

## **Sistem Kedai Basikal Dalam Talian Techprocycles**

**Muhammad Afiq Afnan bin Ruslan<sup>1</sup>, Nor Erne Nazira Bazin\*<sup>2</sup>**

*Jabatan Sains Komputer, Fakulti Komputeran, Universiti Teknologi  
Malaysia, 81310 Johor Bharu, Johor, Malaysia*

<sup>1</sup> pnan92@gmail.com, <sup>2</sup> erne@utm.my

### **Abstrak**

*Tujuan projek ini adalah untuk membangunkan satu sistem membeli-belah dalam talian untuk Kedai Techprocycles. Pengguna boleh membuat pembelian barangan secara dalam talian dengan hanya menggunakan internet. Selain itu, kedai Techprocycles juga masih menggunakan kaedah tradisional dan konvensional dalam memasarkan produk dan barangan mereka. Oleh itu, Techprocycles berhasrat menggunakan sistem kedai dalam talian untuk meningkatkan lagi keberkesanan hasil jualan produk dan barangan mereka. Dalam dunia perniagaan, pelanggan merupakan aspek utama yang perlu diberi perhatian. Oleh itu, pihak Techprocycles ingin memberikan khidmat bantuan kepada pelanggan mereka dengan cepat dan cekap menggunakan sistem bantuan pelanggan. Sistem ini juga menekankan elemen dan isu keselamatan dalam memastikan persekitaran yang selamat kepada pengguna. Sistem ini dibangunkan menggunakan prototaip evolusi sebagai metodologi pembangunan sistem, di samping penggunaan teknologi Pre Hypertext Processor (PHP) dan pangkalan data MySQL. Antara perisian lain yang digunakan ialah Adobe Dreamweaver, Microsoft Office Word dan Microsoft Visio.*

**Kata Kunci:** Sistem Kedai, Beli-belah Talian, Bantuan Pelanggan

### **1.0 Pengenalan**

Perdagangan elektronik atau lebih dikenali sebagai e-dagang semakin popular sejak kebelakangan ini. Perdagangan elektronik atau e-dagang merujuk kepada perniagaan atau perdagangan yang menggunakan peralatan dan infrastruktur teknologi komunikasi sebagai medium untuk tujuan komunikasi dan juga transaksi. E-dagang menjadi komponen yang penting dalam mengukuhkan strategi perniagaan seiring dengan perkembangan ekonomi. Sesebuah syarikat atau individu boleh melakukan transaksi jual beli di mana sahaja mereka berada dengan sistem e-dagang.

Dalam konsep perniagaan dengan pengguna, ia melibatkan transaksi secara terus antara peniaga dan pengguna. Kebanyakan sistem yang diaplikasikan untuk konsep peniaga dan pengguna ialah sistem kedai dalam talian. Sistem kedai dalam talian ialah kedai maya

yang menggunakan internet di mana pengguna boleh melihat dan membuat pilihan produk katalog yang dipaparkan. Pesanan barang atau produk boleh dilakukan

hanya dengan beberapa klik sahaja. Malah kebanyakan sistem kedai dalam talian yang digunakan merangkumi modul tempahan, keselamatan, penyelenggaraan, pengesahan, dan juga laporan.

## 2.0 Motivasi

Pertama, Kedai *Techprocycles* masih menggunakan sistem pesanan barangan dan produk secara tradisional dan konvensional. Pelanggan perlu datang ke kedai terlebih dahulu untuk memilih produk. Sekiranya ingin membuat belian, pelanggan tersebut akan meminta pertolongan daripada jurujual untuk memproses pesanan dan seterusnya membuat bayaran. Kemudian, jurujual pula perlu merekodkan jualan tersebut ke dalam buku secara manual. Dengan menggunakan sistem kedai dalam talian, pelanggan boleh mendapatkan maklumat produk dengan lebih cepat dan mudah. Malah mereka boleh melakukan pesanan dan pembayaran secara dalam talian dengan hanya beberapa klik. Bagi jurujual pula, mereka tidak perlu merekodkan lagi jualan ke dalam buku dan mengeluarkan resit secara manual. Sistem kedai dalam talian akan merekodkan hasil jualan ke dalam sistem inventori secara automatik. Bagi pengguna pula, mereka boleh membuat semakan jejak pesanan yang telah dilakukan

Dalam dunia perniagaan, pelanggan merupakan elemen dan kunci utama perkembangan sesuatu perniagaan. Mereka perlu menjaga dan mengekalkan hubungan dengan pelanggan secara berterusan. Oleh itu, Techprocycles ingin mewujudkan satu sistem yang dapat memberi bantuan sokongan pelanggan sekiranya terdapat sebarang permasalahan mengenai produk. Sebagai contoh, pelanggan tersebut menghadapi masalah dalam membuat tuntutan jaminan (*warranty*), sistem bantuan pelanggan boleh menyelesaikan masalah tersebut. Segala permasalahan dan bantuan juga boleh diajukan secara terus menggunakan modul bantuan pelanggan

Seterusnya, keselamatan sistem kedai dalam talian juga menjadi isu yang perlu diberi perhatian. Sistem e-dagang adalah menggunakan internet di mana ia bersifat terbuka dan boleh dicapai oleh mana-mana pihak. Antara masalah yang boleh menjejaskan sistem kedai dalam talian ialah serangan Brute Force dan Bot Spammer. Brute Force ialah salah satu kaedah untuk mendapatkan kata laluan dengan menggunakan kombinasi aksara yang mungkin digunakan sebagai kata laluan. Manakala Bot Spammer pula bermaksud program komputer yang direka untuk melakukan Spam. Bot Spammer biasanya akan membuat akaun dalam kuantiti yang banyak dan menghantar mesej spam. Serangan Brute Force adalah di bawah kategori ancaman penggodaman manakala Bot Spammer pula berada di bawah kategori ancaman Botnet. Oleh itu, langkah-langkah dan isu keselamatan ditekankan dalam membangunkan sistem ini.

Projek ini dibangunkan untuk (i) untuk membangunkan sistem kedai dalam talian di mana pelanggan boleh membuat pesanan barangan secara mudah dan cepat, (ii) untuk merekabentuk satu sistem di mana pengurus jualan dapat mengurus, mengemaskini dan menyemak hasil jualan, (iii) untuk menghasilkan satu sistem di mana pelanggan dan jurujual dapat berhubung dengan lebih cekap menggunakan aplikasi *live Chat* dan bantuan pelanggan, dan (iv) untuk memastikan sistem kedai dalam talian yang dibangunkan selamat daripada ancaman serangan siber Brute Force dan Bot Spammer.

### 3.0 Perbandingan Sistem Sedia Ada

Dalam menjalankan kajian terhadap model sistem kedai dalam talian, beberapa laman web sedia ada telah diambil sebagai panduan. Ciri-ciri yang terkandung dalam laman web kedai dalam talian dikaji dan dibandingkan antara satu sama lain. Sebanyak dua laman web telah diambil dan penelitian diberi terhadap ciri-ciri laman web tersebut.

Daripada kedua-dua laman web yang telah dikaji, didapati terdapat beberapa keunikan dan persamaan dari segi kefungsiian yang disediakan oleh kedua-dua laman web tersebut. Jadual 1 menunjukkan perbandingan antara kefungsiian yang disediakan oleh laman web dan kefungsiian yang disediakan dalam projek ini:

**Jadual 1** Perbandingan Kefungsiian

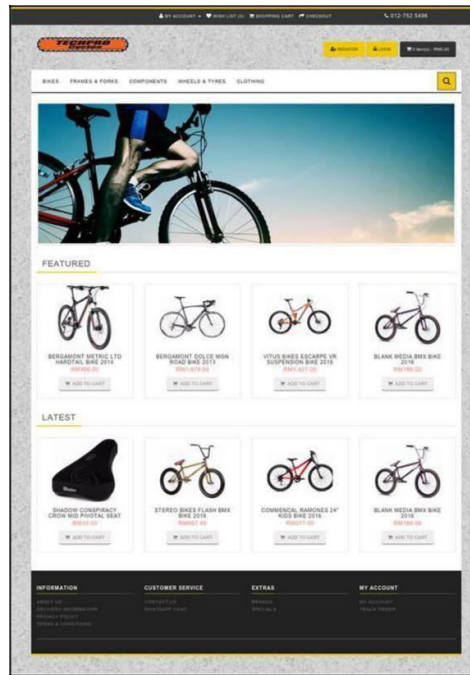
Senarai Kefungsiian	Bikelah.com	TheCurbkl.com	Techprocycles
Pendaftaran & Log Masuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Troli Beli Belah/Shopping Cart	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pembayaran transaksi Perbankan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Live Chat			<input type="checkbox"/>
Sistem Bantuan			<input type="checkbox"/>

### 4.0 Metodologi Pembangunan

Untuk projek ini, metodologi yang dipilih untuk membangunkan sistem ini ialah metodologi Prototaip Evolusi. Antara sebab utama metodologi ini dipilih ialah kerana ia merupakan kaedah dan teknik yang efektif bersesuaian dengan keperluan dan persekitaran untuk sistem kedai dalam talian. Selain itu, metodologi Fleksibel kerana sistem boleh diperbaiki dari masa ke masa sehingga pengguna berpuas hati.

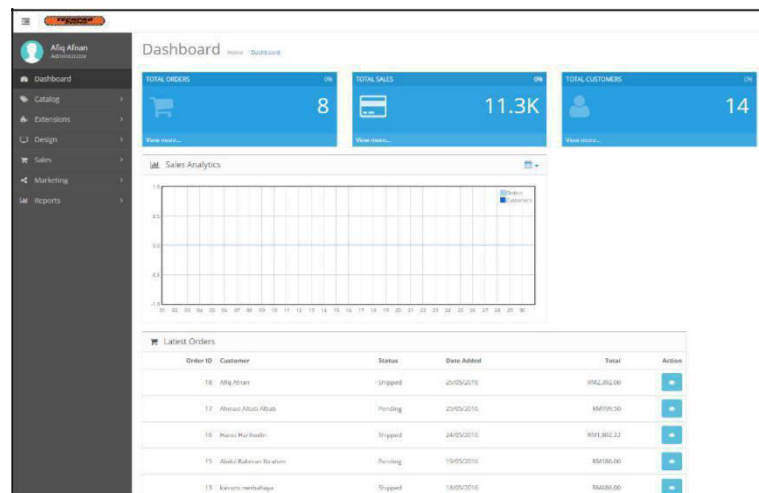
### 5.0 Reka Bentuk dan Implementasi Sistem

Reka bentuk sistem memainkan peranan utama dalam memenuhi keperluan dan kehendak pengguna. Rekabentuk Sistem Kedai dalam Talian Techprocycles dibangunkan menggunakan pendekatan analisa dan rekabentuk berorientasikan objek. Selain itu, Unified Modelling Language (UML) digunakan sebagai kaedah permodelan sistem. UML ini merangkumi rajah kes guna, rajah jujukan dan rajah kelas. Berdasarkan spesifikasi keperluan sistem, rekabentuk antaramuka utama telah dihasilkan mengikut pengguna. Rajah 1 menunjukkan antara muka utama bagi pengguna sistem ini.

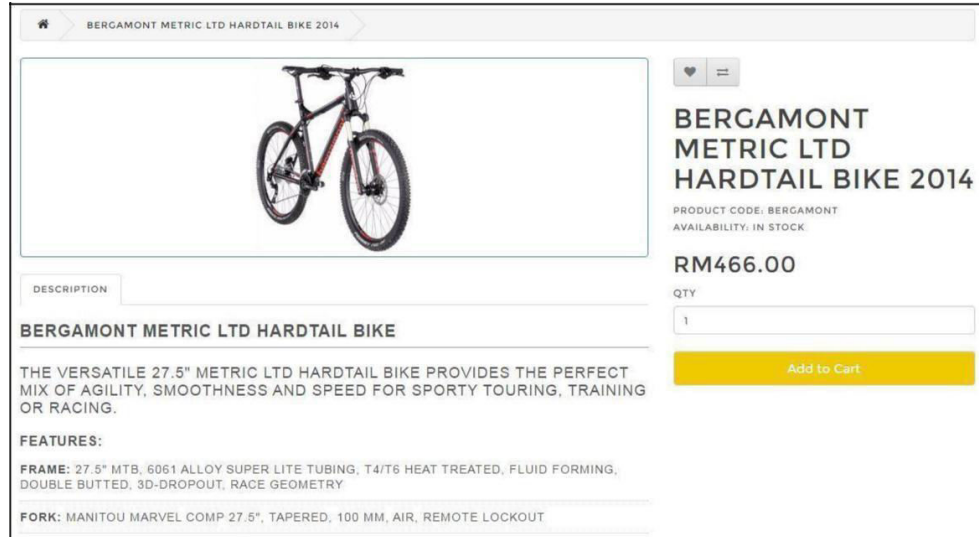


**Rajah 1** Antara muka Utama Sistem Kedai Dalam Talian Techprocycles

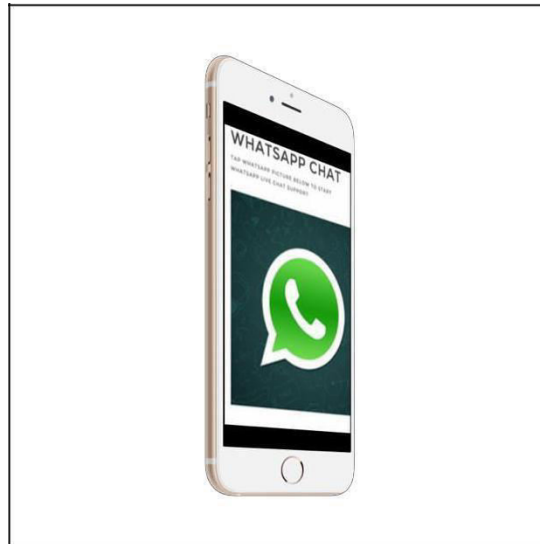
Sistem Kedai dalam talian ini telah dihasilkan pada dua peringkat. Peringkat pertama ialah pembangunan kemudahan beli belah dan pengurusan jualan serta laporan (rajah 2 dan 3). Manakala, peringkat kedua pula melibatkan kerja membangun sistem bantuan dan *live chat* berasaskan aplikasi Whatsapp (rajah 4).



**Rajah 2** Antaramuka Utama Pengurusan Jualan dan Laporan



**Rajah 3** Antaramuka Modul Beli Belah



**Rajah 4** Antaramuka Sistem Livechat Berasaskan Whatsapp

## 6.0 Kesimpulan

Hasil yang dicapai adalah Sistem Kedai dalam talian telah dikaji dari sudut implementasi fungsi dan elemen teknologi bagi memudahkan urusan jual beli secara dalam talian antara pengguna. Pelanggan dapat membuat pesanan barangan dan membuat bayaran secara terus. Malah, pemilik kedai dan pengurus jualan dapat mengurus, mengemaskini dan menyemak hasil jualan mereka secara dalam talian. Seterusnya, sistem ini dapat mewujudkan hubungan yang cekap antara pelanggan dan pemilik kedai untuk berhubung menggunakan aplikasi *Live Chat* Whatsapp dan bantuan khidmat pelanggan. Dan terakhir, sistem kedai yang dibangunkan ini selamat daripada ancaman serangan siber seperti *Brute Force* dan *Bot Spammer*.

Secara kesimpulannya, Sistem Kedai dalam Talian *Techprocycles* telah dikaji dari sudut implementasi fungsi dan elemen teknologi bagi kemudahan untuk pengurus jualan dan pelanggan. Bukan itu sahaja, fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem ini juga telah diuji penerimaannya oleh pengguna sistem kedai supaya selamat daripada ancaman serangan siber. Hal ini akan memberikan kelebihan kepada dua-dua pihak dimana persekitaran yang selamat akan wujud. Justeru, sistem ini amat memberikan manfaat dan faedah kepada dua-dua pihak iaitu pemilik kedai dan pengguna.

### **Rujukan**

- Comer, D. E. (2008). Computer Network and Internets. Fifth Edition. Pearson. Prentice Hall.
- Kendall, K. E. dan Kendall, J. E. (2014). System Analysis and Design. Ninth Edition. New Jersey: Prentice – Hall.
- Laman Web Bikelah (n.d.). Dicapai pada 8 Jun 2016 dari <http://bikelah.com>
- Laman Web Curbkl (n.d.). Dicapai pada 8 Jun 2016 dari <http://thecurbkl.com>
- Pressman, R. S. (2005). Software Engineering. Mc Graw Hill. 2005.
- Rahmat, I. S. (2005). Sistem Help Desk. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Sarjana Muda
- Shelly, G. B., Cashman, T. J. dan Rosenblatt, H. J. (2006). System Analysis and Design. Sixth Edition. Thomson Course Technology.
- Sommerville, I. (2010) Software Engineering. Ninth Edition. England: Addison Wesley Publishers Limited.