

SISTEM PESANAN MAKANAN TIDAK BERSENTUHAN MYORDER

Abdul Wahhab Bin Hosni

Jamaiah Yahaya

Fakulti Teknologi & Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia

ABSTRAK

Cara membuat pesanan makanan secara konvensional di restoran memerlukan hubungan langsung dari pelanggan dengan pelayan. Semasa penularan wabak COVID-19 ini, penyebaran virus dapat ditularkan dengan mudah di antara sesiapa sahaja dalam jarak 1 meter. Sistem ini dibina untuk mengelakkan sentuhan fizikal sambil mengekalkan aktiviti ekonomi dalam premis restoran. Sistem ini berdasarkan pelanggan yang memesan makanan di restoran dengan menggunakan telefon pintar mereka dan membayar melalui perbankan dalam talian. Kod QR yang berbeza akan diletakkan di atas meja restoran supaya pelanggan boleh mengimbasnya dan ditunjukkan ke laman web yang mengandungi menu dan gambaran visual makanan untuk dipilih. Sistem ini juga akan digunakan oleh juruwang di kaunter untuk mengambil pesanan dan menyimpan rekod transaksi bil. Jika restoran mempunyai menu terbaharu, juruwang/admin boleh mengemaskininya dan memadam menu yang sudah tidak dijual. Selain itu, juruwang boleh mengemaskini promosi, diskaun atau pulangan tunai di dalam sistem ini untuk meningkatkan jualan restoran.

1 PENGENALAN

Penularan wabak COVID-19 secara global telah menjangkiti berpuluh juta manusia dan mengakibatkan kehilangan nyawa yang terkorban. Selain itu, penyebaran jangkitan koronavirus juga telah mengubah corak kehidupan manusia serta merencatkan pertumbuhan ekonomi dengan begitu drastik. Bagi memulihkan ekonomi yang telah terjejas teruk kerana pandemik ini, kerajaan Malaysia telah membuka semula (*restart*) ekonomi negara dengan membenarkan industri dan aktiviti perniagaan untuk beroperasi secara menyeluruh. Kebenaran ini tertakluk kepada persediaan dan langkah-langkah yang diambil oleh perniagaan untuk memastikan kepatuhan kepada Prosedur Operasi Standard yang telah ditetapkan di dalam dokumen ini. Prosedur yang disediakan adalah untuk memastikan aspek kesihatan diutamakan dan terjamin dalam persekitaran di mana penularan wabak Covid-19 masih merupakan ancaman yang benar. Prosedur ini berhasrat untuk mengurangkan risiko kesihatan kepada orang awam dan di premis perniagaan, sekaligus mengelakkan perkhidmatan kesihatan negara terbeban.

Antara Prosedur Operasi Standard bagi sektor makanan adalah kawalan bilangan pelanggan dan penjarakan sosial. Sistem MyOrder akan dibangunkan untuk mengurangkan penyebaran wabak COVID-19 disamping mengekalkan pertumbuhan ekonomi dari sektor perniagaan makanan. Di sesebuah restoran, pelayan harus datang kepada pelanggan untuk memberikan buku menu untuk dilihat oleh pelanggan supaya dapat membuat pesanan. Perkara ini boleh mengakibatkan sentuhan fizikal yang boleh membawa kepada penyebaran wabak ini. Selain itu, kaedah ini dirasakan kurang berkesan kerana pelayan mungkin akan lewat untuk menyampaikan buku menu kepada pelanggan dan dikhuatiri akan terjadi kesilapan ketika pelayan mencatatkan senarai pesanan yang dipilih pelanggan.

Dengan adanya sistem MyOrder ini, pesanan dapat diambil dengan betul pada pertama kalinya. Pelayan restoran tidak perlu berjalan berulang-alik kepada pelanggan, kerana menu tersebut dapat diakses melalui telefon pintar milik pelanggan. Setiap pesanan ditentukan melalui kod QR berbeza yang tersedia di setiap meja, maka pesanan dibuat oleh satu pelanggan tidak akan bercanggah atau tersilap kerana dibuat oleh mereka sendiri. Pesanan bagi seseorang individu juga boleh digabungkan dengan pasangan atau rakan semeja mereka dan boleh diubah bila bila masa serta pembayaran juga boleh terus dibuat melalui perbankan dalam talian.

Ada sebuah pepatah Inggeris yang mengatakan bahawa "*People eat with their eyes*". Justeru, MyOrder juga memberikan maklumat tambahan mengenai item menu serta memaparkan menu terlaris dan menu yang terkenal di sesebuah restoran itu. Dengan gambar interaktif, ia akan memberikan gambaran makanan dan minuman kepada pelanggan mengenai apa yang mereka akan terima kelak. Pada era modenisasi ini, teknologi terus berkembang mengikut keperluan manusia. Maka, restoran yang masih membuat pesanan secara bertulis perlulah dinaiktaraf untuk meningkatkan keselesaan pelanggan, terutama dari segi pesanan.

2 PENYATAAN MASALAH

Kebanyakan restoran di Malaysia masih lagi menggunakan kaedah pesanan secara bersemuka antara pelayan restoran dengan pelanggan dan menggunakan menu yang telah bercetak. Oleh itu, terdapat pelbagai masalah yang mereka hadapi ketika membuat proses pesanan makanan tersebut antaranya ialah:

1. Menu bercetak yang menggunakan kertas/kadbod terdedah kepada kotoran dan penyebaran virus. Selain itu, menu ini mudah rosak akibat tumpahan air.
2. Menu baru perlu dicetak semula sekiranya terdapat kemaskini menu terbaharu atau menu lama yang sudah tidak lagi dijual.
3. Terdapat kemungkinan pelayan restoran merekod pesanan yang salah/lain daripada apa yang diminta oleh pelanggan.
4. Pelanggan perlu menunggu lama untuk mendapat servis daripada pelayan jika restoran sesak.

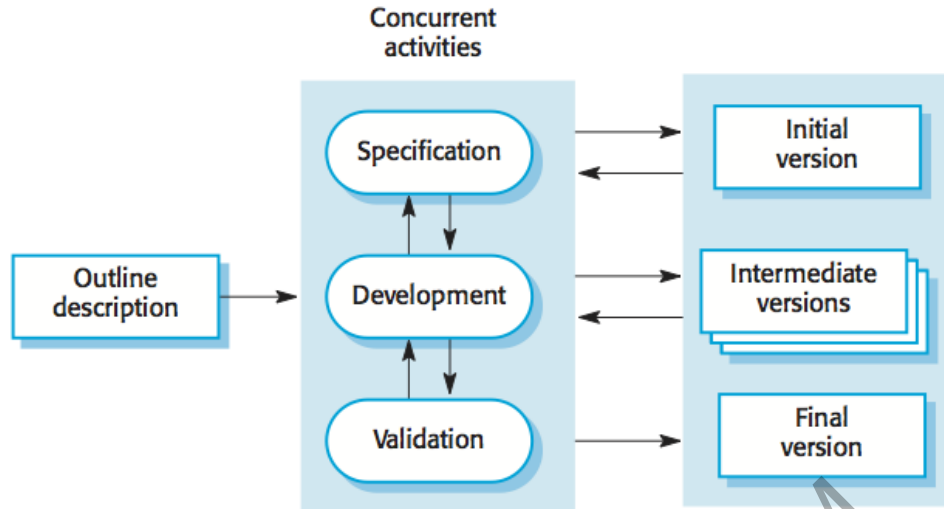
3 OBJEKTIF KAJIAN

Projek sistem pesanan makanan tidak bersentuhan, MyOrder ini dibangunkan bagi membantu ekonomi dari segi perniagaan berpremis sambil mengurangkan penyebaran wabak COVID-19 di Malaysia. Antara objektif sistem ini dibina adalah:

1. Membangun sistem pesanan makanan secara dalam talian untuk restoran di Malaysia dengan lebih sistematik agar sistem ini dapat berfungsi dengan baik dan memudahkan urusan perniagaan.
2. Menguji sistem ini setelah disiapkan agar sistem ini dapat berfungsi seperti yang diharapkan.

4 METOD KAJIAN

Setelah melakukan kajian yang mendalam terhadap Sistem Pesanan Makanan Tidak Bersentuhan ini, Proses Model Berperingkat (Incremental Development Model) telah dipilih. Model ini dipilih kerana pembangunan sistem ini memerlukan maklum balas secara terus daripada pengguna sepanjang fasa pembangunan sistem ini. Setiap maklum balas dari pengguna pada setiap fasa akan diambil kira dan ia akan memberi perubahan terhadap sistem yang akan dibangunkan.



Rajah 1 Proses Model Berperingkat (Software Engineering 10th Edition 2016, Ian Sommerville)

4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini merupakan permulaan untuk membangun sistem. Dalam fasa ini, segala perancangan membangun sistem dilakukan meliputi mengenalpasti isu atau masalah yg hendak diselesaikan dan mengumpul maklumat bahan berkaitan tajuk kajian dengan melayari Internet, membaca buku, tesis, artikel jurnal dan berbincang dengan pensyarah/penyelia. Fasa ini juga mengenalpasti matlamat, objektif, skop dan kepentingan kajian untuk dijadikan panduan.

4.2 Fasa Analisis

Fasa analisis amat penting bagi projek yang dibangun untuk mencapai matlamat utama dan objektif dalam membangunkan aplikasi ini. Kajian literatur juga dilakukan untuk menganalisis segala maklumat yang berkaitan dengan sistem ini. Perbandingan antara beberapa sistem lain yang mempunyai proses yang serupa juga dilakukan dan dianalisis dengan lebih mendalam.

4.3 Fasa Reka Bentuk

Dalam fasa ini, proses rekabentuk sistem akan membahagikan keperluan perkakasan atau perisian sistem dengan membina seni bina sistem yang menyeluruh. Satu gambaran ringkas mengenai jenis perkakasan dan perisian yang dikehendaki dikenalpasti. Fasa ini akan menyediakan beberapa rekabentuk bagi membangunkan sistem ini. Antaranya ialah rekabentuk proses iaitu rajah konteks dan rajah aliran data.

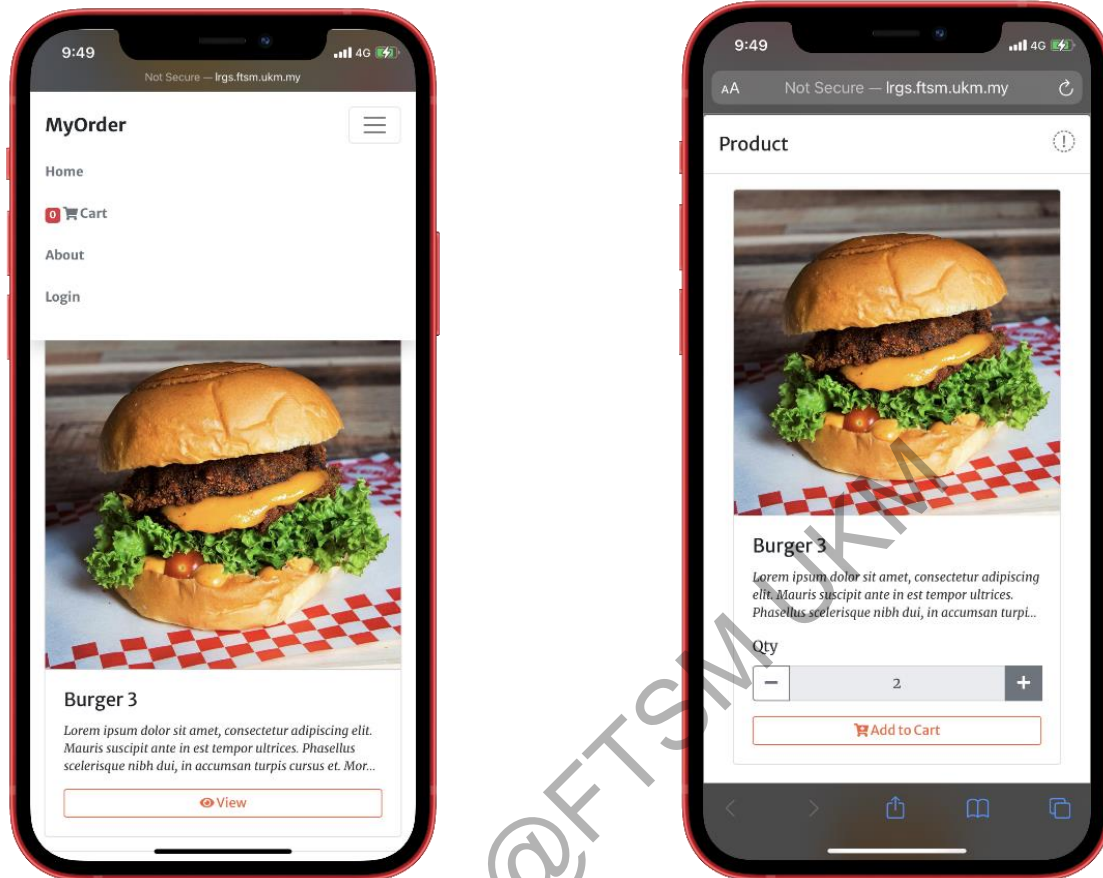
4.4 Fasa Pengujian

Unit program atau aturcara akan digabungkan dan diuji sebagai satu sistem yang lengkap untuk memastikan bahawa keperluan perisian telah dipenuhi. Pengujian sistem perlu dilakukan pembetulan dan penambahbaikan sebelum sistem ini digunakan oleh pengguna. Selepas pengujian ini, sistem perisian akan diuji kepada beberapa orang pengguna. Oleh itu, banyak masalah atau kesilapan dapat dikesan.

5 HASIL KAJIAN

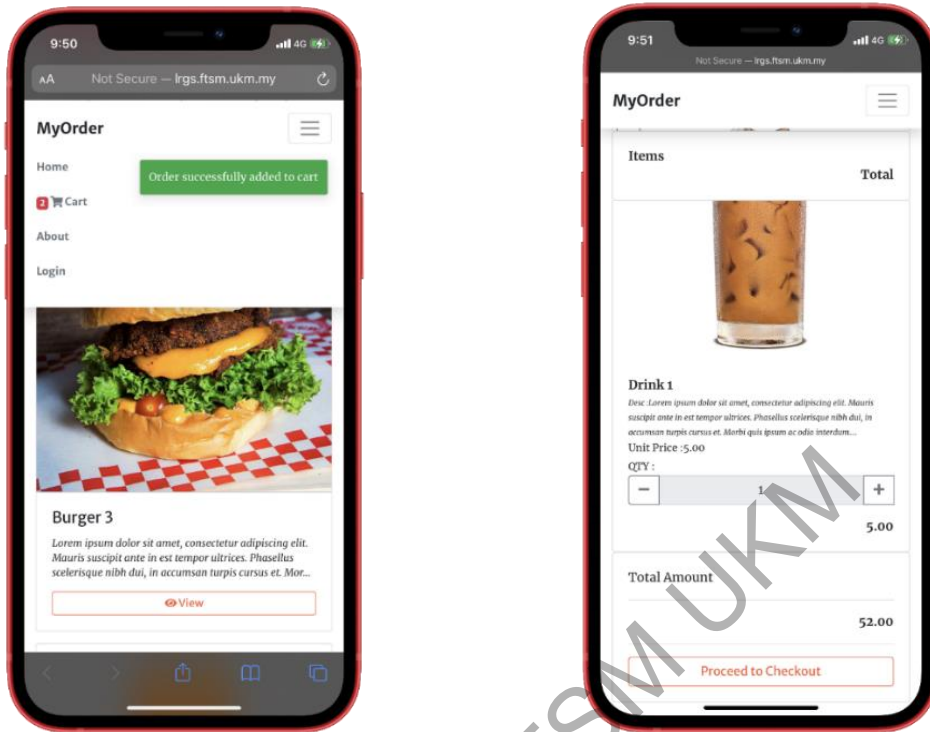
Projek pembangunan sistem MyOrder secara keseluruhannya telah berjaya disiapkan dan mencapai objektif yang disasarkan iaitu membangun sistem pesanan makanan secara dalam talian untuk restoran di Malaysia dengan lebih sistematik agar sistem ini dapat berfungsi dengan baik dan memudahkan urusan perniagaan. Skop kajian juga telah berjaya mencapai sasaran di mana sistem ini dapat dibangunkan dan diakses oleh telefon pintar milik pelanggan.

Antara muka sistem adalah antara elemen yang paling penting dalam sesebuah pembangunan kerana elemen tersebut merupakan perkara yang akan dilihat terus oleh pengguna. Pengguna aplikasi akan membuat penilaian pertama aplikasi berdasarkan prestasi antara muka dan kemesraan pengguna reka bentuk antara muka. Oleh itu, reka bentuk antara muka telah diberikan perhatian yang sebaiknya dalam proses pembangunan sistem. Reka bentuk antara muka perlu dibuat untuk setiap modul dan sub modul sistem. Rajah 2 merupakan antara muka pertama yang diakses oleh pelanggan apabila menggunakan sistem ini, iaitu antaramuka halaman utama. Bagi pelanggan yang belum mendaftar, mereka boleh mencipta akaun baru di daftar masuk sistem dengan mengisi maklumat e-mel, nama pengguna dan kata laluan.

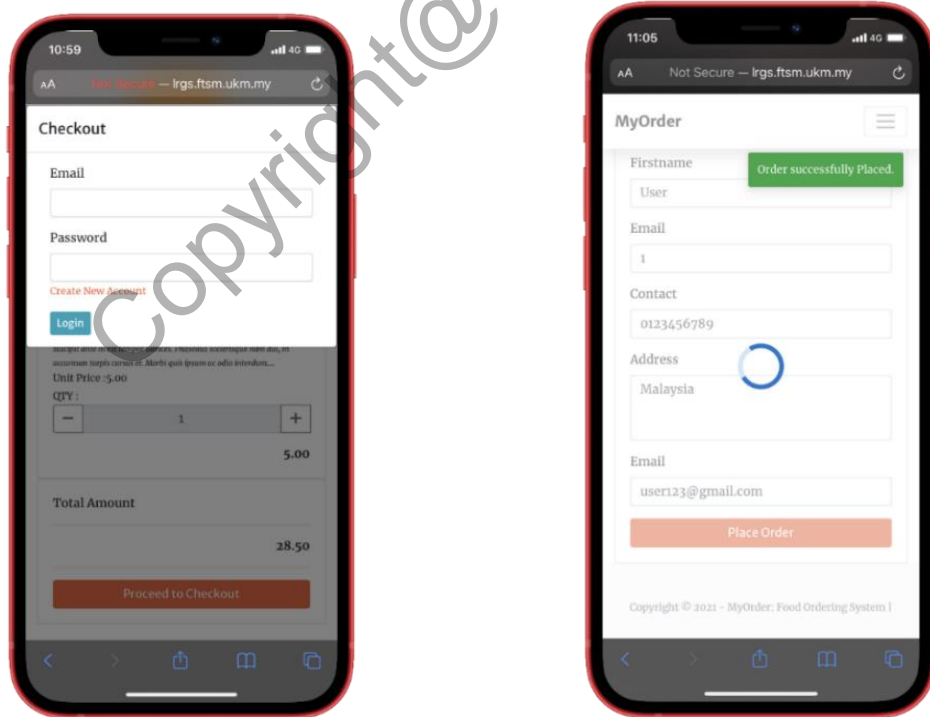


Rajah 2 Antara Muka Menu Pelanggan

Rajah 3 dan 4 menunjukkan proses pelanggan membuat tempahan melalui sistem ini. Pelanggan memilih menu yang sedia ada di dalam sistem, kemudian menu pilihan tersebut akan dimasukkan dalam *Cart*. Setelah selesai membuat pilihan menu, pelanggan akan meneruskan ke halaman *Checkout* untuk membuat pembayaran. Sekiranya pelanggan masih belum mendaftar akaun, proses ini akan dihentikan dan memerlukan pelanggan mendaftar terlebih dahulu untuk menyimpan maklumat pelanggan atas pesanan tersebut.

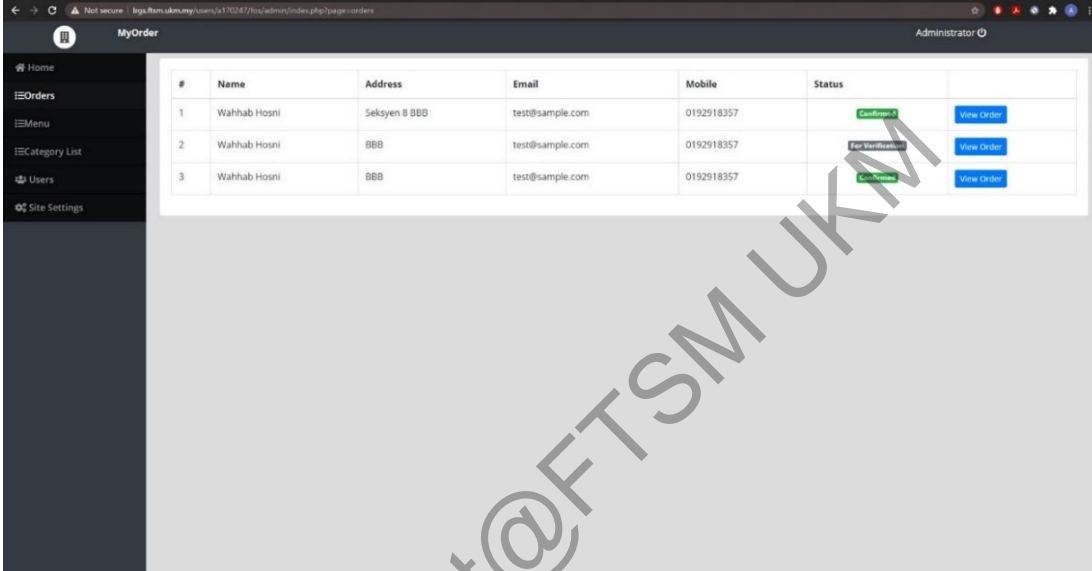


Rajah 3 Antara Muka Pelanggan Membuat Pesanan



Rajah 4 Antara Muka Pelanggan Mendaftar

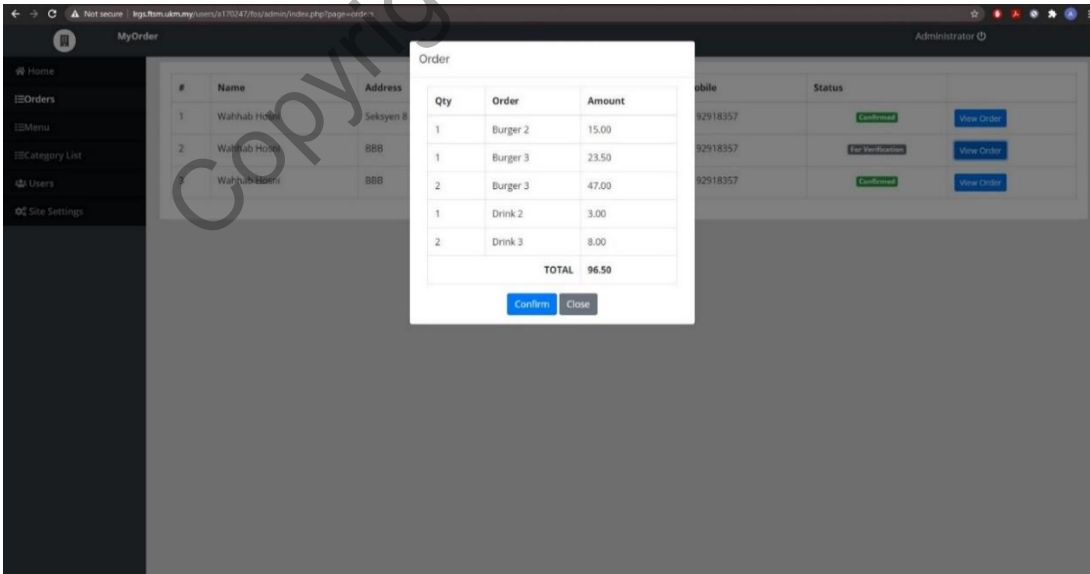
Rajah seterusnya merupakan antara muka bagi Admin dan Staf restoran. Kebanyakan fungsi adalah kegunaan Admin, hanya sebahagian sahaja fungsi dapat digunakan oleh Staf. Sebagai contoh, rajah 5 dan 6 adalah fungsi melihat dan mengesahkan pesanan yang telah dibuat oleh pelanggan dan fungsi ini dapat digunakan oleh kedua dua pengguna. Rajah 7 dan 8 merupakan fungsi yang hanya dapat digunakan oleh Admin iaitu fungsi mengemaskini menu baru dan menambah kategori menu pilihan pelanggan.



The screenshot shows the 'MyOrder' Admin interface. On the left is a navigation menu with options: Home, Orders, Menu, Category List, Users, and Site Settings. The main area displays a table of orders with the following data:

#	Name	Address	Email	Mobile	Status	
1	Wahhab Hosni	Seksyen 8 BBB	test@sample.com	0192918357	Confirmed	View Order
2	Wahhab Hosni	BBB	test@sample.com	0192918357	Paid Verification	View Order
3	Wahhab Hosni	BBB	test@sample.com	0192918357	Confirmed	View Order

Rajah 5 Pesanan Masuk ke Sistem Admin

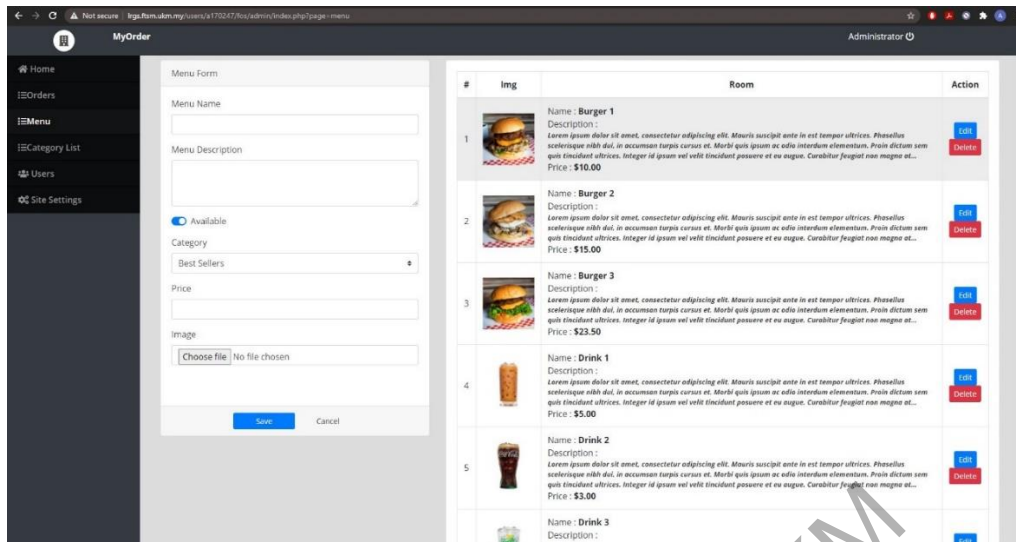


The screenshot shows the 'MyOrder' Admin interface with an 'Order' modal window open. The modal displays the following order details:

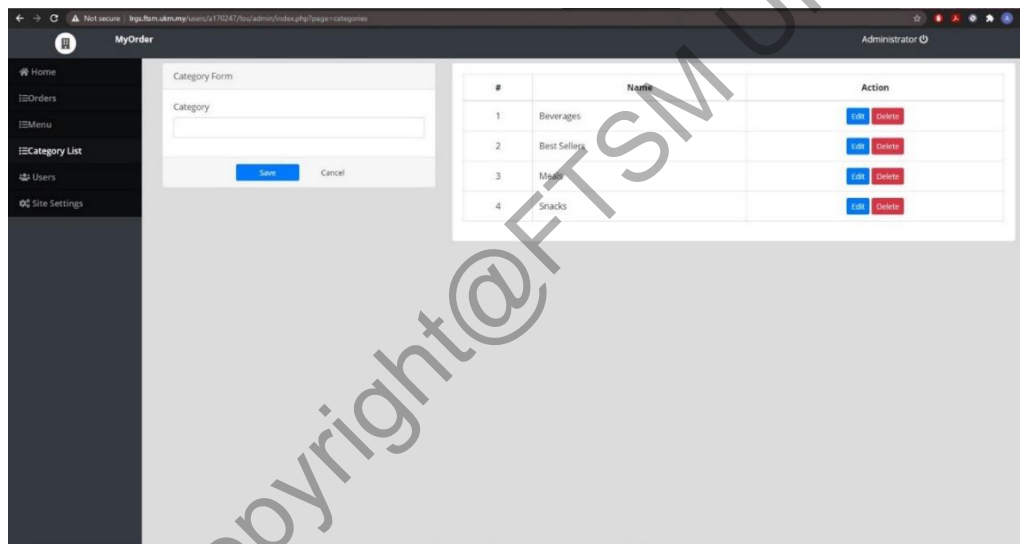
Qty	Order	Amount
1	Burger 2	15.00
1	Burger 3	23.50
2	Burger 3	47.00
1	Drink 2	3.00
2	Drink 3	8.00
TOTAL		96.50

At the bottom of the modal are 'Confirm' and 'Close' buttons.

Rajah 6 Admin Mengesahkan Pesanan Pelanggan



Rajah 7 Admin Mengemaskini Menu



Rajah 8 Admin Menambah Kategori Menu

6 KESIMPULAN

Pembangunan sistem Myorder dapat diselesaikan dalam tempoh masa yang ditetapkan dan menepati objektif serta skop projek yang telah dinyatakan. Pembangunan sistem ini diharapkan dapat membantu pengusaha restoran dan pekerja restoran dalam mengatasi masalah kekurangan tenaga kerja dan mempercepatkan proses pesanan makanan serta memberikan servis yang terbaik kepada pelanggan. Secara keseluruhannya, sistem MyOrder telah dibangunkan dengan berjaya kerana skop dan objektifnya dapat dicapai.

7 RUJUKAN

- Arnelyn M. Torres. 2016. *Electronic Menu and Ordering Application System: A Strategic Tool for Customer Satisfaction and Profit Enhancement*. Hanseo University. 2 April.
- Ashutosh, B., Niranjana, J., Apurva, J., Prachi, O. and Lahane, S. 2013. *Digital Ordering System for Restaurant Using Android*.
- Dr. Vinayak Ashok Bharadi. 2013. *e-Restaurant: Online Restaurant Management System for Android*. Thakur College of Engineering & Technology. 28 Oktober.
- Engku Muhammad Syuhada. 2012. *Food Court Ordering System using Mobile Application (FOOCOSUMA)*. Universiti Malaysia Pahang. 15 Jun.
- Ian Sommerville. 2016. *Software Engineering 10th Edition*. University of Lancaster, United Kingdom.
- Industry Report. 2019. *Restaurant Success in 2019*. Toast, Inc.
- Kementerian Kesihatan Malaysia. 2020. *Prosedur Operasi Standard Pembukaan Semula Ekonomi*. Peraturan 11 P.U.(A) 136/2020.
- Kurniawan, Ahmad Sutawan, Rizky Amalia. 2020. *Information System Ordering Online Restaurant Menu At Hover Cafe Rano*. Universiti of Raharja. 1 Januari.
- Leong Wai Hong. 2016. *Food Ordering System Using Mobile Phone*. University Tunku Abdul Rahman. 15 Januari.
- Sri Ayu Kartika Amri. 2020. *Guna sistem jimat belanja*. Harian Metro. 22Jun.
- Tsui. December 2016. *Essentials of Software Engineering, 4th Edition*.
- Vikas, M., Vaibhav, V., Madhura, B., Ashwini, A. and Raviprakash, S. 2014. *Electronic Menu Card for Restaurants*.
- Wesley.Saikat Dutt, Chandramouli Geetha Chandramouli Subramanian. March 2015. *Software Engineering*.