

## **SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH**

Siti Zulaikah binti Mahadan

Prof. Madya. Dr. Masnizah binti Mohd

*Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

### **ABSTRAK**

Projek ini merupakan projek pembangunan sebuah sistem yang berasaskan web yang diberi nama Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah. Sistem ini dapat menjalankan urusan jual beli bahan ilmiah terpakai antara pentadbir dan pelajar. Sistem ini dibangunkan bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pelajar Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) terutama pelajar tahun akhir yang mengalami kesukaran untuk menjual bahan ilmiah terpakai atau baru mereka. Melalui pemerhatian mengenai aplikasi sedia ada iaitu Aplikasi Mudah Alih Jual Beli Buku Akademik Terpakai (*BooQue*), terdapat beberapa kekurangan yang dikenal pasti adalah aplikasi yang sedia ada ini tiada fungsi troli membeli belah, Untuk-Dibayar(*checkout*) dan kaedah pembayaran secara dalam talian. Selain itu, aplikasi yang sedia ada tidak menyediakan kaedah pencarian yang mudah seperti penyediaan tapis pencarian bahan ilmiah mengikut kata kunci nama bahan ilmiah atau kategori bahan ilmiah bagi memudahkan pengguna mencari bahan ilmiah dengan pantas. Sebagai penyelesaian, satu sistem dibangunkan yang mempunyai fungsi troli membeli belah, Untuk-Dibayar(*checkout*) dan kaedah pembayaran dalam talian bagi memudahkan untuk menjalankan urusan jual beli serta membantu mereka mendapatkan bahan ilmiah yang diingini dengan cepat dan efektif. Metodologi yang digunakan adalah model air terjun yang terdiri daripada lima fasa iaitu fasa analisis, fasa rekabentuk, fasa perlaksanaan, fasa pengujian dan fasa penyelenggaraan. Teknologi yang digunakan bagi pembangunan sistem ini ialah CodeIgniter Framework yang menggunakan bahasa HTML, PHP, CSS dan JavaScript. Di samping itu, penggunaan MySQL juga diperlukan sebagai pangkalan data untuk menyimpan maklumat. Secara keseluruhannya, pembangunan Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah berupaya untuk membantu pelajar dalam urusan penjualan dan pembelian bahan ilmiah terpakai atau baru dengan efektif.

## 1 PENGENALAN

Buku teks adalah suatu bahan ilmiah di mana pelajar menggunakannya untuk merujuk sesuatu perkara yang tidak difahami semasa kuliah dan secara tidak langsung ia juga untuk mengetahui sesuatu perkara dengan penerangan yang lebih tepat. Kadang kala harga sebuah bahan ilmiah agak mahal dan ia akan menimbulkan sedikit isu kepada pelajar yang enggan untuk membelinya. Tetapi pelajar tidak mengetahui bahawa bahan ilmiah adalah sangat penting kepada mereka kerana mempunyai isi yang lebih penting dan padat berbanding daripada slaid yang diberi oleh pensyarah.

Bagi menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh pelajar, sistem berasaskan web memainkan peranan penting dalam aktiviti harian kerana memudahkan urusan harian pelajar. Sistem web yang dibangunkan ini merupakan sebuah sistem jual beli bahan ilmiah antara pentadbir dan juga pelajar di Universiti Kebangsaan Malaysia bagi memudahkan pelajar untuk mencari dan menjual bahan ilmiah terpakai atau masih belum diguna pakai. Dalam sistem ini, pembeli boleh membayar harga bahan ilmiah secara dalam talian dengan kata lain *online banking* bagi memudahkan proses pembayaran tanpa perlu berjumpa untuk membayar secara tunai manakala pelajar senior yang ingin menjual bahan ilmiah perlu bertemu dan berurusan dengan pentadbir untuk menjual bahan ilmiah mereka. Pentadbir akan menguruskan segala penjualan bahan ilmiah untuk pelajar tersebut. Pelajar tersebut perlu berurusan dengan pentadbir secara berhadapan dan hasil jualan untuk pelajar dibagi secara tunai melainkan pelajar tersebut ingin diberi secara dalam talian. Secara tidak langsung, ia dapat meningkatkan pendapatan kewangan pelajar senior kerana menjual bahan ilmiah kepada para pelajar lain daripada dibiarkan bahan ilmiah tersebut tidak digunakan.

## 2 PENYATAAN MASALAH

Melalui pemerhatian mengenai aplikasi sedia ada iaitu Aplikasi Mudah Alih Jual Beli Buku Akademik Terpakai (*BooQue*), terdapat beberapa kekurangan yang dikenal pasti adalah aplikasi yang sedia ada ini tiada fungsi troli membeli belah, *checkout* dan kaedah pembayaran secara dalam talian. Aplikasi *BooQue* adalah hanya satu perantaraan yang menghubungkan penjual buku dan pembeli buku sahaja. Selain itu, aplikasi sedia ada mempunyai sistem keselamatan yang rendah

dalam melindungi data-data pengguna. Orang lain dapat mencapai data-data sensitif yang terdapat di dalam aplikasi tersebut seperti kata laluan sekiranya pengguna terlupa untuk log keluar daripada aplikasi tersebut. Hal ini menyebabkan risiko kepada pengguna sekiranya maklumat-maklumat tersebut disalahgunakan oleh orang tidak bertanggungjawab. Seterusnya, aplikasi yang sedia ada tidak menyediakan kaedah pencarian yang mudah seperti penyediaan tapis pencarian bahan ilmiah bagi memudahkan pengguna mencari bahan ilmiah dengan pantas mengikut kategori atau kata kunci nama bahan ilmiah.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

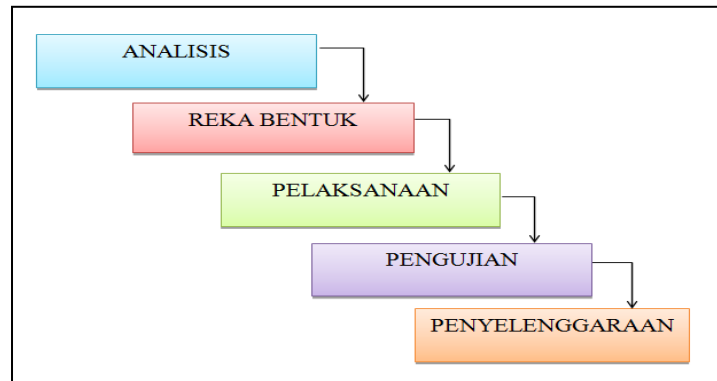
Setiap sistem yang dibangunkan mempunyai objektif yang tersendiri. Oleh yang demikian, objektif bagi projek ini adalah seperti yang berikut:

- i. Mengenalpasti komponen dan proses fungsi pembayaran secara dalam talian sebagai aspek utama yang diuruskan.
- ii. Mereka bentuk dan membangunkan sistem yang mempunyai fungsi troli membeli belah, Untuk-Dibayar(*checkout*) dan kaedah pembayaran dalam talian. Transaksi yang dilakukan dalam talian banyak membuka peluang kepada para penjual serta pembeli untuk menjalankan urusan jual beli serta membantu mereka mendapatkan bahan ilmiah yang diingini dengan cepat dan efektif.
- iii. Menentukan sah keberkesanan fungsi yang dibangunkan. Fungsi yang dibangunkan ini dapat membantu pentadbir menguruskan bahan ilmiah pelajar senior dengan cara menjualkan bahan ilmiah tersebut kepada pelajar junior. Secara tidak langsung dapat membantu pelajar senior meningkatkan pendapatan kewangan mereka.

### **4 METOD KAJIAN**

Pembangunan Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah adalah berdasarkan kepada metodologi Model Air Terjun yang dicadangkan oleh Balaji dan Murugaiyan(2016). Model ini berbeza daripada model pembangunan *Agile* kerana model ini memberi penekanan kepada penerangan yang menyeluruh aplikasi secara bertulis sebelum sebarang kod aturcara ditulis (fasa pelaksanaan). Model Air Terjun

merupakan satu metodologi pembangunan projek yang terbahagi kepada lima fasa iaitu fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pelaksanaan, fasa pengujian dan fasa penyelenggaraan. Rajah 1 menunjukkan rajah model air terjun.



Rajah 1 Model Air Terjun

(sumber: Balaji dan Murugaiyan, 2016)

#### 4.1 Fasa Analisis

Semasa fasa analisis ini dijalankan, proses mengenal pasti masalah dilaksanakan, maka penyelesaian dan matlamat projek ditentukan. Terdapat beberapa pemerhatian dijalankan kepada aplikasi sedia ada dengan mengkaji kekurangan aplikasi tersebut. Terdapat tiga masalah yang telah dikenalpasti di dalam aplikasi sedia ada iaitu tiada troli membeli belah, *checkout* dan pembayaran dalam talian, mempunyai kelemahan dalam melindungi data pengguna dan tiada fungsi tapis pencarian bahan ilmiah. Selain itu, mengenal pasti pengguna juga amat penting dalam fasa ini kerana sebelum membangunkan sistem, pembangun perlu mengetahui pengguna yang akan menggunakan sistem ini. Sistem yang ingin dibangunkan ini harus memenuhi kehendak pengguna. Di samping itu, setiap sistem yang ingin dibangunkan, pembangun perlu mengkaji perkakasan dan perisian yang ingin digunakan semasa proses pembangunan projek ini bagi mengelakkan berlakunya sebarang masalah.

## **4.2 Fasa Rekabentuk**

Fasa rekabentuk juga mengambil kira semua spesifikasi analisis yang telah dikenalpasti dalam fasa sebelum ini (fasa analisis) untuk mereka bentuk sistem yang akan dibangunkan. Pembangun perlu menyediakan halaman katalog untuk pengguna mencari dan membeli bahan ilmiah bagi memudahkan pengguna membuat pembelian. Selain itu, pembangun juga perlu membina halaman memuat naik resit pembayaran untuk pembeli setelah membuat pembayaran. Aspek dari segi rekabentuk data juga perlu diambil kira dalam membangunkan sistem. Dalam fasa ini, pembangun projek telah menggunakan pelbagai jenis perisian dan perkakasan bagi membantu dalam membentuk dan memberikan rupa kepada sistem berikut. Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah dibina menggunakan perisian Sublime Text 3 untuk menulis kod dan perisian XAMPP sebagai pelayan manakala phpMyAdmin digunakan sebagai pangkalan data. Fasa ini akan menentukan bagaimana sistem ini akan berfungsi.

## **4.3 Fasa Perlaksanaan**

Fasa seterusnya, fasa pelaksanaan mengambil segala input dari fasa reka bentuk untuk pembangunan sistem. Proses pengaturcaraan akan bermula semasa fasa ini berlaku. Proses ini amat penting dalam memastikan sama ada fungsi yang dipamer sama seperti dirancang dalam fasa rekabentuk. Namun, pada kebiasaannya sistem yang hendak dibangunkan akan dipecahkan kepada beberapa sub modul bagi tujuan agihan tugas kepada pembangun sistem yang akhirnya akan digabungkan bersama sebagai suatu sistem. Semasa membangunkan sistem ini, pembangun perlu mengambil perhatian terhadap elemen teks, grafik, fungsi butang dan juga halaman di dalam sistem ini supaya sistem tersebut dapat digunakan dengan lebih efektif.

## **4.4 Fasa Pengujian**

Setiap modul yang dibangunkan akan melalui fasa seterusnya iaitu fasa pengujian. Setiap modul akan diuji secara berasingan dan setelah itu diuji sebagai suatu sistem yang lengkap. Ini bagi

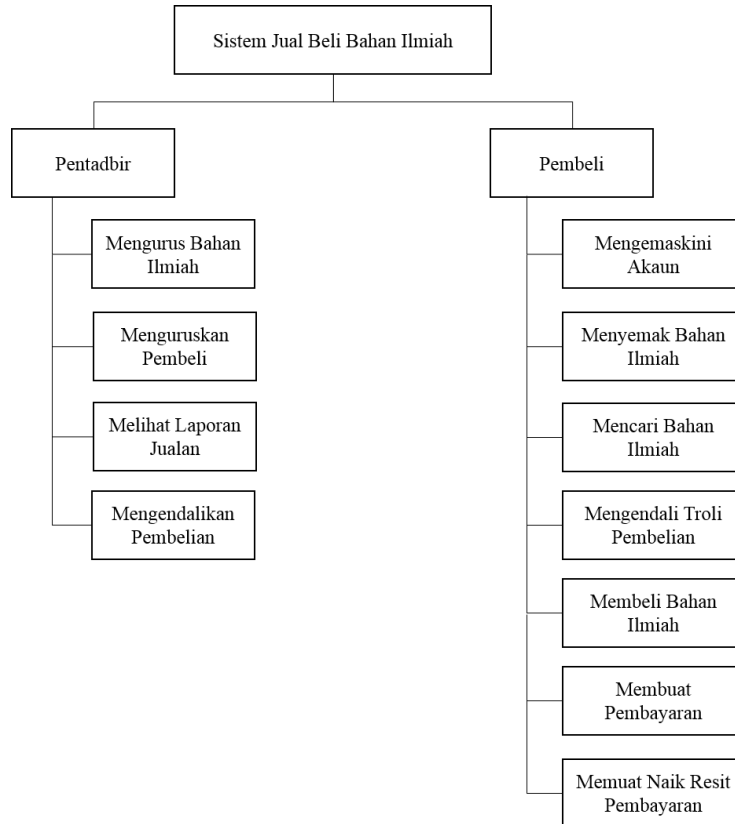
memastikan pengujian yang terperinci dibuat bagi memastikan sistem berfungsi seperti yang dirancang. Pengujian perlu dilakukan kerana untuk mengenal pasti ralat di dalam sistem tersebut. Selain itu, dalam fasa ini perlu memastikan setiap halaman di dalam sistem yang dibangunkan berfungsi dengan betul dan tepat. Aspek keselamatan juga diuji dari segi fungsi pembayaran dapat dijalankan dengan selamat dan tiada berlaku sebarang masalah.

#### **4.5 Fasa Penyelenggaraan**

Fasa terakhir iaitu penyelenggaraan dilakukan apabila terdapat isu atau perubahan tertentu yang perlu dilakukan terhadap sistem yang dibangunkan untuk meningkatkan lagi keupayaan sistem yang sedia ada dengan menambah beberapa fungsi baru. Ini bagi memastikan sistem memenuhi keperluan pengguna.

### **5 HASIL KAJIAN**

Rajah 2 menunjukkan seni bina modul hierarki Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah. Reka bentuk ini menerangkan pemecahan kepada modul-modul dengan menggunakan carta hierarki modul. Terdapat dua modul yang terlibat dalam Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah ialah pentadbir dan pembeli.

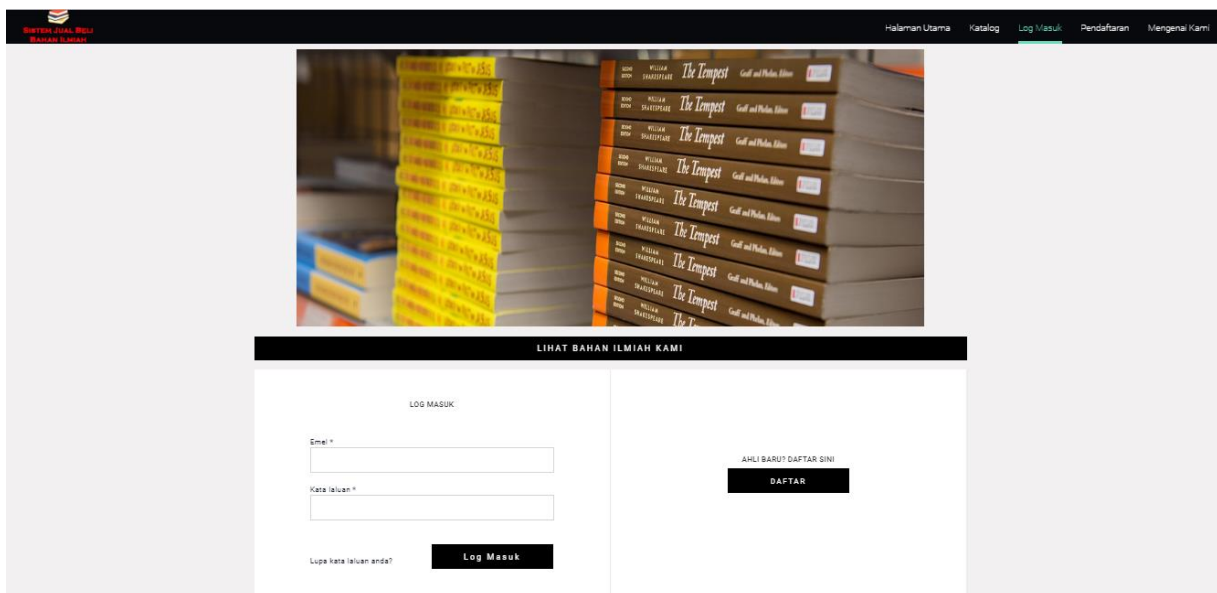


Rajah 2 Modul Hierarki Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah

Rajah 3 menunjukkan halaman utama Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah. Setiap pembeli yang telah berdaftar akan disediakan halaman log masuk di mana pembeli log masuk ke dalam Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah dengan hanya memasukkan “Emel” dan “Kata lalun” seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 4 halaman log masuk pembeli.



Rajah 3 Halaman Utama Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah



Rajah 4 Halaman Log Masuk Pembeli

Rajah 5 menunjukkan halaman pendaftaran untuk pembeli mendaftar sebelum log masuk ke dalam Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah untuk melakukan sebarang pemprosesan. Pembeli perlu mengisi borang tersebut dan setelah diisi hanya perlu menekan butang “Hantar”. Segala data pembeli disimpan ke dalam pangkalan data.



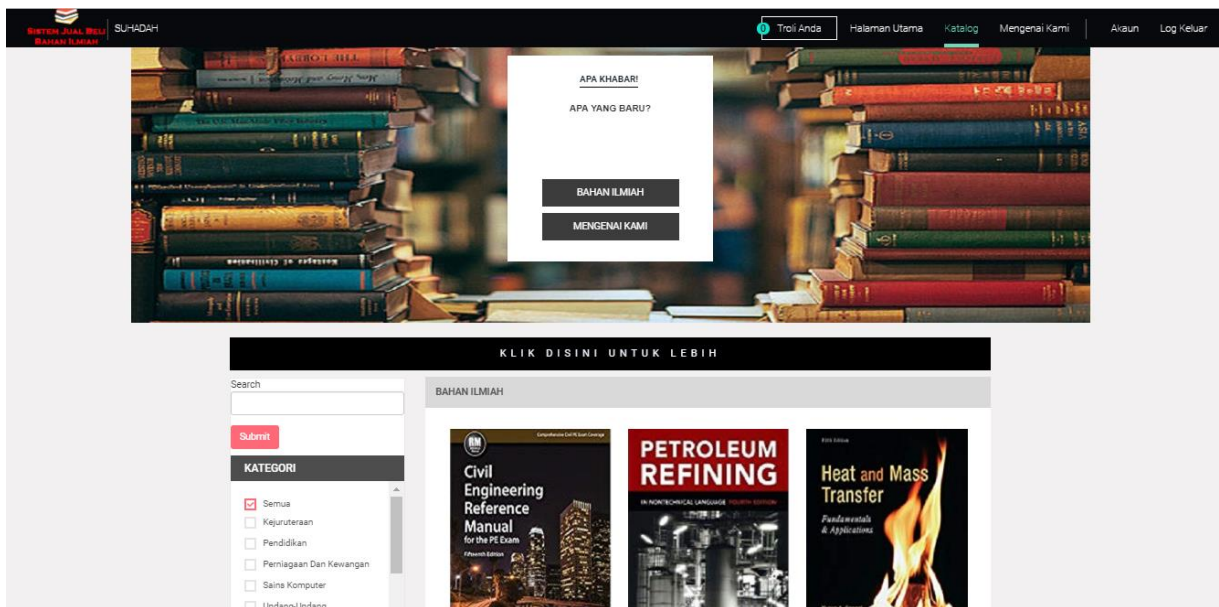
Rajah 5 Halaman Pendaftaran Pembeli

### 5.1 Reka bentuk antara muka bagi pembeli

Rajah 6 menunjukkan halaman utama pembeli yang akan dipaparkan kepada pembeli setelah pembeli berjaya log masuk ke dalam Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah. Terdapat beberapa fungsi untuk pembeli seperti pembeli boleh menguruskan akaun peribadi dan pembeli boleh melihat katalog bahan ilmiah. Di dalam halaman katalog, terdapat kategori disediakan bagi memudahkan pembeli memilih bahan ilmiah mengikut kategori yang diinginkan seperti di Rajah 7 halaman katalog. Di dalam halaman katalog juga, pembeli perlu menekan “Lihat Lebih” untuk memaparkan butiran bahan ilmiah dan membuat pesanan. Pembeli boleh membuat pembelian bahan ilmiah dengan hanya menekan butang “Tambah ke Troli” yang telah disediakan seperti yang ditunjukkan di dalam Rajah 8 halaman butiran bahan ilmiah.



Rajah 6 Halaman Utama Pembeli



Rajah 7 Halaman Katalog Bahan Ilmiah

Butiran Bahan Ilmiah KATEGORI: Pendidikan

TAMBAH KE TROLI	Kuantiti: 1
<b>BELI SEKARANG</b>	
Sebarang Pertanyaan	
Hubungi kami 017-6180309	

KOD BAHAN ILMIAH: 2  
 NAMA BAHAN ILMIAH: Bring Your Human to Work  
 HARGA: RM 50.00  
 NAMA PENGARANG: Erica Keswin  
 NAMA PENERBIT: McGraw-Hill Education  
 ABSTRAK: As human beings, we are built to connect and form relationships. So, it should be no surprise that relationships must also translate into the workplace, where we spend most of our time! Companies that recognize this will retain the most productive, creative, and loyal employees, and invariably seize the competitive edge.

Rajah 8 Halaman Butiran Bahan Ilmiah

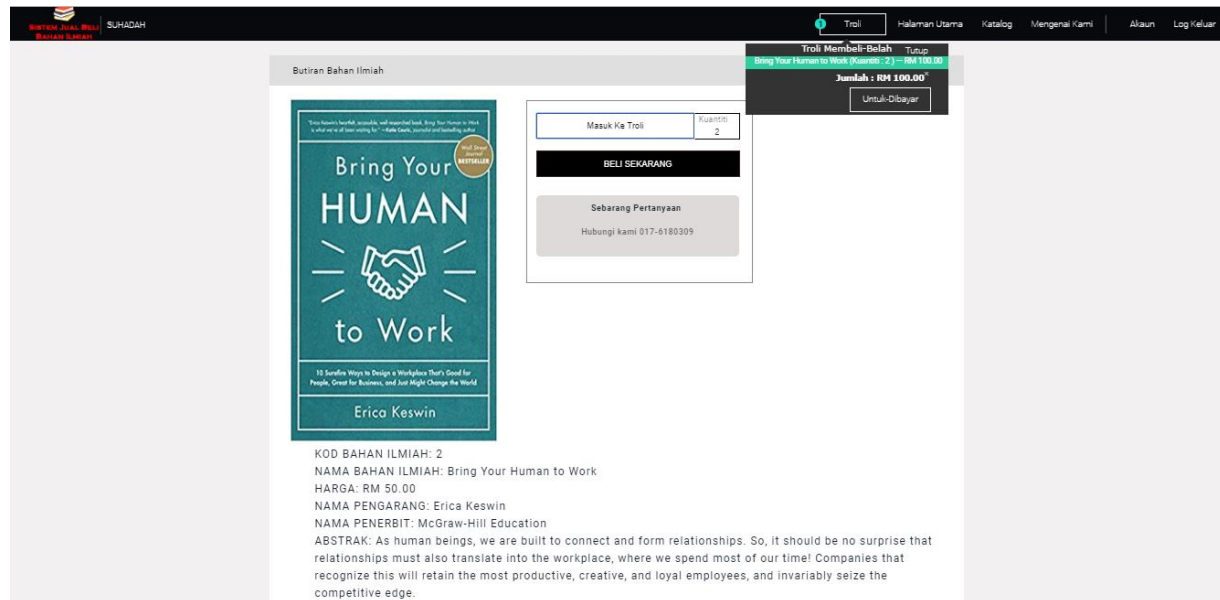
Sebelum pembeli menekan butang “Tambah ke Troli”, pembeli boleh menyunting kuantiti yang diperlukan di bahagian kuantiti seperti Rajah 9. Setelah ditambahkan ke troli, pembeli boleh beli dengan hanya menekan menu “Troli” yang telah disediakan. Kemudian, perlu menekan butang “Untuk-Dibayar” seperti di Rajah 10 untuk melakukan pesanan. Di Rajah 11 halaman butiran pesanan dimana pembeli boleh melihat ringkasan pesanan dan kemudian pembeli perlu menekan butang “Pesan Sekarang” untuk membeli bahan ilmiah tersebut.

Butiran Bahan Ilmiah KATEGORI: Pendidikan

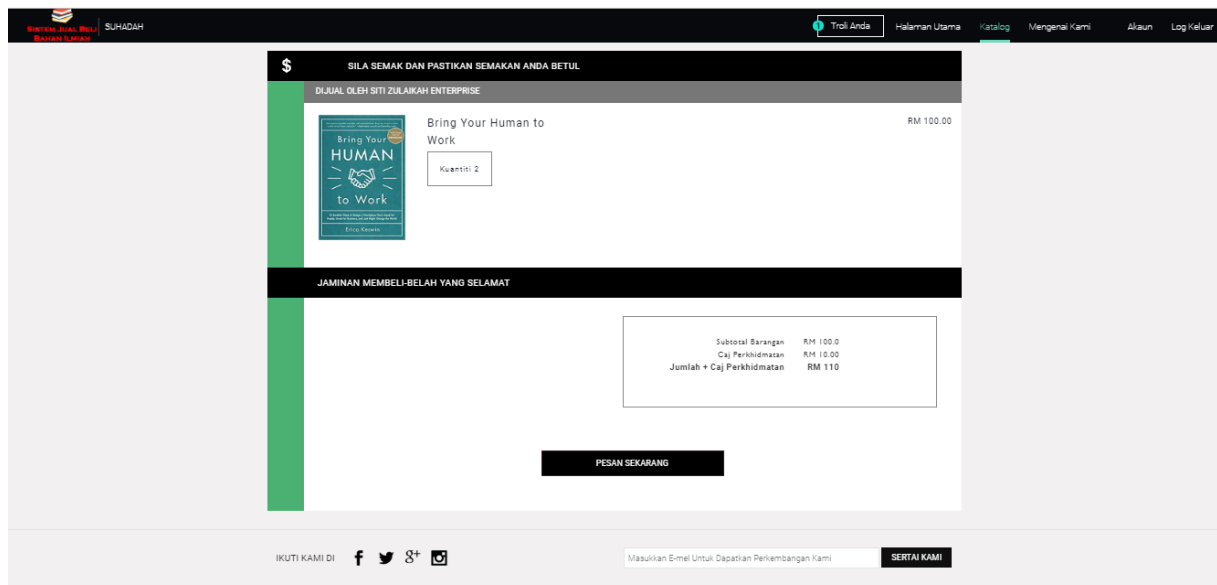
TAMBAH KE TROLI	Kuantiti: 1
<b>BELI SEKARANG</b>	
Sebarang Pertanyaan	
Hubungi kami 017-6180309	

KOD BAHAN ILMIAH: 2  
 NAMA BAHAN ILMIAH: Bring Your Human to Work  
 HARGA: RM 50.00  
 NAMA PENGARANG: Erica Keswin  
 NAMA PENERBIT: McGraw-Hill Education  
 ABSTRAK: As human beings, we are built to connect and form relationships. So, it should be no surprise that relationships must also translate into the workplace, where we spend most of our time! Companies that recognize this will retain the most productive, creative, and loyal employees, and invariably seize the competitive edge.

Rajah 9 Halaman Sunting Kuantiti



Rajah 10 Halaman Untuk-Dibayar



Rajah 11 Halaman Butiran Ringkasan Pesanan

Setelah pembeli menekan butan “Pesan Sekarang”, sistem akan pergi ke halaman butiran pembayaran di mana pembeli perlu membuat pembayaran mengikut butiran yang telah diberi seperti di Rajah 12 Halaman Butiran Pembayaran. Sekiranya pembeli selesai membuat pembayarara, pembeli dibenarkan memuat naik resit pembayaran sebagai bukti dengan hanya perlu menekan butang “Muat Naik” seperti di Rajah 13 Halaman Muat Naik Resit Pembayaran.

TERIMA KASIH KERANA MEMBELI DENGAN KAMI

ANDA HAMPPIR SELESAI!


Sila membuat bayaran sebanyak RM 110 dalam masa 24 jam dan masukkan bukti pembayaran anda **DISINI**. Untuk melihat resit anda semula, sila pergi ke sejarah pesanan, dan klik butang lihat pesanan.

Bank: CIMB Islamic Bank Berhad  
 Nombor Akaun: 8600039284  
 Nama Akaun: Siti Zulaikah Enterprise

MAKLUMAT PENGHANTARAN DAN BAYARAN

Alamat Penghantaran	Maklumat Pembayaran	Kaedah Bayaran
Siti Suhadah Binti Mahadan, 017-7180309, suhadah@gmail.com No 9, Taman Mawar, 84000 Muar, Johor	Sila membuat bayaran di akaun Bank: CIMB Islamic Bank Berhad Nombor Akaun: 8600039284 Nama Akaun: Siti Zulaikah Enterprise	Pemindahan Bank

BARANG PESANAN

PRODUK	BUTIRAN PRODUK	KUANTITI	HARGA
	Nama Bahan Ilmiah: Bring Your Human to Work Kod Bahan Ilmiah : 2	2 UNIT	RM 100

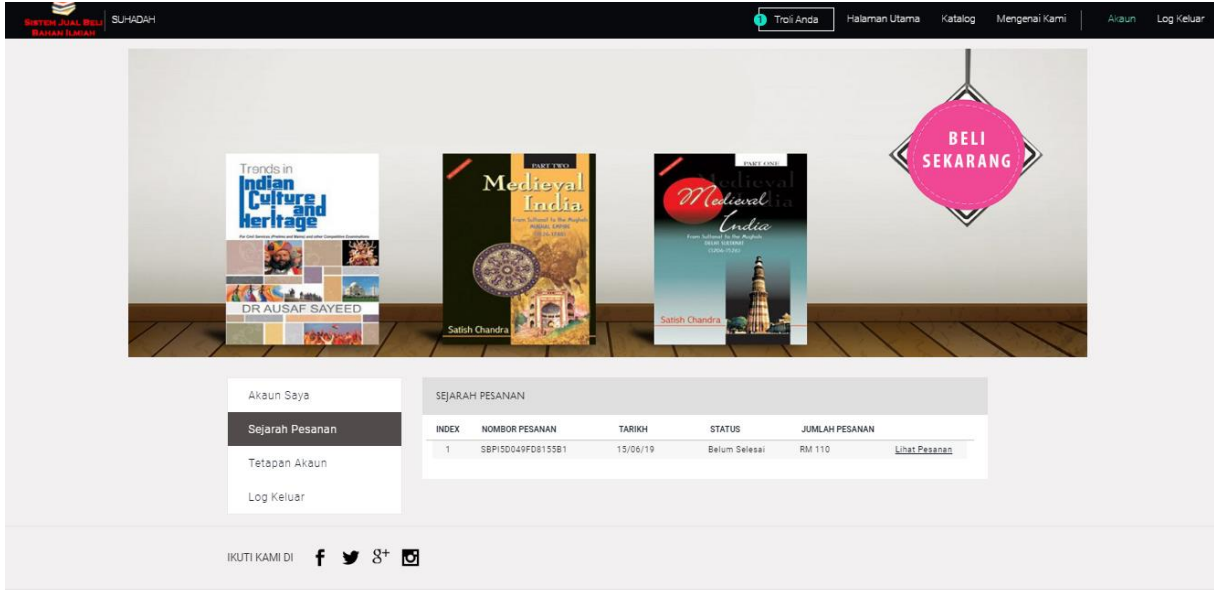
Rajah 12 Halaman Butiran untuk Membuat Pembayaran

Silih Muat Naik Slip Bank Sebagai bukti Pembayaran.

Choose File | No file chosen | Muat Naik

MUAT NAIK SLIP BANK

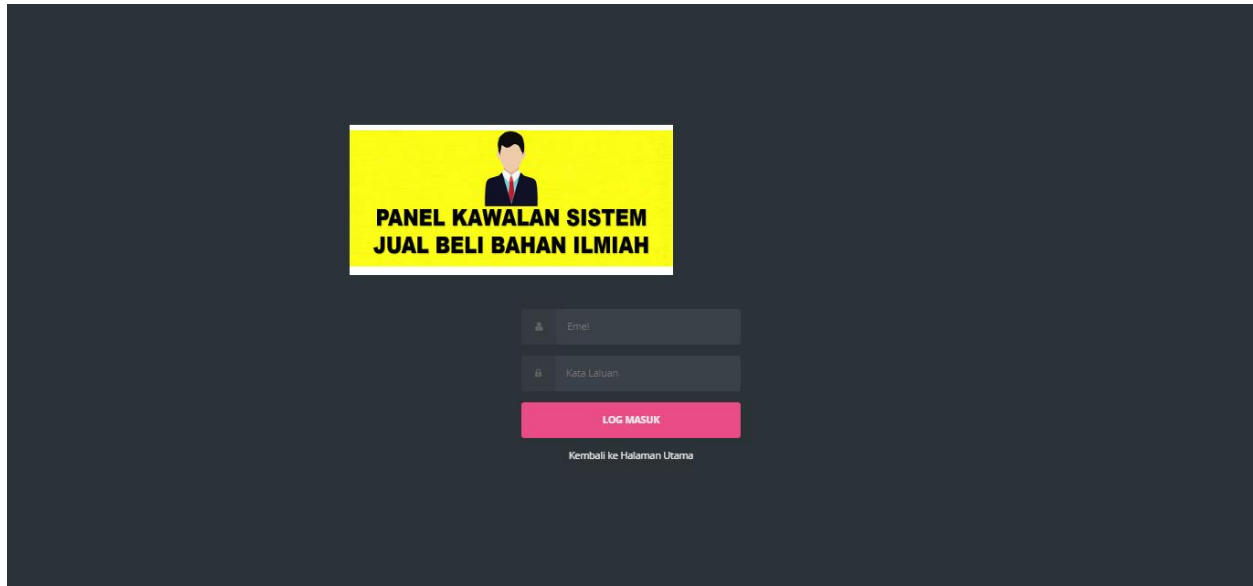
Rajah 13 Halaman Memuat Naik Resit Pembayaran



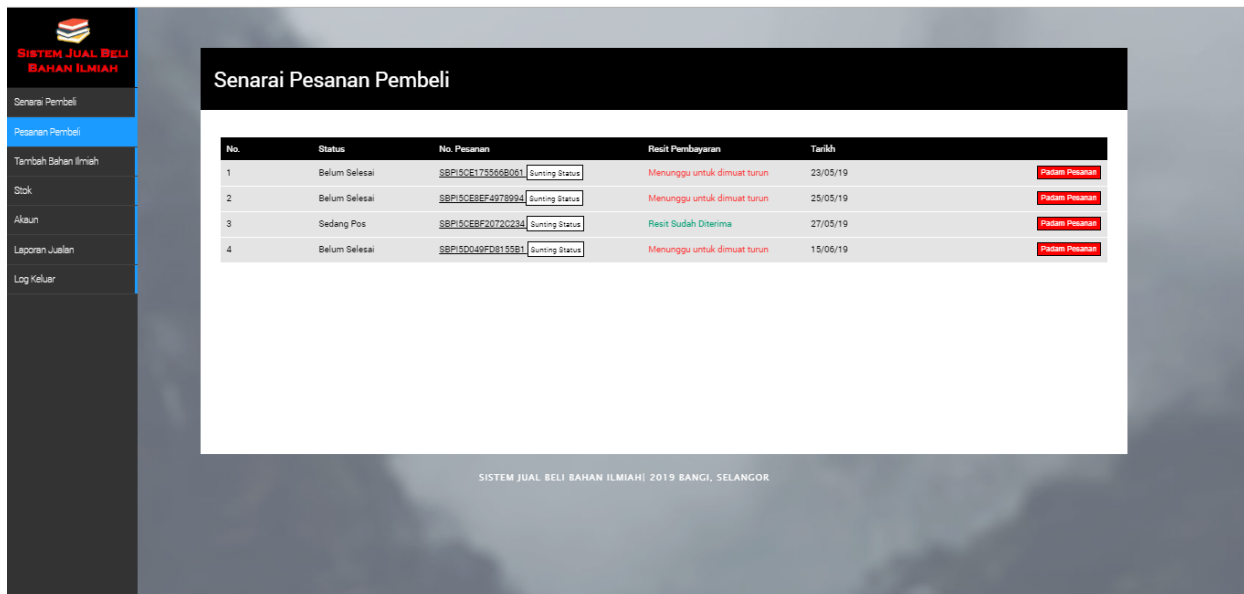
Rajah 14 Halaman Sejarah Pesanan Pembeli

## 5.2 Reka bentuk antara muka bagi pentadbir

Rajah 15 menunjukkan halaman log masuk bagi pentadbir sebelum pentadbir membuat sebarang pemprosesan. Halaman senarai pesanan pembeli dipaparkan kepada pentadbir setelah pentadbir berjaya log masuk ke dalam Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah seperti di Rajah 16 halaman senarai pesanan pembeli. Terdapat beberapa fungsi untuk pentadbir seperti pentadbir boleh menguruskan pembeli, pentadbir boleh menguruskan bahan ilmiah seperti menambah bahan ilmiah untuk dijual, memadam bahan ilmiah dan menyunting butiran bahan ilmiah. Selain itu, pentadbir juga boleh mengendalikan pesanan yang dilakukan oleh pembeli, pentadbir boleh melihat senarai bahan ilmiah, pentadbir boleh mengemaskini akaun seperti mengubah nama, emel dan kata laluan dan pentadbir juga boleh melihat laporan jualan setiap bulan. Di halaman senarai pesanan pembeli, pentadbir dibenarkan melihat butiran pesanan, sunting status pesanan dan memadam pesanan.



Rajah 15 Halaman Log Masuk Pentadbir



Rajah 16 Halaman Senarai Pesanan Pembeli


Pentadbir boleh melihat butiran pesanan pembeli seperti Rajah 17 halaman butiran pesanan pembeli.





Kembali

**MAKLUMAT PENGHANTARAN DAN BAYARAN**

<b>Alamat Penghantaran</b> Siti Suhadah Binti Mahadan, 017-7180309, suhadah@gmail.com No 9, Taman Mawar, 84000 Muar, Johor	<b>Maklumat Pembayaran</b> Sila membuat bayaran di akaun Bank: CIMB Islamic Bank Berhad No. Akaun: 860039284 Nama Akaun: Siti Zulaikah Enterprise	<b>Keedah Bayaran</b> Pemindahan Bank
--	---	--


**BARANG PESANAN**

PRODUK	BUTIRAN PRODUK	KUANTITI	HARGA
	Nama Bahan Ilmiah: Bring Your Human to Work Kod Bahan Ilmiah: 2	2 UNIT	RM 100
			Caj Perkhidmatan RM10.00
			<b>Jumlah + Caj Perkhidmatan RM 110</b>

IKUTI KAMI DI    

Rajah 17 Halaman Butiran Pesanan Pembeli


Rajah 18 menunjukkan halaman di mana pentadbir ingin memadam pesanan pembeli. Apabila pentadbir menekan butang padam pesanan, mesej ralat akan dipaparkan untuk meminta kebenaran daripada pentadbir untuk memadam pesanan.

  
**SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH**

- Senarai Pembeli
- Pesanan Pembeli
- Tambah Bahan Ilmiah
- Stok
- Akaun
- Laporan Jualan
- Log Keluar

### Senarai Pesanan Pembeli

No.	Status	No. Pesanan	Resit Pembayaran	Tarikh	
1	Belum Selesai	SBPIS0EL1755668061	<span style="color: orange;">Dunning Status</span>	Menunggu untuk dimuat turun	23/05/19 <span style="float: right; color: red;">Padam Pesanan</span>
2	Belum Selesai	SBPIS0EL1755668061		25/05/19	Padam Pesanan
3	Sedang Pos	SBPIS0EL1755668061		27/05/19	Padam Pesanan
4	Belum Selesai	SBPIS0EL1755668061		15/06/19	Padam Pesanan



**Adakah anda pasti?**

Anda tidak akan dapat memulihkan rekod ini!

Cancel Ya, Padam!

SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH 2019 BANGI, SELANGOR

Rajah 18 Halaman Memadam Pesanan Pembeli



Rajah 19 menunjukkan halaman senarai pembeli. Di halaman tersebut, pentadbir dibenarkan melihat butiran pembeli dan memadam pembeli daripada pangkalan data.

No	Nama Pembeli	Status	Lihat Butiran Pembeli	Padam Pembeli
1	Suhadah	pembeli	<a href="#">Lihat</a>	<a href="#">Padam</a>
2	aliff	pembeli	<a href="#">Lihat</a>	<a href="#">Padam</a>
3	Aieyah	pembeli	<a href="#">Lihat</a>	<a href="#">Padam</a>
4	Safinaz	pembeli	<a href="#">Lihat</a>	<a href="#">Padam</a>
5	Aida	pembeli	<a href="#">Lihat</a>	<a href="#">Padam</a>

SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH 2019 BANGI, SELANGOR

Rajah 19 Halaman Senarai Pembeli

Rajah 20 menunjukkan halaman stok bahan ilmiah. Di halaman ini, pentadbir boleh menguruskan bahan ilmiah seperti kemaskini dan memadam bahan ilmiah. Sekiranya pentadbir ingin menambah bahan ilmiah untuk dijual, pentadbir hanya perlu menekan menu “Tambah Bahan Ilmiah”. Sistem akan memaparkan halaman menambah bahan ilmiah seperti di Rajah 21 halaman pengurusan bahan ilmiah.

No.	Kod Bahan Ilmiah	Nama Bahan Ilmiah	Kategori	Kemaskini Bahan Ilmiah	Padam Bahan Ilmiah
1	1	Civil Engineering Reference of Manual	Kejuruteraan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
2	10	Petroleum Refining	Kejuruteraan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
3	11	Heat And Mass Transfer	Kejuruteraan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
4	12	Fitzgerald & Kingsley's Electric Machinery	Kejuruteraan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
5	13	Pembangunan dan Transformasi Persekitaran	Kejuruteraan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
6	2	Bring Your Human to Work	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
7	20	SuperVision and Instructional Leadership	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
8	21	Essential Truths for Teachers	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
9	22	What Great Teachers Do Differently	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
10	23	A History Teaching Toolbox	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
11	24	Action Research: A Window to New Experiences in Teaching and Learning	Pendidikan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
12	3	Accounting Handbook	Perniagaan dan Kewangan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
13	30	Principles of Economics	Perniagaan dan Kewangan	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
14	4	SQL For Dummies	Sains Komputer	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
15	40	The Linux Command Line	Sains Komputer	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
16	5	The Color of Law	Undang-Undang	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
17	50	Makna Pemilikan dan Persempadanan Tanah Adat	Undang-Undang	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
18	51	Criminal Liability in Sports	Undang-Undang	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>
19	52	Pengguna dan Undang-undang	Undang-Undang	<a href="#">Kemaskini</a>	<a href="#">Padam</a>

Rajah 20 Halaman Senarai Bahan Ilmiah

Bahan Ilmiah	Butiran Bahan Ilmiah
Kod Bahan Ilmiah	<input type="text"/>
Nama Bahan Ilmiah	<input type="text"/>
Nama Pengarang	<input type="text"/>
Nama Penerbit	<input type="text"/>
Imej	<input type="button" value="Choose File"/> No file chosen
Abstrak	<input type="text"/>
Harga	<input type="text"/>
Kategori	<input type="text"/> <input type="button" value="Silih Pilih"/>
Keadaan Bahan Ilmiah	<input type="text"/> <input type="button" value="Silih Pilih"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Reset"/>

Rajah 21 Halaman Tambah Bahan Ilmiah

Rajah 22 menunjukkan halaman akaun pentadbir di mana pentadbir boleh menyunting akaun peribadi seperti nama, emel dan kata laluan.

**SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH**

Senarai Pembeli  
Pesanan Pembeli  
Tambah Bahan Ilmiah  
Stok  
**Akaun**  
Laporan Jualan  
Log Keluar

### Penetapan Akaun Pentadbir

Nama Pentadbir:

Emel:

Kata Laluan:

SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH| 2019 BANGI, SELANGOR

Rajah 22 Halaman Akaun Pentadbir

Rajah 23 menunjukkan halaman laporan jualan di mana pentadbir dibenarkan melihat laporan penjualan bagi setiap bulan.

**SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH**

Senarai Pembeli  
Pesanan Pembeli  
Tambah Bahan Ilmiah  
Stok  
Akaun  
**Laporan Jualan**  
Log Keluar

### Laporan Jualan

No.	No. Pesanan	Tarikh	Nama Bahan Ilmiah	Kuantiti	Jumlah	
1	<a href="#">SBPI05E1735668061</a>	23/05/19	- Heat And Mass Transfer - Fitzgerald & Kingsley's Electric Machinery	1	185	<input type="button" value="Padam"/>
3	<a href="#">SBPI05E8EF978994</a>	25/05/19	- Institut Keluarga di Malaysia: Peranan dan Kualiti	1	45	<input type="button" value="Padam"/>
5	<a href="#">SBPI05E8F20720234</a>	27/05/19	- Pendidikan Sains Berteraskan Tauhid	3	100	<input type="button" value="Padam"/>
7	<a href="#">SBPI0049FD8155B1</a>	15/06/19	- Bring Your Human to Work	2	110	<input type="button" value="Padam"/>

SISTEM JUAL BELI BAHAN ILMIAH| 2019 BANGI, SELANGOR

Rajah 23 Halaman Senarai Laporan

## 6 KESIMPULAN

Secara keseluruhan, sistem jual beli bahan ilmiah telah dibangunkan mengikut keperluan yang telah dikenalpasti semasa proses pengumpulan keperluan pengguna. Sistem ini dibangunkan untuk mencapai objektif utama iaitu menyediakan fungsi troli membeli-belah, *checkout* dan pembayaran dalam talian bagi membantu pelajar menjalankan urusan penjualan dan pembelian secara dalam talian serta secara tidak langsung dapat meningkatkan lagi pendapatan kewangan mereka. Sistem ini boleh mendorong pelajar bersifat keusahawanan yang bijak dan berdisiplin dalam menguruskan bahan ilmiah mereka. Segala kelemahan telah dapat dikenalpasti dan dinyatakan dengan jelas supaya dapat diatasi pada masa akan datang. Selain itu, cadangan penambahbaikan sistem perlu dititikberatkan supaya kualiti Sistem Jual Beli Bahan Ilmiah ini dapat dipertingkatkan dari semasa ke semasa.

## 7 RUJUKAN

Balaji, S. & Murugaiyan, M.S. 2016. Waterfall Vs V-Model Vs Agile: A comparative study on SDLC, *International Journal of Information Technology and Business Management*, 2, 1, pp 26-29.

Cha Li. 2011. *Designing and Implementing an Online Bookstore Website*.

Lingxi Meng. 2011. *Design of Online Bookstore System Based on B2C Model Value engineering*.

Maziah Abd Rahin. 2017. *Aplikasi Mudah Alih Jual Beli Buku Akademik Terpakai (BOOQUE)*.

Nur Faeza Suhaimi. 2017. *Aplikasi Penjana Kuiz E-Pembelajaran*.

Nicholas Hebb. *What is flowchart*.

<https://www.breezetre.com/articles/what-is-a-flow-chart/> [27 November 2018]

Technopedia. Client/Server Architecture.

<https://www.techopedia.com/definition/438/clientserver-architecture>

[5 Desember 2018]

Technopedia. Three-Tier Client/Server.

<https://www.techopedia.com/definition/23813/three-tier-clientserver>

[5 Desember 2018]

Technopedia. Three-Tier Architecture.

<https://www.techopedia.com/definition/24649/three-tier-architecture>

[5 Desember 2018]

Technopedia. A Detailed Look at 3-Tier Software Architecture.

<https://www.techopedia.com/2/32100/software/a-detailed-look-at-3-tier-software-architecture> [5 Desember 2018]

Yunkai Zhai and Wei Lu. (2016). The Online Bookstore.

[https://www.researchgate.net/publication/314783622\\_The\\_Online\\_Bookstore](https://www.researchgate.net/publication/314783622_The_Online_Bookstore)

[25 September 2018]

Youssef Bassil. (2012). A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle.

[http://iet-journals.org/archive/2012/may\\_vol\\_2\\_no\\_5/255895133318216.pdf](http://iet-journals.org/archive/2012/may_vol_2_no_5/255895133318216.pdf)

[9 Oktober 2018]

Zaleha Yazid, Che Aniza Che Wel & Nor Asiah Omar. 2016. Persepsi Mahasiswa Terhadap Urusan Pembelian Atas Talian.

[http://www.ukm.my/personalia/wp-content/uploads/2017/07/Artikel-3\\_Zaleha-Yazid\\_FEP.pdf](http://www.ukm.my/personalia/wp-content/uploads/2017/07/Artikel-3_Zaleha-Yazid_FEP.pdf) [11 Desember 2018]