



**LAPORAN AKHIR PROJEK PELAJAR**

**DPB50163 BUSINESS PROJECT**

**DIPLOMA PENGURUSAN LOGISTIK DAN RANTAIAN BEKALAN**

**TAJUK: APPLICATION STOCK(StocApp)**

<b>NAMA</b>	<b>NO PENDAFTARAN</b>
<b>NURUL ATHIRAH BINTI ABDULL WAHAB</b>	<b>10DLS19F1049</b>
<b>KHAIRUNNISA BINTI MOHD HILMI</b>	<b>10DLS19F1047</b>
<b>SITI NUR ATHIRAH BINTI MOHD SHUHAIMI</b>	<b>10DLS19F1092</b>
<b>NUR NAAZHIMAH NAJIIHAH BINTI MOHD NASIR</b>	<b>10DLS19F1210</b>

**JABATAN PERDAGANGAN**

**SESI 1 2021/2022**

## **PENGESAHAN STATUS LAPORAN AKHIR**

Laporan Akhir Projek Pelajar bagi kursus DPB50163 Business Project, Sesi 1 2021/2022 ini dikemukakan kepada Jabatan Perdagangan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat program Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian Bekalan di Politeknik Seberang Perai. Dengan ini, semua ahli kumpulan projek bersetuju untuk membenarkan pihak Jabatan Perdagangan mempamerkan laporan akhir projek pelajar ini sebagai sumber rujukan pada masa hadapan.

Sebagai bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersil adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada ahli kumpulan asal, penyelia ataupun penyelaras. Kebenaran daripada Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang diperlukan sekiranya projek ini dirujuk sama ada secara sebahagian atau sepenuhnya. Kebenaran hendaklah dipohon melalui :

Ketua Jabatan  
Jabatan Perdagangan  
Politeknik Seberang Perai,  
Jalan Permatang Pauh,  
13500 Permatang Pauh, Pulau Pinang

## PENGESAHAN LAPORAN PROJEK AKHIR

Laporan projek ini yang bertajuk “Application Stock (StocApp)” telah dikemukakan, disemak serta disahkan sebagai memenuhi syarat dan keperluan penulisan seperti yang telah ditetapkan.

### **Disemak oleh:**

Nama Penyelia : SHARIPAH KHADIJAH BINTI S.HASHIM  
Tandatangan Penyelia : .....  
Tarikh : .....

Nama Penyelia Bersama : SHARIPAH KHADIJAH BINTI S.HASHIM  
Tandatangan Penyelia Bersama : .....  
Tarikh : .....

### **Disahkan Oleh:**

Nama Penyelaras : DR ROHANI BINTI M.M. YUSOFF  
Tandatangan Penyelaras : .....  
Tarikh : .....

## PERAKUAN PELAJAR

“Kami mengakui bahawa laporan ini adalah hasil kerja kami sendiri kecuali nukilan yang setiap satunya telah kami jelaskan sumbernya.”

1. Tandatangan : *ATHIRAH.W*  
Nama : NURUL ATHIRAH BINTI ABDULL WAHAB  
No. Pendaftaran : 10DLS19F1049
  
2. Tandatangan : *NISA*  
Nama : KHAIRUNNISA BINTI MOHD HILMI  
No. Pendaftaran : 10DLS19F1047
  
3. Tandatangan : *ATHIRAH.S*  
Nama : SITI NUR ATHIRAH BINTI MOHD SHUHAIMI  
No. Pendaftaran : 10DLS19F1092
  
4. Tandatangan : *NAAZHIMAH*  
Nama : NUR NAAZHIMAH NAJIIHAH BINTI MOHD NASIR  
No. Pendaftaran : 10DLS19F1210

**AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK  
KAJIAN KEPERLUAN STOK APLIKASI  
FAIZ BAYOR 96 ENTERPRISE**

Kami,

**Nurul Athirah Binti Abdull Wahab (010923-08-1128),  
Khairunnisa Binti Mohd Hilmi (010330-02-0696),  
Siti Nur Athirah Binti Mohd Shuhaimi (011121-07-0042) dan  
Nur Naazhimah Najjihah Binti Mohd Nasir (001016-02-0140)**  
adalah pelajar **Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian  
Bekalan, Politeknik Seberang Perai,**  
yang beralamat di **Jalan Permatang Pauh,13500 Permatang Pauh, Pulau  
Pinang.**

2. Kami mengakui bahawa projek Keperluan Stok Aplikasi Faiz Bayor 96 Enterprise dan harta intelek yang ada di dalamnya adalah adalah hasil karya dan reka cipta asli kami tanpa mengambil atau meniru mana-mana harta intelek daripada pihak-pihak lain.
3. Kami bersetuju melepaskan pemilikan harta intelek projek Keperluan Stok Aplikasi Faiz Bayor 96 Enterprise kepada Politeknik Seberang Perai bagi memenuhi keperluan dan penganugerahan **Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian Bekalan** kepada kami.

<b>Diperbuat dan dengan sebenar-benarnya diakui oleh yang tersebut :</b>	
NURUL ATHIRAH BINTI ABDULL WAHAB No. Kad Pengenalan : 010923-08-1128	.....
KHAIRUNNISA BINTI MOHD HILMI No. Kad Pengenalan : 010330-02-0696	.....
SITI NUR ATHIRAH BINTI MOHD SHUHAIMI No. Kad Pengenalan : 011121-07-0042	.....
NUR NAAZHIMAH NAJIIHAH BINTI MOHD NASIR No. Kad Pengenalan : 001016-02-0140	.....
Di hadapan saya, SHARIPAH KHADIJAH BINTI S.HASHIM No. Kad Pengenalan :	.....

## **ABSTRAK**

StocApp ini merupakan satu aplikasi yang dihasilkan untuk memberikan kemudahan kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam pengurusan stok. Pengkaji menghasilkan Aplikasi StocApp ini menggunakan Aplikasi Java yang merupakan platform bangunan aplikasi yang mudah dan pintar yang dibangunkan oleh pemaju aplikasi yang berkemahiran. Tujuan penghasilan Aplikasi StocApp ini untuk membantu pekerja-pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam mengurus dan membuat pengiraan stok dengan lebih tepat serta menjimatkan masa. Masih ramai peniaga runcit zaman sekarang menguruskan keluar/masuk stok secara manual dengan menggunakan buku. Jadi dengan penghasilan Aplikasi StocApp ini amatlah bersesuaian dengan kepentingan pada masa sekarang dalam menguruskan stok dengan lebih moden dan efisien. Antara ciri Aplikasi StocApp ini adalah untuk memberi kemudahan kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menguruskan stok keluar/masuk dalam masa yang cepat dan tepat. Aplikasi StocApp ini juga akan tertera bahagian untuk mengisi tarikh, nama item, dan jumlah keluar/masuk stok terkini untuk dijadikan rekod Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Ini membuatkan rekod stok keluar/masuk akan lebih teratur dan jelas serta tidak berlaku lambakan atau keciciran stok. Penghasilan Aplikasi StocApp ini menerima sambutan yang positif daripada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Dengan penghasilan Aplikasi StocApp ini, pengkaji berharap Aplikasi StocApp dapat dikomersialkan dan digunakan bukan sahaja kepada kedai runcit malahan kepada pasaraya-pasaraya besar.

## **ABSTRACT**

StocApp is a mobile application developed to streamline inventory management across business for Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. A thorough and systematic research has been conducted to develop StocApp through the use of Java which is also known for its capability to build a wide range of different applications through simple programming languages. The primary purpose of StocApp is to assist the employees of Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise in tracking goods across the supply chain more accurately in a timely manner. While there are still many retailers who manually enter, track and calculate the inventory using a logbook, this method has become nearly impossible for today's business standards. Using StocApp will not only manage the stock by the current standards, the app also is capable of efficiently recording data input accurately. One of the core features of this app is to provide convenience to retail stores in managing stock quickly and accurately that are represented by elements such as date, item name and the latest stock exit/entry quantities whereby inputs under the aforementioned elements can be used as records for Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. By tracking inventory based on the elements, companies can monitor outgoing and incoming stock record as well as dumping or stock leakage. The development of StocApp receive positive responses from Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise and hoped that the app can be commercialized not only for retail stores but also large supermarkets.

## **PENGHARGAAN**

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah syukur ke hadrat ilahi dengan limpahan rahmat serta nikmat masa, nyawa, tenaga dan juga idea yang dianugerahkan kepada kami sepanjang menyiapkan tugas ini.

Pertamanya, kami ingin mendedikasikan penghargaan ini kepada pensyarah kursus tercinta merangkap penyelia dalam menyelesaikan tugas ini iaitu Puan Sharipah Khadijah binti S.Hashim kerana tunjuk ajar serta bimbingan daripadanya sepanjang tempoh dalam menyiapkan tugas ini. Tidak lupa juga setinggi-tinggi penghargaan dihulurkan kepada rakan-rakan yang telah melibatkan diri sama ada secara langsung atau tidak langsung dari aspek ilmu pengetahuan dan bantuan tenaga yang tidak ternilai bagi menyediakan projek akhir pelajar untuk kursus DPB50163 Business Project yang bertajuk Aplikasi StocApp, bagi Sesi 1 2021/2022.

Akhir madah, kami ingin mengucapkan ribuan terima kasih kepada mereka yang terlibat dalam pembikinan tugas. Terima kasih



## SENARAI KANDUNGAN

<b>PERKARA</b>	<b>MUKA SURAT</b>
<b>PENGESAHAN STATUS LAPORAN AKHIR</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN LAPORAN PROJEK AKHIR</b>	<b>ii</b>
<b>AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>vi</b>
<b>PENGHARGAAN</b>	<b>vii</b>
<b>SENARAI RAJAH</b>	<b>xi</b>
<b>SENARAI JADUAL</b>	<b>xii</b>
<b>1.0 PENGENALAN</b>	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latar belakang Projek Inovasi	1-3
1.3 Pernyataan Masalah	3-4
1.4 Objektif Projek Inovasi	4-5
1.5 Persoalan Projek Inovasi	5
1.6 Justifikasi Projek Inovasi	5-9
1.7 Skop Projek Inovasi	9
1.8 Kepentingan Projek Inovasi	10
1.9 Takrifan Istilah	10-12
1.10 Rumusan bab	12

<b>2.0</b>	<b>KAJIAN LITERATUR</b>	
2.1	Pendahuluan	13
2.2	Kajian Terdahulu	13-20
2.3	Rumusan bab	20
<b>3.0</b>	<b>METODOLOGI KAJIAN</b>	
3.1	Pendahuluan	21
3.2	Maklumat Projek Inovasi	21
3.3	Proses Pembangunan Projek Inovasi	22-25
3.4	Pembaharuan dan Keunikan Projek Inovasi	26
3.5	Kaedah Kajian	26-28
3.6	Rumusan bab	28
<b>4.0</b>	<b>DAPATAN DAN ANALISIS PROJEK INOVASI</b>	
4.1	Pendahuluan	29
4.2	Analisis Situasi	29-34
4.3	Analisis Kewangan	34
	4.3.1 Kos penghasilan projek inovasi	35
	4.3.2 Kos penghasilan projek inovasi per unit	35
	4.3.3 Peletakan harga projek inovasi	35
	4.3.4 Justifikasi kos perlaksanaan projek inovasi	36
4.4	Impak Projek	36-37
4.5	Pengkomersialan (target pengguna)	38
4.6	Rumusan bab	38

<b>5.0</b>	<b>KESIMPULAN DAN CADANGAN</b>	
5.1	Pendahuluan	39
5.2	Kesimpulan keseluruhan projek	39-42
5.3	Cadangan penambahbaikan	43
5.4	Limitasi projek	44
5.5	Rumusan bab	44-45
	<b>RUJUKAN</b>	46-48
	<b>LAMPIRAN</b>	49

## SENARAI RAJAH

BIL RAJAH	NAMA RAJAH	MUKA SURAT
Rajah 1.1	Contoh Aplikasi StocApp	4
Rajah 1.2	Carta organisasi Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise	6
Rajah 1.3	Barangan yang di jual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise	8
Rajah 3.1	Pemilihan pembangun aplikasi	22
Rajah 3.2	Mendaftar sebagai pengguna aplikasi	23
Rajah 3.3	Masukkan maklumat-maklumat yang diperlukan	24
Rajah 3.4	Menunjukkan pembangunan Aplikasi StocApp	25
Rajah 4.1	Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise hanya merekod di atas kertas semasa stok keluar	32
Rajah 4.2	Menunjukkan halaman memasuki Aplikasi StocApp	33
Rajah 4.3	Fasa pertama Aplikasi StocApp	33
Rajah 4.4	Menunjukkan aplikasi yang telah dimasukkan ruangan melihat senarai pekerja yang masukkan data.	34

## SENARAI JADUAL

BIL JADUAL	NAMA JADUAL	MUKA SURAT
Rajah 1.4	Analisis SWOT untuk projek inovasi yang akan dibangunkan	9
Jadual 3.1	Senarai temu bual sebelum penghasilan projek	27
Jadual 3.2	Senarai soalan temu bual selepas penghasilan projek	27-28
Jadual 4.1	Dapatan temu bual sebelum penghasilan projek	30
Jadual 4.2	Senarai soalan temu bual selepas penghasilan projek	31
Jadual 4.3	Kos pembuatan aplikasi	35
Jadual 4.4	Impak projek terhadap masa	36
Jadual 4.5	Impak projek terhadap pengiraan stok	37
Jadual 4.6	Impak terhadap keberkesanan aplikasi	38
Jadual 5.1	Analisis SWOT	40

# **BAB 1**

## **PENGENALAN**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Projek inovasi ini secara umumnya bertujuan untuk mengenalpasti kelemahan Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam menguruskan keluar/masuk stok di dalam kedai. Aplikasi StocApp ini dapat menguruskan keluar/masuk stok dengan tepat, menjimatkan masa, tenaga pekerja dan membantu menyimpan data stok dengan selamat.

Sebagai pendahuluan, projek perniagaan ini menumpukan perbincangan utama iaitu latar belakang projek inovasi, pernyataan masalah, objektif projek inovasi, justifikasi projek inovasi, skop projek inovasi, kepentingan projek inovasi, takrifan istilah dan rumusan bab.

### **1.2 LATAR BELAKANG PROJEK INOVASI**

Pengurusan kawalan stok bertujuan memastikan paras keperluan yang betul dari segi kuantiti dapat disediakan apabila dikehendaki oleh pengguna/pemesan. Ia juga mengambil kira penjimatan penggunaan ruang simpanan, kos memesan, harga pembelian dan modal yang terlibat.

Pengurusan kawalan stok yang cekap dan berkesan dapat memberikan banyak faedah antaranya ketiadaan stok dapat dielakkan dan keperluan pemesan dapat dipenuhi. Menurut Wan Mohd Ariffin (2010), penggunaan modal yang lebih ekonomik serta kurangnya wang terikat dalam bentuk stok. Dalam hal ini perhatian lebih tertumpu kepada barang-barang yang tinggi kadar pengeluarannya. Stok yang tidak bergerak, tamat tempoh penggunaan, rosak dan usang dapat dikurangkan. Ruang simpanan juga dapat dioptimumkan.

Teknologi dapat memastikan statistik dan maklumat digunakan dengan cara yang terbaik bagi perancangan bisnes masa depan. Ia juga berkembang dengan pantas, selari dengan perkembangan dunia perniagaan. Penggunaan masa yang lebih efisien serta mencipta peluang pekerjaan yang baru.

Menurut Idzul Syahril (2013), penggunaan aplikasi dalam perniagaan ini telah memendekkan masa yang diperlukan oleh syarikat untuk menerima dan menghantar barangan atau perkhidmatan dan seterusnya mewujudkan kelebihan berdaya saing dalam industri. Ia bukan sahaja menunjukkan perhubungan dunia yang rapat tetapi juga membenarkan ekonomi di dunia ini menjadi satu sistem yang bersifat saling-bergantung.

Pengurusan inventori selalunya merupakan proses yang memakan masa dan membosankan bagi banyak pemilik perniagaan. Walau bagaimanapun, alat perisian dengan ciri yang tepat dapat membantu menangani beberapa masalah dan tekanan yang boleh ditimbulkan oleh pengurusan inventori.

Sama ada menjalankan laman web e-dagang, kedai batu bata dan lesung, atau pasar raya, peniaga selalu memerlukan kaedah untuk memantau inventori. Alat ini adalah bagaimana untuk mendapat gambaran mengenai setiap aspek produk. Tambahan lagi, mengesan cara inventori bergerak juga dapat memberi gambaran yang lebih baik mengenai pelanggan dan apa yang pelanggan mahukan dari perniagaan kita.

Justeru, alat pengurusan inventori akan membolehkan kita mengesan barang di rantaian bekalan perniagaan, jadi kita dapat mengesan segala-galanya dari pesanan penjualan. Beberapa penyelesaian perisian bahkan dilengkapi dengan integrasi yang menghubungkan ke strategi barcoding luar talian, sistem perakaunan, dan banyak lagi.

Sebelum ini, pengurusan untuk pengiraan stok dengan menggunakan kaedah manual sahaja iaitu menulis stok masuk/keluar di dalam buku. Justeru, penghasilan aplikasi StocApp ini dapat memudahkan urusan dalam pengiraan stok secara tradisional dengan tepat, menjimatkan masa dan tenaga pekerja.

### **1.3 PERNYATAAN MASALAH**

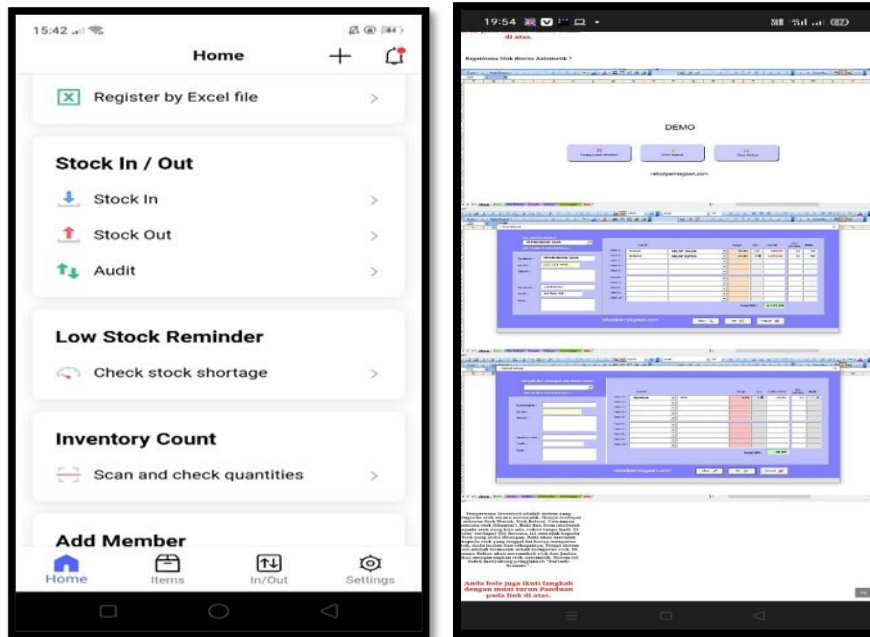
Kini, aplikasi stok telah menggantikan kaedah pengurusan stok secara manual yang diguna pakai dalam kebanyakan Peniaga Runcit. Hal ini turut memberi kesan terhadap Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise tidak menggunakan aplikasi untuk menguruskan keluar/masuk stok di kedai mereka. Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise ialah sebuah kedai runcit yang menjual pelbagai barangan kering seperti roti, air, sabun dan juga barangan basah seperti ikan kepada pelanggan-pelanggan yang sedia ada atau bakal pelanggan. Kedai ini memerlukan sesuatu inovasi bagi memudahkan urusan mereka dalam pengurusan stok di kedai mereka.

Tambahan itu, pengurusan stok perlu dilakukan dengan lancar serta efisien untuk mengelakkan berlakunya lambakan atau kekurangan stok. Sekiranya terjadi lambakan stok, suasana kedai mereka kelihatan tidak teratur dan tidak menarik. Selain itu ianya juga akan menyebabkan pekerja sering berasa letih dan lesu akibat daripada tidak cukup rehat kerana menguruskan lambakan stok di kedai mereka. Selain itu juga, sekiranya Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise masih menggunakan kaedah manual dengan menggunakan buku dalam menyimpan data keluar/masuk stok, risiko kehilangan data amatlah tinggi kerana kelalaian pekerja akibat tersalah letak buku tersebut.

Oleh itu, pengkaji mencipta sebuah aplikasi StocApp yang akan memudahkan pekerja di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Dengan penggunaan aplikasi StocApp ini, ia dapat menguruskan keluar/masuk stok, menjimatkan masa, tenaga pekerja dan membantu menyimpan data stok dengan selamat.



### 1.3.1 Contoh Aplikasi StocApp



Rajah 1.1: Contoh Aplikasi StocApp

## 1.4 OBJEKTIF PROJEK INOVASI

### 1.4.1 Objektif Am

Projek ini dijalankan untuk mengenalpasti kelemahan di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang menjalankan perniagaan kedai runcit. Oleh itu, pengkaji bercadang untuk menghasilkan aplikasi StocApp yang akan memudahkan pengurusan keluar/masuk stok, menjimatkan masa, tenaga pekerja dan menyimpan data stok dengan selamat.

### 1.4.2 Objektif Khusus

Objektif khusus adalah seperti berikut:

- i. Mengetahui kelemahan pengurusan stok keluar/masuk di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang menjalankan perniagaan kedai runcit.

- ii. Menghasilkan aplikasi StocApp untuk memudahkan pengurusan keluar/masuk stok dan menyimpan data stok dengan selamat.
- iii. Untuk menjimatkan masa dan tenaga pekerja dalam pengurusan keluar/masuk stok kerana Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise mempunyai pelbagai barangan runcit.

## **1.5 PERSOALAN PROJEK INOVASI**

Berdasarkan objektif yang dinyatakan, persoalan bagi projek inovasi ini adalah untuk mengenalpasti kelemahan Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise

- i. Apakah kelemahan Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam menjalankan perniagaan kedai runcit mereka?
- ii. Bagaimanakah Aplikasi StocApp yang dihasilkan dapat membantu Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam menguruskan stok dan menyimpan data stok dengan selamat?
- iii. Adakah penggunaan Aplikasi StocApp dapat menjimatkan masa dalam pengurusan keluar/masuk stok kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise?

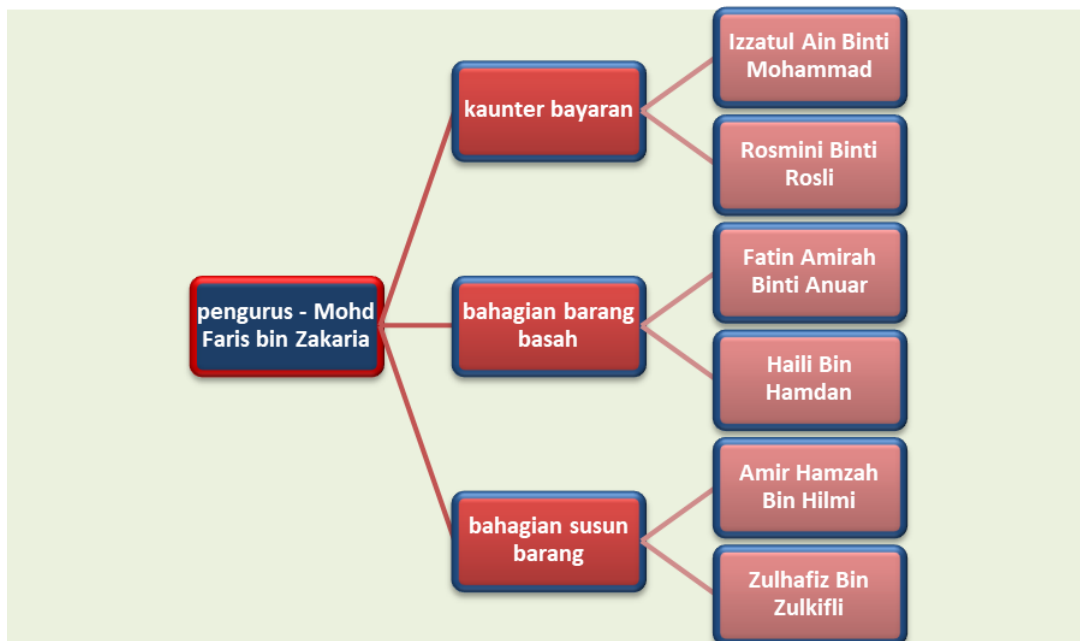
## **1.6 JUSTIFIKASI PROJEK INOVASI**

### **1.6.1 Pemilihan Syarikat**

Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dikenali sebagai Kedai Runcit yang ditubuhkan pada 22 Jun 2010 dan diperbadankan pada Julai 2012. Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise terletak di No 54 Sungai Bayor, 34140 Rantau Panjang, Selama, Perak. Kedai Runcit ini dimiliki 100% oleh Bumiputera dan didaftarkan di bawah Kementerian Perdagangan Dalam Negeri, Koperasi dan Kepenggunaan (KPDNKK) sebagai sebuah Kedai Runcit yang menjual pelbagai barangan harian kepada pelanggan.

Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise ini diuruskan sepenuhnya oleh Mohd Faris Bin Zakaria sebagai Pengurus Besar dan dibantu oleh beberapa pekerja yang membantu dalam hal-hal yang melibatkan jual beli serta susun atur barang di Kedai Runcit itu.

Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menjual barangan dapur seperti sos, roti, beras, gula dan sebagainya. Misi Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise adalah menjadi pembekal yang berkualiti kepada pelanggan. Barang yang dijual oleh Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise mempunyai tarikh luput yang lama. Visi Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise ialah keperluan anda keutamaan kami.



Rajah 1.2 : Carta Organisasi Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise

Pengkaji memilih untuk bekerjasama dengan Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise untuk mencapai beberapa objektif yang telah dinyatakan. Pengkaji telah membuat sesi temu bual bersama pemilik kedai untuk mendapatkan maklumat mengenai masalah yang dihadapi oleh mereka dalam menguruskan stok. Berdasarkan kajian yang telah dibuat dan maklumat yang diperolehi, pengkaji merumuskan untuk menghasilkan suatu inovasi kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise iaitu satu aplikasi StocApp yang akan membantu memudahkan pekerja dari segi pengurusan keluar/masuk stok, menjimatkan masa dan tenaga pekerja. Aplikasi StocApp ini dapat menggantikan pengurusan stok yang lama iaitu pengiraan secara manual yang menggunakan buku sahaja. Sekiranya pekerja mengambil masa terlalu lama untuk menyiapkan rekod keluar/masuk barang, Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise akan berlaku lambakan atau kekurangan stok. Sebagai contoh, barangan harian seperti beras, sabun, ubat gigi, roti dan lain lain.

Oleh itu, aplikasi StocApp ini sangat penting kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise kerana aplikasi ini sangat membantu memudahkan pengurusan keluar/masuk stok, menjimatkan masa, tenaga pekerja dan menyimpan data stok dengan selamat.

### 1.6.2 Barangan yang dijual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise



Rajah 1.3 : Barangan yang dijual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise

### 1.6.2 Analisis SWOT (Strength Weaknesses Opportunities Threat)

Pengkaji telah memilih analisis SWOT sebagai satu strategi mengenalpasti keperluan serta peluang bagi menjalankan projek ini. Analisis SWOT merupakan satu kerangka atau kaedah untuk mengenalpasti dan menganalisa kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) serta ancaman (*threat*) sebelum sesuatu keputusan dibuat oleh pihak pengurusan sesebuah organisasi.

Maklumat yang digunakan untuk analisis SWOT ini adalah berdasarkan kepada pemerhatian dan hasil temubual pengkaji dengan majikan (Mohd Faris bin Zakaria) berkaitan isu serta keperluan penghasilan projek. Hasil daripada pemerhatian dan maklum balas, pengkaji telah mengenalpasti projek inovasi yang dapat dibangunkan untuk menangani isu yang diketengahkan. Pengkaji juga telah mengenalpasti peluang

serta ancaman yang mungkin terpaksa dihadapi daripada projek inovasi yang dibangunkan.

Jadual 1.1: Merupakan analisis SWOT untuk projek inovasi yang akan dibangunkan.

<b>Kekuatan (Strength)</b>	<b>Kelemahan (Weaknesses)</b>	<b>Peluang (Opportunities)</b>	<b>Ancaman (Threats)</b>
1) Mesra pengguna 2) Menjimatkan masa dan tenaga pekerja 3) Kos rendah dari segi penghasilan 4) Dihasilkan untuk kegunaan syarikat sahaja	1) Perlukan internet 2) Pekerja perlu celik IT	1) Berpotensi bersaing dengan aplikasi sedia ada 2) pekerja akan semakin mahir teknologi 3) Peluang syarikat untuk maju dalam industri	1) Aplikasi sedia ada yang lebih praktikal 2) Boleh dimanipulasi oleh syarikat lain kerana masih belum mendapat hakcipta

## 1.7 SKOP PROJEK INOVASI

Kajian ini secara umumnya dilakukan berdasarkan pengurusan bidang logistik dan rantaian bekalan yang membincangkan tentang pengurusan stok atau inventori di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Secara khususnya kajian ini berfokus kepada pengurusan inventori dalam logistik dan rantaian bekalan. Pertama, untuk mengkaji kelemahan di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang menjalankan perniagaan Kedai Runcit. Kedua, menghasilkan aplikasi StocApp untuk memudahkan pengurusan keluar/masuk stok, menjimatkan masa, tenaga pekerja dan menyimpan data stok dengan selamat. Walau bagaimanapun, kajian ini dibataskan dari dua aspek iaitu batasan subjek kajian dan batasan analisis. Batasan subjek kajian merujuk kepada perbincangan dan analisis hanya merangkumi manakala batasan analisis merujuk kepada kajian ini menggunakan analisis SWOT iaitu strengths (kekuatan), weaknesses (kelemahan), opportunity (peluang) dan threats (ancaman) sahaja bagi mencapai objektif kajian.

## **1.8 KEPENTINGAN PROJEK INOVASI**

Projek inovasi yang dijalankan ini memberi kepentingan dari segi :

- a) Dengan wujudnya Aplikasi StocApp ini, ia dapat memudahkan pekerja dalam menguruskan keluar/masuk stok di Kedai Runcit.
- b) Dapat mengelakkan berlakunya lambakan atau kekurangan stok kerana menguruskan stok secara tidak tepat.
- c) Membantu menjimatkan masa dan tenaga pekerja dalam urusan pengiraan keluar/masuk stok di Kedai Runcit.
- d) Dapat mengelakkan pekerja berasa letih dan lesu kerana tidak cukup rehat akibat daripada menguruskan lambakan stok di Kedai Runcit
- e) Dapat mengelakkan risiko kehilangan data keluar/masuk stok sekiranya berlaku kemalangan di Kedai Runcit seperti terbakar dan sebagainya.

## **1.9 TAKRIFAN ISTILAH**

Berikut merupakan takrifan istilah yang berkaitan dengan projek inovasi yang dilaksanakan :

- a) Aplikasi
  - i. Menurut *The Astrology Page* (2021), aplikasi adalah perisian komputer atau program yang paling biasa kecil, yang khusus digunakan untuk peranti mudah alih.
  - ii. Menurut YPC Widyanata (2020), aplikasi adalah suatu program yang siap yang digunakan untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan.
  - iii. Menurut kajian projek ini aplikasi adalah merujuk kepada Aplikasi StocApp yang akan digunakan di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.

- b) Stok
  - i. Menurut Kamus Bahasa Melayu (2005), stok adalah barang dagangan untuk dijual atau himpunan barang yang tersimpan di stor.
  - ii. Menurut S Suryaningrat (2020), stok adalah barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang, berupa persediaan barang bahan baku, persediaan barang setengah jadi dan persediaan barang jadi.
  - iii. Menurut kajian projek ini, stok adalah merujuk kepada barang-barang yang dijual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.
  
- c) Data
  - i. Menurut Maxmanrose dalam Teknologi Pengertian Data (2019), data adalah semua fakta dan angka-angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun sebuah informasi.
  - ii. Menurut Ms Gadget (2019), data adalah bahan mentah, tidak terurus, tidak teratur, tidak berkaitan, tidak terganggu yang digunakan untuk memperoleh maklumat, selepas dianalisis.
  - iii. Dalam kajian ini, data merujuk kepada data keluar/masuk stok barangan yang dijual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.
  
- d) Lambakan
  - i. Menurut Pusat Rujukan Persuratan Melayu (2016), lambakan bermaksud longgokan (barang-barang yang tidak tersusun), timbunan.
  - ii. Menurut Kamus Bahasa Melayu (2005), lambakan adalah melonggokkan (barang-barang yang tidak teratur).
  - iii. Dalam kajian ini, lambakan merujuk kepada lambakan stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang disebabkan oleh pengurusan stok yang lambat.



- e) Runcit
  - i. Menurut Pusat Rujukan Persuratan Melayu (2016), runcit bermaksud bermacam-macam, beraneka warna, berbagai-bagai: menjual barang-barang.
  - ii. Menurut Encyclopedia Titanica (2021), runcit adalah kata bahasa Inggeris yang digunakan untuk merujuk kepada perdagangan runcit, iaitu penjualan produk kepada pengguna akhir.
  - iii. Dalam kajian ini, runcit merujuk kepada barangan runcit yang dijual di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise seperti beras, susu tin, gula dan lain-lain.

### **1.10 RUMUSAN BAB**

Keseluruhan bab ini adalah berkaitan dengan kajian penghasilan projek inovasi Aplikasi StocApp. Aplikasi StocApp ini dihasilkan untuk membantu Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menguruskan stok keluar/masuk, membantu menjimatkan masa dan tenaga pekerja serta menyimpan data keluar/masuk stok dengan selamat.

## **BAB 2**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **2.1 PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan kajian terdahulu yang berkaitan dengan bidang projek inovasi dan diakhiri dengan rumusan secara ringkas. Kajian literatur merupakan ulasan maklumat yang diperolehi daripada jurnal, buku, prosiding dan kajian lepas untuk sesuatu kajian terbaharu. Pengkaji mengenalpasti dapatan-dapatan penyelidik lain dalam bidang yang dikaji. Projek inovasi yang dilaksanakan oleh pengkaji adalah dalam bidang logistik dan rantaian bekalan iaitu penghasilan Aplikasi StocApp yang membantu dalam pengurusan inventori/stok secara sistematik dan berteknologi terkini. Kajian literatur meliputi tiga bahagian iaitu aplikasi telefon mudah alih, logistik dan rantaian bekalan dan pengurusan inventori.

#### **2.2 KAJIAN TERDAHULU**

##### **A) Aplikasi Telefon Mudah Alih**

Aktiviti perniagaan yang besar akan menjadi lebih baik dan sesuai apabila menggunakan sistem berkomputer kerana jumlah storan data yang besar dapat dikawal dan proses transaksi dapat dilihat. Berdasarkan kajian kes (pemerhatian) yang telah penulis lakukan, penulis masih mendapati terdapat aktiviti perniagaan yang dijalankan secara manual iaitu segala proses transaksi jual beli serta membuat laporan yang masih direkodkan secara manual dan kurang berkesan dan cekap. Untuk menyelesaikan masalah ini penulis cuba menyediakan satu bentuk penyelesaian masalah berikut dengan penyelesaiannya. Reka bentuk program aplikasi ini merupakan penyelesaian terbaik untuk menyelesaikan masalah yang wujud dalam syarikat, dan dengan program berkomputer satu aktiviti yang berkesan dan cekap dapat dicapai dalam menyokong aktiviti dalam syarikat (Andri & Rahman, 2017).

Seterusnya pada pandangan (Ferre et. al, 2017), aplikasi mudah alih memberi peluang kepada pengguna untuk menjalankan semua jenis aktiviti semasa bergerak. Malah, aplikasi mudah alih juga akan menjadi peranti yang dipilih oleh pengguna untuk menggunakannya dan mengakses Internet. Ini adalah benar terutamanya di negara membangun, di mana telefon pintar adalah peranti pengkomputeran utama yang disambungkan ke Internet yang boleh diakses oleh majoriti daripada rakyat.

Manakala menurut Gan & Wan (2018), aplikasi mudah alih merupakan aplikasi yang dibangunkan menggunakan teknologi Android dan dimuatkan dalam alatan mudah alih seperti telefon pintar dan komputer tablet. Aplikasi mudah alih boleh dibahagikan kepada enam kategori iaitu komunikasi, permainan, multimedia, produktiviti, perlancongan, dan utiliti. Secara keseluruhan, kajian mereka mendapati aplikasi mudah alih memberi kesan yang besar terhadap masyarakat. Ini termasuklah mempercepatkan komunikasi, menjimatkan masa, meningkatkan produktiviti dan menjimatkan kos.

Menurut Makhsin, M et. al (2019) pula, aplikasi mudah alih atau Mobile Apps merupakan sebuah program yang dimuatkan ke dalam alat mudah alih dan boleh digunakan pada bila-bila masa dan di mana-mana sahaja. Pelbagai aplikasi yang direka khas di dalam telefon bimbit untuk memudahkan pengguna menghubungi rakan-rakan, melayari internet, membuat pengurusan fail, menyusun jadual, membuat dokumen ringkas dan program hiburan. Laptop dan tablet PC tidak dikategorikan sebagai alat mudah alih kerana manusia secara kebiasaannya hanya membawa alat yang kecil seperti telefon bimbit, ipod atau PDA yang boleh dimuatkan ke dalam beg untuk dibawa ke mana-mana.

Seterusnya, Saleh & Rosli (2020) dalam kajiannya menyatakan bahawa aplikasi mudah diperolehi tanpa mengira masa, tempat dan boleh dilayari dengan mudah dan pantas di telefon mudah alih. Aplikasi digunakan untuk menjalankan pelbagai aktiviti, antara

adalah aktiviti perniagaan, urusan jual beli, perkongsian resipi, perkongsian info serta maklumat dan perkongsian video serta gambar.

Omar, Bakar & Muhammad (2021) pula menyatakan telefon pintar tidak hanya digunakan untuk komunikasi atau mencari maklumat sahaja tetapi ia juga boleh memberikan hiburan tanpa henti. Permainan di telefon pintar berlaku apabila pengguna berkongsi maklumat di telefon pintar atau akses kepada beberapa kapasiti untuk hiburan dan keseronokan. Kemajuan teknologi telefon mudah alih yang menyediakan berbagai-bagai aplikasi hiburan sebagai tambahan kepada keperluan pengguna menyebabkan keseronokan beraktiviti dengan alat tersebut. Berbagai-bagai bentuk hiburan menerusi teknologi mudah alih menjadi sebahagian dari aktiviti untuk pengguna mengisi masa lapang. Selain dari komunikasi dan pencarian maklumat, aplikasi hiburan mudah alih amat relaven kerana ia begitu mudah, cepat dan boleh dilakukan pada bila-bila masa.

## **B) Logistik dan Rantaian Bekalan**

Menurut (Azmi et. al, 2017) kepentingan integrasi dalam pengurusan rantaian bekalan (SCM) dengan mengaitkan fungsi logistik seperti yang digunakan dalam proses perniagaan strategik. Selalunya, proses perniagaan dibangunkan pada peringkat strategik tetapi tidak pernah dikenal pasti secara tepat inlogistik atau dalam SCM. Proses perniagaan strategik seperti Pengurusan Perhubungan Pelanggan (CRM), Pengurusan Perhubungan Pembekal (SRM), Pengurusan Perkhidmatan Pelanggan (CSM) dan Pengurusan Permintaan tidak dikaitkan secara langsung dengan logistik atau SCM.

Pengurusan Rantaian Bekalan (SCM) sebagai satu cara untuk penuh penggunaan rantaian bekalan melalui gabungan pengurusan. Selain itu, pengurusan rantaian bekalan meliputi operasi bagi proses pesanan, bekalan bahan mentah, pengendalian bahan, pengurusan operasi, pengurusan inventori, sistem teknologi maklumat dan juga pelanggan pengurusan. Aktiviti logistik merupakan elemen yang memainkan peranan penting di

sepanjang proses pengurusan rantai bekalan. Dalam aktiviti logistik, antara pihak yang terlibat adalah seperti pengeluar/pembekal, kaedah pengangkutan, penyimpanan/gudang, pelanggan/pengguna dan juga logistik pihak ketiga atau lebih dikenali sebagai penyedia perkhidmatan logistik. Pengoptimuman aliran untuk barangan/perkhidmatan di kalangan firma dalam rantai bekalan dapat melancarkan lagi aktiviti logistik (Shah, 2017).

Manakala menurut Shelia & Ivanashvili (2017), rantai bekalan dan logistik khususnya rantai yang terdiri daripada pihak yang berkenaan secara langsung atau tidak langsung, yang mengeluarkan dan menghantar produk di hiliran atau hulu. Logistik masuk dan keluar adalah salah satu bahagian utama ekonomi negara. Pelaksanaan rantai bekalan dalam persekitaran hari ini memerlukan sekurang-kurangnya keberkesanan melalui pengurusan dan penggunaan teknologi.

Menurut Najmi, Mohamed & Mokhtar (2018), SCM merangkumi semua aktiviti, bahan-bahan mentah, inventori kerja dalam proses, dan barangan siap dari permulaan hingga penggunaan akhir. SCM digunakan dalam pelbagai industri seperti automotif, pembuatan dan perkhidmatan dan juga memberi pelbagai faedah kepada sesebuah syarikat, terutama dari segi mengoptimumkan masa dan ruang. SCM boleh mengekalkan aliran proses pembuatan berjalan lancar, mengurangkan bilangan bahagian yang rosak, mengurangkan kos sumber manusia dan meningkatkan kecekapan .

Manakala kajian Suryanto, Haseeb & Hartani (2018) menyatakan bahawa dari segi operasi logistik kepada pengurusan rantai bekalan, aktiviti logistik yang dikenali sebagai inbound logistik dan outbound logistik. Dari perspektif rantai bekalan, logistik adalah tertumpu kepada pengurusan kedua-dua hulu dan hiliran. Parti utama dalam kedua-duanya hulu dan hilir ialah pembekal dan pelanggan. Elemen sedemikian telah membuat bekalan rantai satu proses penting dengan berdaya saing dan strategi logistik khusus untuk syarikat multinasional syarikat atau MNC. Ia adalah pengurusan keseluruhan siri aktiviti yang dimulakan daripada pemerolehan komponen

bahan mentah daripada pembekalnya dan penghantaran muktamad produk/perkhidmatan kepada pelanggannya.

Dalam kajian Sriyakul, Umam & Jermsttiparsert (2019) pula menyatakan SCM telah diperluaskan untuk menyepadukan semua aliran fizikal, maklumat dan kewangan antara rakan kongsi rantaian bekalan utama untuk mengimbangi antara bekalan dan permintaan inventori manakala mengikuti matlamat kelebihan daya saing. Konsep SCM ialah integrasi daripada pelbagai fungsi perniagaan termasuk penyumberan dan perolehan, operasi pengeluaran, strategi pengedaran, pengurusan logistik, dan lain-lain.

Secara keseluruhannya, dalam kajian Mashhur & Attia (2021), logistik ialah pemacu utama pertumbuhan ekonomi, penciptaan kekayaan dan pekerjaan. Pangkalan logistik ialah pusat persendirian di mana semua aktiviti logistik untuk peralihan antarabangsa atau nasional seperti pengangkutan, pengendalian, penyimpanan, penyatuan, pelepasan kastam, degradasi, eksport, operasi transit, insurans dan perbankan, infrastruktur dan perundingan.

### **C) Pengurusan Inventori**

De Kok (2018) menyatakan pengurusan inventori telah menjadi topik teras Penyelidikan Operasi sejak 1950-an. Inventori boleh dilihat sebagai satu cara untuk mencipta kecekapan dalam pengeluaran dan pengedaran: ia membolehkan skala dengan membenarkan untuk mengumpul permintaan sehingga kuantiti kumpulan boleh dikeluarkan yang boleh dihasilkan dan dihantar dengan cekap. Peranan inventori ini adalah sangat penting dalam industri proses, di mana masa persediaan adalah agak besar. Inventori boleh dilihat sebagai satu cara untuk memastikan perkhidmatan pelanggan yang mencukupi: sebagai permintaan tidak dapat diramalkan, kita mesti mengadakan inventori untuk kes, untuk melindungi daripada perkara yang tidak dijangka lonjakan permintaan. Peranan inventori ini sangat penting dalam runcit, seperti yang kami jangkakan produk yang boleh didapati di depan pintu dalam masa 24 jam. Sifar inventori akan kekal sebagai

fatamorgana, kerana ketidakpastian asas dalam permintaan dan bekalan tidak boleh dihapuskan dan kecekapan perdagangan, kualiti, perkhidmatan pelanggan dan kos modal inventori tidak dapat dielakkan menghasilkan keperluan untuk inventori di pelbagai tempat dalam rangkaian bekalan global dan tempatan.

Sistem pengurusan inventori ialah dibangunkan untuk mempercepatkan proses merekod maklumat inventori dan meningkatkan kecekapan dan ketepatan untuk menghasilkan laporan yang diperlukan oleh pihak pengurusan. Sebagai contoh, jika data inventori direkodkan menggunakan buku, terdapat beberapa kelemahan yang adalah, buku mudah rosak, dan seseorang juga boleh membuat kesilapan dalam merekod data dalam buku. Objektif ini Sistem ini adalah untuk membangunkan modul laporan untuk data masuk dan keluar dari inventori dan juga untuk memudahkan capaian maklumat barang. Metodologi yang telah digunakan dalam pembangunan sistem ini ialah model air terjun. Kelebihan air terjun model adalah mudah untuk menerangkan kepada pengguna. Pendekatan struktur untuk model ini aktiviti setiap peringkat dan baik ditakrifkan. Selain itu, ia juga membantu merancang dan menjadualkan sesuatu projek. Kesimpulannya, sistem pengurusan inventori ialah dibangunkan untuk mempercepatkan proses merekod maklumat inventori dan meningkatkan kecekapan dan ketepatan untuk menghasilkan laporan yang diperlukan oleh pihak pengurusan (Ilias et. al, 2018)

Seterusnya, menurut Lin (2019) pengurusan inventori adalah bahagian penting dalam kawalan dalaman ialah syarikat mencapai objektif perniagaan mereka, melaksanakan dasar perniagaan dan membuat keputusan, mengekalkan keselamatan dan integriti aset semasa untuk memastikan keseimbangan kewangan undang-undang, ketulenan maklumat perakaunan penyelarasan diri dalaman, kawalan dan sistem kawalan penyeliaan. Sebagai aset Semasa, kewujudannya pasti akan menggunakan banyak kecairan. Melalui pelaksanaan kaedah pengurusan inventori yang betul, untuk mengurangkan tahap perusahaan, jumlah purata dana yang digunakan untuk meningkatkan kadar pusing ganti inventori dan jumlah pusing ganti aset, akhirnya dapat meningkatkan kecekapan ekonomi

perusahaan. Berdasarkan Syarikat Wal-Mart, menerangkan kepentingan pengurusan inventori yang berjaya untuk perusahaan diterangkan.

Menurut pandangan daripada Kokoç & Ersöz (2019) pula, pengurusan inventori adalah sangat penting kerana ia membantu perniagaan mengekalkan kos pengeluaran pada tahap yang rendah. Di samping itu, ia berfungsi dengan inventori minimum yang memberikan pelepasan untuk fungsi pembiayaan perniagaan. Peralihan sumber pembiayaan, yang secara amnya terhad, ke kawasan lain telah meningkatkan daya saing firma. Kos yang dijana oleh inventori juga meningkat apabila ia jatuh di bawah tahap yang sesuai, kerana ia dinaikkan apabila tahap inventori melebihi tahap yang sesuai. Ini adalah keseimbangan yang betul boleh dilindungi oleh pengurusan inventori yang cekap. Pengurusan inventori yang baik meramalkan inventori yang seimbang untuk dipenuhi keperluan firma.

Kajian Wang, Dang & Nguyen (2020) mendapati bahawa pengurusan inventori memainkan peranan penting dalam mengimbangi ketersediaan bekalan dengan keperluan pelanggan dan menyumbang dengan ketara kepada prestasi keseluruhan rantai bekalan. Ia melibatkan banyak ciri berbeza, seperti mengawal dan mengurus pembelian daripada pembekal kepada pengguna, menyimpan stok keselamatan, memeriksa jumlah produk untuk dijual dan memenuhi pesanan. pengurusan inventori telah menjadi dasar penting dalam banyak organisasi untuk mengurangkan kos mengenai tahap inventori yang terlalu tinggi dan untuk menangani tindak balas pelanggan.

Pengurusan inventori ialah amalan merancang, mengarah dan mengawal inventori untuk menyumbang kepada keuntungan perniagaan. Kuantiti Pesanan Ekonomi (EOQ) adalah model matematik bagi menentukan kuantiti pesanan untuk mengurangkan kos pesanan dan pegangan inventori. Pengurusan inventori adalah fungsi utama dalam sesebuah perniagaan. Segala perubahan dalam permintaan dari pelanggan, peluang baru yang wujud oleh pasaran global serta teknologi pembuatan yang moden menyebabkan syarikat perlu menukar pengurusan inventori mereka agar lebih efektif pada masa



akan datang . Kawalan inventori membolehkan sesebuah organisasi mengendali sesebuah perubahan serta ketidaktentuan dalam bekalan dan permintaan dari pelanggan (Lazim, Chandrashekar & Shafi, 2020).

Menurut Mat, Amri & Haidzir (2020), pengurusan inventori di pengudangan dan stor dilakukan bagi memastikan susunatur yang teratur bermula daripada rak-rak utama, ruangan operasi sehingga laluan-laluan yang sistematik perlu diaplikasikan bagi memudahkan pergerakan dan capaian terhadap inventori yang sedia untuk dijual atau dihantar. Dapat memastikan inventori berada pada kedudukan yang strategik agar pengurusan inventori diuruskan dengan efektif. Pengurusan Inventori berdasarkan Analisis ABC merupakan sistem pengurusan inventori dengan mengelaskan item-item inventori kepada tiga kelas utama iaitu kelas A, kelas B dan kelas C berdasarkan jumlah nilai ringgit dan kekerapan penggunaannya.

Selain itu, pengurusan inventori boleh menstabilkan hubungan pelanggan sambil mengurangkan kos pengangkutan dan meningkatkan kecekapan penghantaran; bagi bahagian permintaan, ia bukan sahaja mengurangkan tekanan inventori ke atas modal kerja tetapi juga mengurangkan risiko kekurangan bahan dan mempercepatkan tindak balas rantaian bekalan (Zhao & Tu, 2021).

### **2.3 RUMUSAN**

Secara keseluruhan, kajian literatur yang dibincangkan merangkumi bidang projek inovasi iaitu aplikasi mudah alih, logistik dan rantaian bekalan dan pengurusan inventori.

## **BAB 3**

### **METODOLOGI KAJIAN**

#### **2.1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan menerangkan secara lebih mendalam tentang maklumat projek inovasi dalam menghasilkan Aplikasi StocApp berkenaan dengan kaedah penyelidikan yang digunakan dalam kajian ini. Pertama, penerangan tentang Aplikasi StocApp dan masalah yang dihadapi sebelum inovasi diperkenalkan di bawah topik maklumat projek inovasi.

Selain itu, isi kandungan dalam aplikasi yang diperlukan bagi menghasilkan Aplikasi StocApp dikenal pasti dan aplikasi tersebut di buat bagi memudahkan kerja penambahbaikan yang akan dijelaskan di bawah proses pelaksanaan projek. Kemudian penjelasan mengenai pembaharuan dan keunikan projek inovasi serta kaedah kajian melalui pengumpulan dan analisis data yang diperlukan dalam kajian.

#### **2.2 MAKLUMAT PROJEK INOVASI**

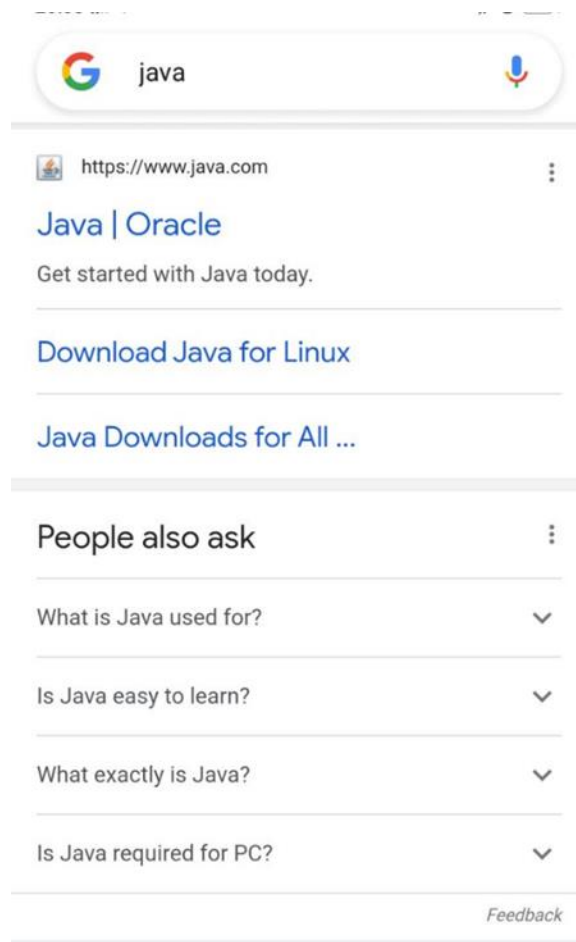
Projek ini dinamakan Aplikasi StocApp. Projek inovasi ini dihasilkan untuk memudahkan pengurusan keluar/masuk stok, menjimatkan masa, tenaga pekerja, dan menyimpan data stok dengan selamat di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Aplikasi StocApp juga dapat mengelakkan berlakunya lambakan atau kekurangan stok. Aplikasi ini dicipta dengan menggunakan Java yang merupakan platform bangunan aplikasi yang mudah dan pintar yang dibangunkan oleh pemaju aplikasi yang berkemahiran. Dengan penghasilan Aplikasi StocApp ini, ia dapat dikomersialkan dan digunakan bukan sahaja di kedai runcit malahan kepada pasaraya-pasaraya besar.

## 2.3 PROSES PEMBANGUNAN PROJEK INOVASI

Projek ini dinamakan Aplikasi StocApp. Dalam proses menghasilkan Aplikasi StocApp, terdapat beberapa langkah yang perlu dijalankan iaitu seperti berikut:

### LANGKAH 1: MEMBUAT PEMILIHAN PEMBANGUN APLIKASI

Langkah 1 melibatkan pemilihan pembangun aplikasi. Carian pembangun aplikasi adalah melalui enjin carian google seperti di bawah. Java merupakan platform bangunan aplikasi yang mudah dan pintar yang dibangunkan oleh pemaju aplikasi yang berkemahiran. Pemilihan Java adalah kerana fungsi-fungsi yang disediakan lebih mudah untuk digunakan dan difahami daripada platform yang lain.



Rajah 3.1: Pemilihan Pembangun Aplikasi

## LANGKAH 2: PENDAFTARAN SEBAGAI PENGGUNA APLIKASI

Pendaftaran pengguna diperlukan bagi membolehkan pengguna mengakses masuk ke laman utama pembangun aplikasi Java. Langkah ini juga diperlukan bagi tujuan keselamatan pihak pengguna.



Rajah 3.2 : Mendaftar Sebagai Pengguna Aplikasi

### LANGKAH 3: MASUKKAN MAKLUMAT-MAKLUMAT YANG DIPERLUKAN DALAM APLIKASI StocApp

Langkah ini penting bagi membolehkan aplikasi itu dinamakan mengikut apa yang pengkaji mahukan.

The screenshot shows the 'Stock Management System' interface. The top header includes the logo, title, time (4:51:58), and date (2021-12-10). A left sidebar contains navigation icons for 'Add Stock', 'Stock', 'Employees', 'Suppliers', 'Reports', and 'Setting'. The main area is divided into two panels: 'Update Stock' and 'Add New Stock'. Both panels have dropdown menus for 'Item Code', 'Item Name', and 'Supplier', and a text input for 'Quantity'. The 'Add New Stock' panel also includes fields for 'Low Stock Level', 'Ordered Date', and 'Supplied Date'. Each panel has a green 'Add' button at the bottom. Below these panels is a 'Search Item Name' input field and a table with columns: 'Receive No', 'Item Code', 'Item Name', 'Supplier', 'Quantity', and 'Date'.

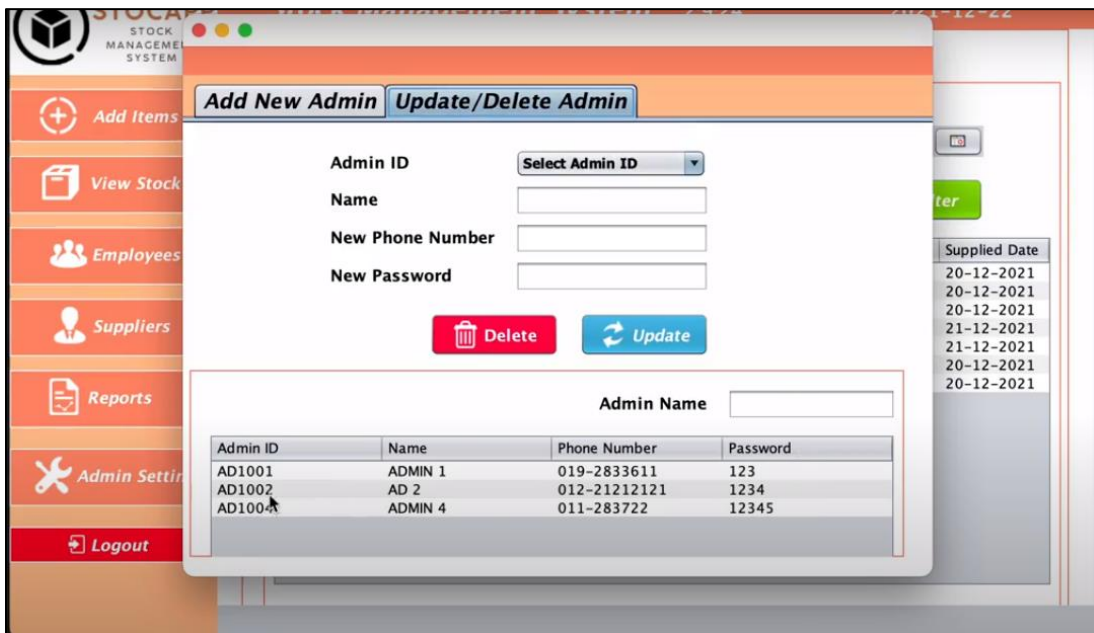
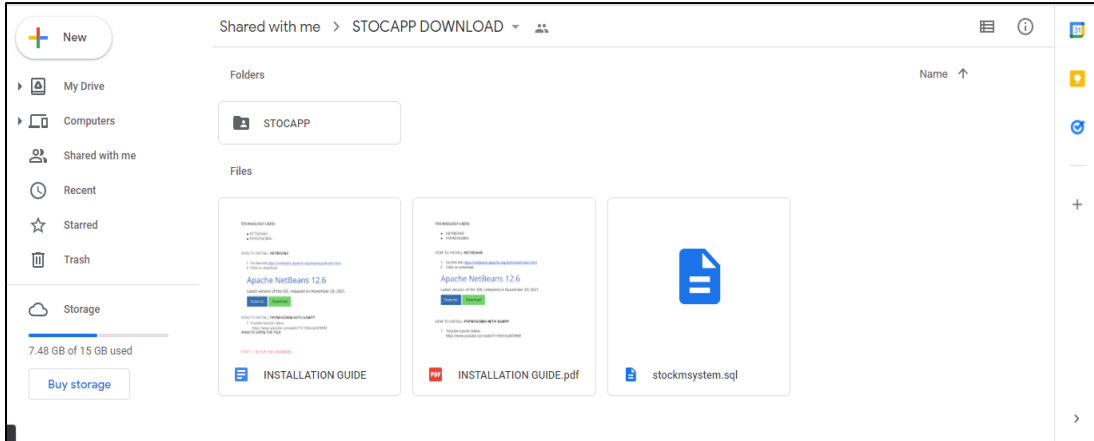
The screenshot shows the 'Stock List' view in the 'Stock Management System'. The top header includes the logo, title, time (4:59:15), and date (2021-12-10). A left sidebar contains navigation icons for 'Add Stock', 'Stock', 'Employees', 'Suppliers', 'Reports', and 'Setting'. The main area features a 'Search Item Name' input field and a table with columns: 'Item Code', 'Item Name', and 'Quantity'. The table contains the following data:

Item Code	Item Name	Quantity
RICE01	Jasmine Rice	100
MILO01	Milo	21
EGG01	Egg Brand A	55
EGG02	Egg Brand B	25
MAGG01	Mee Sedap	50
MAGG02	Maggie	55
FS01	Fish	1

Rajah 3.3 : Masukkan maklumat-maklumat yang diperlukan

## LANGKAH 4: PEMBANGUNAN APLIKASI StocApp

Langkah 4 adalah langkah yang terakhir bagi pembangunan Aplikasi StocApp. Pembangunan aplikasi Java akan memberikan pautan kepada pengguna untuk memuat turun aplikasi yang dicipta.



Rajah 3.4: Menunjukkan pembangunan Aplikasi StocApp

## **2.4 PEMBAHARUAN DAN KEUNIKAN PROJEK INOVASI**

Aplikasi StocApp ini dilakukan dengan membuat pembaharuan dalam cara pengurusan stok keluar/masuk di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise daripada cara yang sedia ada. Sebelum ini, pengkaji telah mendapati bahawa Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise hanya menggunakan kaedah manual iaitu menggunakan buku untuk pengurusan keluar/masuk stok. Oleh itu, pengkaji telah bercadang untuk membuat pembaharuan kepada kedai runcit tersebut dengan menghasilkan Aplikasi StocApp. Tujuan pengkaji menyediakan aplikasi ini adalah untuk memudahkan pengurusan keluar/masuk stok di kedai runcit tersebut. Aplikasi StocApp juga membantu menjimatkan masa dan tenaga pekerja dalam urusan pengiraan keluar/masuk stok di kedai mereka.

## **2.5 KAEDAH KAJIAN**

Terdapat beberapa jenis instrumen digunakan untuk mengumpulkan maklumat dalam kajian. Satu daripada instrumen yang mempunyai kaitan dengan kaedah kualitatif adalah menggunakan teknik temu bual. Kajian ini dijalankan dengan menjalankan temu bual berstruktur bersama pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise berkenaan masalah yang dihadapi oleh kedai runcit tersebut. Temu bual berstruktur adalah dijalankan secara formal, dirancang teliti selaras dengan objektif kajian dan soalan tidak perlu banyak untuk mengelakkan data terpesong daripada objektif kajian dan merumitkan kerja mengurus dan menganalisis data.

Kaedah ini dijalankan bagi mendapatkan maklumat dan membantu dalam penghasilan aplikasi ini. Soalan temu bual bersama pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise adalah seperti berikut bagi mendapatkan dapatan keperluan sebelum menghasilkan projek inovasi Aplikasi StocApp.

Jadual 3.1 : Senarai Soalan Temu Bual Sebelum Penghasilan Projek

<b>Bil</b>	<b>Soalan Temu Bual</b>
1	Adakah Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menghadapi sebarang masalah/kelemahan dalam mengendalikan operasi?
2	Adakah Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menghadapi sebarang masalah/kelemahan dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?
3	Adakah pengurusan keluar/masuk stok Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang sedia ada digunakan perlu diperbaiki?
4	Adakah anda memerlukan penyelesaian dalam membantu pengurusan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise?
5	Adakah anda bersetuju sekiranya Aplikasi StocApp dihasilkan bagi membantu Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam menguruskan keluar/masuk stok?

Berikut merupakan soalan temu bual bersama pemilik dan pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise setelah projek inovasi Aplikasi StocApp dihasilkan dan diguna pakai.

Jadual 3.2: Senarai Soalan Temu Bual Selepas Penghasilan Projek

<b>Bil</b>	<b>Soalan Temu Bual</b>
1	Adakah Aplikasi StocApp ini merupakan satu inovasi dalam pengurusan keluar/masuk stok?
2	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat memudahkan lagi cara untuk mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?
3	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan masa dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? (perbezaan masa sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp)



4	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan kos dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? (perbezaan kos sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp)
5	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat memberikan keberkesanan perkhidmatan dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? [perbezaan faktor keberkesanan perkhidmatan (keselamatan dan kepuasan bekerja) sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp]
6	Adakah anda bersetuju Aplikasi StocApp ini dapat membantu mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?
7	Adakah anda berminat untuk menggunakan Aplikasi StocApp ini di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise?
8	Adakah anda mencadangkan Aplikasi StocApp untuk digunakan kepada semua syarikat?

### **3.6 RUMUSAN BAB**

Kesimpulannya, bab ini telah memfokuskan kepada langkah-langkah penghasilan Aplikasi StocApp dan kaedah kajian yang digunakan bagi mendapatkan maklumat berkaitan keperluan penghasilan projek inovasi. Selain itu, melalui bab ini juga pengkaji telah berjaya mengetahui masalah yang dihadapi oleh Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.

## **BAB 4**

### **ANALISIS DAPATAN PROJEK INOVASI**

#### **4.1 PENDAHULUAN**

Bab ini membincangkan mengenai analisis dapatan kajian peringkat pertama dan analisis dapatan kajian kedua. Dapatan keseluruhan dan analisis dibentangkan dalam bentuk jadual, rajah dan pernyataan bagi membolehkan penemuan penting dalam projek inovasi dikemukakan. Bab ini disusun mengikut hierarki persoalan kajian bagi menunjukkan bahawa semua persoalan telah dijawab. Seterusnya bab ini juga menjelaskan mengenai impak projek inovasi dan diakhiri dengan aspek pengkomersialan.

#### **4.2 ANALISIS SITUASI**

Projek yang dijalankan ini melibatkan beberapa tingkat analisis. Sebelum peringkat analisis, dapatan diperolehi berdasarkan analisis dapatan temu bual sebelum dan selepas projek inovasi dihasilkan. Seterusnya, peringkat analisis yang terlibat ialah analisis dapatan kajian peringkat pertama yang melibatkan proses Fasa 1 iaitu peningkatan projek inovasi dan peringkat kedua yang melibatkan Fasa 2 iaitu pemurnian ke atas projek inovasi yang dihasilkan.

##### **4.2.1 Analisis Dapatan Temu Bual Sebelum Projek Inovasi dihasilkan**

Berikut merupakan dapatan temu bual bersama pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise iaitu Encik Faris bin Zakaria sebelum projek inovasi Aplikasi StocApp dihasilkan dan diguna pakai.

Jadual 4.1: Dapatan Temu Bual Sebelum Penghasilan Projek

<b>Bil</b>	<b>Soalan Temu Bual</b>	<b>Respon</b>
1	Adakah Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menghadapi sebarang masalah/kelemahan dalam mengendalikan operasi?	Ya
2	Adakah Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menghadapi sebarang masalah/kelemahan dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?	Ya
3	Adakah pengurusan keluar/masuk stok Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise yang sedia ada digunakan perlu diperbaiki?	Ya
4	Adakah anda memerlukan penyelesaian dalam membantu pengurusan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise?	Ya
5	Adakah anda bersetuju sekiranya Aplikasi StocApp dihasilkan bagi membantu Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dalam menguruskan keluar/masuk stok?	Ya

Secara keseluruhannya, pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise bersetuju dengan semua persoalan temu bual yang dikemukakan. Permasalahan wujud dalam mengendalikan pengurusan operasi kedai runcit, wujud masalah mengendalikan stok, pemilik bersetuju pengurusan sedia ada perlu diperbaiki dan memerlukan penyelesaian dari penghasilan Aplikasi StocApp yang akan dapat membantu menguruskan stok dengan cekap.

#### **4.2.2 Analisis Dapatan Temu Bual Selepas Projek Inovasi dihasilkan**

Berikut merupakan dapatan temu bual bersama pemilik dan 6 orang pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise setelah projek inovasi Aplikasi StocApp dihasilkan dan diguna pakai.

Jadual 4.2: Senarai Soalan Temu Bual Selepas Penghasilan Projek

Bil	Soalan Temubual	Respon
1	Adakah Aplikasi StocApp ini merupakan satu inovasi dalam pengurusan keluar/masuk stok?	Ya
2	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat memudahkan lagi cara untuk mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?	Ya
3	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan masa dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? (perbezaan masa sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp)	Ya
4	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan kos dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? (perbezaan kos sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp)	Ya
5	Adakah Aplikasi StocApp ini dapat memberikan keberkesanan perkhidmatan dalam mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok? [perbezaan faktor keberkesanan perkhidmatan (keselamatan dan kepuasan bekerja) sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp]	Ya
6	Adakah anda bersetuju Aplikasi StocApp ini dapat membantu mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok?	Ya
7	Adakah anda berminat untuk menggunakan Aplikasi StocApp ini di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise?	Ya
8	Adakah anda mencadangkan Aplikasi StocApp untuk digunakan kepada semua syarikat?	Ya

Secara keseluruhannya, pemilik dan pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise seramai 6 orang bersetuju dengan semua persoalan temu bual yang dikemukakan selepas penggunaan Aplikasi StocApp dalam menguruskan stok keluar/masuk. Semua responden bersetuju Aplikasi StocApp ini merupakan satu inovasi dalam pengurusan keluar/masuk stok, dapat memudahkan lagi cara untuk mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok, dapat menjimatkan masa dan kos, dan memberikan keberkesanan perkhidmatan. Semua responden juga bersetuju Aplikasi StocApp ini dapat membantu mengendalikan pengurusan keluar/masuk stok, berminat untuk menggunakan Aplikasi StocApp ini di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan mencadangkan Aplikasi StocApp untuk digunakan kepada semua syarikat.

### 4.2.3 Analisis Dapatan Kajian Peringkat Pertama

Sebelum Aplikasi StocApp dihasilkan, pekerja perlu mengambil masa yang lama untuk mengisi dan mengira stok. Perbincangan dilakukan bagi memilih kaedah penyelesaian terbaik yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sistem manual proses menguruskan data stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Kaedah ini dijangka lebih teratur dan ia akan dapat digunakan berterusan. Pemerhatian penggunaan Aplikasi StocApp digunakan di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise selama seminggu. Pada minggu pertama, pemilik dan pekerja cuba menyesuaikan diri untuk menggunakan Aplikasi StocApp dan masih menggunakan secara manual. Selain itu, pemerhatian minggu kedua telah dibuat dan didapati pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise semakin gemar menggunakan Aplikasi StocApp berbanding secara manual kerana lebih memudahkan pengurusan stok di kedai runcit mereka.



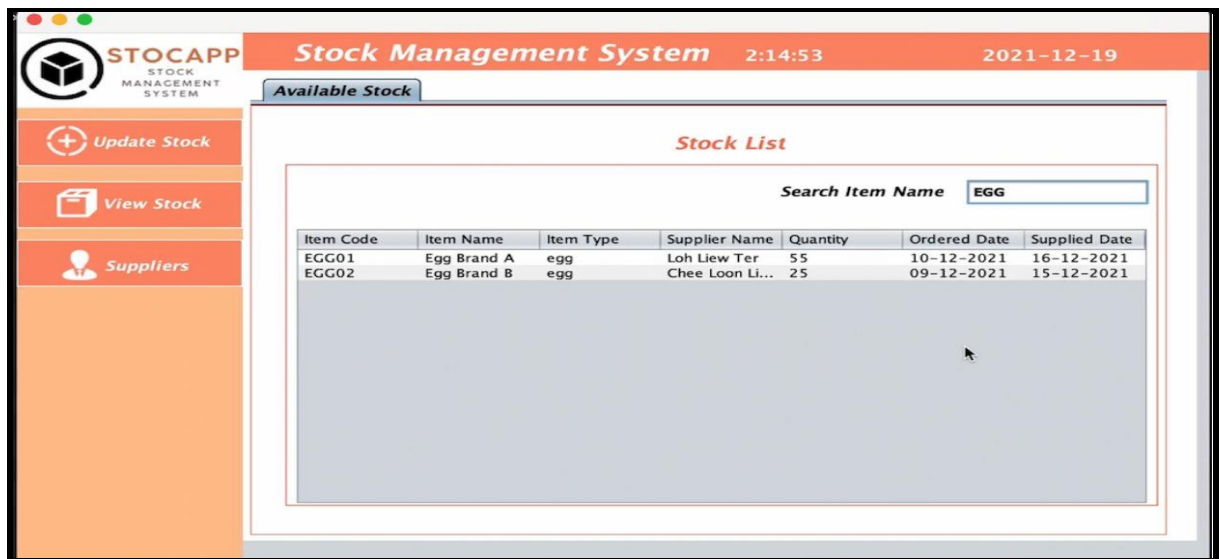
Rajah 4.1: Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise hanya merekod di atas kertas semasa stok keluar

#### A) Fasa 1 Inovasi ditingkatkan

Pengkaji menghasilkan Aplikasi StocApp seperti dalam rajah di bawah dengan menggunakan platform Java. Aplikasi StocApp dibina untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh pemilik Kedai Faiz Bayor 96 Enterprise dan juga pekerjanya. Aplikasi StocApp memberikan penyelesaian dalam menguruskan hal-hal berkaitan untuk memudahkan pengurusan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.



Rajah 4.2 menunjukkan halaman memasuki Aplikasi StocApp



Rajah 4.3: Fasa pertama Aplikasi StocApp

#### 4.2.4 Analisis Dapatan Kajian Peringkat Kedua

Rajah 4.2 menunjukkan Aplikasi StocApp yang dihasilkan oleh pengkaji. Dengan adanya Aplikasi StocApp di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise, pekerja- pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise boleh menguruskan keluar/masuk stok dengan mudah dan teratur. Tetapi, Aplikasi StocApp ini masih belum lengkap kerana ianya tidak

mempunyai ruangan senarai untuk melihat senarai pekerja yang masukkan data untuk lebih memudahkan pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise menyelia pekerjaanya.

#### A) Fasa 2 Inovasi dinaik taraf

Hasil daripada inovasi 1 didapati Aplikasi StocApp tersebut tidak lengkap kerana ia tidak mempunyai ruangan untuk melihat senarai pekerja yang masukkan data dalam Aplikasi StocApp. Oleh hal demikian, pihak pengkaji melakukan penambahbaikan bagi Aplikasi StocApp. Pihak pengkaji memasukkan ruangan melihat senarai pekerja yang masukkan data ke dalam aplikasi tersebut seperti dalam Rajah 4.3.

The screenshot displays the StocApp Stock Management System interface. The top header includes the logo, the title 'Stock Management System', the time '2:6:54', and the date '2021-12-22'. A left sidebar contains navigation options: Add Items, View Stock, Employees, Suppliers, Reports, Admin Setting, and Logout. The main content area is divided into two sections: 'Add New Employee' and 'Update/Delete Employee'. The 'Add New Employee' form has fields for Employee ID (EM1003), Password (123), Name (EMP 4), and Phone Number (1). The 'Update/Delete Employee' form has a dropdown for Employee ID, and fields for New Password, New Name, and Phone Number. Below these forms is a table titled 'Employee Name' with a search filter. The table lists the following data:

Employee ID	Name	Phone	Password
EM1001	EMPLOYEE 1	011111111	123
EM1000	EMP 2	0192988322	1234
EM1002	EMPLOYEE 3	019-2837222	1234

Rajah 4.4: Menunjukkan aplikasi yang telah dimasukkan ruangan melihat senarai pekerja yang masukkan data.

### 4.3 ANALISIS KEWANGAN

Pengkaji telah menganalisis penglibatan beberapa kos sepanjang projek dijalankan dalam menyediakan dan menghasilkan Aplikasi StocApp. Analisis kewangan telah dilakukan oleh pengkaji dalam merangkumi aspek kos penghasilan projek. Sub topik seterusnya memperincikan perkara-perkara yang telah dinyatakan sebelum ini.

### 4.3.1 Kos Penghasilan Projek

Kos penghasilan aplikasi diambil kira berdasarkan kepada yang diperlukan di dalam proses pembuatan bahan inovasi. Ini adalah senarai kos yang perlu dikeluarkan ketika penghasilan Aplikasi StocApp menggunakan platform Java.

### 4.3.2 Kos Penghasilan Projek Per Unit

Jadual 4.3: Kos pembuatan aplikasi

BIL	BUTIRAN	KOS (RM)	KOS (RM)
		Fasa 1	Fasa 2
1	Java	RM150	RM 200

Kos bagi Fasa 1 dan Fasa 2 di mana penambahan RM50 penggunaan platform perbezaan Java setelah inovasi dinaik taraf kepada item senarai pekerja.

### 4.3.3 Peletakan Harga Projek

Setelah kos penghasilan projek per unit dikira, peletakan harga ditentukan bagi Aplikasi StocApp yang dihasilkan. Kos pembuatan sebanyak RM150.00 telah dikeluarkan pada fasa pertama dan seterusnya RM 200.00 bagi penambahbaikan projek untuk menambah ciri baru pada Aplikasi StocApp. Selain itu juga, pengkaji menggunakan Canva untuk membuat logo Aplikasi StocApp namun tidak dikenakan sebarang pembayaran semasa menggunakan platform itu. Pengkaji menggunakan platform yang terbaik untuk menjamin tidak berlaku kesilapan teknikal yang tidak disengajakan seperti “lagging”, kehilangan data dan sebagainya.



#### 4.3.4 Justifikasi kos pelaksanaan projek

Kos pelaksanaan projek pada fasa pertama bernilai RM150.00. Setelah penambahbaikan dilakukan pada fasa seterusnya, kos pembuatan projek ialah RM200.00. Cadangan bagi peletakan harga projek Aplikasi StocApp adalah sebanyak RM300.00 setelah dibincangkan dan ditentukan oleh kumpulan pengkaji berdasarkan harga persaingan aplikasi yang berbeza dalam pasaran. Cadangan ini dibuat berdasarkan platform yang digunakan untuk membina Aplikasi StocApp dan juga masa dan tenaga pengkaji sepanjang projek ini dihasilkan. Harga Aplikasi StocApp ini adalah ditetapkan sebanyak 50% margin keuntungan dari kos sebenar penghasilan aplikasi.

#### 4.4 IMPAK PROJEK

Inovasi projek diperincikan kepada tiga (3) bentuk impak kesan dari aplikasi yang dihasilkan bagi menyelesaikan permasalahan kajian. Berikut adalah penjelasan impak mengikut sub topik perbincangan.

##### a) Impak Projek Terhadap Masa

Penggunaan Aplikasi StocApp ini telah membantu ke arah penjimatan masa dari segi pengurusan keluar/masuk stok berbanding keadaan sebelumnya iaitu sistem manual. Hal ini kerana penggunaan aplikasi ini dapat memudahkan pekerja dalam penyimpanan stok dan pekerja untuk menguruskan proses menyimpan data, menyemak maklumat dan mengira stok dari pelbagai pembekal. Masalah pengiraan penjimatan masa berdasarkan pemerhatian pengkaji adalah seperti jadual di bawah.

Jadual 4.4: Impak Projek Terhadap Masa

BUTIRAN	Manual	Aplikasi
Masa mengurus keluar/masuk stok	1jam	30 minit

### b) **Impak Projek Terhadap Pengiraan stok**

Sebelum ini, apabila menggunakan secara manual berlakunya kesilapan seperti menulis buat kali kedua dan terlepas pandang. Oleh itu, ia akan berlakunya lambakan dan kekurangan stok yang ada di stor Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Di samping itu, ia juga menyebabkan kelambatan barang dan kurang memuaskan hati pengguna. Seterusnya, apabila menggunakan Aplikasi StocApp ini, ia membolehkan pekerja menguruskan keluar/masuk stok dengan lebih mudah dan cepat tanpa berlakunya kesilapan teknikal.

Jadual 4.5: Impak projek terhadap pengiraan stok

<b>BUTIRAN</b>	<b>Manual</b>	<b>Aplikasi</b>
Pengiraan stok	Mempunyai kesalahan pengiraan	Pengiraan stok lebih tepat

### c) **Impak Terhadap Keberkesanan Aplikasi**

Keberkesanan penggunaan aplikasi dapat dilihat dari segi kemudahan kepada banyak pihak seperti pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan pekerjanya. Hal ini kerana projek inovasi ini mempunyai ciri-ciri yang mudah difahami, mudah untuk dikendalikan dan lebih praktikal. Seterusnya, projek inovasi Aplikasi StocApp ini sangat membantu kerana pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise tidak perlu lagi mencetak kertas untuk pekerja merekodkan keluar/masuk stok secara manual. Bahkan, mereka boleh memuat turun aplikasi ini untuk menggunakan perkhidmatan tersebut. Hal ini kerana pekerja-pekerja boleh mengisi maklumat dalam aplikasi dan menyusun atur stok mengikut nama pembekal supaya lebih mudah untuk dicari. Di samping itu, Aplikasi StocApp juga mempunyai ciri untuk mengetahui bahawa barang itu berada dalam keadaan tahap stok rendah. Oleh itu, pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise boleh membuat pesanan dan memastikan tidak berlakunya kehabisan stok barang yang penting seperti gula, minyak dan lain-lain.

Jadual 4.6 : Impak Terhadap Keberkesanan Aplikasi

<b>ASPEK</b>	<b>SEBELUM</b>	<b>SELEPAS</b>
Jaminan keselamatan data stok	Memuaskan	Lebih tersusun
Kepuasan pekerja	Memuaskan	Amat baik

#### **4.4 PENGKOMERSIALAN**

Mengenal pasti pasaran sasaran merupakan langkah penting dalam membincangkan rancangan pengkomersialan. Sasaran pengguna utama bagi Aplikasi StocApp ini adalah lebih kepada pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan pekerjanya kerana melalui pemerhatian dan soal secara bersemuka, pengkaji mendapati bahawa Aplikasi StocApp ini merupakan sistem aplikasi yang berinovasi. Hal ini kerana, dengan adanya Aplikasi StocApp ini, masalah yang dihadapi oleh pekerja dalam menguruskan keluar/masuk stok akan lebih lancar dan lebih efisien. Seterusnya, setelah Aplikasi StocApp ini berjaya dicipta kepada satu penyelesaian, Aplikasi StocApp ini juga akan lebih menjamin keselamatan data semasa merekodkan data. Dalam hal ini, tidak akan berlaku lagi, kekurangan atau lambakan stok. Namun begitu, aplikasi ini juga boleh tersebar luas dalam aspek tahap komersial iaitu, seluruh pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise ini akan menggunakan aplikasi ini semasa pengurusan stok-stok baru sampai untuk lebih teratur.

#### **4.5 RUMUSAN BAB**

Secara keseluruhannya, bab ini membincangkan hasil dapatan proses sebelum dan selepas penggunaan Aplikasi StocApp.

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN CADANGAN**

#### **5.1 PENDAHULUAN**

Bab ini membincangkan mengenai kesimpulan dan cadangan projek daripada projek yang telah dijalankan. Bab ini merangkumi kesimpulan dari keseluruhan projek berdasarkan kepada analisis SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Ancaman dan Peluang) bagi menghasilkan cadangan dan penambahbaikan dalam kajian ini. Kajian ini juga mencadangkan sesuatu inovasi atau idea baharu berdasarkan dapatan kajian. Signifikan kajian dan implikasi terhadap bidang projek inovasi juga turut dinyatakan.

#### **5.2 KESIMPULAN KESELURUHAN PROJEK**

Kesimpulan projek inovasi mengemukakan rumusan secara keseluruhan projek yang dilaksanakan, hasil dan pencapaian projek sama ada mencapai objektif, perancangan dan harapan untuk projek akan datang. Kelemahan dan kelebihan dinyatakan secara ringkas dan tepat. Penemuan projek disimpulkan dengan objektif dan persoalan projek. Kesimpulan daripada penyediaan projek ini dilakukan berdasarkan analisis SWOT yang disediakan oleh pengkaji. Berikut merupakan jadual analisis SWOT yang menjelaskan kesimpulan keseluruhan projek.

Kesimpulannya, Aplikasi StocApp ini diterima baik oleh seluruh pekerja di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Walaupun pada awal permulaan projek ini terdapat beberapa masalah seperti cara penggunaan yang susah serta tidak dapat mengetahui siapa yang masukkan data keluar/masuk stok, projek ini akhirnya dapat ditambah baik dan dapat diterima oleh pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Projek sebegini sememangnya memerlukan jangka masa yang lama untuk memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan adanya kerjasama yang diberikan oleh setiap ahli pasukan yang dibimbing oleh penyelia projek, projek ini dapat disiapkan dengan jayanya.

Setelah pelbagai kajian serta uji kaji yang telah dilakukan ke atas projek ini, didapati bahawa penggunaan Aplikasi StocApp ini berjaya membantu para pekerja di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan memberi impak yang positif. Secara keseluruhannya, projek ini telah memenuhi kriteria atau objektif projek kerana dapat memudahkan pengurusan dan pengiraan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Aplikasi yang digunakan pula diterima baik kerana mudah dikendalikan dan diselenggara.

Jadual 5.1: Analisis SWOT

<p style="text-align: center;"><b>S</b> (kekuatan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplikasi StocApp adalah sebuah aplikasi yang mesra pengguna.</li> <li>● Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan masa dan tenaga pekerja untuk pengurusan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.</li> <li>● Penghasilan Aplikasi StocApp menggunakan kos yang rendah.</li> <li>● Aplikasi StocApp dihasilkan untuk kegunaan syarikat sahaja.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>W</b> (Kelemahan)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplikasi StocApp ini memerlukan kekuatan internet.</li> <li>● Pekerja perlu celik IT untuk menggunakan Aplikasi StocApp.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>O</b> (Peluang)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplikasi StocApp ini berpotensi bersaing dengan aplikasi sedia ada di pasaran.</li> <li>● Aplikasi StocApp juga dapat membuatkan pekerja semakin mahir dengan teknologi.</li> <li>● Peluang Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise untuk maju dalam industri.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>T</b> (Ancaman)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplikasi yang sedia ada yang lebih praktikal.</li> <li>● Aplikasi StocApp mungkin akan dimanipulasikan oleh syarikat lain kerana masih belum memperolehi hakcipta terpelihara.</li> </ul>

Berdasarkan pemerhatian pengkaji, antara kekuatan Aplikasi StocApp adalah ianya sebuah aplikasi yang mesra pengguna. Hal ini demikian, ciri-ciri untuk merekodkan keluar/masuk stok semasa menggunakan Aplikasi StocApp kerana senang untuk diakses dan menyimpan data stok. Di samping itu, Aplikasi StocApp ini dapat menjimatkan masa dan tenaga pekerja untuk pengurusan keluar/masuk stok di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Sebelum ini, pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise merekod data keluar/masuk stok menggunakan buku sahaja dan juga perlu mengambil masa yang lama untuk mengelakkan pengiraan stok secara “duplicate”. Selain itu, penghasilan Aplikasi StocApp menggunakan kos yang rendah. Semasa penghasilan Aplikasi StocApp ini, kami hanya mengeluarkan modal yang rendah. Oleh itu, aplikasi ini akan dijual dengan harga yang mampu milik kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.

Berdasarkan hasil pemerhatian pengkaji, didapati kelemahan Aplikasi StocApp ialah aplikasi ini memerlukan internet. Hal ini demikian, pengkaji perlu mengetahui status rangkaian data Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise adalah laju supaya ia lebih memudahkan pengurusan keluar/masuk stok untuk pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan pekerjanya. Selain itu, pekerja perlu celik IT untuk menggunakan Aplikasi StocApp, aplikasi ini memerlukan pengetahuan dalam penggunaan kerana ia berteknologi canggih dan moden. Sekiranya pekerja buta IT, majikan perlu memberi latihan kepada mereka agar dapat menggunakan aplikasi dengan lebih cekap dan cepat.

Berdasarkan hasil pemerhatian pengkaji, antara peluang untuk Aplikasi StocApp ini adalah ia berpotensi untuk bersaing dengan aplikasi yang sedia ada di pasaran. Seterusnya, Aplikasi StocApp juga dapat membuatkan pekerja semakin mahir dengan penggunaan teknologi dalam mempertingkatkan pengurusan sesebuah syarikat. Di samping itu, ia juga dapat memberi peluang kepada Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise untuk maju dalam industri peruncitan secara khususnya manakala industri lain yang berkaitan.

Berdasarkan hasil pemerhatian pengkaji juga, antara ancumannya ialah aplikasi yang sedia ada adalah lebih praktikal. Selain itu, Aplikasi StocApp mungkin akan dimanipulasikan oleh syarikat lain kerana masih belum mendapat hakcipta terpelihara. Hak cipta adalah hak eksklusif yang mengawal penggunaan sesuatu pernyataan idea atau maklumat dan menghalang orang lain melakukan pengubahsuaian terhadap karyanya sehingga menjejaskan reputasinya sebagai pencipta karya.

Melalui hasil dapatan kajian, peluang bagi projek ini adalah tinggi dalam aspek aplikasi untuk urusan pengurusan keluar/masuk stok berbanding penggunaan secara manual iaitu hanya menggunakan buku sahaja. Faktor yang seterusnya adalah dapat memudahkan para pekerja dan dapat menjimatkan masa kerana pekerja hanya perlu merekod menggunakan aplikasi tanpa membuat pengiraan stok secara manual lagi. Penggunaan Aplikasi StocApp dapat memudahkan pengurusan keluar/masuk stok lebih sistematik dan teratur.

Melalui analisis SWOT yang dijelaskan, dapat dibuat kesimpulan bahawa projek inovasi Aplikasi StocApp ini mempunyai beberapa kelemahan dan ancaman. Namun, kekuatan dan peluang dapat memberikan kelebihan kepada penggunaan Aplikasi StocApp oleh pihak Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise.

### 5.3 CADANGAN

#### A) Cadangan Penambahbaikan Projek Inovasi

Cadangan penambahbaikan ialah penyenaiaan idea baharu atau cadangan beberapa projek atau kajian lanjutan untuk memantapkan lagi dapatan kajian dalam bidang yang dikaji. Antara cadangan penambahbaikan adalah:

- 1) Tempoh penghasilan dijalankan dengan lebih lama untuk meningkatkan kualiti penghasilan aplikasi. Aplikasi yang tidak lengkap akan mengelirukan pemilik dan pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Hal ini kerana, ia akan merumitkan keadaan dalam pengurusan keluar/masuk stok.
- 2) Menambah item dalam aplikasi bagi memudahkan pengurusan pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Contoh item yang perlu ditambah adalah senarai pekerja yang memasukkan data keluar/masuk stok. Ciri ini ditambah bagi memudahkan pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise untuk menyelia pekerjanya.
- 3) Menambah item seperti “report” untuk mengetahui rekod keluar/masuk stok dalam Aplikasi StocApp. Ini dapat memudahkan pekerja melihat semula data-data stok keluar/masuk yang telah dimasukkan.

#### B) Cadangan Pengkomersialan Projek Inovasi

Aplikasi StocApp ini mempunyai ciri-ciri yang boleh dikomersialkan kepada pihak industri dalam membantu menyelesaikan permasalahan pengurusan keluar/masuk stok. Aplikasi ini berpotensi untuk dikenali dalam pasaran kerana mempunyai ciri-ciri seperti senarai stok, nama pembekal dan item stok yang telah dimasukkan. Dengan ciri-ciri ini, aplikasi ini boleh turut digunakan oleh mana-mana syarikat yang menjalankan perniagaan peruncitan secara khususnya manakala logistik dan rantaian bekalan secara umumnya.



#### **5.4 LIMITASI PROJEK**

Pengkaji juga menghadapi limitasi atau batasan dalam menjalankan kajian. Limitasi projek merupakan implikasi terhadap bidang kajian yang dikemukakan. Terdapat tiga aspek yang boleh dijadikan asas dalam penulisan batasan kajian seperti berikut:

- Batasan masa adalah membataskan masa atau tempoh tertentu pada objektif kajian.
- Batasan bidang kajian adalah menghadkan bidang atau bidang tujuan kajian pada aspek tertentu sahaja.
- Batasan lokasi kajian adalah membataskan kajiannya pada lokasi-lokasi tertentu bagi memudahkan penyelidikan, menjimatkan kos dan kajian lebih terfokus.

Kajian ini hanya membataskan kepada responden dalam kalangan pemilik dan pekerja Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dengan saiz sampel seramai 7 orang, di mana lokasinya hanyalah di Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise bagi tujuan mencapai objektif kajian. Pengkaji hanya menggunakan soalan temu bual semasa perjumpaan bersemuka bersama responden. Kajian ini hanya memfokuskan kepada kajian berdasarkan projek inovasi Aplikasi StocApp dalam bidang logistik dan rantai bekalan.

#### **5.5 RUMUSAN**

Platform yang digunakan untuk menghasilkan Aplikasi StocApp adalah Java. Sebelum Aplikasi StocApp diwujudkan, pemilik Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise dan pekerjanya hanya melakukan proses manual iaitu menggunakan buku untuk merekodkan segala pengurusan keluar/masuk stok. Keunikan aplikasi ini ialah ia dapat menjimatkan kos dan masa, ia juga mudah digunakan dan membantu mempercepatkan proses pengurusan keluar/masuk stok di samping dapat menyimpan data stok dengan lebih selamat. Ini disokong oleh kajian Park et. al, (2019) di mana kebolehcapaian merujuk kepada menyediakan kefungsi kepada aplikasi telefon pintar (dan web) supaya semua manusia boleh mengakses kandungan/perkhidmatan/produk di internet tanpa mengira umur dan ketidakupayaan mereka.

Setiap projek yang dibangunkan mempunyai kepentingan dan objektifnya yang tersendiri, begitu juga Aplikasi StocApp yang telah dihasilkan. Walaupun pada awalnya terdapat kekurangan, objektif projek inovasi adalah tercapai. Berdasarkan kesimpulan yang telah dibuat, projek ini dapat diterima baik oleh pemilik dan Kedai Runcit Faiz Bayor 96 Enterprise. Aplikasi StocApp ini dapat meringankan lagi beban mereka dalam menguruskan stok dengan cara yang cekap dan sistematik. Oleh itu, projek ini diharapkan dapat diteruskan agar dapat diterima oleh semua pekerja serta mendapat komersial secara meluas. Justeru, generasi muda adalah digalakkan untuk membangunkan ekonomi Malaysia dengan penghasilan inovasi yang lebih hebat kerana pembangunan aplikasi sebegini dapat membantu kehidupan seharian dalam era teknologi moden dan terkini. Kemajuan ini adalah penting bagi membolehkan negara mencapai status negara maju dan berdaya saing dengan modal insan yang berpengetahuan tinggi yang akhirnya dapat menyumbang terhadap kemajuan pendidikan dan sosio ekonomi negara.

## RUJUKAN

- Andri Sukmaindrayana, Rahman Sidik JURNAL PENGURUSAN MAKLUMAT (JUMIKA) 4 (2), 2017.
- Azmi, I., Hamid, N. A., Hussin, M. N. M., & Ibrahim, N. I. (2017). Logistics and supply chain management: The importance of integration for business processes. *Journal of emerging economies and Islamic Research*, 5(4), 73-80.
- de Kok, T. (2018). *Inventory management: Modeling real-life supply chains and empirical validity*. now publishers.
- Ferre, X., Villalba, E., Julio, H., & Zhu, H. (2017, September). Extending mobile app analytics for usability test logging. In *IFIP Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 114-131). Springer, Cham.
- Gan, Z. Q., & Wan Ishak, W. H. (2018). Aplikasi mudah alih sebagai alat bantuan pelancong.
- Ilias, J., Kasim, S., Hassan, R., Mahdin, H., Ramli, A. A., Fudzee, M. F. M., & Aizi, M. (2018). At-Thoyyib Shop Inventory Management System. *Acta Informatica Malaysia (AIM)*, 2(2), 12-16.
- Kokoç, M., & Ersöz, S. (2019). Comparison of AHP-TOPSIS and AHP-VIKOR methods in product selection in terms of inventory management. *International Journal of Engineering Research and Development*, 11(1), 163-172.
- Lazim, N. N. M., Chandrashekar, R., & Shafi, M. A. (2020). Pengurusan Inventori Optimum dengan Menggunakan Aplikasi Model Kuantiti Pesanan Ekonomi (EOQ): Kajian Kes di Batu Pahat. *Research in Management of Technology and Business*, 1(1), 158-169.
- Lin, R. (2019). The importance of successful inventory management to enterprises: A case study of Wal-Mart. In *2019 International Conference on Management, Finance and Social Sciences Research (MFSSR 2019)*. London: Francis Academic Press.

- Makhsin, M., Md Jaafar, F., Ismail, N. H., & Jumiran, S. N. (2019). Kecerdasan spiritual dalam aplikasi telefon mudah alih menerusi hisbah refleksi al-nafs ke arah mendepani cabaran teknologi komunikasi.
- Mashhur, S., & Attia, A. (2021). EFFECTS OF LOGISTICS PROBLEMS ON LOGISTICS PERFORMANCE AND CUSTOMER SERVICE SATISFACTION IN RETAIL STORE: THE CASE OF IKEA, JEDDAH, SAUDI ARABIA. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*, 18(15), 301-311.
- Mat, H., Amri, M. Y., & Haidzir, M. H. (2020, November). APLIKASI LOGISTIK PENGURUSAN INVENTORI DI GROMAX MACHINERY PART SUPPLIES. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON GLOBAL EDUCATION* (pp. 717-728).
- Najmi, M. U. A. Z. Z. I. S. S., Mohamed, H. A. Z. U. R. A., & Mukhtar, M. U. R. I. A. T. I. (2018). Performance Measurement of Rice Mills Based on Supply Chain Operation Reference Model. *Asia-Pacific Journal of Information Technology and Multimedia*, 7(1), 57-69.
- Omar, A., Bakar, S. A. S. A., & Muhammad, M. H. (2021). Budaya berhibur menerusi aplikasi smule dalam karya arca instalasi. *Ideology Journal*, 6(2), 43-52.
- Park, E., Han, S., Bae, H., Kim, R., Lee, S., Lim, D., & Lim, H. (2019, December). Development of Automatic Evaluation Tool for Mobile Accessibility for Android Application. In *2019 International Conference on Systems of Collaboration Big Data, Internet of Things & Security (SysCoBIoTS)* (pp. 1-6). IEEE.
- Saleh, N. S., & Rosli, M. S. (2020). Systematic Literature Review: Online Social Media Interaction in Education and Employment Cluster/Tinjauan Literatur Sistemik: Interaksi Media Sosial Atas Talian dalam Kluster Pendidikan dan Pekerjaan. *Sains Humanika*, 12(3).
- Shah, N. W. R. (2017). Halal transportation providers for supply chain management in Halal industry: A review. *Journal of Hospitality and Networks*, 1(1).
- Shelia, G., & Ivanashvili, A. (2017). *Supply Chain Management Logistic optimization* (Doctoral dissertation, Iliia State University).

- Sriyakul, T., Umam, R., & Jermsittiparsert, K. (2019). Total quality management and logistic performance: moderating role of reserve supply chain in pharmaceutical industry of Indonesia. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(2), 228-248,.
- Suryanto, T., Haseeb, M., & Hartani, N. H. (2018). The correlates of developing green supply chain management practices: Firms level analysis in Malaysia. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(5), 316.
- Wang, C. N., Dang, T. T., & Nguyen, N. A. T. (2020). A computational model for determining levels of factors in inventory management using response surface methodology. *Mathematics*, 8(8), 1210.
- Zhao, B., & Tu, C. (2021). Research and development of inventory management and human resource management in ERP. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2021.

