

# CAMPURPANAS: SISTEM PENGURUSAN PESANAN MAKANAN MUDAH ALIH

Hisyam Bin Hardira

Hafiz Mohd Sarim

*Fakulti Teknologi dan Sains Maklumat, Universiti Kebangsaan Malaysia*

## ABSTRAK

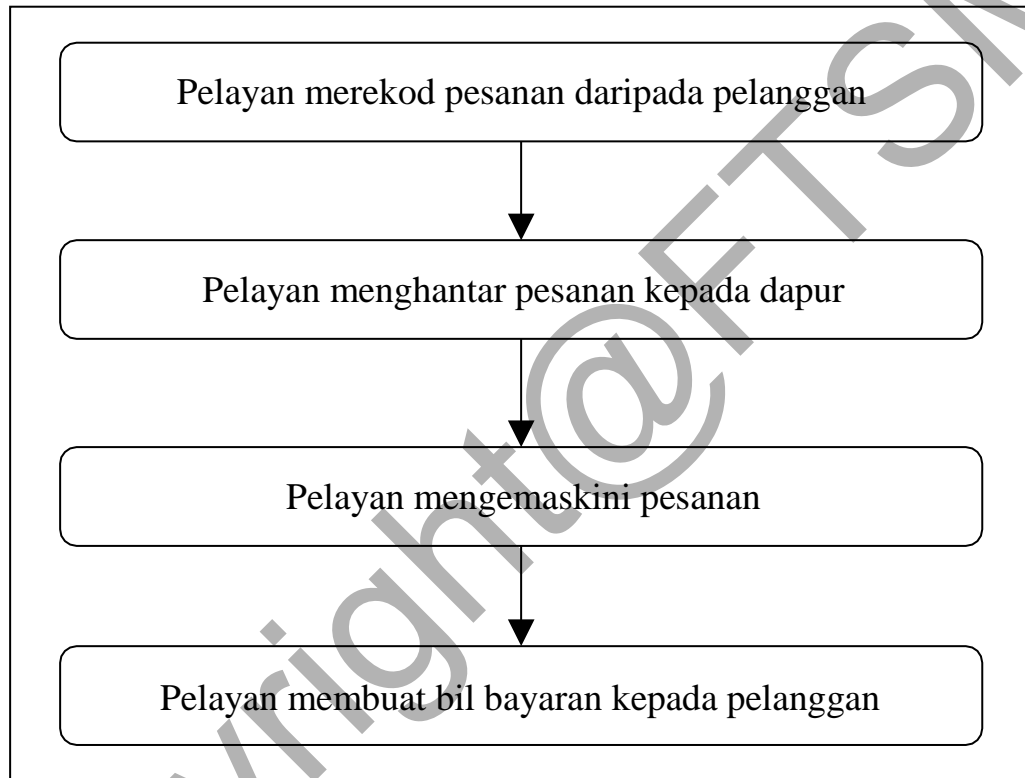
Sistem CampurPanas merupakan sistem pengurusan pesanan makanan. Teknologi pada masa kini melibatkan pengaksesan maklumat secara tanpa wayar dan bergantung kepada akses Internet. Sistem pesanan makanan pada zaman sekarang adalah sangat berbeza berbanding dengan sebelum ini. Kaedah sebelum ini yang menggunakan pen dan kertas membawa kesulitan kepada pelanggan akibat daripada kesalahan staf. Oleh itu, pembantu digital peribadi (PDA) dan mesin *multi-touch* telah diperkenalkan bagi mengatasi kelemahan bagi kaedah tersebut. Namun demikian, pendekatan ini tidak menyokong komunikasi data secara masa nyata dan mengakibatkan kelewatan dalam ketibaan data. Satu sistem pesanan makanan yang cekap adalah diperlukan bagi memudahkan pelanggan dengan tidak membuatkan mereka menunggu dengan lebih lama di samping memudahkan pengurus restoran untuk mengurus pesanan. Sistem ini mengandungi lima buah modul iaitu modul pelanggan, modul staf, modul juruwang, modul dapur dan modul pengurus restoran. Disebabkan sistem ini memerlukan ujian intensif, metodologi Agile akan digunakan. Metodologi ini melibatkan pembangunan sistem dalam seberapa banyak iterasi mengikut keperluan pengguna. Ini membantu dalam penambahbaikan sistem CampurPanas dari segi fungsi bagi menjamin kualitinya dari semasa ke semasa. Setiap iterasi mengandungi lima fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembangunan dan fasa pengujian. Dengan adanya sistem CampurPanas, diharap bahawa sistem ini dapat membantu dalam memudahkan pelanggan dan juga restoran dalam menjadikan pengalaman menjamu selera di dalam restoran lebih baik pada masa akan datang.

## 1 PENGENALAN

Pada zaman kini, semua urusan dan juga transaksi yang berkaitan bagi kebanyakan jenis perniagaan telah berubah secara drastic berbanding dengan zaman dahulu dengan adanya kemajuan dari segi teknologi maklumat dan komunikasi (ITC) (Liang et al. 2007). Teknologi pada masa kini telah berubah ke arah tanpa wayar juga bergantung kepada akses Internet untuk mencapai segala maklumat. Penggunaan teknologi seperti ini dapat meningkatkan daya saing bagi sesebuah restoran kerana restoran seperti ini telah membawa kemudahan kepada pelanggan di

mana pelanggan tidak perlu menunggu lama di restoran dan ini dapat menjimatkan masa dan wang.

Sistem pesanan makanan sebelum ini adalah sangat berbeza berbanding dengan sistem pesanan makanan yang sekarang. Proses pesanan makanan sebelum ini adalah secara manual dengan sepenuhnya. Proses ini melibatkan pelayan, pen dan juga kertas. Prosedur bagi proses pesanan makanan tersebut dapat ditunjukkan melalui Rajah 1.



Rajah 1 Proses bagi sistem pesanan makanan mengikut kaedah traditional.

Walaupun sistem seperti ini adalah mudah, namun teknik seperti ini boleh melibatkan kesalahan yang dilakukan oleh manusia terutamanya dalam merekod pesanan daripada pelanggan. Oleh itu, sistem yang berdasarkan mesin pembantu digital peribadi (PDA) dan juga sistem pengurusan restoran dengan mesin yang melibatkan teknik sentuhan beraneka (*multi-touch*) telah dibangunkan supaya menjadikan proses pemesanan makanan lebih berkesan di samping mengatasi kekurangan bagi sistem pemesanan makanan secara manual (Khairunnisa et al. 2009). Walau bagaimanapun, sistem tersebut masih ada kekurangan seperti isu spesifikasi PDA yang lemah, PDA tidak dapat menyokong komunikasi secara masa nyata, ketibaan data yang lambat dan

sebagainya (Tanpure et al. 2013).

Kini, terdapat banyak aplikasi pesanan makanan mudah alih yang boleh didapati di pasaran aplikasi iaitu *Google Play Store*. Setiap aplikasi pesanan makanan memberi fungsi yang berbeza dan sesetengah aplikasi pesanan makanan menawarkan perkhidmatan penghantaran ke rumah. Antara aplikasi pesanan makanan yang paling popular adalah seperti *FoodPanda*, *dahmakan* dan sebagainya.

Dalam kajian ini, fokus akan diberikan pada bagaimana sistem pesanan makanan dapat ditingkatkan dari segi kecekapan berbanding dengan sistem pesanan makanan yang sedia ada. Antara komponen yang akan diliputi dalam sistem Campur Panas ialah aplikasi mudah alih pengguna sebagai pelanggan, aplikasi mudah alih untuk staf restoran, aplikasi mudah alih untuk staf dapur, aplikasi mudah alih untuk staf juruwang dan juga aplikasi web bagi pengurus restoran berserta dengan pangkalan data. Sistem ini akan dibangunkan mengikut dua pakej, iaitu pakej pertama yang melibatkan aplikasi mudah alih pengguna yang terdiri daripada pelanggan, staf, staf dapur, staf juruwang dan juga pengurus restoran. Manakala bagi pakej yang kedua ialah aplikasi web yang melibatkan proses pengurusan data dalam pangkalan data, dan aplikasi web ini akan digunakan oleh pengurus restoran, dan juga pengurus sistem dan pangkalan data.

## 2 PERNYATAAN MASALAH

Pengalaman untuk menikmati makanan di sesebuah restoran kadangkala boleh menjadi satu isu disebabkan oleh beberapa masalah yang berlaku. Pengalaman seperti ini boleh berlaku terutamanya di restoran yang masih menggunakan kaedah traditional dalam merekod pesanan order seperti kertas. Hal ini menyebabkan pesanan makanan tidak dapat diurus dengan baik dan menjadikan sesetengah pesanan daripada pelanggan telah diabaikan sehingga memerlukan pelanggan untuk mengingatkan pelayan restoran. Ini telah menyebabkan pelanggan yang terjejas terpaksa untuk menunggu lebih lama daripada biasa supaya makanan yang dipesan dapat dihidangkan. Keadaan seperti ini menyebabkan sesetengah pelanggan yang tidak dapat bersabar sehingga mereka memarahi pelayan dan juga pengurus restoran. Keadaan seperti ini boleh menjadikan sebagai satu isu yang sangat serius dan akan membawa imej yang buruk kepada

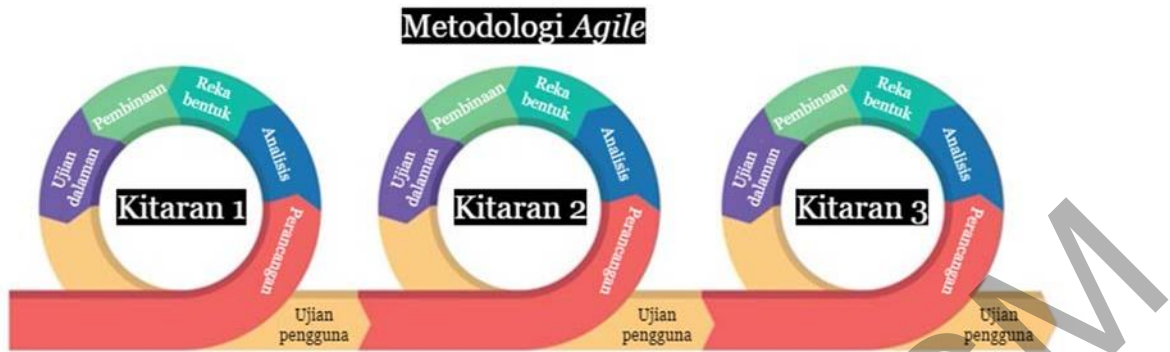
restoran. Jadi, kita memerlukan satu sistem yang sangat cekap dan baik dalam memudahkan pelanggan untuk membuat pesanan makanan tanpa menunggu dengan mengambil masa yang lama dan juga memudahkan pengurus restoran untuk mengurus segala pesanan daripada pelanggan dengan lebih mudah.

### **3 OBJEKTIF KAJIAN**

Projek ini bertujuan untuk membangunkan satu sistem pesanan makanan secara dalam talian bagi memesan makanan secara dalam talian dengan pembangunan aplikasi yang meliputi fungsi CRUD, laporan kewangan dan laporan analisis kewangan untuk pelanggan, staf restoran, staf dapur, staf juruwang dan juga pengurus restoran melalui integrasi pangkalan data. Pada masa yang sama, membangunkan satu aplikasi pesanan makanan yang berdasarkan status pesanan menggunakan platform android.

### **4 METOD KAJIAN**

Metodologi yang paling sesuai bagi membangunkannya ialah kaedah yang diilustrasikan seperti di Model Tangkas (atau dikenali sebagai model *Agile Methodology*). Melalui kaedah ini, pembangunan projek dapat dilaksanakan dengan memenuhi kehendak pelanggan, membuat perubahan secara berkala dan menaik taraf sistem tersebut mengikut kehendak dari semasa ke semasa dengan cara yang mudah dan efektif (Cohen, Lindvall & Costa 2003). Di samping itu, Metodologi *Agile* juga memudahkan proses pembangunan aplikasi kerana model ini adalah berdasarkan keperluan pelanggan yang diutamakan demi keselesaan pelanggan dalam menggunakan aplikasi (Fowler & Highsmith 2001). Rajah 2 menunjukkan carta aliran bagi metodologi *Agile* di mana setiap kitaran dalam metodologi ini akan dibahagikan kepada lima fasa iaitu fasa perancangan, fasa analisis, fasa reka bentuk, fasa pembinaan dan fasa pengujian. Kesemua lima fasa tersebut akan dibincangkan pada bahagian yang seterusnya.



Rajah 2 Carta aliran bagi metodologi Agile.

#### 4.1 Fasa Perancangan

Fasa ini melibatkan perbincangan antara pengurus Sambalado. Perjumpaan seperti ini adalah penting kerana ia dapat menentukan keperluan sistem berdasarkan permintaan dan masalah yang dihadapi oleh restoran Sambalado. Perbincangan bersama dengan staf, staf dapur, staf juruwang dan pelanggan Sambalado juga diadakan supaya keperluan sistem dapat ditentukan dengan lebih jelas mengikut modul. Dengan adanya, perbincangan seperti ini, pembangunan sistem akan menjadi lebih mudah sekiranya sistem Sambalado diperluaskan kepada kesemua restoran di dalam persekitaran Kuantan. Fasa ini juga melibatkan perancangan tentang fungsi yang akan diliputi dalam sistem Campur Panas secara kasar.

#### 4.2 Fasa Analisis

Dalam fasa ini, kajian kesusasteraan dijalankan bagi memperoleh maklumat yang lanjut berkaitan dengan tajuk projek ini. Maklumat yang diperoleh hasil daripada kajian kesusasteraan ini akan dianalisis dan ditafsirkan supaya dapat memperoleh gambaran yang jelas tentang projek ini. Keperluan pengguna juga turut dianalisis dengan lebih menyeluruh serta mendalam dalam fasa ini bagi memudahkan proses yang seterusnya. Selain itu, analisis juga termasuk cara-cara penggunaan sistem yang sesuai dan cekap bagi setiap lapisan pengguna sistem iaitu pelanggan,

staf restoran, staf dapur, staf juruwang dan juga pengurus restoran turut dilaksanakan. Analisis aplikasi yang sedia ada juga turut dikaji dalam fasa ini melalui kajian kesusasteraan yang dijalankan. Kesemua hasil daripada analisis yang dijalankan akan direkodkan untuk digunakan sebagai rujukan.

### 4.3 Fasa Reka Bentuk

Perekaan kerangka sistem dan pangkalan data akan diliputi dalam fasa ini dengan merujuk kepada maklumat yang diberi oleh pihak restoran yang dipilih dalam projek ini dan juga hasil daripada analisis yang telah dijalankan pada fasa yang sebelumnya. Selepas itu, rajah yang berkaitan dengan sistem dan juga pangkalan data akan turut dihasilkan berdasarkan spesifikasi keperluan yang ditetapkan. Rajah seperti gambar rajah konteks, rajah kes penggunaan bagi kelima-lima modul, rajah hubungan entiti bagi pangkalan data, rajah aliran operasi dan antara muka yang terkandung dalam sistem CampurPanas akan dihasilkan bagi memudahkan proses fasa pembangunan. Kesemua rajah tersebut akan dihasilkan melalui perisian Google Drawing.

### 4.4 Fasa Pembangunan

Fasa ini akan menyusul fasa reka bentuk di mana proses pengekodan akan dilakukan. Fasa ini juga merupakan fasa yang sangat penting dalam projek ini kerana fasa inilah yang akan menjadikan apa yang telah direka bentuk sebelum ini untuk dijadikan sebagai realiti, ataupun benda yang nyata di mana ia dapat dilihat oleh mata manusia. Dalam konteks ini, aplikasi-aplikasi tersebut dapat dilihat melalui perkakas seperti tablet dan juga komputer. Bagi modul pelanggan, modul staf restoran, modul staf dapur dan modul staf juruwang yang menggunakan platform *Android*, proses pengekodan dilakukan melalui perisian *Visual Studio Code*. Manakala bagi modul pengurus restoran yang menggunakan platform web, proses pengekodan juga dilaksanakan melalui perisian *Visual Studio Code*.

Perkakasan yang digunakan dalam membangunkan sistem CampurPanas ini perlu dipilih dan dipertimbang dengan teliti. Hal ini demikian kerana pemilihan perkakasan yang tidak tepat

boleh menjejaskan hasil pembangunan sistem ini. Spesifikasi keperluan perkakasan yang digunakan dalam membangunkan sistem ini adalah perkakasan asas sesebuah komputer. Jadual 1 menunjukkan spesifikasi keperluan perkakasan yang dicadangkan dalam pembangunan sistem ini.

Jadual 1 Spesifikasi keperluan perkakasan untuk membangunkan sistem.

Sistem Pengoperasian:	<i>Microsoft® Windows® 10</i>
Cip pemproses:	<i>Intel® Core™ i5-5200U @ 2.20 GHz</i>
Ruang Cakera Keras ( <i>Hard disk</i> ):	<i>1 TB (1024 GB) SATA</i>
Ingatan Cakera Rawak (RAM):	<i>4 GB memori DDR3L</i>
Wi-Fi:	<i>QualComm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter</i>

#### 4.5 Fasa Pengujian

Fasa ini bertujuan untuk menilai prestasi sistem CampurPanas yang telah dibangunkan dalam fasa pembangunan. Fasa ini meliputi dua bahagian iaitu pengujian secara dalaman dan pengujian berdasarkan penilaian dan maklum balas daripada sasaran pengguna yang ditetapkan. Dalam projek ini, fokus akan diberi secara lebih kepada modul pelanggan kerana objektifnya yang memberi fokus kepada pelanggan iaitu warga Kuantan. Oleh itu, masyarakat tempatan turut menjadi sasaran pengguna bagi pengujian modul pelanggan. Mereka akan mencuba modul pelanggan dan memberi maklum balas melalui soal selidik yang disertai dalam modul pelanggan secara atas talian. Melalui pendekatan seperti ini, perkara atau fungsi yang perlu ditambah baik dapat dikenal pasti dan seterusnya ia akan dijadikan sebagai panduan bagi proses penambahbaikan.

Perkakasan yang digunakan dalam fasa ini juga memainkan peranan yang penting. Hal ini demikian kerana perkakasan tersebut yang akan menguji sama ada semua modul dapat berjalan dengan lancar atau tidak. Jadual 2 menunjukkan spesifikasi keperluan perkakasan yang dicadangkan dalam pengujian modul pelanggan, modul staf restoran, modul staf dapur dan modul staf juruwang. Manakala Jadual 3 menunjukkan spesifikasi keperluan perkakasan yang

dicadangkan dalam pengujian modul pengurus restoran.

Jadual 2 Spesifikasi keperluan perkakasan dalam pengujian modul pelanggan, staf restoran, staf dapur, staf juruwang.

Jenis perkakasan:	<i>Tablet</i>
Sistem Pengoperasian:	<i>Android 4.4 KitKat dan ke atas</i>
Cip pemproses:	<i>Cortex-A53 (Quad-core 1.4 GHz)</i>
Ruang Simpanan Dalaman (ROM):	16 GB atau ke atas
Memori (RAM):	2 GB atau ke atas
Paparan skrin:	720 × 1280 atau ke atas berserta dengan <i>touch sensor</i>
Orientasi skrin:	Menegak ( <i>Portrait</i> )
Sensor:	Internet (sama ada <i>Wi-Fi</i> atau data mudah alih, <i>mobile data</i> )

Jadual 3 Spesifikasi keperluan perkakasan dalam pengujian modul pengurus restoran.

Sistem Pengoperasian:	<i>Microsoft® Windows® 10</i>
Cip pemproses:	<i>Intel® Core™ i5-5200U @ 2.20 GHz</i>
Ruang Cakera Keras ( <i>Hard disk</i> ):	1 TB (1024 GB) SATA
Ingatan Cakera Rawak (RAM):	4 GB memori DDR3L
Kad grafik:	<i>NVIDIA GeForce GT920 Series</i>
Wi-Fi:	<i>QualComm Atheros QCA9377 Wireless Network Adapter</i>



## 5 HASIL KAJIAN

Bahagian ini akan membincangkan hasil daripada proses reka bentuk dan pembangunan sistem CampurPanas. Fasa reka bentuk adalah sangat penting kerana segala rajah terutamanya yang berkaitan dengan antara muka akan dijadikan sebagai panduan untuk memudahkan proses pembangunan nanti. Perisian Google Drawings telah digunakan dalam menghasilkan rajah yang berkaitan dengan antara muka bagi sistem CampurPanas ini.

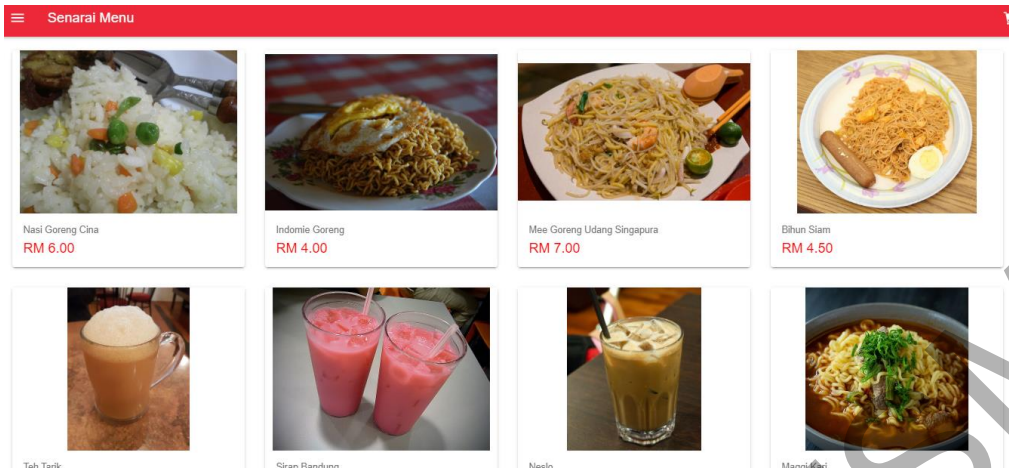
Bagi modul pelanggan, aplikasi akan bermula dengan antara muka log masuk meja seperti dalam Rajah 3. Staf restoran bertanggungjawab memasukkan maklumat akaun log masuk meja sebelum mengakses ke dalam sistem untuk diguna pakai oleh pelanggan.



The image shows a login form for the CampurPanas system. At the top left is a red flame logo. To its right, the word 'CAMPURPANAS' is written in red. Below the logo and text is the title 'Log Masuk Meja'. There are two input fields: 'Nombor Meja' and 'Kata Laluan'. At the bottom, there are two buttons: a red 'SEMULA' button and a green 'LOG MASUK' button.

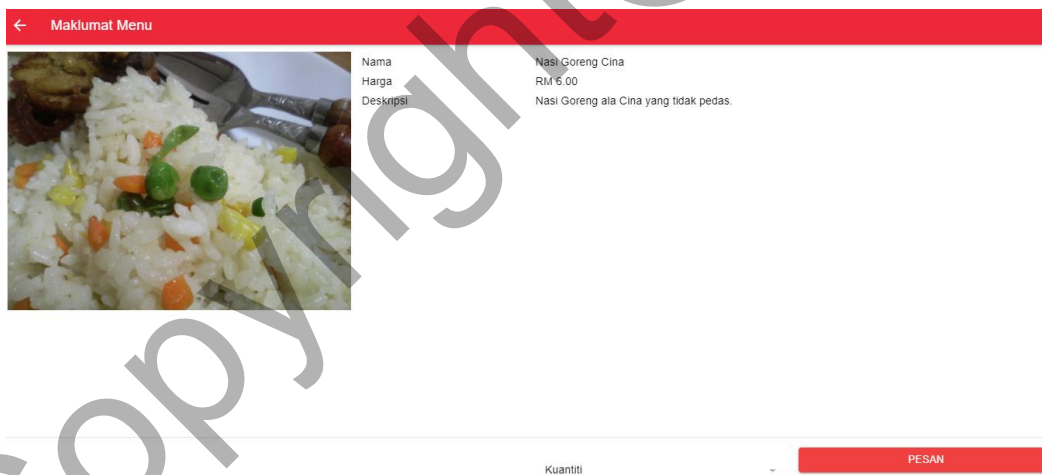
Rajah 3 Antara muka log masuk meja.

Setelah log masuk berjaya, antara muka senarai menu akan dipaparkan bagi pelanggan melihat menu yang ingin dipesan seperti dalam Rajah 4.



Rajah 4 Antara muka senarai menu pelanggan.

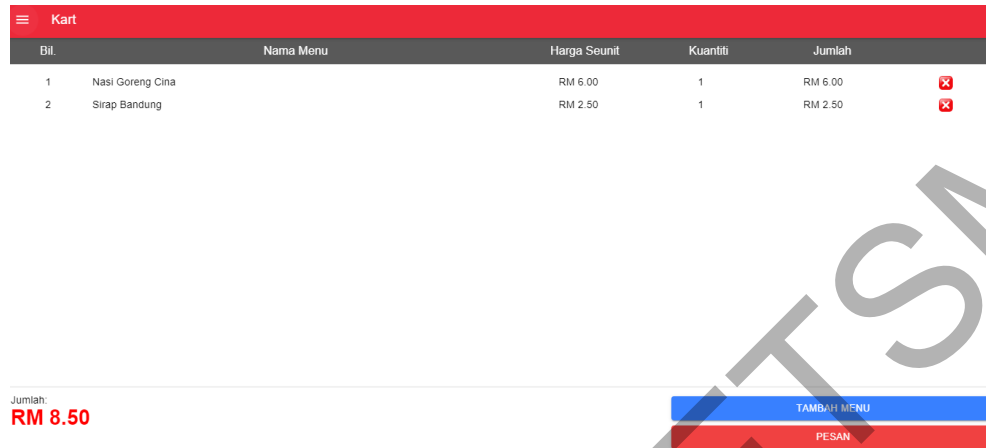
Apabila pelanggan telah memilih makanan atau minuman di senarai menu, paparan antara muka maklumat menu akan dipaparkan seperti dalam Rajah 5. Di sini, maklumat tentang makanan atau minuman akan dijelaskan dengan teliti seperti nama, harga dan deskripsi. Pelanggan juga boleh menetapkan kuantiti yang ingin dipesan.



Rajah 5 Antara muka matlumat menu pelanggan.

Apabila pelanggan sudah menetapkan kuantiti yang ingin dipesan, pelanggan boleh menekan butang 'PESAN' dan akan dibawa ke antara muka kart seperti dalam Rajah 6. Di sini, pelanggan dapat melihat senarai pesanan dan juga jumlah harga pesanan. Pelanggan boleh membatalkan pesanan dengan menekan butang 'X' yang berwarna merah. Jika pelanggan ingin menambah

pesanan, pelanggan boleh menekan butang 'TAMBAH MENU' dan akan dibawa semula ke antara muka senarai menu untuk dipesan.



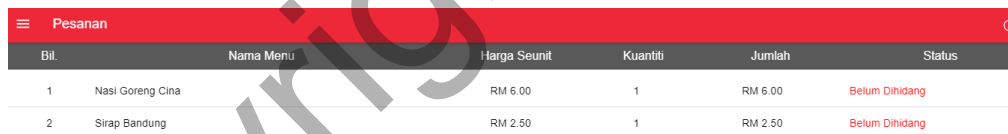
Bil.	Nama Menu	Harga Seunit	Kuantiti	Jumlah
1	Nasi Goreng Cina	RM 6.00	1	RM 6.00
2	Sirap Bandung	RM 2.50	1	RM 2.50

Jumlah: **RM 8.50**

TAMBAH MENU  
PESAN

Rajah 6 Antara muka kart pelanggan.

Apabila pelanggan sudah berpuas hati dengan pesanan mereka, pelanggan boleh menekan butang 'PESAN' dan pesanan mereka pun di hantar. Seterusnya, pelanggan akan dibawa ke antara muka status pesanan seperti dalam Rajah 7. Di sini, pelanggan dapat melihat status pesanan mereka.



Bil.	Nama Menu	Harga Seunit	Kuantiti	Jumlah	Status
1	Nasi Goreng Cina	RM 6.00	1	RM 6.00	Belum Dihadang
2	Sirap Bandung	RM 2.50	1	RM 2.50	Belum Dihadang

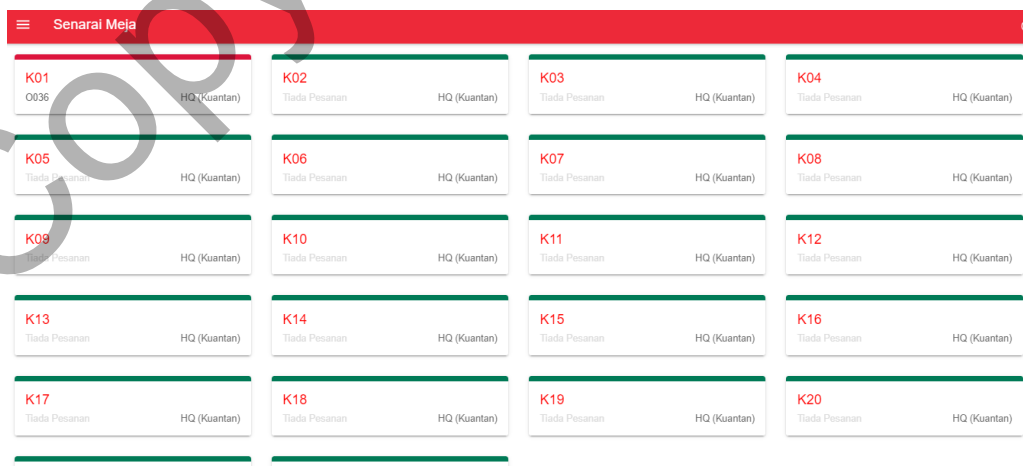
Rajah 7 Antara muka status pesanan pelanggan.

Bagi modul staf restoran, aplikasi akan bermula dengan antara muka log masuk pelayan seperti dalam Rajah 8. Staf restoran harus memasukkan maklumat akaun log masuk sebelum mengakses ke dalam sistem.



Rajah 8 Antara muka log masuk staf restoran.

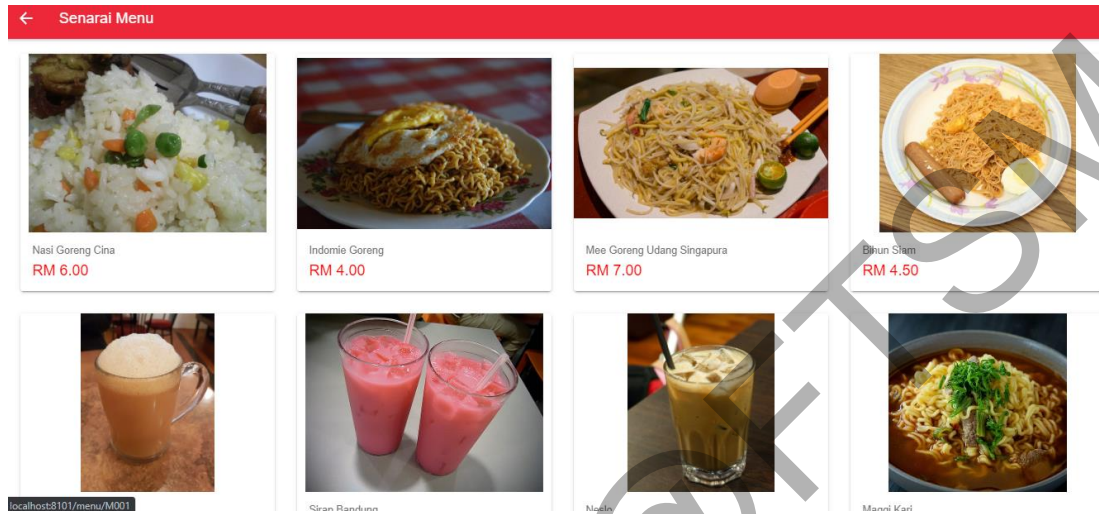
Setelah log masuk berjaya, antara muka senarai meja akan dipaparkan bagi staf restoran untuk memilih di meja manakah yang ingin membuat pesanan seperti dalam Rajah 9. Disini, staf dapat melihat di senarai meja manakah yang mempunyai status aktif dan tidak aktif. Apabila senarai meja tersebut berwarna merah, maka meja tersebut mempunyai pesanan yang telah dibuat. Manakala, jika senarai meja tersebut berwarna hijau, maka meja tersebut masih belum mempunyai pesanan.



Meja	Status
K01	HQ (Kuantan)
K02	Tiada Pesanan
K03	Tiada Pesanan
K04	Tiada Pesanan
K05	Tiada Pesanan
K06	Tiada Pesanan
K07	Tiada Pesanan
K08	Tiada Pesanan
K09	Tiada Pesanan
K10	Tiada Pesanan
K11	Tiada Pesanan
K12	Tiada Pesanan
K13	Tiada Pesanan
K14	Tiada Pesanan
K15	Tiada Pesanan
K16	Tiada Pesanan
K17	Tiada Pesanan
K18	Tiada Pesanan
K19	Tiada Pesanan
K20	Tiada Pesanan

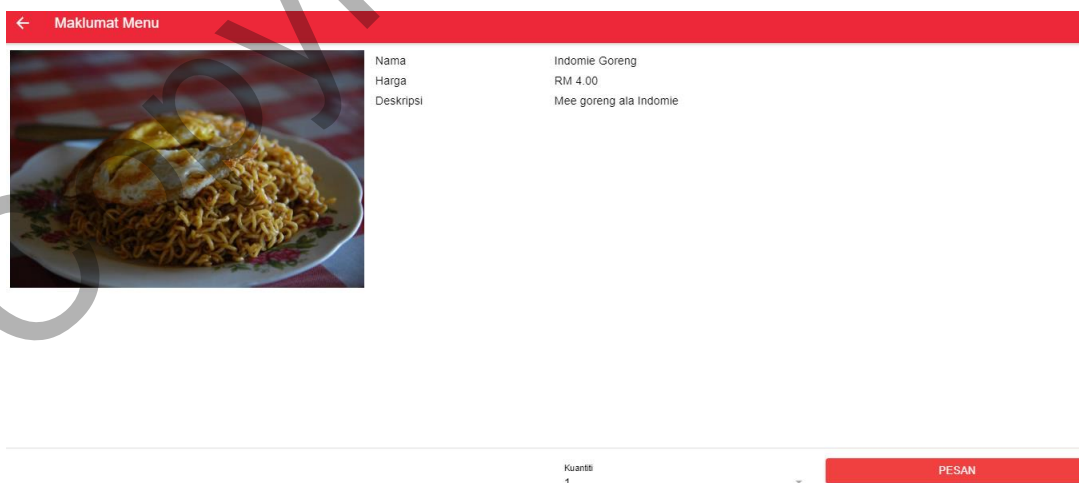
Rajah 9 Antara muka senarai meja staf restoran.

Apabila staf restoran telah memilih meja yang ingin dipesan di senarai meja, staf restoran akan dibawa ke antara muka senarai menu untuk mengambil pesanan pelanggan seperti dalam Rajah 10.



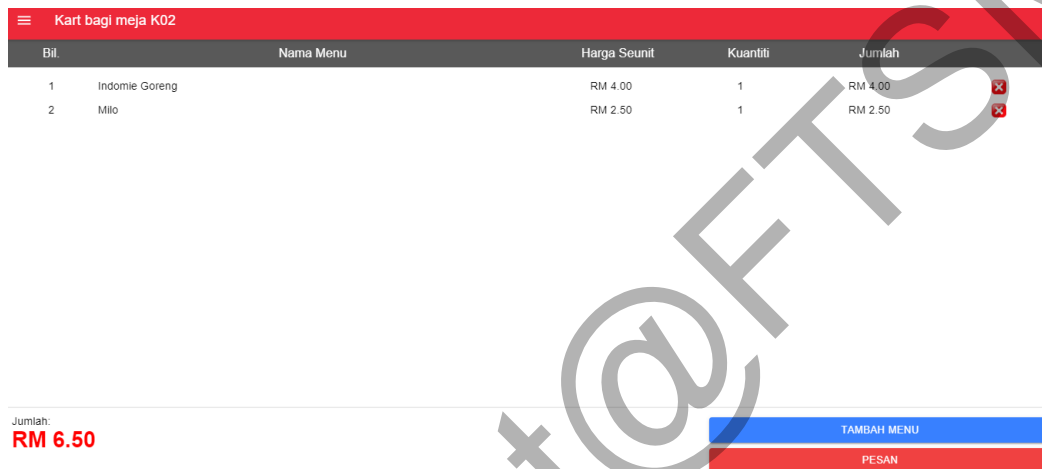
Rajah 10 Antara muka senarai menu meja K02 staf restoran.

Apabila staf restoran telah memilih makanan atau minuman di senarai menu, paparan antara muka maklumat menu akan dipaparkan seperti dalam Rajah 11. Di sini, maklumat tentang makanan atau minuman akan dijelaskan dengan teliti seperti nama, harga dan deskripsi. Staf restoran juga boleh menetapkan kuantiti yang ingin dipesan.



Rajah 11 Antara muka maklumat menu meja K02 staf restoran.

Apabila staf restoran sudah menetapkan kuantiti yang ingin dipesan, staf restoran boleh menekan butang 'PESAN' dan akan dibawa ke antara muka kart bagi meja yang dipesan seperti dalam Rajah 12. Di sini, staf restoran dapat melihat senarai pesanan dan juga jumlah harga pesanan. Staf restoran boleh membatalkan pesanan dengan menekan butang 'X' yang berwarna merah. Jika staf restoran ingin menambah pesanan, staf restoran boleh menekan butang 'TAMBAH MENU' dan akan dibawa semula ke antara muka senarai menu untuk dipesan.



Bil.	Nama Menu	Harga Seunit	Kuantiti	Jumlah
1	Indomie Goreng	RM 4.00	1	RM 4.00
2	Milo	RM 2.50	1	RM 2.50

Jumlah  
**RM 6.50**

TAMBAH MENU  
PESAN

Rajah 12 Antara muka kart bagi meja K02 staf restoran.

Apabila pelanggan sudah berpuas hati dengan pesanan yang diambil oleh staf restoran, staf restoran boleh menekan butang 'PESAN' dan pesanan pelanggan pun di hantar. Seterusnya, staf restoran akan dibawa ke antara muka senarai meja dan apabila meja berwarna merah dipilih, staf restoran akan dibawa ke antara muka status pesanan meja seperti dalam Rajah 13. Di sini, staf restoran dapat melihat status pesanan mereka.

Bil.	Nama Menu	Harga Seunit	Kuantiti	Jumlah	Status
1	Indomie Goreng	RM 4.00	1	RM 4.00	Belum Dihidang
2	Milo	RM 2.50	1	RM 2.50	Belum Dihidang

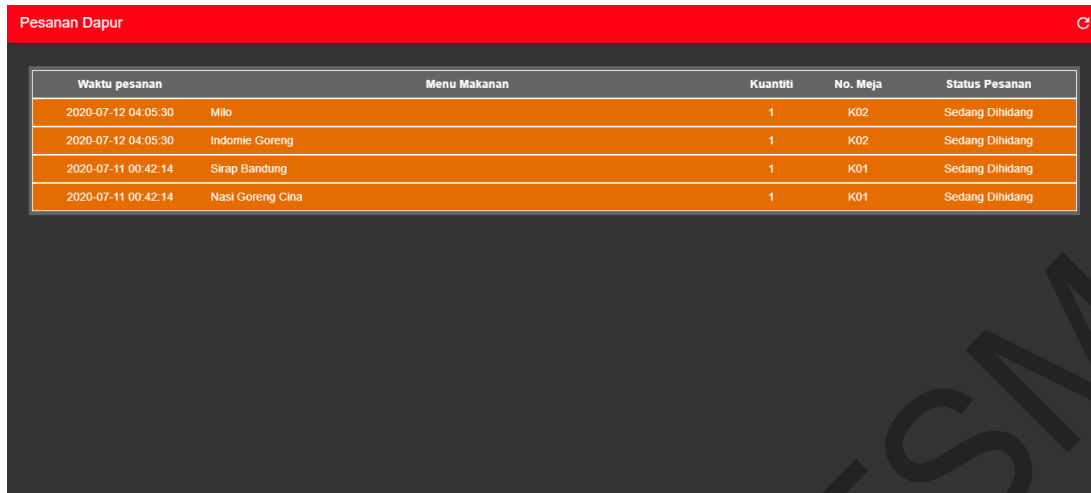
Rajah 13 Antara muka status pesanan bagi meja K02 staf restoran.

Bagi modul staf dapur, aplikasi akan bermula dengan antara muka pesanan dapur seperti dalam Rajah 14. Di sini, staf dapur dapat melihat waktu pesanan, menu makanan, kuantiti, no. meja dan status pesanan yang harus disediakan untuk pesanan yang telah dibuat oleh pelanggan dan staf restoran.

Waktu pesanan	Menu Makanan	Kuantiti	No. Meja	Status Pesanan
2020-07-12 04:05:30	Milo	1	K02	Belum Dihidang
2020-07-12 04:05:30	Indomie Goreng	1	K02	Belum Dihidang
2020-07-11 00:42:14	Sirap Bandung	1	K01	Belum Dihidang
2020-07-11 00:42:14	Nasi Goreng Cina	1	K01	Belum Dihidang

Rajah 14 Antara muka pesanan dapur 'belum dihidang' staf dapur.

Apabila staf dapur sedang menyediakan pesanan, staf dapur harus memilih senarai pesanan yang sedang dihidang, dan status pesanan senarai tersebut berubah menjadi 'sedang dihidang' serta senarai tersebut berubah warna menjadi kuning seperti dalam Rajah 15.

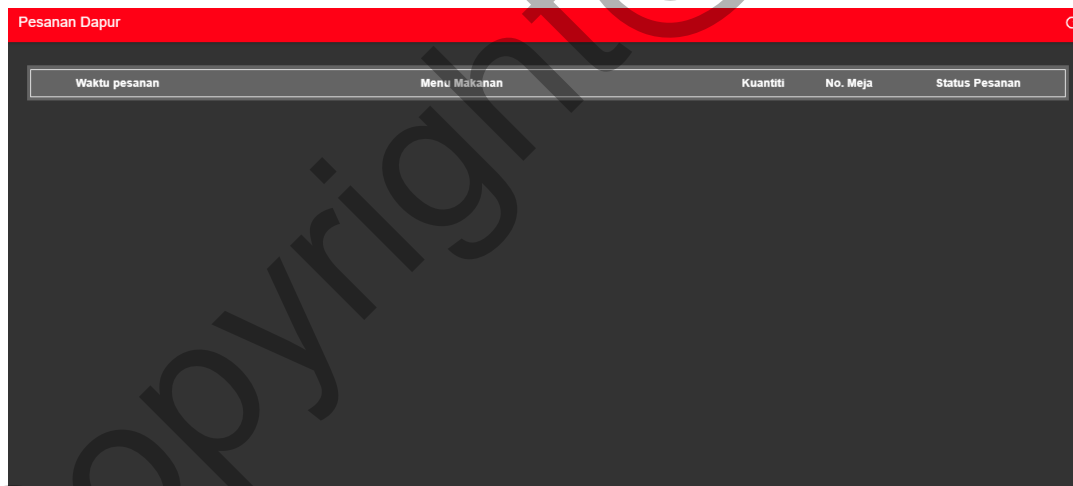


The screenshot shows a web application interface titled 'Pesanan Dapur' (Kitchen Order). It features a table with five columns: 'Waktu pesanan' (Order Time), 'Menu Makanan' (Food Menu), 'Kuantiti' (Quantity), 'No. Meja' (Table No.), and 'Status Pesanan' (Order Status). The table contains four rows of data, all with a status of 'Sedang Dihidang' (Being Served).

Waktu pesanan	Menu Makanan	Kuantiti	No. Meja	Status Pesanan
2020-07-12 04:05:30	Milo	1	K02	Sedang Dihidang
2020-07-12 04:05:30	Indomie Goreng	1	K02	Sedang Dihidang
2020-07-11 00:42:14	Sirap Bandung	1	K01	Sedang Dihidang
2020-07-11 00:42:14	Nasi Goreng Cina	1	K01	Sedang Dihidang

Rajah 15 Antara muka pesanan dapur 'sedang dihidang' staf dapur.

Apabila staf dapur telah siap menyediakan pesanan, staf dapur harus memilih senarai pesanan yang telah siap dihidang, dan senarai pesanan tersebut akan hilang dari paparan antara muka pesanan dapur seperti dalam Rajah 16.



The screenshot shows the same 'Pesanan Dapur' interface as in Rajah 15, but the table is now empty. Only the header row is visible, with columns for 'Waktu pesanan', 'Menu Makanan', 'Kuantiti', 'No. Meja', and 'Status Pesanan'.

Waktu pesanan	Menu Makanan	Kuantiti	No. Meja	Status Pesanan
---------------	--------------	----------	----------	----------------

Rajah 16 Antara muka pesanan dapur 'siap dihidang' staf dapur.

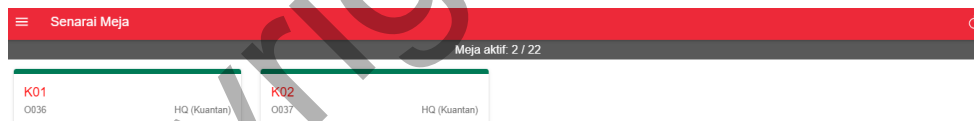


Bagi modul staf juruwang, aplikasi akan bermula dengan antara muka log masuk juruwang seperti dalam Rajah 17. Staf juruwang harus memasukkan maklumat akaun log masuk sebelum mengakses ke dalam sistem.



Rajah 17 Antara muka log masuk staf juruwang.

Setelah log masuk berjaya, antara muka senarai meja aktif akan dipaparkan bagi staf juruwang untuk memilih di meja manakah pelanggan yang ingin membuat bayaran seperti dalam Rajah 18. Disini, staf juruwang dapat melihat di senarai meja manakah yang mempunyai status aktif.



Meja	Status
K01 0036 HQ (Kuantan)	aktif
K02 0037 HQ (Kuantan)	aktif

Rajah 18 Antara muka senarai meja aktif staf juruwang.

Apabila pelanggan ingin membuat bayaran, staf juruwang boleh memilih meja yang diduduki oleh pelanggan dan akan dibawa ke antara muka pesanan meja tersebut seperti dalam Rajah 19. Di sini, staf juruwang boleh melihat senarai pesanan pelanggan dan jumlah pesanan. Juga, staf juruwang boleh memasukkan nilai bayaran di ruang ‘Jumlah bayaran (RM)’.

Bil.	Nama Menu	Harga Seunit	Kuantiti	Jumlah
1	Nasi Goreng Cina	RM 6.00	1	RM 6.00
2	Sirap Bandung	RM 2.50	1	RM 2.50

Jumlah: **RM 8.50**

Jumlah Bayaran (RM)

**BAYAR**

Rajah 18 Antara muka pesanan meja K02 staf juruwang.

Apabila staf juruwang sudah memasukkan jumlah bayaran, staf juruwang boleh menekang butang ‘BAYAR’ dan akan dibawa ke antara muka status bayaran seperti dalam Rajah 19. Di sini, staf juruwang dapat memastikan transaksi bayaran tersebut Berjaya dan juga nilai baki di paparkan.



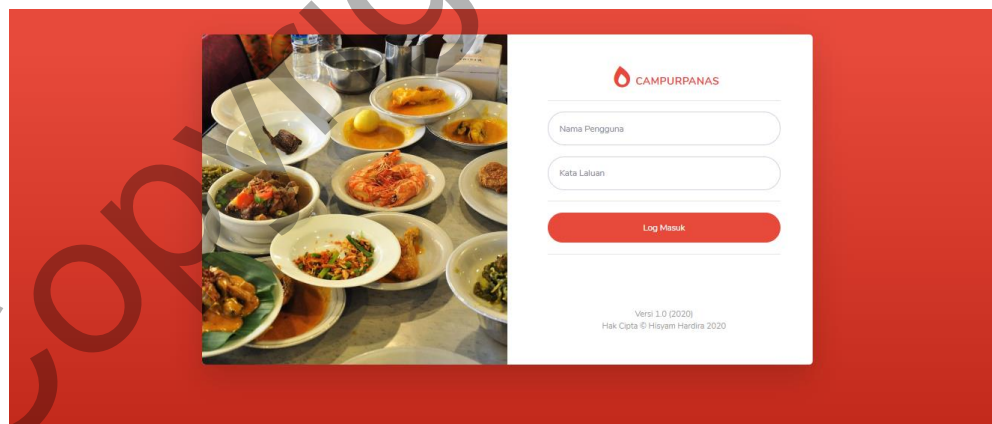
Rajah 19 Antara muka status bayaran K02 staf juruwang.

Seterusnya, staf juruwang boleh menekan butang 'KEMBALI KE SKRIN UTAMA' dan akan dibawa semula ke antara muka senarai meja aktif seperti dalam Rajah 20.



Rajah 20 Antara muka senarai meja (selepas transaksi) staf juruwang.

Bagi modul pengurus restoran, aplikasi web akan bermula dengan antara muka log masuk pengurus restoran seperti dalam Rajah 21. Pengurus restoran harus memasukkan maklumat akaun log masuk sebelum mengakses ke dalam sistem.



Rajah 21 Antara muka log masuk pengurus restoran.

Setelah log masuk berjaya, antara muka dashboard akan dipaparkan bagi pengurus restoran seperti dalam Rajah 22. Disini, pengurus restoran dapat melihat ‘Bilangan pesanan hari ini’, ‘Bilangan pesanan lengkap’, ‘Jumlah jualan hari ini’, ‘Jumlah duit setakat ini’, ‘Staf bertugas’ dan ‘Menu terbaru’ dipaparkan di dashboard.

The dashboard interface for 'CAMPURPANAS' displays the following data:

- BILANGAN PESANAN HARI INI:** 1
- BILANGAN PESANAN LENGKAP:** 0
- JUMLAH JUALAN HARI INI:** RM 0.00
- JUMLAH DUIT SETAKAT INI:** RM 559.50

**Staf Bertugas:**

Nama	Peranan
Hisyam Hardira	Pengurus
Ibrahim Majid	Pelayan
Hafizuddin Ibrahim	Pelayan
Asyraf Mahamad	Juruwang
Ismail Azri	Pelayan

**Menu Terbaru:**

Nama Menu	Harga
Roti Jala	RM 3.50
Kopi Tarik	RM 3.00
Milo	RM 2.50
Maggi Kari	RM 5.50
Neslo	RM 3.50

Rajah 22 Antara muka dashboard pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin mengemaskini pengurusan staf, pengurus restoran boleh memilih butang ‘Staf’ di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka pengurusan staf seperti dalam Rajah 23. Di sini, pengurus restoran boleh mengemaskini untuk menambah staf baru, melihat maklumat staf, kemas kini maklumat staf dan juga membuang staf.

The staff management interface displays the following table:

Bil.	Nama	Peranan	Tarikh Dijana	Tindakan
1	Hisyam Hardira	Pengurus	2020-05-01	Lanjut Kemaskini Padam
2	Ahmad Danial	Pengurus	2020-05-02	Lanjut Kemaskini Padam
3	Hafizuddin Ibrahim	Pelayan	2020-05-03	Lanjut Kemaskini Padam
4	Siti Maryam	Juruwang	2020-05-04	Lanjut Kemaskini Padam
5	Nurul Jannah	Juruwang	2020-05-05	Lanjut Kemaskini Padam
6	Mohamad Safwan	Pelayan	2020-05-06	Lanjut Kemaskini Padam

Rajah 23 Antara muka pengurusan staf pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin mengemaskini pengurusan menu, pengurus restoran boleh memilih butang 'Menu' di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka pengurusan menu seperti dalam Rajah 24. Di sini, pengurus restoran boleh mengemaskini untuk menambah menu baru, melihat maklumat menu, kemas kini maklumat menu dan juga membuang menu.

Bil.	Nama	Harga	Tarikh Dijana	Tindakan
1	Nasi Goreng Cina	RM 6.00	2020-05-01	Lanjut Kemaskini Padam
2	Indomie Goreng	RM 4.00	2020-05-02	Lanjut Kemaskini Padam
3	Mee Goreng Udang Singapura	RM 7.00	2020-05-03	Lanjut Kemaskini Padam
4	Bihun Siam	RM 4.50	2020-05-04	Lanjut Kemaskini Padam
5	Teh Tarik	Rm 2.00	2020-05-05	Lanjut Kemaskini Padam
6	Sirap Bandung	RM 2.50	2020-05-06	Lanjut Kemaskini Padam

Rajah 24 Antara muka pengurusan menu pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin mengemaskini pengurusan meja, pengurus restoran boleh memilih butang 'Meja' di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka pengurusan meja seperti dalam Rajah 25. Di sini, pengurus restoran boleh mengemaskini untuk menambah meja baru, kemas kini maklumat meja dan juga membuang meja.

Bil.	Nombor Meja	Lokasi	Tarikh Dijana	Tindakan
1	K01	HQ (Kuantan)	2020-04-01	Kemaskini Padam
2	K02	HQ (Kuantan)	2020-04-02	Kemaskini Padam
3	K03	HQ (Kuantan)	2020-04-03	Kemaskini Padam
4	K04	HQ (Kuantan)	2020-04-04	Kemaskini Padam
5	K05	HQ (Kuantan)	2020-04-05	Kemaskini Padam
6	K06	HQ (Kuantan)	2020-04-06	Kemaskini Padam

Rajah 25 Antara muka pengurusan meja pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin melihat aliran wang, pengurus restoran boleh memilih butang ‘Aliran wang’ di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka aliran wang seperti dalam Rajah 26. Di sini, pengurus restoran boleh melihat maklumat aliran wang mengikut tarikh, jualan dan jumlah wang.

Bil.	Tarikh	Jualan	Jumlah Wang
1	2020-05-01	RM 26.00	RM 26.00
2	2020-05-02	RM 39.00	RM 65.00
3	2020-05-03	RM 62.50	RM 127.50
4	2020-06-25	RM 79.00	RM 206.50
5	2020-06-30	RM 19.50	RM 226.00
6	2020-07-03	RM 70.50	RM 296.50
7	2020-07-04	RM 59.00	RM 355.50
8	2020-07-07	RM 138.50	RM 494.00

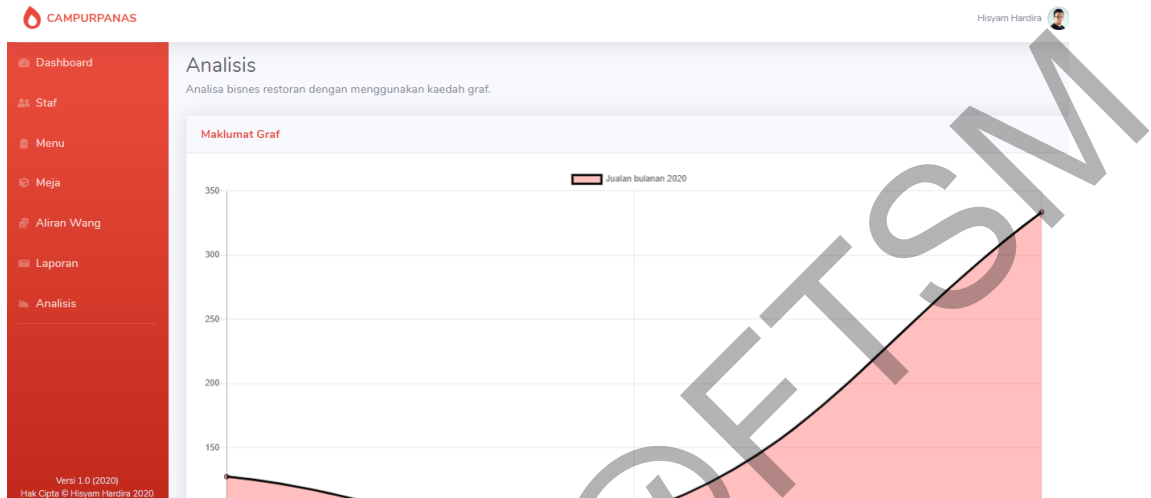
Rajah 26 Antara muka aliran wang pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin melihat laporan jualan, pengurus restoran boleh memilih butang ‘Laporan’ di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka laporan jualan seperti dalam Rajah 27. Di sini, pengurus restoran boleh melihat maklumat laporan jualan mengikut tarikh, bilangan pesanan dan jumlah jualan.

Bil.	Tarikh	Bilangan Pesanan	Jumlah Jualan
1	2020-05-01	3	RM 26.00
2	2020-05-02	3	RM 39.00
3	2020-05-03	3	RM 62.50
4	2020-06-25	4	RM 79.00
5	2020-06-30	1	RM 19.50
6	2020-07-03	5	RM 70.50
7	2020-07-04	5	RM 59.00
8	2020-07-07	8	RM 138.50

Rajah 27 Antara muka laporan pengurus restoran.

Apabila pengurus restoran ingin melihat analisis jualan, pengurus restoran boleh memilih butang ‘Analisis’ di senarai navigasi dan akan dibawa ke antara muka analisis seperti dalam Rajah 28. Di sini, pengurus restoran boleh melihat maklumat analisis jualan menggunakan kaedah graf.



Rajah 28 Antara muka analisis pengurus restoran.

## 6 KESIMPULAN

Secara kesimpulannya, dengan adanya sistem CampurPanas ini, pastinya dapat membantu dalam menjimatkan masa pelanggan dan juga mempertingkatkan kualiti perkhidmatan restoran dengan pengurusan pesanan pelanggan yang cekap. Selain itu, sistem ini juga akan membantu dalam memastikan pengalaman menjamu selera yang lebih baik dan selesa kepada pelanggan. Masalah-masalah seperti kelewatan dan masa menunggu yang lebih lama akibat daripada kelupaan staf restoran. Dari segi restoran pula, pengurusan pesanan yang lebih baik dan cekap dapat dicapai dengan adanya sistem ini kerana setiap pesanan yang dihantar ke dalam sistem

**7 RUJUKAN**

- Cohen, D., Lindvall, M. & Costa, P. 2003. A State of the Art Report: Agile Software Development. *DACS SOAR Report*, Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.94.7&rep=rep1&type=pdf>
- Fowler, M. & Highsmith, J. 2001. The Agile Manifesto. *Software Development*, 9(8), 28–35. doi:10.1177/004057368303900411
- Khairunnisa, K., Ayob, J., Mohammed, H. A. W., Ayob, M. E., Ayob, M. I. & Ayob, M. A. 2009. The Application of Wireless Food Ordering System. *MASAUM Journal of Computing*, 1(2), 7. Retrieved from [http://eprints.uthm.edu.my/5726/1/Wireless\\_Food\\_Ordering\\_System.PDF](http://eprints.uthm.edu.my/5726/1/Wireless_Food_Ordering_System.PDF)
- Tanpure, S. S., Shidankar, P. R. & Joshi, M. M. 2013. Automated Food Ordering System with Real-Time Customer Feedback. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 3(2), 220–225. Retrieved from [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36875905/Automated\\_Food\\_ordering\\_system.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1469731554&Signature=fsG9KoW9VJKmOS6F3rnek6q54Gg%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DAutomated\\_Food\\_Ord](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36875905/Automated_Food_ordering_system.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1469731554&Signature=fsG9KoW9VJKmOS6F3rnek6q54Gg%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DAutomated_Food_Ord)