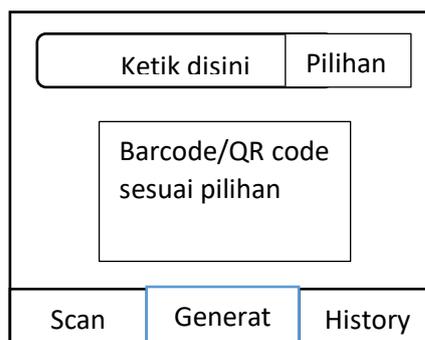
Proses sistem yang berjalan menggunakan cara biasa/lama yaitu pihak Subur Konveksi membuat catatan pemesan pakaian dan mencarinya secara manual dengan patokan nama pada label kemasan.

#### Sistem yang diajukan

Dari analisa sistem yang berjalan maka peneliti mengajukan sebuah aplikasi yang dapat melakukan *generate* serta *scan barcode* dan *QR code* yang memudahkan pihak Subur Konveksi untuk menghasilkan serta mencari informasi pemesan pakaian dengan Memanfaatkan *barcode* dan *QR code*. Aplikasi ini dibuat menggunakan aplikasi android studio.

### 3.3.3 Rancangan Desain Interface

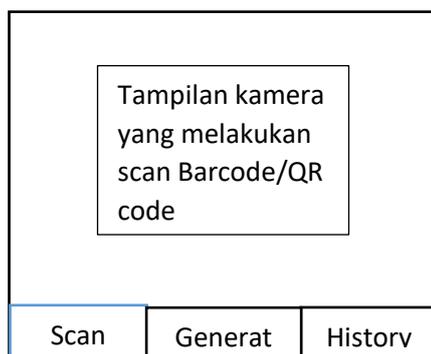
Berikut ini adalah gambaran desain tampilan utama pada aplikai pelayanan pelanggan yang akan dibuat, seperti pada gambar 3.4, gambar 3.5 dan gambar 3.6 tampilan aplikasi berikut ini:



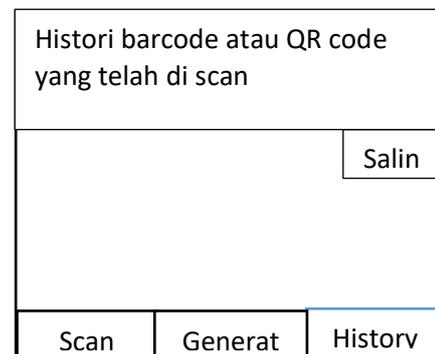
**Gambar 3.5 Tampilan Generate Aplikasi**

Dalam proses pencatatan akan dilakukan dalam dua bentuk *QR code* dapat dimanfaatkan untuk mencatat semua data-data pelanggan yang memesan pakaian seperti nama pemesan, jenis pesanan, ukuran, tanggal terima, dan tanggal jadi, Pihak subur konveksi juga dapat melakukan promosi dengan cara mencantumkan sosial media SK, dan nomer WA SK pada *QR code* yang dapat menampung banyak huruf dan angka, Sehingga pada proses pembuatan pesanan pakaian pihak subur konveksi hanya perlu melihat *QR code*.

Sedangkan *barcode* yang hanya dapat menampung sedikit huruf khusus untuk mencatat nama pemesan dan harga pesanan agar pada proses penyerahan atau pengambilan pesanan pakaian pihak subur konveksi hanya perlu melakukan *scan* pada *barcode*.



**Gambar 3.6 Tampilan Scan Aplikasi**



**Gambar 3.7 Tampilan History Aplikasi**

Pada *interface scan* akan menampilkan kamera pada *handphone* pengguna hanya perlu mengarahkan kamera ke *barcode* atau *QR code* setelah di scan informasi yang ada didalam *barcode* atau *QR code* akan terbaca dan langsung tersimpan pada *history* catatan iformasi pada *history* dapat di salin dan dapat disimpan didalam *note* atau dikirim untuk keperluan tertentu melalui pesan

### 3.3.4 Kebutuhan *Software* Dan *Hardware*

#### 1. Kebutuhan Perangkat Lunak

Dalam Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun aplikasi yang dapat melakukan generate serta *scan barcode* dan *QR code* adalah sebagai berikut:

- a. Perangkat lunak sistem operasi pada android minimal adalah Android.
- b. Microsoft word, Photoshop , Notepad, Google Chrome
- c. *Software* pendukung lain.

## 2. Kebutuhan Perangkat Keras

Dalam Analisis kebutuhan perangkat keras yang digunakan untuk membangun Aplikasi yang dapat melakukan proses *generate* serta *scan barcode* dan *QR code* adalah sebagai berikut:

- a. Laptop Toshiba
- b. Handphone ASUS

Untuk kebutuhan alat dan bahan dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

**Table 3.3 Kebutuhan Alat Dan Bahan**

No	Kegiatan	Alat dan Bahan
1.	Wawancara	Media Sosial
2.	Perancangan Sistem	PC/Smartphone
3.	Coding	Android Studio

## 3.4 Tahapan Eksekusi Dan Pengendalian

### a. *Daily Scrum*

*Daily Scrum* adalah acara yang memiliki batasan waktu 15 menit. Acara ini dilakukan setiap hari selama Sprint berlangsung. Di acara ini, *Development Team* membuat rencana kerja untuk 24 jam ke depan untuk membuat *Increment* yang diharapkan di akhir *Sprint*.

### b. *Sprint Review*

*Sprint Review* diselenggarakan di akhir *Sprint* untuk *menginspeksi Increment* dan mengadaptasi *Product Backlog* bila diperlukan. Ini adalah pertemuan informal, bukan pertemuan laporan status, dan presentasi *Increment* dilakukan guna mendapatkan umpan balik. Hasil dari *Sprint Review* adalah *Product Backlog* item yang diimplementasikan pada aplikasi.

### c. *Sprint Retrospective*

*Sprint Retrospective* adalah sebuah kesempatan bagi peneliti untuk *menginspeksi* dirinya sendiri dan membuat perencanaan mengenai peningkatan yang akan dilakukan di *Sprint* berikutnya. *Sprint Retrospective* terselenggara setelah *Sprint Review* dan sebelum *Sprint Planning* berikutnya.

### 3.5 Increment

*Increment* adalah manifestasi dari *Product Backlog* item yang diselesaikan dalam *Sprint* dan total nilai *Increment* dari seluruh *Sprint* yang lalu. *Increment* tersebut harus berada pada kondisi yang dapat digunakan dan sesuai dengan definisi “Selesai” yang telah ditentukan yaitu aplikasi dapat melakukan proses *generate*, *scan*, dan menyalin *history* dari *barcode* atau *QR Code*. *Increment* adalah sebuah langkah kecil menuju sebuah visi ataupun tujuan. *Increment* harus bersifat dapat digunakan terlepas apakah *Product Owner* memutuskan untuk merilisnya atau tidak. Dokumentasi aplikasi telah di demokan bisa dilihat pada gambar 3.8 berikut:



**Gambar 3.8 Demo Aplikasi**

### 3.6 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada studi kasus Subur Konveksi yang beralamat di Jl. Swadaya 1 RT 02/02, Kec. Pancoran mas, Kabupaten Pancoran mas, Kota Depok. Penelitian ini dilakukan selama 30 hari, adapun rincian durasi aktivitas yang dilakukan tertera pada tabel 3.4 berikut:

**Tabel 3.4 Durasi**

Sprint	Planning	Review	Retrospective	Daily Scrum
30 Hari	8 jam	4 jam	3 jam	15 menit
Minggu ke 3	6 jam	3 jam	2 jam	15 menit
Minggu ke 2	4 jam	2 jam	1 jam 30 menit	15 menit
Minggu ke 1	2 jam	1 jam	45 menit	15 menit

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Implementasi Aplikasi

Tahapan implementasi akan membahas tentang hasil rancangan mobile aplikasi android yang menggunakan metode penyelesaian masalah yang bernama “teknik lebellng” *barcode* dan *QR code* yang dibuat oleh aplikasi untuk memenuhi kebutuhan pihak subur konveksi. Pada tahap ini akan di jelaskan *output* dari sistem aplikasi administrasi pelanggan yang dibuat untuk studi kasus subur konveksi beserta fitur-fitur yang ada didalamnya.

#### 4.2 Hasil Antar Muka Aplikasi

Hasil dari tampilan antar muka aplikasi administrasi pelanggan yang dibuat khusus untuk studi kasus subur konveksi berupa tampilan awal, menu *scan*, menu *generate*, dan menu *history*. Fitur-fitur yang ada didalamnya berupa tombol lampu, focus, dan ubah kamera depan belakang pada menu *scan*, kemudian tombol ganti *barcode* atau *QR code*, simpan, dan bagikan pada menu *generate*, setra *salin text* pada menu *history*.

##### 4.2.1 Tampilan Awal

Tampilan awal (*Spalshscreen*) adalah tampilan pada saat pertama kali membuka aplikasi, berguna pada saat aplikasi melakukan pemrosesan program yang terkadang butuh waktu cukup lama, pengguna dapat melihat perubahan pada layar yaitu dari tampilan awal berubah menjadi menu yang ada didalam aplikasi.

Tampilan awal dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini:

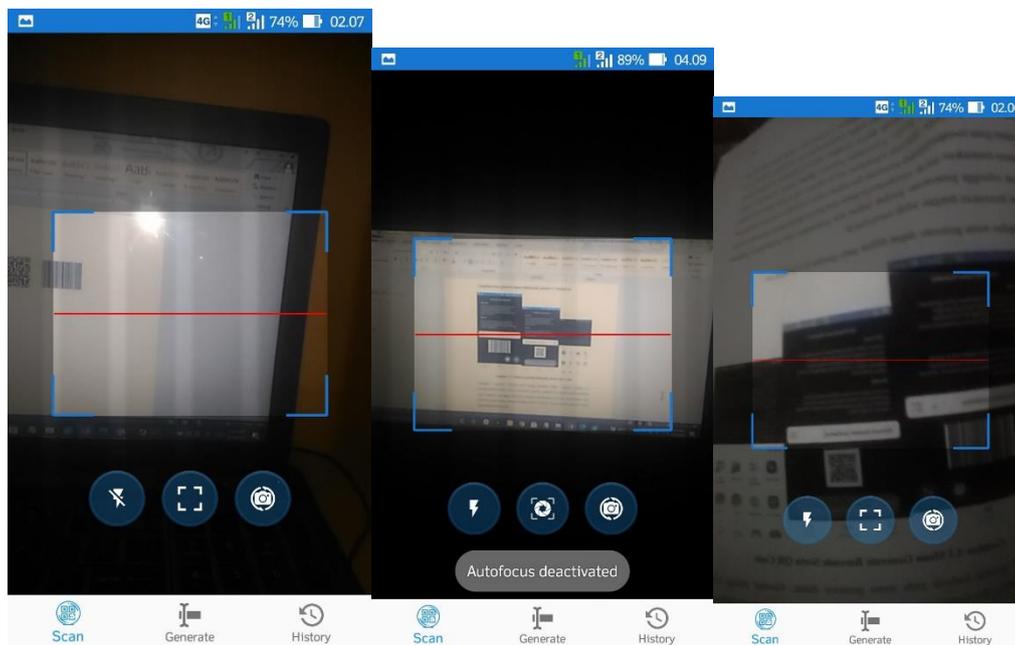


**Gambar 4.1 Tampilan Awal Aplikasi**

#### 4.2.2 Tampilan Menu Scan

Tampilan *menu scan* adalah tampilan untuk melakukan proses *scanner barcode* atau *QR code*, pengguna hanya dapat memilih salah satu pada saat melakukan *proses scan*. Hasil scan akan muncul pada saat kamera sudah di arahkan pada *barcode* atau *QR code* dan hasil *scan* akan langsung tersimpan di *history*.

Tampilan *menu scan* dapat dilihat pada gambar 4.2 berikut ini:



**Gambar 4.2 Menu Scan Barcode Atau QR Code**

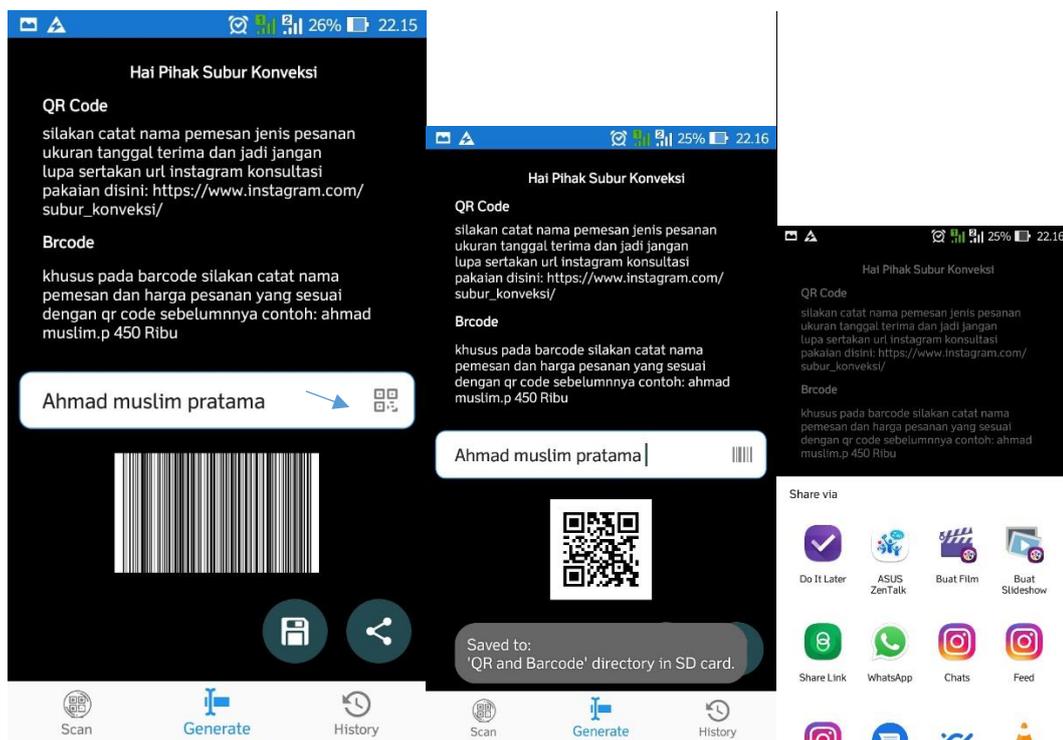
Terdapat 3 gambar pada *menu scan* di atas. Gambar paling kiri memperlihatkan *fitur* tombol lampu yang dapat dinyalakan dan dimatikan, gambar di tengah memperlihatkan *fitur autofocus* yang dapat di aktifkan, dan gambar paling kanan menggunakan *fitur* kamera depan. Semua *menu* dan *fitur* dapat dijalankan dengan baik

#### 4.2.3 Tampilan Menu Generate

Tampilan *menu scan* adalah antar muka yang menampilkan proses pencatatan yang kemudian dihasilkan kedalam bentuk *barcode* atau *QR code*, pengguna dapat melakukan proses pencatatan administrasi pelanggan dengan *QR code* dengan petunjuk yang di berikan didalam aplikasi guna mempermudah pihak subur konveksi mencari data-data pemesan. *QR code* yang telah dihasilkan dapat

disimpan dan langsung masuk ke penyimpanan internal HP untuk pesanan dalam jumlah banyak dan berbeda pelanggan dapat dikelompokkan ke dalam *folder* yang berbeda. *QR code* dapat langsung dibuat menjadi stiker kemudian ditempel pada kemasan sehingga pada proses pembuatan pakaian pihak subur konveksi hanya perlu melihat *QR code*. Barcode digunakan untuk khusus mencatat nama dan harga pesanan guna mempermudah pemesan dan pihak subur konveksi mencari harga dari pesanan disarankan untuk membuatnya pada saat proses pembuatan pesanan selesai dibuat sehingga penentuan jumlah bahan dan kerumitan dari pembuatan pakaian dapat ditentukan dengan lebih menyeluruh.

Tampilan menu generate dapat dilihat pada gambar 4.3 berikut ini:



**Gambar 4.3 Menu Generate Barcode Serta QR Code**

Terdapat 3 gambar berbeda pada menu generate diatas. Gambar paling kiri memperlihatkan fitur tombol *generate barcode*, gambar di tengah memperlihatkan fitur simpan yang akan langsung menuju penyimpanan internal smartphone, dan gambar paling kanan memperlihatkan *feature* bagikan. Semua *menu* dan *fitur* dapat dijalankan dengan baik.

#### 4.2.4 Tampilan *Menu History*

Tampilan *menu history* adalah tampilan yang menampilkan isi dari *barcode* atau *QR code* yang telah di *scan*. Pengguna juga dapat menyalin tulisannya agar lebih mudah mengarsipkannya kedalam note atau kebutuhan lainnya.

Tampilan *menu history* dapat dilihat pada gambar 4.4 berikut ini:



**Gambar 4.4 *Menu History***

Gambar diatas memperlihatkan *menu history* dan fitur salin text yang dapat dijalankan dengan baik pada smartphone.

#### 4.3 Pembahasan

Banyak manfaat yang dapat diambil dengan adanya aplikasi ini, khususnya dalam melakukan proses *administrasi* pelanggan yang melakukan pemesanan pakaian pada studi kasus subur konveksi. Memudahkan pencarian, pencatatan, dan pengelompokan data-data pelanggan yang memesan pakaian. pihak subur konveksi hanya perlu membuat barcode dan *QR code* sesuai kebutuhan pada *menu generate*, mencetaknya menjadi stiker kemudian menerapkan *teknik labelling* pada kemasan

pakaian, pencarian data-data didalam *barcode* dan *QR code* dapat dilakukan pada *menu scan*, setelah di *scan* data-data di dalam *barcode* dan *QR code* akan langsung tersimpan pada *menu history*. Aplikasi ini dapat digunakan di *smartphone* yang berbasis *system oprasi Android*.

#### 4.4 Pengujian Aplikasi

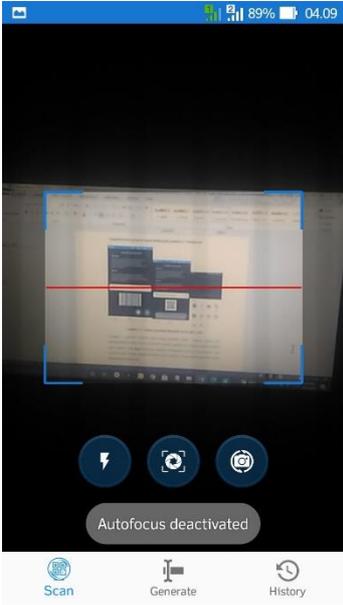
Setelah tahap pembuatan telah selesai dilakukan pada laptop Toshiba dengan *spesifikasi Processor Intel(R) Celeron(R) CPU N2820, RAM 4.00 GB, dan OS 64-bit* aplikasi dapat dijalankan dengan baik pada *smartphone ASUS* dengan *versi 6.0.1 (Marshmallow)*. Aplikasi administrasi pelanggan yang telah dibuat telah di uji coba menggunakan 3 *smartphone* untuk mencoba apakah aplikasi dapat di jalankan pada *smartphone* lain.

Hasil uji coba aplikasi pada *smartphone ASUS, Redmi, dan VIVO* dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1 Uji coba Menu Scan**

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merek	Vivo 1820		<p>Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan</p>
	Proscessor	2.0 GHz Octa-core		
	RAM	2 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	6,4 inch		

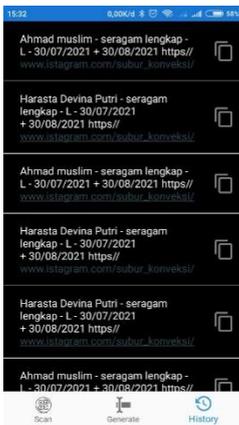
Tabel 4.1 Uji Coba Menu Scan (Lanjutan)

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
2	Merek	ASUS		Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan fitur-fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	1.2GHz		
	RAM	2 GB		
	Versi	6.0.1 (Marshmallow)		
	Layar	5,5 inchi		
No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
3	Merek	Samsung		Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan fitur-fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	Octa-core 1,6 GHz Cortex-A53		
	RAM	1 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	5,0 ichi		

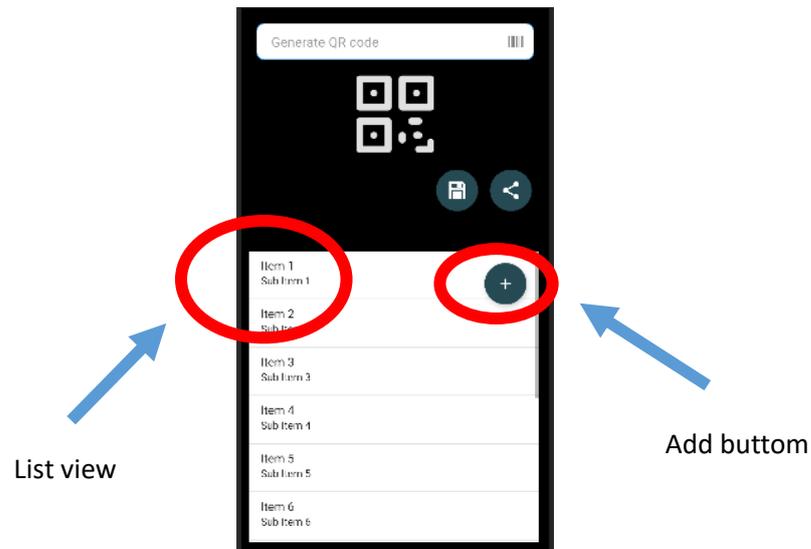
Tabel 4.2 Uji coba Menu Generate

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merek	Vivo 1820		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	Process or	2.0 GHz Octa-core		
	RAM	2 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	6,4 inch		
2	Merek	ASUS		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	1.2GHz		
	RAM	2 GB		
	Versi	6.0.1 (Marshmallow)		
	Layar	5,5 inchi		
3	Merek	Samsung		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	Octa-core 1,6 GHz Cortex-A53		
	RAM	1 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	5,0 ichi		

Tabel 4.3 Uji Coba Menu History

No	Item Uji	Tipe Item	Gambar	Keterangan
1	Merek	Vivo 1820		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	Proccess or	2.0 GHz Octa-core		
	RAM	2 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	6,4 inch		
2	Merek	ASUS		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	1.2GHz		
	RAM	2 GB		
	Versi	6.0.1 (Marshmallow)		
	Layar	5,5 inchi		
3	Merek	Samsung		fitur- fitur yang ada didalamnya dapat digunakan
	CPU	Octa-core 1,6 GHz Cortex-A53		
	RAM	1 GB		
	Versi	8.1.0 (Oreo)		
	Layar	5,0 ichi		

Pada aplikasi ini masih terdapat beberapa fitur tambahan yang masih dalam pengembangan, diantaranya adalah sebagai berikut:



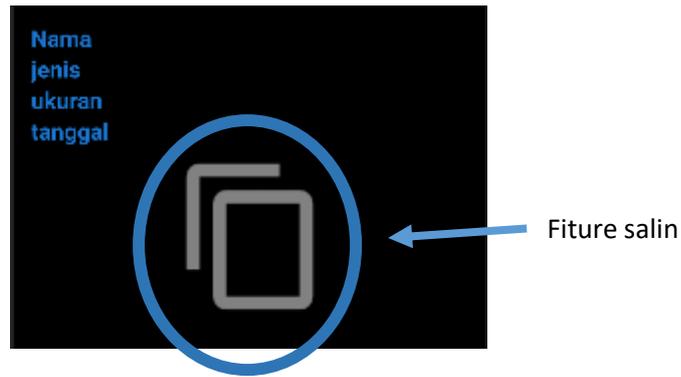
**Gambar 4.5 Add Button & List View**

Tambahan *add button* pada aplikasi ini fungsinya untuk membuat data pelanggan disimpan terlebih dahulu pada *database SQLite*, setelah di buat datanya akan tampil pada *list view*.

 A screenshot of a form for creating customer data. The form has a light gray background and a white border. It contains five input fields with labels: "Nama Pemesan", "jenis pesanan", "ukuran", and "tanggal terima - tanggal jadi pesanan". Each label is followed by a horizontal line representing the input field. At the bottom of the form is a wide, gray button labeled "BUAT".

**Gambar 4.6 Create Data Pelanggan**

Gambar 4.6 data pelanggan diatas adalah tampilan setelah menekan tombol *add button* pihak data pelanggan yang sudah di buat akan muncul pada *list view*.



**Gambar 4.7 Detail Salin**

Gambar 4.7 *detail salin* menampilkan gambar yang akan muncul pada *list view* pihak subur konveksi dapat menyalin dan di paste data pelanggan tadi untuk di buat *QR code* pada aplikasi ini.

**Gambar 4.8 Update (Edit)**

Detail pada *list view* sebelumnya apabila ditekan dapat masuk ke fitur edit data kemudian dapat dapat mengedit data yang sebelumnya telah dibuat.

#### 4.5 Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi

Kelebihan aplikasi ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini *offline* sehingga dapat di gunakan tanpa membutuhkan paket data.
2. Aplikasi ini hanya membutuhkan kapasitas yang kecil pada awal penginstalan yaitu kurang dari 10 MB.
3. Proses pada setiap menu dan *fitur* pada aplikasi dapat dijalankan dengan baik dan cepat.
4. Dapat langsung dibagikan ke *google drive*.
5. Dapat di bagikan ke kontak *media sosial*.

Kekurangan aplikasi ini diantaranya adalah sebai berikut:

1. Aplikasi ini hanya dapat dioperasikan pada *Smartphone Berbasis Android* dan tidak dapat beroperasi pada *perangkat berbasis IOs (Apple)*.
2. Aplikasi ini dapat di *install* pada *smartphone android* merek apapun yang sudah *bebasis android versi 5.0 (lollipop)* sampai *android versi 8.1.0 (Oreo)*.
3. Aplikasi ini membutuhkan kapasitas memory internal pada *smartphone* yang terus bertambah sesuai penggunaan.
4. Beresiko membuat penuh penyimpanan internal bila tidak menggunakan *SD card (Kartu Memory)*.
5. Memiliki resiko kehilangan data bila *smartphone* rusak sebelum di *backup* pada *kartu memory*.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rancang bangun aplikasi administrasi pelanggan dengan *teknik lebellling barcode* dan *QR code* untuk studi kasus subur konveksi maka dapat disimpulkan hasilnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem *administrasi* pelanggan dapat lebih di tingkatkan dengan *mobile aplikasi*, proses pemesanan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun. Dari yang tadinya manual sekarang beberapa proses seperti pencarian data pelanggan yang memesan dapat dilakukan secara otomatis dengan memanfaatkan kemudahan pencarian *barcode* dan *QR code* pada studi kasus subur konveksi.
2. Aplikasi yang telah dibuat dapat membantu proses pencatatan menjadi lebih bagus, pencarian data-data pelanggan yang telah melakukan proses *administrasi* pelanggan menjadi lebih cepat, penyimpanan data-data pelanggan mejadi lebih mudah dan jauh lebih aman dari sebelumnya, membuat proses penyalinan menjadi lebih mudah dengan memanfaatkan kecanggihan *smartphone* dan teknologi *barcode* serta *QR code*
3. *Sistem administrasi* yang baru ini dinilai dapat menjadi terobosan baru dalam proses *administrasi* pelanggan terutama pada studi kasus konveksi. Pihak subur konveksi bisa mencatat data-data pelanggan yang dibutuhkan pada proses pembuatan pakaian dengan *fitur generate QR code*, sehingga pada proses pembuatan pakaian pihak konveksi hanya perlu melakukan *scan QR code*. Kemudian pada proses pencarian harga pemesan, dapat dibuat terpisah yaitu dengan membuatnya pada fitur *generate barcode* sehingga pada proses pengambilan atau penyerahan hanya perlu *scan barcode*.

#### 5.2 Saran

Berikut ini adalah saran untuk pengembangan aplikasi ini kedepannya:

1. Tambahkan panah dengan petunjuk geser kiri untuk menu scan dan geser kanan untuk *menu history*
2. Untuk pengembangan selanjutnya diharapkan dapat menggunakan *database* yang lebih aman untuk menyimpan data-data pelanggan yang telah melakukan proses *administrasi* pelanggan.
3. Pengembangan pada *database SQLite* agar dapat menghapus *data history*.
4. Pengembangan *database SQLite* yang dapat mengedit data di table yang lebih banyak seperti table nama, jenis pesanan yang terpisah
5. Di sarankan untuk menggunakan *kartu memory*.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dandy Guntur Putra, 2019, Rancang Bangun Sistem Tracking Service Produk Elektronik Pada PT Samsung Service Center Lampung Menggunakan QR Code Berbasis Web, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, 2019, halaman 6-7 <http://repo.darmajaya.ac.id/1472/>
- [2] Dani Apriansyah, 2019, Rancang Bangun Aplikasi Presesi QR code dan penjadwalan Menggunakan Teknologi Push Notification Satgas Berbasis Android Studi Kasus IIB Darmajaya, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, 2019 halaman 17-20
- [3] Developer android studio, 2021, Mengenal Android Studio <https://developer.android.com/studio/intro?hl=id>
- [4] Fahri Rivaldi 2016, Perancangan Aplikasi Mobile Kamusku, researchgate.net  
2016. [https://www.researchgate.net/publication/311589301\\_JURNAL\\_PE\\_RANCANGAN\\_APLIKASI\\_MOBILE](https://www.researchgate.net/publication/311589301_JURNAL_PE_RANCANGAN_APLIKASI_MOBILE)
- [5] Fathurrahman, 2016, Spesifikasi Komputer Untuk Menjalankan Android Studio, okedroid,2016 <https://www.okedroid.com/2016/03/spesifikasi-komputer-untuk-menjalankan-android-studio.html>
- [6] Heni Rohaeni1 , Nisa Marwa2, 2018 Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan, ecodemica, 2018, halaman 314, <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ecodemica/article/view/4503/pdf>
- [7] Hendra Kurniawan, 2011, Pengembangan Penerapan Parkir Menggunakan Barcode Berbasis Client Server Pada Informatics And Business Institute IBI Darmajaya, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, vol. 11, nomer 2, 2011, halaman 1-8 <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/JurnalInformatika/article/view/179>
- [8] Indoneisa berkah teknologi 2019, Pengertian Barcode dan QR Code, indotekmultimedia.com 2019 <http://indotekmultimedia.com/pengertian-barcode-dan-qr-code/>
- [9] Muhammad Yajid Alfian, 2019, Teknik Labelling QR Code Berbasis Android untuk Manajemen Aset (Studi Kasus Biro Mall Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya), Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, 2019, halaman 7
- [10] Niko Sumanda Sibarani1 , Ghifari Munawar2 , Bambang Wisnuadhi3, 2012, Analisis Performa Aplikasi Android Pada Bahasa Pemrograman Java dan Kotlin, researchgate.net,2018 , hal 320

[https://www.researchgate.net/profile/Ghifari-Munawar/publication/329525878\\_Analisis\\_Performa\\_Aplikasi\\_Android\\_Pada\\_Bahasa\\_Pemrograman\\_Java\\_dan\\_Kotlin/links/5c0deebea6fdcc494fe888dd/Analisis-Performa-Aplikasi-Android-Pada-Bahasa-Pemrograman-Java-dan-Kotlin.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ghifari-Munawar/publication/329525878_Analisis_Performa_Aplikasi_Android_Pada_Bahasa_Pemrograman_Java_dan_Kotlin/links/5c0deebea6fdcc494fe888dd/Analisis-Performa-Aplikasi-Android-Pada-Bahasa-Pemrograman-Java-dan-Kotlin.pdf)

- [11] Septilia Arfida, Rahman E. Harahap, 2014, Implementasi Media Pembelajaran Teknik Pengkodean Barcode Berbasis Multimedia Dalam Meningkatkan Kualitas Kegiatan Belajar Mengajar, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, halaman 407-419  
<https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/JurnalInformatika/article/view/179>
- [12] Sudaryono<sup>1</sup>, Nuke Puji Lestari Santoso<sup>2</sup>, I Ketut Gunawan<sup>3</sup>, Perancangan Virtual Asistent Entrepreneurship menggunakan metode scrum, 2020, Universitas Raharja Indonesia, vol 2, nomer 2, 2020, halaman 69-75  
<http://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/ifttech/article/view/1021/600>
- [13] Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc. Flourensia Spty Rahayu S.T., M.Kom., 2012, Analisis dan Perancangan Layanan Perpustakaan UAJY Berbasis Mobile dengan Memanfaatkan QR Code, Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta 2012, halaman 10-12
- [14] Yudha Kusuma, Rachmat Hidayat, Yusnia Budiarti, Sistem Informasi Menggunakan QR Code Dengan Metode Prototyp, Remik 2020, volume 5, Number 1, 2020, halaman 98  
<https://jurnal.polgan.ac.id/index.php/remik/article/view/10724>
- [15] Yuni Arkhiansyah<sup>1</sup>, Rasikun<sup>2</sup>, 2018, Aplikasi Perhitungan Key Performance Indicators (KPI) Jurusan Berbasis Website Pada Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, Institut Informatika & Bisnis Darmajaya Bandar Lampung, Vol 18, No 1, 2018  
<https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/JurnalInformatika/article/view/1090/pdf>

# LAMPIRAN

---

# WAWANCARA

---

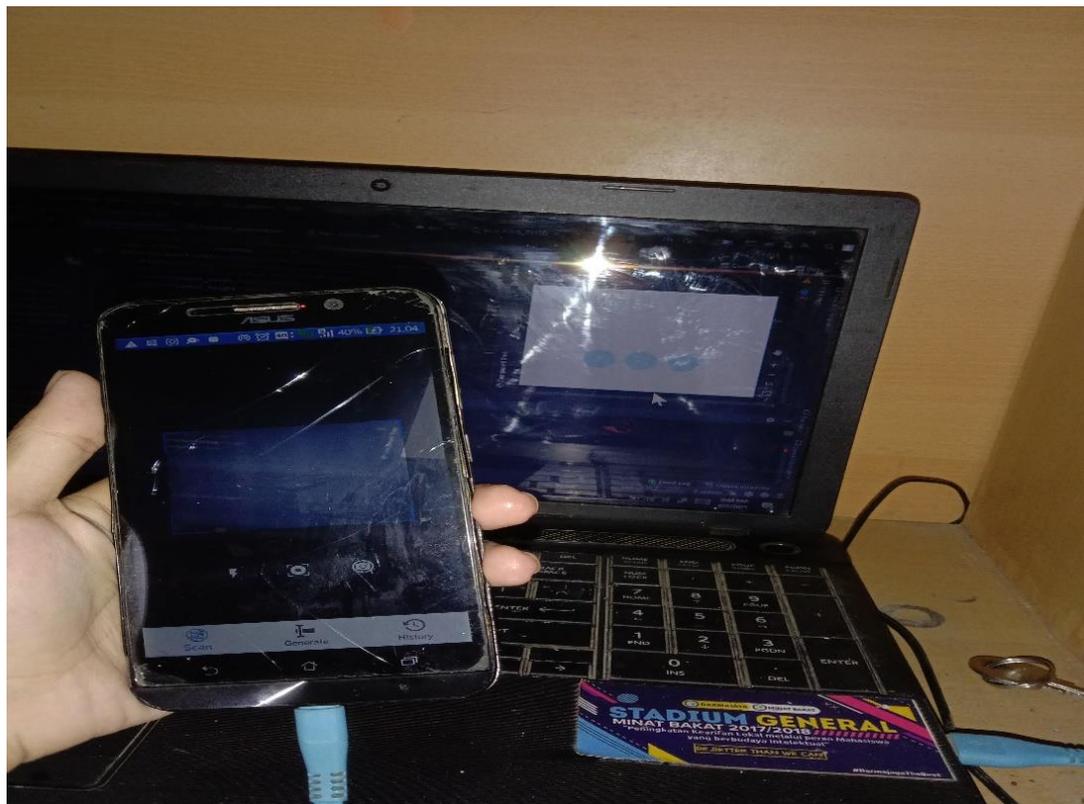
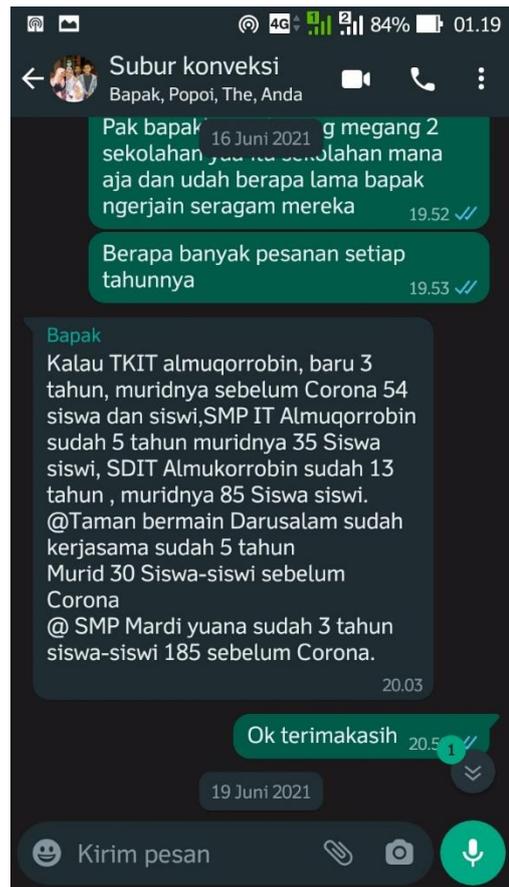
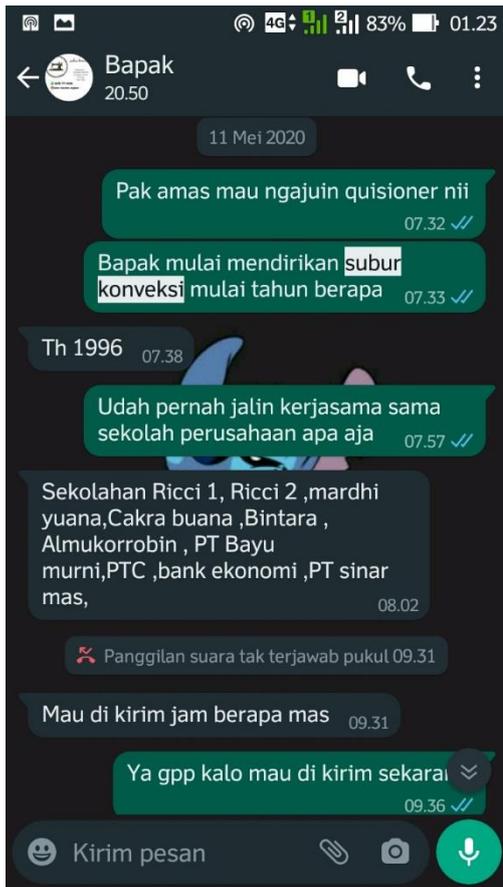
## Deskripsi

Dibawah ini merupakan daftar pertanyaan dan jawaban yang dilakukan pada sesi wawancara yang di dukung dengan screenshot pada room chat whatsapp.



Pertanyaan	Jawaban
1. Bapak mulai mendirikan Subur Konveksi dari tahun berapa?	1. Tahun 1996
2. Sudah pernah jalin kerjasama sama sekolah atau perusahaan apa aja?	2. Sekolah Ricci 1, Sekolah Ricci 2, mardhi yuana, cakrabuana, bintangara, sekolah almukhorrobin, PTC, Bank ekonomi dll.
3. yang masih dikerjakan Bapak membuat seragam sekolah mana aja, udah berapalama dan Berapa banyak pesanan setiap tahunnya?	3. Tkit almukorrobin 3 tahun 54 orang, SMP IT almukorrobin 5 tahun 35 orang , SDIT almukorobin 13 tahun 85 orang dan masih beberapa sekolah lain.

TERIMA KASIH





**SURAT IZIN PENELITIAN DI SUBUR KONVEKSI**  
**TERIMA PESANAN: SERAGAM KANTOR, SERAGAM SEKOLAH, TRAINING, TOPI, DASI, DLL**  
Jl. Raya Tanah Baru Swadaya 1 RT. 03/12 No. 81 Kota Depok  
No Telp. : 0878-7779-1098

---

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mujiono  
Jabatan : Pemilik Subur Konveksi  
Hal : Memberikan Izin Penelitian

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Ahmad Muslim Pratama  
Prodi : Teknik informatika ibi darmajaya  
NPM : 1711010132

Subur Konveksi menyatakan bahwa mahasiswa atas nama ahmad muslim pratama di izinkan melakukan penelitian sebagai syarat skripsi mulai dari waktu yang telah di tentukan yaitu 01 januari 2021 hingga selesai, dan telah membahas materi penelitiannya dengan kami.

Atas perhatiannya kami ucapkan Terima kasih.

Hormat kami,  
Pihak Subur konveksi



Mujiono  
Pemilik Subur Konveksi