

## **Sistem Pengurusan Maklumat Penjualan dan Stok Durian Sejuk Beku**

### ***Frozen Durian Sales and Stock Information Management System***

**Lee Ho Yan<sup>1</sup>, Nureize Arbaiy<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,  
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA

DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2023.04.02.055>

Received 20 June 2023; Accepted 08 November 2023; Available online 30 November 2023

**Abstrak:** Sistem Pengurusan Maklumat Penjualan dan Stok Durian Sejuk Beku merupakan sistem satu sistem berasaskan web yang berfungsi bagi mengendalikan pengurusan maklumat penjualan dan aktiviti pengiraan stok durian sejuk beku. Sistem ini dibangunkan menambah baik kelemahan di dalam kaedah pengurusan maklumat penjualan dan stok durian sejuk beku sediaada yang menggunakan buku rekod dan buku resit sebagai medium pengurusan maklumat. Model prototaip digunakan untuk membangunkan projek ini. Manakala, pembangunan sistem direalisasikan dengan menggunakan perisian *Visual Studio Code* dan pangkalan data *MySQL*. Bahasa pengaturcaraan yang digunakan adalah *Hypertext Preprocessor (PHP)* dan *Hypertext Mark-up Language (HTML)*. Umumnya sistem ini dapat membantu meningkatkan keberkesanan dan kecekapan dalam pengurusan data perniagaan bagi kilang secara teratur dan terkawal.

**Kata kunci:** Sistem pengurusan maklumat, Penjualan dan stok, Sistem berasaskan web.

**Abstract:** *The Frozen Durian Stock and Sales Information Management System is a web-based system that functions to handle sales information management and durian stock calculation activities. This system was developed to improve the weaknesses in the sales and stock information management method available frozen durians that use record books and receipt books as an information management medium. A prototype model was used to develop this project. Meanwhile, system development is realized by using Bracket software and MySQL database. The programming language used is Hypertext Preprocessor (PHP) and Hypertext Mark-up Language (HTML). In general, this system can help improve the effectiveness and efficiency in business data management for the factory in an orderly and controlled manner.*

**Keywords:** *Information management system, Sales and stock, , Web-based system.*

#### **1. Pengenalan**

Pengusaha atau penanam buah durian biasanya menjual hasil kepada orang perseorangan secara terus atau kepada peraih atau pemborong buah durian. Selain dijual segar, sebahagian buah akan dihantar ke kilang bagi tujuan eksport iaitu buah dikupas atau diproses menjadi pulpa [1]. Pengusaha atau pemborong durian membekalkan buah durian kepada kilang pemproses ini. Beberapa teknologi penyimpanan untuk sistem pemasaran telah dikaji untuk buah durian. Salah satu teknologi yang dilaksanakan ialah 'Teknologi Pembekuan' [2][3]. Antara yang terlibat dalam aplikasi teknologi ini di Malaysia ialah MARDI, Jabatan Pertanian dan FAMA serta syarikat swasta. Peranan MARDI menghasilkan teknologi dan Jabatan Pertanian memastikan kualiti buah durian di peringkat ladang manakala FAMA memproses buah tersebut dan menghantarnya ke pasaran luar negara seperti Australia, Singapura dan China. Durian sejuk beku dapat menyelesaikan masalah durian terbuang pada musim tertentu dan boleh dieksport ke luar negara sebagai produk yang berkualiti.

Syarikat Man Onn Fruits menggunakan teknologi pembekuan untuk memproses durian tanpa bahan tambahan atau pengawet, mengekalkan 95% tekstur dan rasa[3]. Pada masa ini, syarikat menggunakan kaedah tradisional seperti buku rekod kertas dan buku resit untuk merekodkan transaksi jualan dan menjejaki inventori, yang boleh memakan masa dan tidak cekap apabila jumlah urus niaga meningkat. Kaedah tradisional ini dilihat boleh berfungsi dengan baik pada jumlah data berskala kecil. Kaedah penyimpanan maklumat secara fizikal menggunakan pen dan kertas (borang, resit, buku dan sebagainya) seperti ini menyukarkan proses penjanaan laporan, carian, dan penyimpanan data. Apabila bilangan pelanggan meningkat dan jumlah transaksi jualan bertambah, maka kaedah pengurusan data yang lebih baik diperlukan. Sebagai contoh, amalan jualan di kilang ini adalah memberi keutamaan dari segi harga jualan kepada pelanggan yang berulang, iaitu berdasarkan nombor kenderaan. Sekiranya pelanggan ini datang semula, maka pekerja perlu membuat carian rekod iaitu nombor kenderaan. Dengan penggunaan buku rekod, pekerja perlu menggunakan lebih banyak masa untuk membuat carian semula sedangkan proses ini perlu dilakukan dengan cepat. Dengan bantuan teknologi digital dan pangkalan data, masalah ini boleh di atasi. Teknologi ini turut membantu melaksanakan urusan berkaitan pengurusan data dengan lebih cekap.

Maka, sistem pengurusan maklumat penjualan dan stok dibangunkan secara dalam talian untuk menyelaraskan proses dan meningkatkan kecekapan pengurusan data. Sistem ini menyediakan pangkalan data bagi menyimpan data-data stok durian, jualan, pembekal dan pelanggan serta dapat menjana laporan. Pelaksanaan sistem ini memerlukan input data daripada buku rekod dan buku resit, serta penciptaan antara muka pengguna untuk pekerja memasukkan dan mengakses data. Lima modul asas sistem yang disediakan adalah Modul pendaftaran dan log masuk, Modul pengurusan maklumat pelanggan, Modul pengurusan maklumat pembekal, Modul pengurusan stok produk, dan Modul laporan.

Artikel ini mengandungi enam bahagian utama. Bahagian 1 menerangkan tentang latarbelakang projek, manakala Bahagian memberikan hasil dari kajian literatur. Bahagian 3 pula menunjukkan metodologi kajian dan Bahagian 4 menjelaskan dapatan dari analisis dan rekabentuk sistem. Bahagian 5 menerangkan dapatan dari implementasi dan pengujian sistem. Rumusan keseluruhan dinyatakan di Bahagian 6.

## 2. Kajian Literatur

Buah durian merupakan komoditi yang popular dan bernilai di Malaysia dan Asia Tenggara, dengan nilai pasaran eksport yang tinggi. Ia ditanam oleh petani kecil dan sederhana di kebun tradisional dan terkenal dengan rasa yang unik dan khasiatnya[4]. Industri durian merupakan sumber ekonomi yang penting bagi negara, dengan eksport ke pelbagai pasaran luar. Buahnya mudah rosak dan memerlukan penuaian yang betul dan pengendalian lepas tuai untuk mengekalkan kualiti[5]. Proses pembekuan adalah cara yang berkesan untuk mengawet durian tanpa menggunakan bahan pengawet, tetapi ia tidak

meningkatkan kualiti buah. Kilang pemprosesan durian terkenal seperti PHG Fresh dan Mun Meng Fruits, menggunakan teknologi pembekuan untuk memproses buah menjadi pulpa untuk diekspor. Kualiti buah adalah penting untuk eksport, dan varieti Musang King khususnya terkenal dengan kualiti yang sangat baik. Permintaan untuk pulpa durian sejuk beku semakin meningkat, dan penggunaan sistem pengurusan jualan dan inventori boleh membantu meningkatkan kecekapan dan pengurusan data dalam industri.

Pada masa ini, Syarikat Man Onn Fruits masih menggunakan kaedah tradisional seperti buku rekod kertas dan buku resit untuk mengesan transaksi jualan dan stok yang boleh menjadi tidak cekap dan memakan masa apabila mengendalikan sejumlah besar data. Kaedah ini boleh menyebabkan beberapa ralat pengiraan atau kecuaiian. Jika berlaku kesilapan, rekod penilaian sukar dikemaskini dan keseluruhan markah tidak tepat. Ini juga akan menyebabkan kesukaran pengendalian data dan kemungkinan ralat. Analisis data juga sukar dijana secara automatik dan pantas. Maka, satu sistem pengurusan maklumat penjualan dan stok sangat diperlukan bagi mengendalikan maklumat penjualan dan aktiviti pengiraan stok durian. Oleh itu sistem ini berfungsi bagi membantu memudahkan para pekerja dalam melaksanakan aktiviti dan diperlukan oleh pihak kilang dalam menguruskan maklumat penjualan dan stok bagi kilang pemprosesan durian.

Kaedah yang digunakan bagi pembangunan sistem ini adalah kaedah sistem pengurusan maklumat. Sistem pengurusan maklumat (IMS) merujuk kepada sebarang rangka kerja perisian yang memudahkan pengumpulan, penyimpanan, organisasi dan pendedaran maklumat [6]. Sistem pengurusan maklumat adalah penting untuk perniagaan kerana mereka memusatkan dan menyusun data, menjadikannya boleh diakses oleh mereka yang memerlukannya dan membantu menyelaraskan pengurusan dan meningkatkan kecekapan. Ia boleh digunakan untuk mengurus pelbagai format, termasuk dokumen pejabat dan hamparan.

Pelaksanaan IMS adalah penting untuk kejayaan sesebuah organisasi, dan adalah perlu untuk mempertimbangkan sebarang faktor pendorong atau halangan yang boleh menjejaskan pelaksanaannya. Memandangkan teknologi terus berkembang, sistem maklumat memainkan peranan penting dalam fungsi perniagaan dan telah menjadi bahagian penting dalam operasi mereka.

Untuk mengkaji fungsi sistem yang dicadangkan, perbandingan telah dibuat antara sistem yang dicadangkan dengan tiga sistem lain yang berkaitan iaitu RightControl Lite, Odoo Inventory dan EBOSS. **Jadual 1** merumuskan dapatan kajian perbandingan sistem sediaada.

**Jadual 1: Perbandingan sistem**

<b>Sistem</b> <b>Ciri-ciri</b>	<b>RightControl</b> <b>Lite</b>	<b>Odoo Inventory</b>	<b>EBOSS</b>	<b>Sistem</b> <b>Cadangan</b>
Log Masuk	√	√	√	√
Pengurusan Stok dan produk	√	√	√	√
Pengurusan Pelanggan	√	√	√	√
Pengurusan Pembekal	√	√	√	√
Analisis Data Jualan	√	√	√	√
Menghasilkan laporan	√	√	√	√

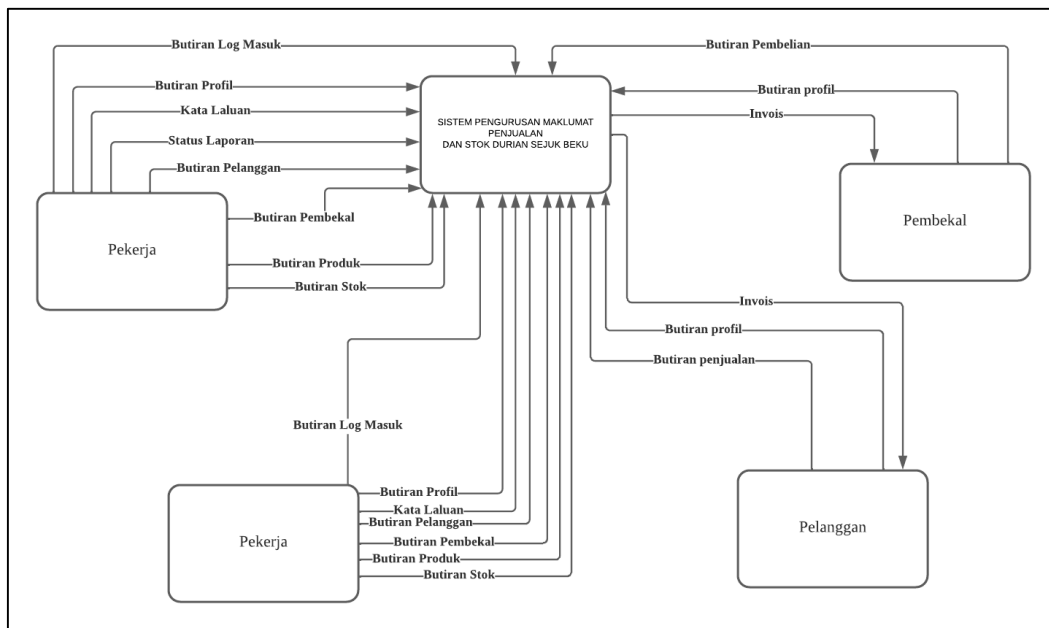
### 3. Metodologi

Kaedah prototaip dapat melaksanakan fasa utama yang wujud dalam kitar hayat pembangunan sistem termasuk lima fasa yang lain iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa rekabentuk, fasa pembangunan prototaip dan fasa perlaksanaan. **Jadual 2** menunjukkan aktiviti fasa-fasa pembangunan sistem.

**Jadual 2: Aktiviti Fasa-Fasa Pembangunan Sistem**

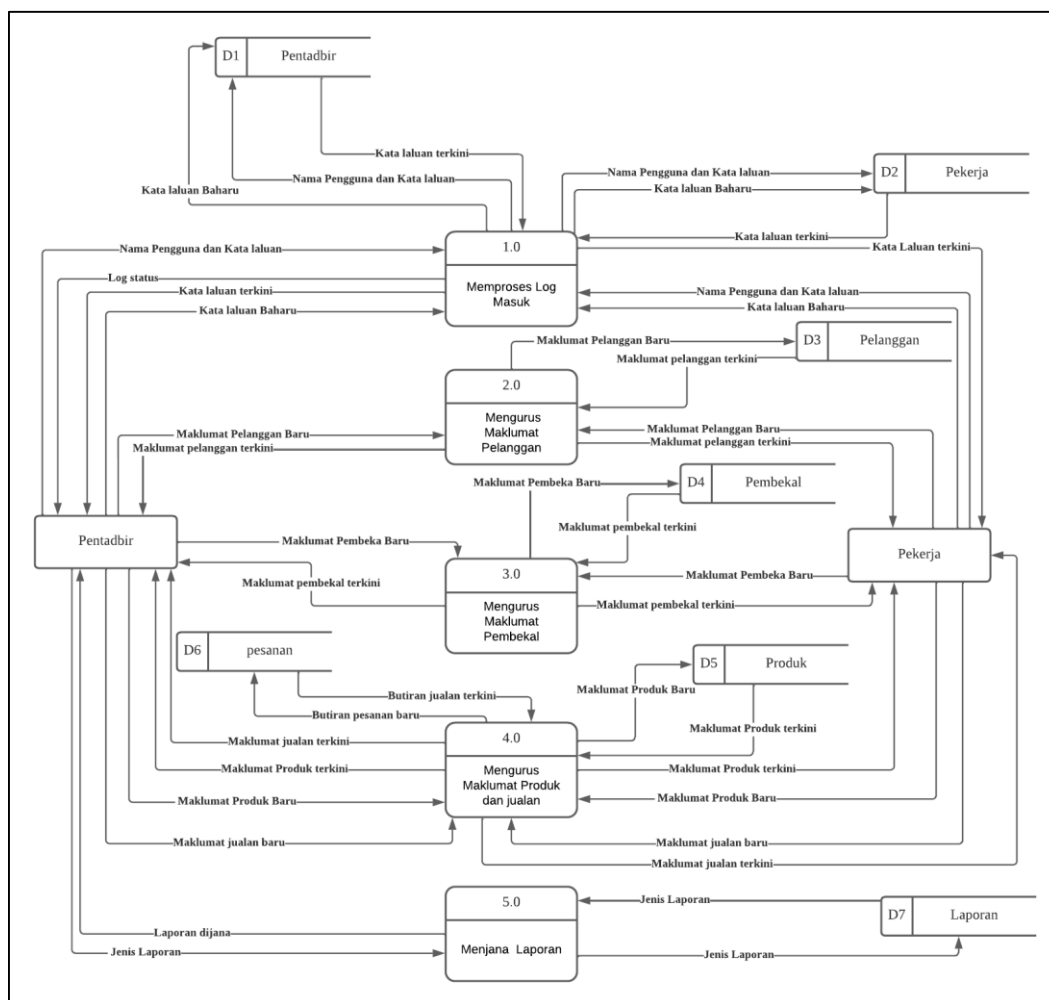
Fasa	Aktiviti	Dapatan
Perancangan	Perjadualan Kerja, pengenalpastian masalah, skop dan objektif	Carta Gantt, kertas cadangan
Analisis	Mengumpul dan menganalisis maklumat	Keperluan sistem, Rajah Aliran Data, Rajah Hubungan Entiti, Cartalir
Rekabentuk	Menghasilkan dokumen reka bentuk sistem	Senibina sistem, Kamus data dan skema, Reka bentuk antara muka pengguna
Pelaksanaan	Penulisan kod aturcara sistem Menjalankan ujian ke atas sistem dan membaiki ralat sistem	Kod aturcara, Ujian kes
Prototaip 1	Mengesan ralat pada sistem dan membaiki sistem sedia ada	Prototaip sistem
	Ulang dari fasa perancangan sehingga fasa pelaksanaan	
Prototaip 2	Kesan ralat sekali lagi pada sistem dan mengemaskini.	Prototaip sistem

Analisis keperluan sistem melibatkan tugas yang dilakukan untuk memahami keperluan pengguna bagi sesebuah sistem sebelum sistem itu dibangunkan. Sepanjang fasa analisis, keperluan projek merujuk kepada perspektif pengguna semasa temubual bersama pihak berkaitan. Proses yang terlibat ialah Rajah Aliran Data (DFD) dan Rajah Hubungan Entiti (ERD).



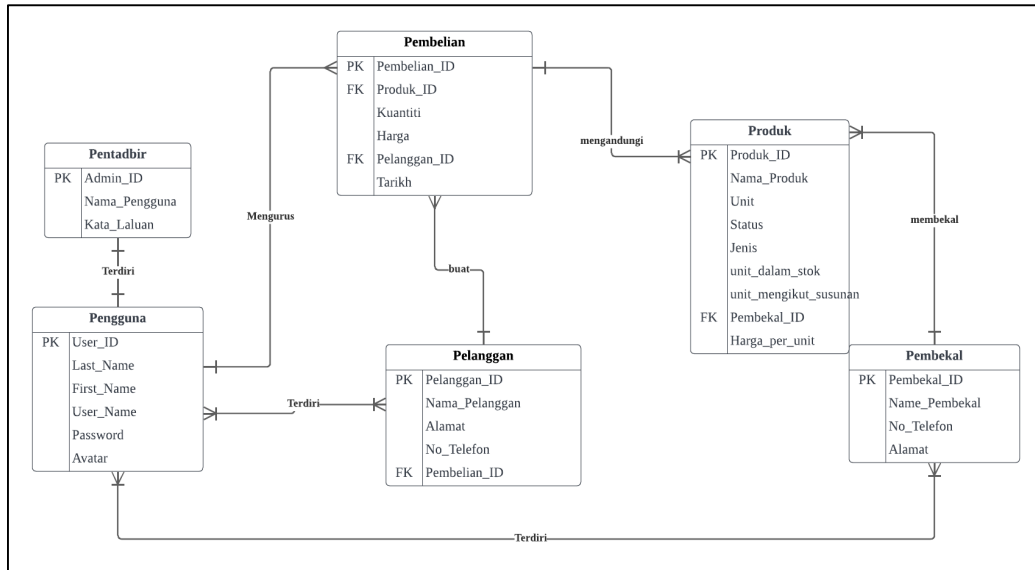
**Rajah 1: Rajah Konteks**

Rajah konteks menunjukkan gambaran keseluruhan interaksi antara sistem dan pengguna. Rajah konteks juga menunjukkan input dan output kepada dan daripada pengguna dan sistemnya. **Rajah 1** menunjukkan rajah konteks sistem yang dibangunkan. Terdapat empat entiti luaran sistem iaitu pentadbir, pekerja, pelanggan dan pembekal. Butiran log masuk, butiran profil, kemas kini kata laluan, butiran pelanggan, butiran pembekal, butiran produk dan butiran stok akan disahkan oleh pekerja akan dipaparkan untuk pentadbir lihat. Manakala status laporan hanya disahkan oleh pentadbir untuk kiraan keuntungan. Manakala butiran penjualan, butiran profil dan invois akan disahkan oleh pelanggan. Butiran pembelian, butiran profil dan invois akan disahkan oleh pembekal. **Rajah 2** menunjukkan Rajah Aliran Data Tahap 0 bagi sistem yang dibangunkan.

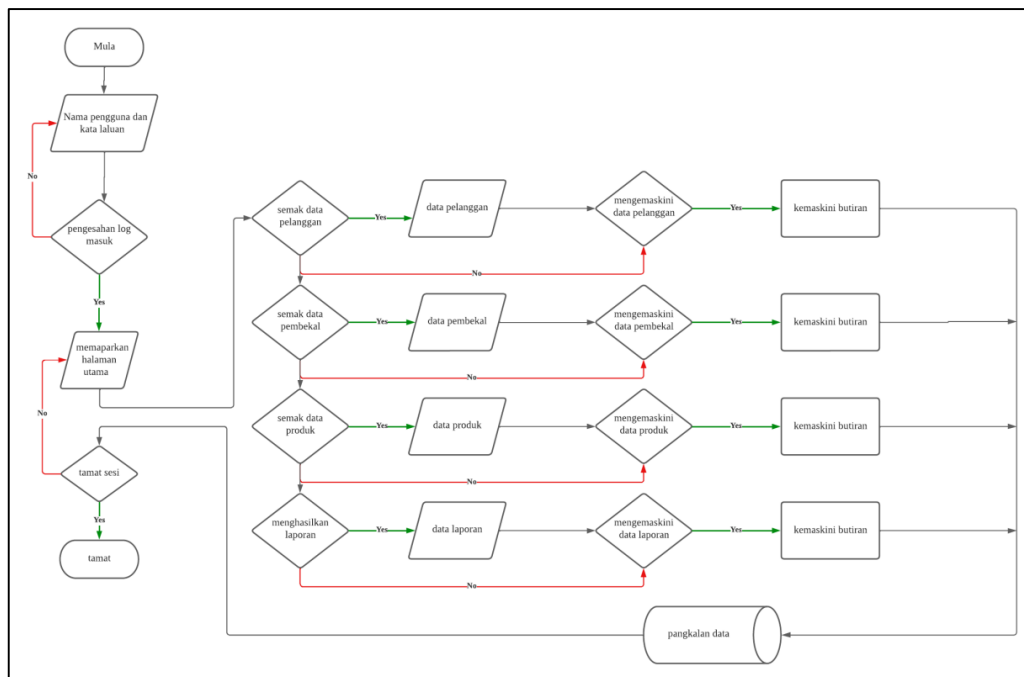


**Rajah 2: Rajah Aras 0**

Rajah Hubungan Entiti (ERD) ialah perwakilan visual pangkalan data yang menunjukkan perhubungan antara entiti (atau objek) yang berbeza dalam pangkalan data. **Rajah 3** menunjukkan rajah hubungan entiti (ERD) bagi sistem pengurusan maklumat penjualan dan stok durian sejuk beku yang merangkumi entiti pengguna, pentadbir, pelanggan, pembelian, produk dan pembekal. Pentadbir mewakili pentadbir sistem. Pengguna mewakili pengguna sistem. Pelanggan mewakili pelanggan perniagaan. Produk mewakili produk yang dijual oleh perniagaan. Jualan mewakili jualan yang dibuat oleh perniagaan. Pembekal mewakili pembekal produk kepada perniagaan.

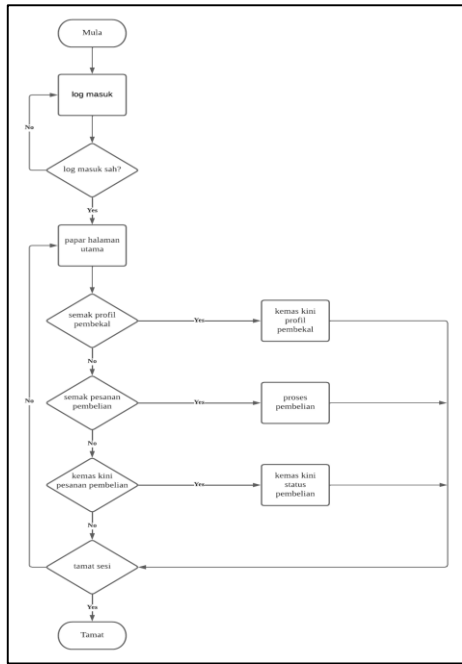


**Rajah 3: Rajah Hubungan Entiti**

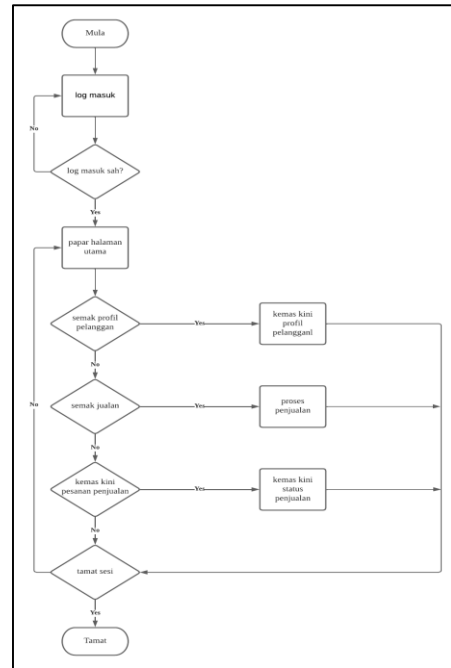


**Rajah 4: Cartalir sistem**

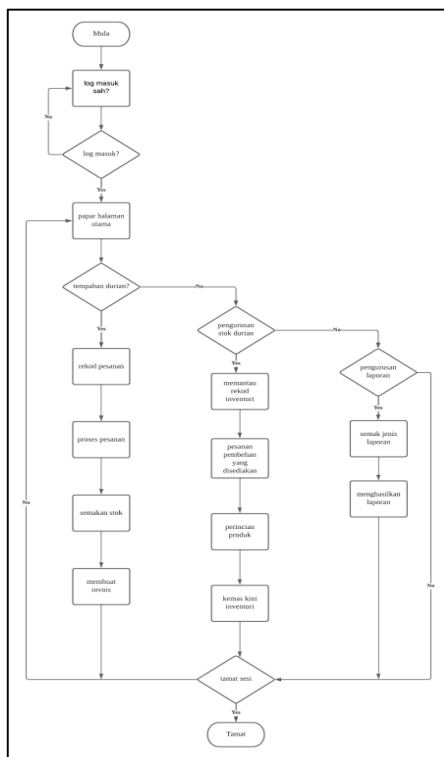
**Rajah 4** menunjukkan cartalir bagi keseluruhan sistem. Pengguna perlu memasukkan nama pengguna dan kata laluan untuk memasuki sistem. Jika kata laluan tidak betul, mesej ralat akan dipaparkan. Sebaliknya, jika nama pengguna dan kata laluan adalah betul, sistem akan memasuki halaman utama. Apabila pengguna memasuki sistem, pengguna bebas memilih untuk memasuki modul pelanggan, pembekal, produk dan laporan untuk mengemaskini rekod dan data. Apabila pengguna selesai untuk mengemas kini maklumat, pengguna boleh log keluar daripada sistem.



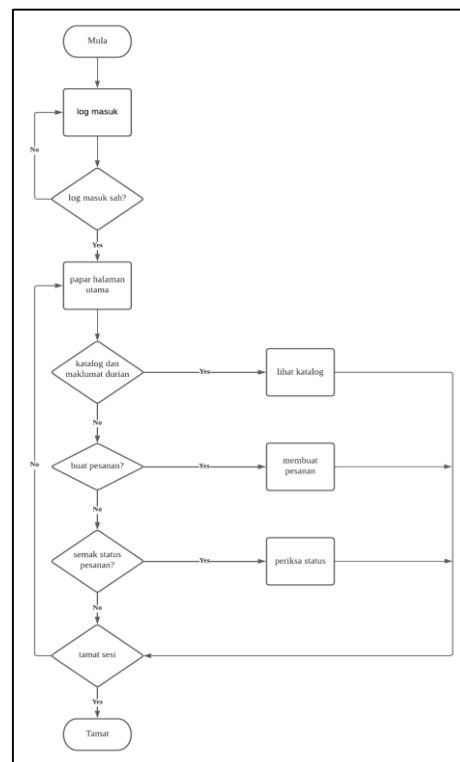
Rajah 5: Cartalir bagi modul pembekal



Rajah 6: Cartalir bagi modul pelanggan



Rajah 7: Cartalir bagi modul pentadbir

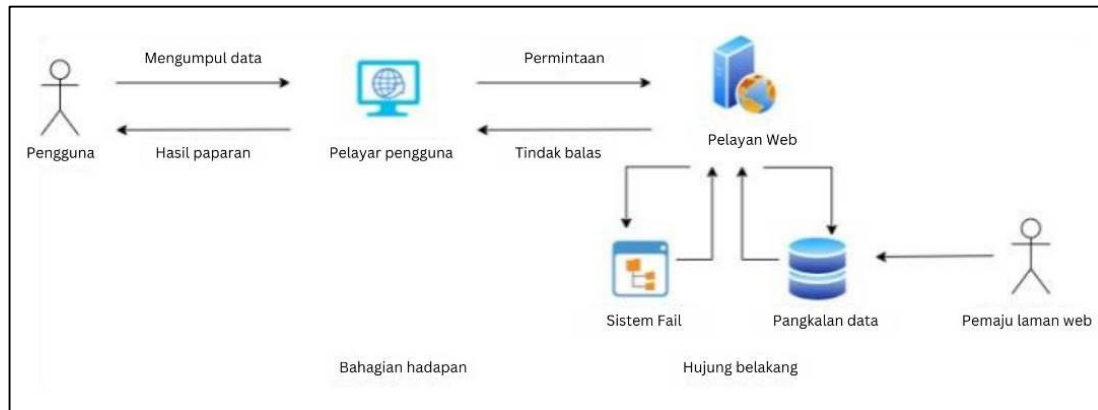


Rajah 8: Cartalir bagi modul produk dan jualan

Rajah 5 menunjukkan cartalir bagi modul pembekal dan Rajah 6 menunjukkan cartalir bagi modul pelanggan. Rajah 7 menunjukkan cartalir bagi modul pentadbir, manakala Rajah 8 menunjukkan cartalir bagi modul produk dan jualan.

Untuk menjamin bahawa banyak aplikasi boleh beroperasi bersama, seni bina aplikasi web menerangkan antara muka antara aplikasi, sistem perisian tengah dan pangkalan data. Dengan mana-

mana aplikasi web biasa, terdapat dua kod berbeza (sub-program) berjalan sebelah-menyebelah iaitu kod sebelah klien yang ada dalam penyemak imbas dan bertindak balas kepada beberapa input pengguna dan kod sebelah pelayan yang ada pada pelayan dan bertindak balas kepada permintaan HTTP. **Rajah 9** menunjukkan seni bina sistem asas untuk sistem penjualan durian sejuk beku berasaskan web.



**Rajah 9: Seni Bina Sistem**

Skema hubungan untuk jadual pangkalan data disenaraikan seperti berikut:

- i. Pengguna (ID\_Pengguna, Nama\_Terakhir, Nama\_Pertama, Nama\_Pengguna, Kata\_Laluan)
- ii. Pembelian (ID\_Pembelian, Produk\_ID, Kuantiti, Harga, ID\_Pelanggan, Tarikh, Produk\_Nama )
- iii. Pelanggan (ID\_Pelanggan, Nama\_Pelanggan, Alamat, No\_Telefon, Pembelian\_ID)
- iv. Pentadbir (ID\_Pentadbir, Nama\_Pengguna, Kata\_Laluan)
- v. Produk (Produk\_ID, Nama\_Produk, Kuantiti, Status, Jenis, Unit\_dalam\_stok, Unit\_mengikut\_susunan, ID\_pembekal, Harga\_per\_unit)
- vi. Pembekal (Pembekal\_Id, Nama\_Pembekal, No\_Telefon, Alamat)

Reka bentuk antara muka pengguna (UI) ialah kaedah yang digunakan oleh pereka bentuk untuk mencipta antara muka perisian yang menyenangkan mata dan mudah digunakan. Pereka bentuk antara muka pengguna yang baik harus berusaha untuk mengurangkan kerumitan perisian dan menyediakan persekitaran yang mudah, cekap dan menyeronokkan untuk digunakan [8].

**Rajah 10** menunjukkan antara muka log masuk sistem di mana pengguna perlu mengisi kelayakan pengguna yang betul seperti nombor kakitangan atau nombor matrik dan kata laluan masing-masing untuk log masuk ke sistem. **Rajah 11** menunjukkan antara muka papan pemuka sistem di mana pengguna boleh melihat jumlah penjualan, jumlah kena bayar dan laporan jumlah jualan dalam bentuk carta. **Rajah 12** menunjukkan antara muka pembekal sistem di mana pengguna boleh mengedit, melihat maklumat peribadi pembekal, menambah pembekal baru dan senarai pembelian dipaparkan.

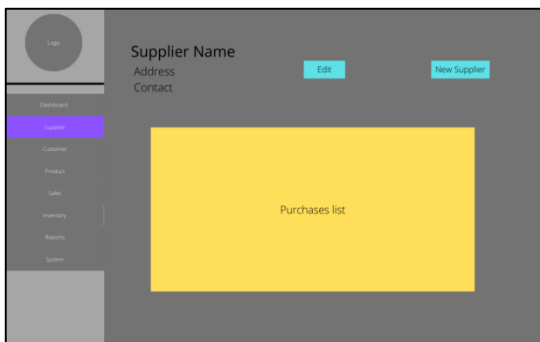
**Rajah 13** menunjukkan antara muka pelanggan sistem di mana pengguna boleh mengedit, melihat maklumat peribadi pelanggan, menambah pelanggan baru dan senarai pembelian dipaparkan. **Rajah 14** menunjukkan antara muka produk sistem di mana pengguna boleh mengedit, melihat maklumat peribadi produk, mengubahkan harga baru dan keadaan stok dipaparkan.



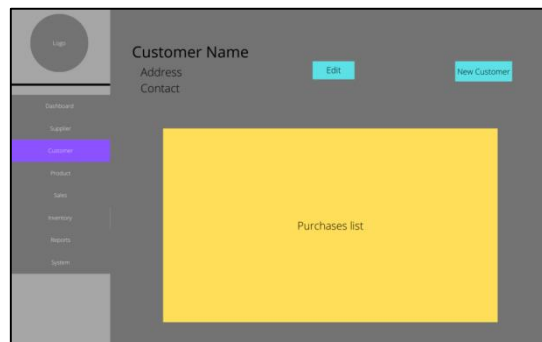
**Rajah 10: Model login sistem**



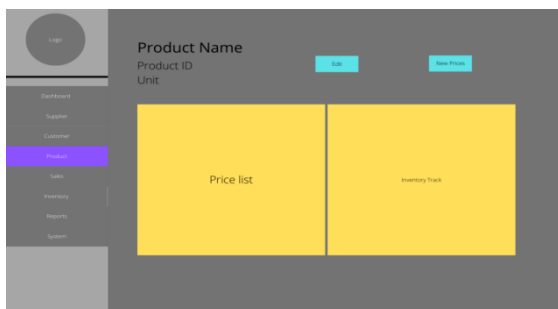
**Rajah 11: Modul papan muka sistem**



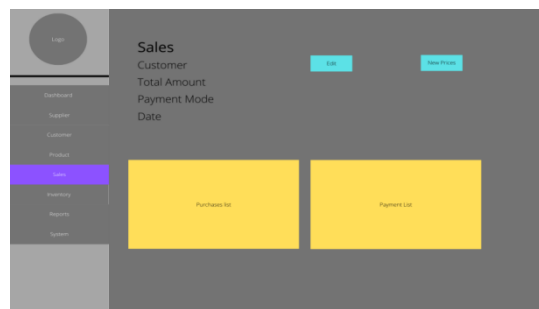
**Rajah 12 : Modul pembekal**



**Rajah 13 : Modul pelanggan**



**Rajah 14 : Modul produk**



**Rajah 15 : Modul Penjualan**



**Rajah 16 : Modul Laporan**

**Rajah 15** menunjukkan antara muka penjualan sistem di mana pengguna boleh mengedit, melihat nama pelanggan, jumlah pembelian, tarikh pembelian, butiran senarai pembayaran dan senarai pembelian dipaparkan. **Rajah 16** menunjukkan antara muka laporan sistem di mana pengguna melihat jumlah pembayaran atau jumlah pembelian untuk digunakan untuk perkiraan untung atau rugi.

#### 4. Pelaksanaan dan Pengujian Sistem

Bahagian ini menjelaskan pembangunan modul-modul berfungsi dalam sistem dan pengujiannya.

#### 4.1 Pelaksanaan Sistem

Penulisan aturcara sistem telah dilaksanakan berdasarkan dapatan dari fasa analisis dan reka bentuk sistem. Kod program disediakan untuk membantu penjelasan.

##### 1) Modul Log Masuk Pengguna

```
public function supplier($filter1='', $filter2='', $filter3='')
{
    if ($this->session->userdata('logged_in') == TRUE) {
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->M->get_admin($where_admin);
        $data['web'] = $this->M->identitaswebsite();
        $date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'Supplier';
        $data['content'] = 'admin/content/website/supplier';
        $data['meta_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '1';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('nama_supplier' => 'name');
    }

    if ($data['action'] == 'view') {
        $data['header_tampilkan'] = array('nama_supplier' => 'NAME', 'alamat_supplier' => 'ADDRESS', 'notelp_supplier' => 'NO TELP');
        $data['car'] = ($this->input->post('car'))?$this->input->post('car'):'nama_supplier';
        $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
        $data['halaman'] = (empty($filter2))?'1':$filter2;
        $data['batas'] = 10;
        $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
        $like_supplier[$data['car']] = $data['q'];
        $data['jml_data'] = $this->M->count_all_supplier($like_supplier, $like_supplier);
        $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
    } else if ($data['action'] == 'tambah') {
```

Rajah 17: Kod Sumber Log Masuk Pengguna



Rajah 18: Antara Muka Log Masuk Pengguna

Rajah 17 menunjukkan kod sumber bagi fungsi log masuk. Antara muka pengguna terdiri daripada kotak input yang mengambil input nama pengguna dan kata laluan, serta dua butang. Paparan antaramuka bagi modul ini ditunjukkan dalam Rajah 18.

##### 2) Modul Pembekal

Rajah 19 dan Rajah 20 menunjukkan keratan kod aturcara dan antara muka pengguna untuk modul pembekal. Modul antara muka pengguna untuk fungsi pembekal menyediakan cara untuk melihat dan menguruskan pembekal, termasuk mencari, menapis, memadamkan pembekal, dan menambah pembekal baru. Reka bentuk antara muka pengguna dan susun atur bergantung pada kod yang digunakan.

```
public function supplier($filter1='', $filter2='', $filter3='')
{
    if ($this->session->userdata('logged_in') == TRUE) {
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->M->get_admin($where_admin);
        $data['web'] = $this->M->identitaswebsite();
        $date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'Supplier';
        $data['content'] = 'admin/content/website/supplier';
        $data['meta_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '1';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('nama_supplier' => 'name');
    }

    if ($data['action'] == 'view') {
        $data['header_tampilkan'] = array('nama_supplier' => 'NAME', 'alamat_supplier' => 'ADDRESS', 'notelp_supplier' => 'NO TELP');
        $data['car'] = ($this->input->post('car'))?$this->input->post('car'):'nama_supplier';
        $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
        $data['halaman'] = (empty($filter2))?'1':$filter2;
        $data['batas'] = 10;
        $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
        $like_supplier[$data['car']] = $data['q'];
        $data['jml_data'] = $this->M->count_all_supplier($like_supplier, $like_supplier);
        $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
    } else if ($data['action'] == 'tambah') {
```

```
if ($data['admin']->admin_level_kode == 1) {
    $data['onload'] = 'supplier';
    $data['nama_supplier'] = ($this->input->post('nama_supplier'))?$this->input->post('nama_supplier'):'';
    $data['alamat_supplier'] = ($this->input->post('alamat_supplier'))?$this->input->post('alamat_supplier'):'';
    $data['notelp_supplier'] = ($this->input->post('notelp_supplier'))?$this->input->post('notelp_supplier'):'';
    $simpan = $this->input->post('simpan');

    if ($simpan) {
        $insert['nama_supplier'] = validasi_sql($data['nama_supplier']);
        $insert['alamat_supplier'] = validasi_sql($data['alamat_supplier']);
        $insert['notelp_supplier'] = validasi_sql($data['notelp_supplier']);
        $this->M->insert_supplier($insert);
        $this->session->set_flashdata('success', 'New supplier has been added successfully,');
        redirect('website/supplier');
    } else {
        redirect('website/supplier');
    }
}
```

Rajah 19: Kod Sumber Modul Pembekal

#	Name	Address	Telephone	Status	Action
1	Asari Suppliers	440 Egan St	04500010	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
2	Pegangan Suppliers	6514 Erosa Avenue	40145500	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
3	QWER Suppliers	7741 D Street	40000140	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
4	Supplier 101	Test supplier	09123654789	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
5	Ultimate Suppliers	650 Alice Avenue	01470500	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
6	Vendor Suppliers	658 Black Street	01470540	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>
7	XYZ Suppliers	774 Black Street	45470540	AKTIF	<a href="#">✎</a> <a href="#">✖</a>

Rajah 20: Antara Muka Modul Pembekal

### 3) Modul Pelanggan






















**Rajah 21** dan **Rajah 22** menunjukkan keratan kod aturcara dan antara muka pengguna untuk modul pelanggan. Modul antara muka pengguna untuk fungsi pelanggan menyediakan cara untuk melihat dan mengurus pelanggan, termasuk mencari, menapis, memadamkan pelanggan, dan menambah pelanggan baru. Reka bentuk antara muka pengguna dan susun atur bergantung pada kod yang digunakan.

```

public function customer($filter1='', $filter2='', $filter3='')
{
    if ($this->session->userdata('logged_in') == TRUE){
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->ADM->get_admin('', $where_admin);
        $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
        @data_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'customer';
        $data['content'] = 'admin/content/website/customer';
        $data['menu_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '13';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('nama_customer'=>'name');
        if ($data['action'] == 'view'){
            $data['breadcrumb'] = array('nama_customer'=>'NAME', 'alamat_customer'=>'ADDRESS', 'notelp_customer'=>'NO TEL');
            $data['card'] = ($this->input->post('card'))?$this->input->post('card'):'nama_customer';
            $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
            $data['halaman'] = (empty($filter2))?$filter2:'';
            $data['batas'] = 10;
            $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
            $like_customer[$data['card']] = $data['q'];
            $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_customer('', $like_customer);
            $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
        } else {
            $data['action'] == 'tambah'
        }
    }
}
    if ($data['admin']->admin_level_code == 1) {
        $data['onload'] = 'customer';
        $data['nama_customer'] = ($this->input->post('nama_customer'))?$this->input->post('nama_customer'):'';
        $data['alamat_customer'] = ($this->input->post('alamat_customer'))?$this->input->post('alamat_customer'):'';
        $data['notelp_customer'] = ($this->input->post('notelp_customer'))?$this->input->post('notelp_customer'):'';
        $simpan = $this->input->post('simpan');
        if ($simpan){
            $insert['nama_customer'] = validasi_sql($data['nama_customer']);
            $insert['alamat_customer'] = validasi_sql($data['alamat_customer']);
            $insert['notelp_customer'] = validasi_sql($data['notelp_customer']);
            $this->ADM->insert_customer($insert);
            $this->session->set_flashdata('success','New customer has been added successfully,');
            redirect('website/customer');
        } else {
            redirect('website/customer');
        }
    }
}
    
```

**Rajah 21: Kod Sumber Modul Pelanggan**

View Data Customer

#	Nama	Address	Telephone	Status	Action
1	Betty Wright	1205 Carobal Lane	01473000	AAFF	 
2	Casen Dixon	981 Bessat St	02500014	AAFF	 
3	Curlo Mayoy	5362 Wayside Lane	10400000	AAFF	 
4	Customer 101	Sample Address 101	0011456789	AAFF	 
5	Daughn Shover	17 Lake Forest Drive	0600210	AAFF	 
6	George	19 Garat Bates Drive	03000005	AAFF	 
7	Jack Stuart	854 Loran St	04022000	AAFF	 
8	John Watson	855 Rosemary St	40053000	AAFF	 
9	Richard	409 Providence Lane	01473000	AAFF	 
10	Will Williams	4568 Down St	40054000	AAFF	  

**Rajah 22: Antara Muka Modul Pelanggan**

### 4) Modul Stok Masuk

Modul untuk fungsi data barangan masuk membolehkan pengguna mengurus penambahan dan melihat barangan masuk dalam sistem pengurusan inventori. Antara muka ini melibatkan pengesahan data, operasi pangkalan data, dan pengendalian antara muka pengguna. **Rajah 23** dan **Rajah 24** menunjukkan keratan kod aturcara dan antara muka pengguna untuk modul stok masuk.

```

public function masuk($filter1='', $filter2='', $filter3='')
{
    if ($this->session->userdata('logged_in') == TRUE){
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->ADM->get_admin('', $where_admin);
        $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
        @date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'Incoming Goods';
        $data['content'] = 'admin/content/website/masuk';
        $data['menu_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '13';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('id_barang'=>'item name');
        if ($data['action'] == 'view'){
            $data['breadcrumb'] = array('id_barang'=>'ITEM NAME');
            $data['card'] = ($this->input->post('card'))?$this->input->post('card'):'id_barang';
            $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
            $data['halaman'] = (empty($filter2))?$filter2:'';
            $data['batas'] = 10;
            $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
            $like_transaksi[$data['card']] = $data['q'];
            $where_transaksi['status_pergerakan'] = 1;
            $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi, $like_transaksi);
            $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
        } else {
            $data['action'] == 'tambah'
        }
    }
}
    if ($data['admin']->admin_level_code == 1) {
        if ($data['admin']->admin_level_code == 2) {
            $data['onload'] = 'supplier';
            $data['id_barang'] = ($this->input->post('id_barang'))?$this->input->post('id_barang'):'';
            $data['id_supplier'] = ($this->input->post('id_supplier'))?$this->input->post('id_supplier'):'';
            $data['jumlah'] = ($this->input->post('jumlah'))?$this->input->post('jumlah'):'';
            $simpan = $this->input->post('simpan');
            if ($simpan){
                $insert['id_barang'] = validasi_sql($data['id_barang']);
                $insert['id_supplier'] = validasi_sql($data['id_supplier']);
                $insert['jumlah'] = validasi_sql($data['jumlah']);
                $insert['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
                $insert['status_pergerakan'] = 1;
                $this->ADM->insert_transaksi($insert);
                $where_barang['id_barang'] = $data['id_barang'];
                $barang = $this->ADM->get_barang('', $where_barang);
                $where_edit['id_barang'] = $data['id_barang'];
                $edit['stock'] = $barang->stock + $data['jumlah'];
                $this->ADM->update_barang($where_edit, $edit);
                $this->session->set_flashdata('success','New Incoming Item has been added successfully,');
                redirect('website/masuk');
            } else {
                redirect('website/masuk');
            }
        }
    }
}
    
```

**Rajah 23: Kod Sumber Modul Stok Masuk**

#	Product	Supplier	Total (Pcs)	Unit Price (RM)	Total Price (RM)	Expire Date	Action
1	Name: Musang King Paste (2KG) Brand: Musang King	Name: Nicos Suppliers Address: 508 Black Street Phone: 01478140	100	105	10500	5/2025	[Red X]
2	Name: C24 Paste (2KG) Brand: C24	Name: Progas Suppliers Address: 1024 Giza Avenue Phone: 40146550	50	60	3000	5/2025	[Red X]
3	Name: C24 Paste (2KG) Brand: C24	Name: Aswat Suppliers Address: 440 Green St Phone: 9000010	100	75	7500	5/2025	[Red X]
4	Name: Musang King Paste (2KG) Brand: Musang King	Name: XYZ Suppliers Address: 774 Black Street Phone: 40146540	251	90	22590	5/2025	[Red X] +

Rajah 24: Antara Muka Modul Stok Masuk

5) Modul Stok Keluar

Fungsi modul ini menguruskan penambahan dan paparan barangan keluar dalam sistem pengurusan inventori. Ia melibatkan pengesahan data, operasi pangkalan data, dan pengendalian antara muka pengguna. **Rajah 25** dan **Rajah 26** menunjukkan keratan aturcara dan antara muka pengguna untuk modul stok keluar.

```

public function keluar($filter1="", $filter2="", $filter3="")
{
    if ($this->session->userdata('logged_in') == TRUE){
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
        $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
        $data['default_timezone_set'] = 'Asia/Jakarta';
        $data['dashboard_info'] = $this->
        $data['breadcrumb'] = 'Outgoing Goods';
        $data['content'] = 'admin/content/website/keluar';
        $data['menu_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '133';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('id_barang' => 'item name');

        if ($data['action'] == 'view') {
            $data['berdasarkan'] = array('id_barang' => 'ITEM NAME');
            $data['car1'] = ($this->input->post('car1'))?'$this->input->post('car1'):'id_barang';
            $data['q1'] = ($this->input->post('q1'))?'$this->input->post('q1'):'';
            $data['halaman'] = (empty($filter2))?:$filter2;
            $data['batas'] = 10;
            $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
            $like_transaksi[$data['car1']] = $data['q1'];
            $where_transaksi['status_pergesakan'] = 2;
            $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi, $like_transaksi);
            $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);

            view($data['action'] == 'tambah');
        }

        if ($data['admin']->admin_level_kode == 1 || $data['admin']->admin_level_kode == 2) {
            $data['online'] = $supplier;
            $data['id_barang'] = ($this->input->post('id_barang'))?'$this->input->post('id_barang'):'';
            $data['id_customer'] = ($this->input->post('id_customer'))?'$this->input->post('id_customer'):'';
            $data['jumlah'] = ($this->input->post('jumlah'))?'$this->input->post('jumlah'):'';
            $simpan = $this->input->post('simpan');

            if ($simpan) {
                $where_barang['id_barang'] = $data['id_barang'];
                $barang = $this->ADM->get_barang("", $where_barang);

                $where_limitstock['limitstock_id'] = 1;
                $limitstock = $this->ADM->get_limitstock("", $where_limitstock);

                if ($barang->stock >= $data['jumlah']) {
                    $insert['id_barang'] = $data['id_barang'];
                    $insert['id_customer'] = $data['id_customer'];
                    $insert['jumlah'] = $data['jumlah'];
                    $insert['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
                    $insert['status_pergesakan'] = 2;
                    $this->ADM->insert_transaksi($insert);

                    $where_edit['id_barang'] = $data['id_barang'];
                    $edit['stock'] = $barang->stock - $data['jumlah'];
                    $this->ADM->update_barang($where_edit, $edit);
                }
            }
        }
    }
}
    
```

Rajah 25: Kod Sumber Modul Stok Keluar.

#	Goods	Customer	Total (Pcs)	Unit Price (RM)	Total Price (RM)	Expire Date	Action
1	Name: Musang King Paste (2KG) Brand: Musang King	Name: Jack Street Address: 504 Luan St Phone: 04022950	55	90	4950	5/2025	[Red X]
Total: 1							

Rajah 26: Antara Muka Modul Stok Keluar

6) Modul Data Stok

**Rajah 27** dan **Rajah 28** menunjukkan pengaturcaraan dan halaman antara muka pengguna untuk modul data stok. Modul ini menggunakan fungsi "barang" dalam sebuah kelas untuk menguruskan operasi yang berkaitan dengan data barang. Beberapa langkah yang dilakukan dalam modul ini termasuk pengambilan maklumat admin, pengaturan pembolehubah, pengurusan tindakan berdasarkan parameter masukan, dan pengendalian logik perniagaan seperti pencarian, penambahan, dan penyuntingan data barang.

```

public function barang($filter1="", $filter2="", $filter3="")
{
    if ($this->session->userdata['logged_in'] == TRUE){
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
        $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
        @date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'Stok';
        $data['content'] = 'admin/content/website/barang';
        $data['menu_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '13';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('nama_barang' => 'Name',
                                'merk' => 'Brand');
    }
    if ($data['action'] == 'view'){
        $data['berdasarkan'] = array('nama_barang' => 'NAME', 'merk' => 'BRAND');
        $data['cari'] = ($this->input->post('cari'))?$this->input->post('cari'):'nama_bar';
        $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
        $data['halaman'] = (empty($filter2))?'':$filter2;
        $data['batas'] = 10;
        $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
        $like_barang[$data['cari']] = $data['q'];
        $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_barang($like_barang);
        $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
        $view[$data['action']] = 'tambah';
    }
}
    
```

```

if ($data['admin']->admin_level_kode == 1 || $data['admin']->admin_level_kode == 2) {
    $data['onload'] = 'barang';
    $data['nama_barang'] = ($this->input->post('nama_barang'))?$this->input->post('nama_barang');
    $data['merk'] = ($this->input->post('merk'))?$this->input->post('merk'):'';
    $simpan = $this->input->post('simpan');
    if ($simpan){
        $insert['nama_barang'] = validasi_sql($data['nama_barang']);
        $insert['merk'] = validasi_sql($data['merk']);
        $insert['stock'] = 0;
        $this->ADM->insert_barang($insert);
        $this->session->set_flashdata('success','New item has been successfully added,');
        redirect('website/barang');
    } else {
        redirect('website/barang');
    }
}
    
```

Rajah 27: Kod Sumber Modul Data Stok

#	Name	Category	Stock (Pers)	Unit Price (Rng)	Expires Date	Action
1	D24 Putih (D24)	D24	100	70	5/2025	[edit] [delete]
2	D24 Putih (D24)	D24	80	70	5/2025	[edit] [delete]
3	Mauang King Putih (D24)	Mauang King	100	100	5/2025	[edit] [delete]
4	Mauang King Putih (D24)	Mauang King	1	90	5/2025	[edit] [delete]
5	Mauang King Putih (D24)	Mauang King	251	80	5/2025	[edit] [delete]

Rajah 28: Antara Muka Modul Data Stok

Output yang dihasilkan dari kod ini bergantung pada tindakan yang dilakukan oleh pengguna. Beberapa kemungkinan output termasuk paparan senarai barang berdasarkan kriteria pencarian, borang penambahan data barang, dan pengesahan tindakan yang dilakukan. Pengguna juga mungkin mendapat pengesahan kejayaan untuk tindakan penambahan data barang. Jika pengguna tidak mempunyai kebenaran untuk melaksanakan tindakan tersebut, mereka akan diarahkan semula ke halaman "barang".

Secara keseluruhan, modul ini membolehkan pengguna menguruskan stok barang dalam sistem, termasuk pencarian, penambahan, dan penyuntingan data barang. Antara muka yang disediakan memudahkan pengguna untuk melaksanakan tindakan tersebut dan memaparkan hasilnya dengan cara yang sesuai.

7) Modul Laporan

Rajah 29, Rajah 30 dan Rajah 31 menunjukkan kod aturcara dan halaman antara muka pengguna untuk modul laporan data barangan masuk. Modul ini menyediakan cara untuk melihat laporan barang masuk dalam format web dan PDF. Pengguna dapat memilih format yang mereka inginkan untuk mengakses dan berkongsi laporan.

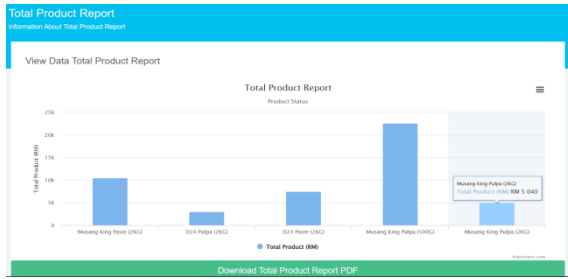
```

public function laporanmasuk($filter1="", $filter2="", $filter3="")
{
    if ($this->session->userdata['logged_in'] == TRUE){
        $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
        $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
        $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
        @date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
        $data['dashboard_info'] = FALSE;
        $data['breadcrumb'] = 'Incoming Goods Report';
        $data['content'] = 'admin/content/website/laporanmasuk';
        $data['menu_terpilih'] = '1';
        $data['submenu_terpilih'] = '13';
        $data['action'] = (empty($filter1))?'view':$filter1;
        $data['validate'] = array('id_barang' => 'Item Name');
    }
    if ($data['action'] == 'view'){
        $data['berdasarkan'] = array('id_barang' => 'Item Name');
        $data['cari'] = ($this->input->post('cari'))?$this->input->post('cari'):'id_barang';
        $data['q'] = ($this->input->post('q'))?$this->input->post('q'):'';
        $data['halaman'] = (empty($filter2))?'':$filter2;
        $data['batas'] = 10;
        $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
        $like_transaksi[$data['cari']] = $data['q'];
        $where_transaksi['status_pergerakan'] = '4';
        $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi, $like_transaksi);
        $data['jml_halaman'] = ceil($data['jml_data']/$data['batas']);
        $this->load->vars($data);
        $this->load->view('admin/home');
        redirect('web_login');
    }
}
    
```

```

public function laporanmasukpdf()
{
    $web = $this->ADM->identitaswebsite();
    $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
    $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
    $data['title'] = 'Print PDF of Incoming Items';
    $where_transaksi['status_pergerakan'] = '4';
    $data['jml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi, '');
    // echo page header LOGO;exit;
    $this->load->view('admin/content/website/pdf/laporanmasuk', $data);
    $html = $this->output->get_output();
    // Set document information
    $this->tcpdf->SetCreator('PDF_CREATOR');
    $this->tcpdf->SetAuthor('-----');
    $this->tcpdf->SetTitle('Incoming Items');
    $this->tcpdf->SetSubject('Incoming Item');
    $this->tcpdf->SetHeaderData('', '33.33', $web->identitas_deskripsi, '');
    $this->tcpdf->AddPage();
    $this->tcpdf->writeHTML($html, true, false, true, false, '');
    $this->tcpdf->LastPage();
    $this->tcpdf->output('Incoming_Goods_Report.pdf', 'I');
}
    
```

Rajah 29: Kod Sumber Modul Laporan Stok Masuk



Rajah 30: Antara Muka Modul Laporan Stok Masuk

Sales & Management Stok Frozen Durian

**Total Product List**

#	Product Name	Supplier	Total (Per Pack)	Unit Price (RM)	Total Price (RM)
1	101 Pulp (500G)	Verion Suplies	40	60	2400
2	101 Pulp (500G)	Avent Suppliers	10	40	400
3	Musang King Faste (2KG)	Verion Suplies	100	105	10500
4	D24 Pulp (2KG)	Pegasus Suppliers	60	60	3000
5	D24 Pulp (2KG)	Avent Suppliers	100	75	7500
6	Musang King Pulp (500G)	XYZ Suppliers	251	90	22590
7	Musang King Pulp (2KG)	XYZ Suppliers	56	90	5040
<b>TOTAL : 7</b>					<b>Total Price: 51430</b>

19 June 2023 23:07  
LEE HO YAN

Rajah 31: Antara Muka Modul Laporan Stok Masuk

Rajah 32, Rajah 33 dan Rajah 34 menunjukkan pengaturcaraan dan antara muka pengguna untuk modul laporan data barangan keluar. Modul ini bertujuan untuk mengendalikan penjana dan paparan laporan barangan keluar dalam sistem berasaskan web. Modul ini menyediakan fungsi untuk melihat laporan barangan keluar dalam format web dan juga menghasilkan versi PDF laporan yang boleh dimuat turun untuk tujuan perkongsian dan pencetakan yang lebih mudah.

```
public function laporankeluar($filter1="", $filter2="", $filter3="")
{
    $this->session->userdata('logged_in') = TRUE;
    $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
    $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
    $data['web'] = $this->ADM->identitaswebsite();
    $date_default_timezone_set('Asia/Jakarta');
    $data['dashboards_titulo'] = 'LAPORAN';
    $data['breadcrumb'] = 'Outgoing Goods Report';
    $data['content'] = 'admin/content/website/laporankeluar';
    $data['menu_terpilih'] = '1';
    $data['submenu_terpilih'] = '11';
    $data['action'] = (empty($filter1))?'view':'$filters';
    $data['validate'] = array('id_barang' => 'item name');
    if ($data['action'] == 'view')
    {
        $data['breadcrumb'] = array('id_barang' => 'ITEM NAME');
        $data['car1'] = ($this->input->post('car1'))? $this->input->post('car1'):'id_barang';
        $data['q'] = ($this->input->post('q'))? $this->input->post('q'):'';
        $data['halaman'] = (empty($filter2))?'1':$filter2;
        $data['batas'] = 10;
        $data['page'] = ($data['halaman']-1) * $data['batas'];
        $like_transaksi[$data['car1']] = $data['q'];
        $where_transaksi['status_pergerakan'] = 2;
        $data['ml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi, $like_transaksi);
        $data['ml_halaman'] = ceil($data['ml_data']/$data['batas']);
    }
    $this->load->view($data);
    $this->load->view('admin/home');
}
else
{
    redirect("mp_login");
}
```

```
public function laporankeluarpdf()
{
    $where_admin['admin_user'] = $this->session->userdata('admin_user');
    $data['admin'] = $this->ADM->get_admin($where_admin);
    $this->load->library('dompdf_gen');
    $data['title'] = 'Cetak PDF barang keluar';
    $where_transaksi['status_pergerakan'] = 2;
    $data['ml_data'] = $this->ADM->count_all_transaksi($where_transaksi);
    $this->load->view('admin/content/website/pdf/laporankeluar', $data);
    $paper_size = 'A4'; //paper size
    $orientation = 'landscape'; //format kertas
    $html = $this->output->get_output();
    $web = $this->ADM->identitaswebsite();
    $this->tcpdf->setCreator(PDF_CREATOR);
    $this->tcpdf->setAuthor('---');
    $this->tcpdf->setTitle('Outgoing Items');
    $this->tcpdf->setSubject('Outgoing Item');
    $this->tcpdf->setHeaderData('', 33,33, $web->identitas_deskripsi, '');
    $this->tcpdf->addPage();
    $this->tcpdf->writeHTML($html, true, false, true, false, '');
    $this->tcpdf->lastPage();
    $this->tcpdf->output('Outgoing Goods Report.pdf', 'I');
}
```

Rajah 32: Kod Sumber Modul Stok Keluar



Rajah 33: Antara Muka Modul Stok Keluar

Sales & Management Stok Frozen Durian

**Purchase Order List**

#	Product Name	Customer	Total (Per Pack)	Unit Price (RM)	Total Price (RM)
1	Musang King Pulp (500G)	Customer 101	10	70	700
2	Musang King Pulp (2KG)	Jack Stuart	55	90	4950
<b>TOTAL : 2</b>					<b>Total Price: 5650</b>

19 June 2023 23:08  
LEE HO YAN

Rajah 34: Antara Muka Modul Stok Keluar

Secara keseluruhan, modul ini membolehkan pengguna melihat laporan keluar masuk barangan dalam format web serta menghasilkan versi PDF laporan untuk kemudahan penyimpanan, perkongsian, dan pencetakan. Fungsi-fungsi yang disediakan memastikan data laporan diperoleh dan dipaparkan dengan betul, serta memungkinkan pengguna untuk memilih format yang sesuai dengan keperluan mereka.

## 4.2 Pengujian Sistem

Dalam bahagian ini, satu ujian akan dijalankan untuk menilai kefungsiian setiap modul. Kaedah Ujian Penerimaan Pengguna (UAT) digunakan untuk menjalankan ujian tersebut. **Jadual 3** hingga **Jadual 10** menunjukkan dapatan dari pengujian fungsian. Hasil ujian menunjukkan semua modul fungsi boleh berfungsi dengan betul seperti di sasarkan.

**Jadual 3: Kes Ujian untuk Modul Log Masuk Pengguna**

Modul Log Masuk Akaun				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M1-1	Mengesahkan sama ada pengguna dapat log masuk dengan kelayakan yang betul.	Pengguna sepatutnya dapat log masuk dan diarahkan ke halaman utama.	Pengguna berjaya log masuk dan diarahkan ke halaman utama.	Lulus
M1-2	Mengesahkan sama ada sistem akan mengehadkan log masuk apabila kelayakan yang salah dimasukkan.	Sistem sepatutnya memaparkan mesej ralat yang menunjukkan kelayakan log masuk adalah salah dan menghalang pengguna daripada log masuk.	Sistem memaparkan mesej ralat dan mengehadkan log masuk apabila kelayakan yang salah dimasukkan.	Lulus
M1-3	Mengesahkan sama ada sistem mengendalikan kunci akaun selepas beberapa percubaan log masuk yang gagal.	Sistem sepatutnya mengunci akaun selepas jumlah percubaan log masuk yang gagal melebihi had yang dibenarkan dan memaparkan mesej yang sesuai kepada pengguna.	Sistem mengunci akaun dan memaparkan mesej yang menunjukkan akaun dikunci kerana percubaan log masuk yang gagal berulang kali.	Lulus

**Jadual 4: Kes Ujian untuk Modul Pembekal**

Modul Pembekal				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M2-1	Mengesahkan sama ada pembekal baru dapat ditambah dengan berjaya ke dalam sistem..	Pembekal baru sepatutnya ditambah ke dalam sistem dan dipaparkan dalam senarai pembekal.	Pembekal baru berjaya ditambah ke dalam sistem dan muncul dalam senarai pembekal.	Lulus
M2-2	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan penyuntingan maklumat pembekal.	Sistem sepatutnya menyimpan maklumat pembekal yang dikemaskini dan	Sistem berjaya menyimpan maklumat pembekal yang telah disunting dan memaparkan	Lulus

		memaparkannya dengan betul.	perubahan dengan tepat.	
M2-3	Mengesahkan sama ada pembekal boleh dipadamkan daripada sistem.	Sistem sepatutnya menghapuskan pembekal daripada sistem dan mengemaskini senarai pembekal secara sewajarnya..	Pembekal berjaya dipadamkan daripada sistem, dan senarai pembekal dikemaskini dengan sewajarnya.	Lulus

**Jadual 5: Kes Ujian untuk Modul Pelanggan**

<b>Modul Pelanggan</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M3-1	Mengesahkan sama ada pelanggan baru dapat ditambah ke dalam sistem dengan berjaya.	Pelanggan baru sepatutnya ditambah ke dalam sistem dan dipaparkan dalam senarai pelanggan.	Pelanggan baru berjaya ditambah ke dalam sistem dan muncul dalam senarai pelanggan.	Lulus
M3-2	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan penyuntingan maklumat pelanggan.	Sistem sepatutnya menyimpan maklumat pelanggan yang dikemaskini dan memaparkannya dengan betul.	Sistem berjaya menyimpan maklumat pelanggan yang telah disunting dan memaparkan perubahan dengan tepat.	Lulus
M3-3	Mengesahkan sama ada pelanggan boleh dipadamkan daripada sistem.	Sistem sepatutnya menghapuskan pelanggan daripada sistem dan mengemaskini senarai pelanggan dengan sewajarnya..	Pelanggan berjaya dipadamkan daripada sistem, dan senarai pelanggan dikemaskini dengan sewajarnya.	Lulus

**Jadual 6: Kes Ujian untuk Modul Stok Masuk**

<b>Modul Stok Masuk</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M4-1	Mengesahkan sama ada data barangan masuk baru dapat ditambah ke dalam sistem dengan berjaya.	Data barangan masuk baru sepatutnya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Data barangan masuk baru berjaya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Lulus
M4-2	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan	Sistem sepatutnya menyimpan data barangan masuk yang	Sistem berjaya menyimpan data barangan masuk yang	Lulus

	penyuntingan data barangan masuk.	telah disunting dan memaparkannya dengan betul.	telah disunting dan memaparkan perubahan dengan tepat.	
M4-3	Mengesahkan sama ada data barangan masuk boleh dipadamkan daripada sistem.	Sistem sepatutnya menghapuskan data barangan masuk daripada sistem dan mengemaskini rekod data dengan sewajarnya..	Data barangan masuk berjaya dipadamkan daripada sistem, dan rekod data dikemaskini dengan sewajarnya.	Lulus

**Jadual 7: Kes Ujian untuk Modul Stok Keluar**

<b>Modul Stok Keluar</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M5-1	Mengesahkan sama ada data barang keluar baru dapat ditambah ke dalam sistem dengan berjaya.	Data barang keluar baru sepatutnya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Data barang keluar baru berjaya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Lulus
M5-2	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan penyuntingan data barang keluar.	Sistem sepatutnya menyimpan data barang keluar yang telah disunting dan memaparkannya dengan betul.	Sistem berjaya menyimpan data barang keluar yang telah disunting dan memaparkan perubahan dengan tepat.	Lulus
M5-3	Mengesahkan sama ada data barang keluar boleh dipadamkan daripada sistem.	Sistem sepatutnya menghapuskan data barang keluar daripada sistem dan mengemaskini rekod data dengan sewajarnya.	Data barang keluar berjaya dipadamkan daripada sistem, dan rekod data dikemaskini dengan sewajarnya.	Lulus

**Jadual 8: Kes Ujian untuk Modul Data Stok**

<b>Modul Data Stok</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M6-1	Mengesahkan sama ada stok baru dapat ditambah ke dalam sistem dengan berjaya.	Stok baru sepatutnya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Stok baru berjaya ditambah ke dalam sistem dan disimpan dengan tepat.	Lulus

M6-2	Mengesahkan sama ada stok boleh dikurangkan dari sistem dengan berjaya.	Stok sepatutnya dikurangkan daripada sistem dan rekod data dikemaskini dengan sewajarnya.	Stok berjaya dikurangkan daripada sistem dan rekod data dikemaskini dengan sewajarnya.	Lulus
M6-3	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan penyuntingan data stok	Sistem sepatutnya menyimpan data stok yang telah disunting dan memaparkannya dengan betul.	Sistem berjaya menyimpan data stok yang telah disunting dan memaparkan perubahan dengan tepat.	Lulus
M6-4	Mengesahkan sama ada sistem membenarkan padamkan data stok.	Sistem sepatutnya menghapuskan data stok daripada sistem dan mengemaskini rekod data dengan sewajarnya.	Sistem berjaya memadamkan data stok daripada sistem dan mengemaskini rekod data dengan sewajarnya.	Lulus

**Jadual 9: Kes Ujian untuk Modul Laporan Stok Masuk**

<b>Modul Laporan Stok Masuk</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M7-1	Mengesahkan sama ada laporan data barang masuk dapat dijana dengan berjaya.	Laporan data barang masuk sepatutnya dijana dengan betul dan memaparkan maklumat yang lengkap.	Laporan data barang masuk berjaya dijana dengan betul dan memaparkan maklumat yang lengkap.	Lulus

**Jadual 10: Kes Ujian untuk Modul Stok Keluar**

<b>Modul Laporan Data Stok Keluar</b>				
ID Kes Ujian	Penerangan	Keputusan yang Dijangka	Keputusan Sebenar	Pencapaian
M7-1	Mengesahkan sama ada laporan data barang keluar dapat	Laporan data barang keluar sepatutnya dijana dengan betul dan memaparkan	Laporan data barang keluar berjaya dijana dengan betul dan memaparkan	Lulus

dijana dengan berjaya.	maklumat yang lengkap.	maklumat yang lengkap.
---------------------------	---------------------------	---------------------------

## 5. Kesimpulan

Sistem Pengurusan Penjualan dan Stok bagi Kilang Pemprosesan Durian dibangunkan untuk membantu pihak pengurusan kilang dan pekerja di dalam menguruskan rekod stok produk dan jualan. Rekod ini sangat penting bagi tujuan perniagaan. Sistem ini turut menyimpan maklumat pembekal dan pelanggan. Pengurusan data yang cekap adalah sangat penting. Sistem ini memudahkan perekodan data, carian semula dan penjaan laporan. Pangkalan data bersepadu membantu penyimpanan data yang lebih kemas dan cekap. Oleh itu, sistem ini dapat membantu meningkatkan keberkesanan dan kecekapan dalam pengurusan data perniagaan bagi kilang secara teratur dan terkawal.

## Acknowledgment

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada fakulti sains komputer dan teknologi maklumat, universiti tun hussein onn malaysia atas sokongannya dan dorongan sepanjang proses menjalankan kajian ini.

*The authors would like to thank the Faculty of Computer Science and Information Technology, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia for its support.*

## References

- [1] Ali, M. M., Hashim, N., Abd Aziz, S., & Lasekan, O. (2020). Exploring the chemical composition, emerging applications, potential uses, and health benefits of durian: A review. *Food Control*, 113, 107189.
- [2] Ahmad, A. A., Jamaluddin, J. A., Yusof, F., Safari, S., & Mohd Yusof, R. (2018). Maximising the benefit of domestic and export markets scenario: predicting models for durian production. *Economic and Technology Management Review*, 13.
- [3] Baruna, W. (2004). Pengaruh Suhu dan Lama Penyimpanan Durian Pada Berbagai Suhu. Skripsi Jurusan Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.
- [4] Dardak, R. A. (2006). Kecenderungan makan durian di kalangan penduduk Malaysia. *Economic and Tecnology Management Review*, 1(1), 36-49.
- [5] Hassan, H. (2020). Kaedah mudah penentuan likopena dalam penyaringan buah-buahan tempatan terpilih. *Buletin Teknologi MARDI Bil*, 18, 51-58.
- [6] Mithas, S., Ramasubbu, N., & Sambamurthy, V. (2011). How information management capability influences firm performance. *MIS quarterly*, 237-256.
- [7] Napitupulu, R. M. (2010). Bertanam Durian Unggul. PT Niaga Swadaya.
- [8] Nielsen, J. (2003). Usability 101: Introduction to Usability. Nielsen Norman Group.

- [9] Razali, N. A., & Ibrahim, W. M. W. (2020). Pakej teknologi bagi pengeksportan durian sejuk beku dalam bentuk biji menggunakan kaedah pembekuan kriogenik. Buletin Teknologi MARDI Bil, 22, 157-167.
- [10] Razali, N. A., & Ibrahim, W. M. W. (2020). Pakej teknologi bagi pengeksportan durian sejuk beku dalam bentuk biji menggunakan kaedah pembekuan kriogenik. Buletin Teknologi MARDI Bil, 22, 157-167.
- [11] Safari, S., Razali, N. A., Ibrahim, W. M. W., & Rahim, M. S. A. (2021). From farm to China: A case study of Malaysian frozen whole durian export supply chain. *Economic and Technology Management Review*, 16, 1-20.
- [12] Sani, M. A., Abbas, H., Buniamin, A. H., Nordin, M. F., & Rashed, H. A. (2015). Potensi durian hibrid MARDI: MDUR 88. *Buletin Teknologi MARDI*, 8, 71-79.
- [13] Stephens R., Plew R. (2000.) *Database Design*. Sams Publishing; Indianapolis, IN, USA.
- [14] Wiryanta, B. T. W. (2006). *Penanaman durian*. Synergy Media Books.