



Ehentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

Ehentian: Food Ordering and Restaurant Management System

Muhammad Isham Fareez Ishak¹, Muhaini Othman^{1*}

¹ *Fakulti Sains Komputer dan Teknologi Maklumat,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Parit Raja, Batu Pahat, 86400, MALAYSIA*

* Pengarang Utama: muhaini@uthm.edu.my
DOI: <https://doi.org/10.30880/aitcs.2025.06.01.105>

Maklumat Artikel

Diserah: 13 Jun 2024
Diterima: 19 Jun 2025
Diterbitkan: 30 Jun 2025

Kata Kunci

Restoran, Pesanan, Manual, Makanan

Abstrak

Restoran Hentian Enterprise merangkumi pelbagai hidangan dari Asia hingga ke makanan Barat, antara tarikan utama adalah Yee Mee Sizzling dan Chicken Chop. Namun, buat masa sekarang, semua operasi restoran dikelola melalui telefon bimbit dan tablet. Pengurusan pesanan, inventori, dan keperluan restoran dilakukan melalui aplikasi Notes, Whatsapp, serta Loyverses POS pada tablet. Objektif pertama adalah mencipta platform yang memudahkan operasi harian restoran dalam menguruskan pesanan, stok barang, dan tempahan pelanggan. Objektif kedua adalah membangunkan sistem yang telah dicadangkan dan objektif ketiga adalah menguji sistem yang telah dibangunkan. Tambahan pula, Metodologi yang digunakan dalam pembangunan sistem eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran adalah melalui model prototaip yang melibatkan fasa perancangan, pembinaan prototaip, ujian pengguna, dan penyesuaian berterusan berdasarkan maklum balas untuk mencapai objektif sistem. Kajian literatur dalam konteks sistem perisian dan teknologi menggambarkan analisis mendalam terhadap fungsi, kelebihan, kelemahan, perbandingan dengan sistem serupa, serta amalan terbaik dalam industri. Tiga sistem pesanan makanan dan pengurusan restoran yang telah diselidik dalam kajian ini ialah Canteen Food Ordering and Management Application, Sistem Pesanan Makanan Menggunakan Kod QR, dan An Online Reservation and Food Ordering System for Arabian House Restaurant. Akhir sekali, sistem eHentian dapat memanfaatkan segala fungsi di dalam sistem ini apabila siap dibangunkan. Pemilik restoran akan mampu mengatasi segala masalah yang terjadi sebelum ini dan memudahkan segala gerak kerja dengan efektif supaya semua kerja berjalan dengan lancar berbanding sistem sebelum ini yang tidak mampu menjalankan hasil yang optimum kepada pemilik restoran.

Keywords

Restaurant, Order, Manual, Food

Abstract

Restoran Hentian covers a variety of dishes from Asian to Western food, among the main attractions are Yee Mee Sizzling and Chicken Chop.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA 4.0 license.



However, for now, all restaurant operations are managed through mobile phones and tablets. Management of orders, inventory, and restaurant needs is done through Notes, Whatsapp, and Loyverses POS applications on tablets. The first objective is to create a platform that facilitates the restaurant's daily operations in managing orders, inventory, and customer orders. The second objective is to develop the system that has been proposed and the third objective is to test the system that has been developed. Furthermore, the Methodology used in the development of the eHentian system: Food Ordering System and Restaurant Management is through a prototype model that involves the planning phase, prototype construction, user testing, and continuous adjustment based on feedback to achieve the system's objectives. A literature review in the context of software systems and technology illustrates an in-depth analysis of functionality, advantages, disadvantages, comparisons with similar systems, and best practices in the industry. The three food ordering and restaurant management systems that have been researched in this study are Canteen Food Ordering and Management Application, Food Ordering System Using QR Code, and An Online Reservation and Food Ordering System for Arabian House Restaurant. Finally, the eHentian system can take advantage of all the functions in this system when it is ready to be developed. The restaurant owner will be able to overcome all the problems that occurred before and facilitate all work movements effectively so that all work runs smoothly compared to the previous system which was not able to achieve optimal results for the restaurant owner.

1. Pengenalan

Restoran Hentian ini menjual pelbagai jenis makanan dari makanan Asia sehinggalah makanan Western. Antara tarikan utama restoran ini adalah Yee Mee Sizzling dan juga Chicken Chop yang menjadi tarikan utama. Buat masa sekarang, segala maklumat diuruskan hanya menggunakan telefon bimbit dan sebuah tablet. Maklumat yang diuruskan adalah segala pesanan, senarai barang basah dan keperluan restoran. Maklumat diuruskan dengan menggunakan cara catatan di aplikasi Notes, Whatsapp dan Loyverses POS untuk sistem POS yang dipautkan di tablet. Segala maklumat yang terkumpul hanyalah diuruskan oleh pengurus restoran sahaja dan tiada pekerja yang mengurus maklumat tersebut.

Antara masalah yang sering dihadapi daripada kaedah semasa yang digunakan adalah kesilapan catatan dalam pelbagai perkara seperti kesilapan mengambil pesanan dan juga kesilapan mencatat keperluan barang. Selain daripada itu, terdapat juga kekurangan pembelian barang. Perkara ini berlaku disebabkan tiada langkah yang efisien untuk menyimpan maklumat barang keperluan harian restoran. Kesilapan komunikasi antara pekerja dan pelanggan juga menjadi masalah yang merisaukan dan yang terakhir adalah penyimpanan data yang kurang efisien menyebabkan kekeliruan di antara pengurus dan pekerja restoran.

Sistem yang akan dibangunkan adalah sebuah sistem laman sesawang khas untuk restoran Hentian ini. Sistem ini merangkumi sistem pesanan makanan, sistem pengurusan stok barang-barang restoran dan juga sistem tempahan meja untuk pelanggan. Pelanggan hanya perlu menempah meja di laman sesawang sahaja dan tidak perlu menghubungi pengurus melalui aplikasi Whatsapp. Dengan Pembangunan sistem ini, segala masalah yang dihadapi sebelum ini pasti akan dapat diselesaikan setelah sistem ini beroperasi.

2. Kajian Literatur

2.1 Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

Sistem eHentian: Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran ialah sistem yang menyediakan perkhidmatan pesanan makanan untuk para pelanggan Restoran Hentian dan pengurusan bahan keperluan operasi harian restoran ini. Sistem ini menyediakan maklumat yang diperlukan untuk mengurus restoran dengan berkesan. Ia menyediakan objektif untuk merekod dan menyimpan maklumat serta menyokong matlamat dan hala tuju strategik restoran. Sistem maklumat pengurusan boleh mengekalkan data yang berkaitan dengan pelbagai aspek operasi restoran, termasuk pengurusan kemudahan dan aset restoran. Sistem ini telah mengubah pengurusan restoran dalam bidang makanan dan minuman, beban kerja, komunikasi, tanggungjawab, dan perancangan. Dengan cara ini, Sistem eHentian juga boleh digunakan sebagai alat sebagai satu alternatif untuk memastikan kelancaran operasi restoran secara teratur dan efektif.

2.2 Sistem Berasaskan Web

Sistem berasaskan web sering digunakan kerana fleksibiliti dan keperluan penyelenggaraan yang rendah dan mudah. Berdasarkan corak pengguna, semakin ramai beralih kepada aplikasi web untuk melaksanakan tugas harian termasuk menghantar dan menerima emel, membeli-belah dalam talian, menyertai forum atas talian dan juga membuat pemindahan atas talian. Pemilihan pelayar web dan bahasa pengaturcaraan yang telah dipilih untuk membangunkan sistem eHentian: Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran. Pendekatan ini membolehkan pemilik restoran, staf dan pelanggan restoran dapat mengendalikan proses masing-masing di dalam sistem dengan mudah dan lancar. Kesimpulannya, sistem eHentian: Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran bukan sahaja memudahkan proses setiap pengguna tetapi juga dapat memastikan segala data dapat dikendalikan dengan baik dan dapat disimpan dengan teratur. Sistem ini akan dapat meningkatkan cara penyimpanan data dengan teratur.

2.3 Perbandingan Sistem Sedia Ada

Kajian literatur adalah analisis saintifik dan gunaan yang berkaitan dengan sistem perisian atau teknologi tertentu yang sedang digunakan ialah yang mentakrifkan kajian literatur sistem sedia ada. Semakan ini membantu untuk memahami cara sistem berfungsi, menilai kelebihan dan kekurangannya, membandingkannya dengan sistem lain yang serupa, mencari masalah dan mencungkil amalan terbaik dan pengajaran penggunaan dari masa lalu.

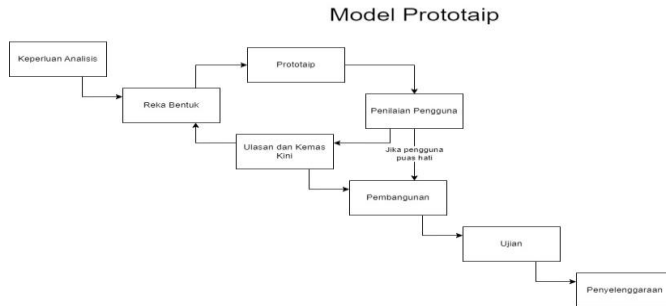
Tiga sistem berasaskan sistem pesanan makanan dan pengurusan restoran sedia ada telah diperiksa untuk mendapatkan maklumat yang lebih berguna untuk pembangunan sistem yang dicadangkan. Sistem yang dikaji ialah Canteen Food Ordering and Management Application, Sistem Pesanan Makanan Menggunakan Kod QR, dan An Online Reservation and Food Ordering System for Arabian House Restaurant. Jadual 1 menggambarkan perbandingan antara ketiga-tiga sistem.

Jadual 1 Perbandingan Sistem

Ciri-ciri sistem	Canteen Food Ordering and Management Application	Sistem Pesanan Makanan Menggunakan Kod QR	An Online Reservation and Food Ordering System for Arabian House Restaurant	eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran
Log Masuk	√	√	√	√
Memesan Makanan	√	√	√	√
Pembayaran Atas Talian	√	√	X	√
Mengurus Barang Basah	X	X	X	√
Mengurus Pekerja	√	X	X	√
Sistem POS	X	X	X	√
Data Jualan Mingguan dan Bulanan	X	X	X	√
Laporan	X	X	X	√

3. Metodologi/Kerangka Kajian

Model prototaip telah dipilih untuk pembangunan sistem eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran kerana ia merupakan model yang paling sesuai untuk pembangunan sebuah sistem restoran yang menggunakan pendekatan berstruktur. Model prototaip ini melibatkan beberapa fasa yang berterusan. Ia bermula dengan perancangan awal dan pemilihan ciri-ciri asas sistem yang akan dimasukkan ke dalam prototaip awal. Fasa seterusnya adalah pembinaan prototaip itu sendiri, diikuti dengan ujian pengguna dan pengurus restoran. Proses ini berulang, dengan penyesuaian berterusan terhadap maklumbalas yang diberikan, sehingga mencapai tahap yang memenuhi objektif sistem ini. Jadual 2 di bawah menunjukkan aliran pembangunan sistem di dalam metodologi prototaip manakala rajah 1 menunjukkan model prototaip yang digunakan untuk membangunkan sistem ini.



Rajah 1 Model Prototaip

Jadual 2 Aliran Pembangunan Sistem

Fasa	Tugasan	Dapatan Kajian
Fasa Perancangan	<ul style="list-style-type: none"> Memutuskan tajuk yang hendak dibangunkan Mengenal pasti masalah, skop, objektif dan perisian yang akan digunakan untuk tujuan pembangunan sistem ini Mengenal pasti teknik dan keperluan yang diperlukan dalam pembangunan sistem ini 	<ul style="list-style-type: none"> Idea cadangan projek Carta Gantt Organisasi terlibat dalam pembangunan sistem
Fasa Analisis	<ul style="list-style-type: none"> Menganalisis sistem sedia ada sebelum membangunkannya Mengenalpasti proses sistem dan fungsi serta kaedah yang terlibat dalam pembangunan sistem 	<ul style="list-style-type: none"> PHP MySQL Visual Code Studio
Fasa Reka Bentuk	<ul style="list-style-type: none"> Mengenalpasti keperluan sistem Mereka bentuk pangkalan data sistem untuk pengguna dan pengurus restoran Membuat rajah DFD, rajah ERD, rajah konteks dan carta alir 	<ul style="list-style-type: none"> Rajah DFD mewakili model proses reka bentuk Gambaran rajah konteks dan carta alir Rajah ERD mewakili proses pangkalan data Antara muka keseluruhan sistem
Fasa Pelaksanaan	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pengujian antara muka dan pangkalan data Melaksanakan keperluan dan kehendak pengguna dan pengurus restoran 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem lengkap sedia untuk diuji Sistem yang memenuhi kehendak pengguna dan pengurus restoran
Fasa Ujian	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan ujian dan mengesan jika ada sebarang kesilapan dan membaikinya 	<ul style="list-style-type: none"> Sistem telah siap diuji dan sedia untuk dilancarkan

4. Perbincangan dan Hasil

Pada bahagian perbincangan dan hasil ini akan merungkaikan berkenaan analisis keperluan sistem yang terdiri daripada dua bahagian iaitu analisis keperluan sistem berfungsi dan analisis keperluan tidak berfungsi. penggunaan pendekatan berstruktur dalam sistem yang memaparkan carta alir sistem bagi setiap pengguna, rajah aliran data, rajah perhubungan entiti bagi memberikan gambaran kepada pihak Restoran Hentian

mengenai proses di dalam sistem yang dibangunkan. Tambahan pula, semua reka bentuk antara muka yang telah dibangunkan akan diterangkan di dalam bab ini.

4.1 Keperluan Berfungsi

Keperluan fungsi sistem merupakan senarai proses yang mesti dihasilkan oleh sistem yang akan dibangunkan yang menunjukkan segala fungsi-fungsi modul yang terdapat dalam eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran di mana setiap modul mempunyai input, proses, dan output. Jadual 3 menjelaskan senarai keperluan fungsi sistem.

Jadual 3 Keperluan Berfungsi eHentian: Sistem Pesanan dan Pengurusan Restoran

No	Modul	Penerangan
1	Modul Mendaftar dan Log Masuk	<ul style="list-style-type: none"> Pengguna baru boleh mendaftar dan mencipta akaun baru untuk menggunakan sistem. Pengguna yang telah membuat akaun boleh mendaftar masuk menggunakan nama pengguna dan kata laluan. Selepas berjaya log masuk ke dalam sistem, sistem akan membawa pengguna ke halaman utama sistem.
2	Modul Pesanan Makanan dan Tempahan Meja	<ul style="list-style-type: none"> Pelanggan memesan makanan dan mengubah kuantiti makanan yang hendak dipesan. Pelanggan boleh menempah meja sebelum datang ke restoran.
3	Modul Pembayaran Makanan	<ul style="list-style-type: none"> Pelanggan boleh membayar makanan sama ada melalui tunai atau pemindahan atas talian. Selepas membuat pembayaran, sistem akan mengesahkan pembayaran dan memberi resit.
4	Modul Pengurusan Inventori Barang Keperluan Harian	<ul style="list-style-type: none"> Pemilik restoran menguruskan modul ini dengan menyenaraikan semua barang - barang yang digunakan seharian. Pemilik restoran mengemas kini semua senarai barang keperluan harian setiap hari pada penghujung hari berniaga.
5	Modul Jumlah Jualan Harian, Mingguan dan Bulanan	<ul style="list-style-type: none"> Sistem akan mengira segala keuntungan jualan harian. Pada setiap hujung minggu dan penghujung bulan, sistem akan membuat satu infografik mengenai untung rugi restoran.
6	Modul Kemas Kini Menu	<ul style="list-style-type: none"> Pemilik restoran menguruskan modul ini dengan menambah, menyunting dan memadam menu-menu yang terdapat di restoran. Pemilik restoran mempunyai pilihan untuk menambah kategori menu yang mengasingkan antara kategori Asian, Western dan Sizzling.

4.2 Keperluan Tidak Berfungsi

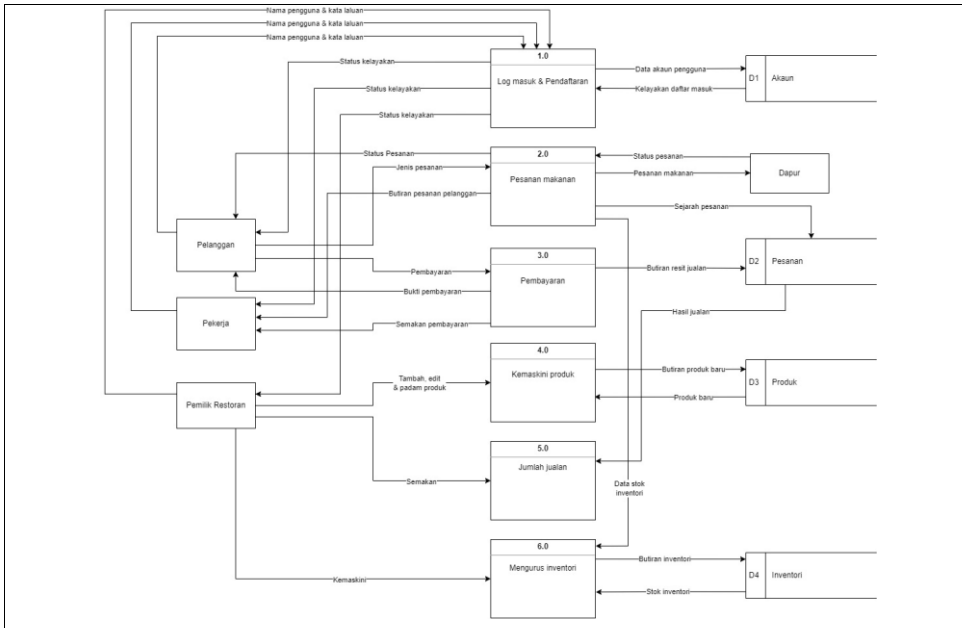
Keperluan bukan fungsi merupakan kriteria yang digunakan bagi membantu menilai sistem melalui prestasi dari segi operasi sistem. Keperluan bukan fungsi tidak melibatkan fungsi utama dalam sistem yang tidak memberi kesan sampingan kepada fungsi sistem. Jadual 4 menunjukkan keperluan bukan fungsi sistem yang dibangunkan di dalam sistem.

Jadual 4 Keperluan Tidak Berfungsi eHentian: Sistem Pesanan dan Pengurusan Restoran

No	Keperluan	Penerangan
1	Prestasi	Sistem seharusnya boleh digunakan untuk pelanggan dan pemilik restoran
2	Operasi	Masa yang diperlukan untuk melayari lawan web ini adalah tidak lebih 50 saat
3	Keselamatan	Sistem ini seharusnya mesra pengguna dan tidak mengelirukan
4	Budaya dan politik	Sistem ini seharusnya berfungsi pada mana mana platform lawan web

4.3 Rajah Aliran Data Aras 0

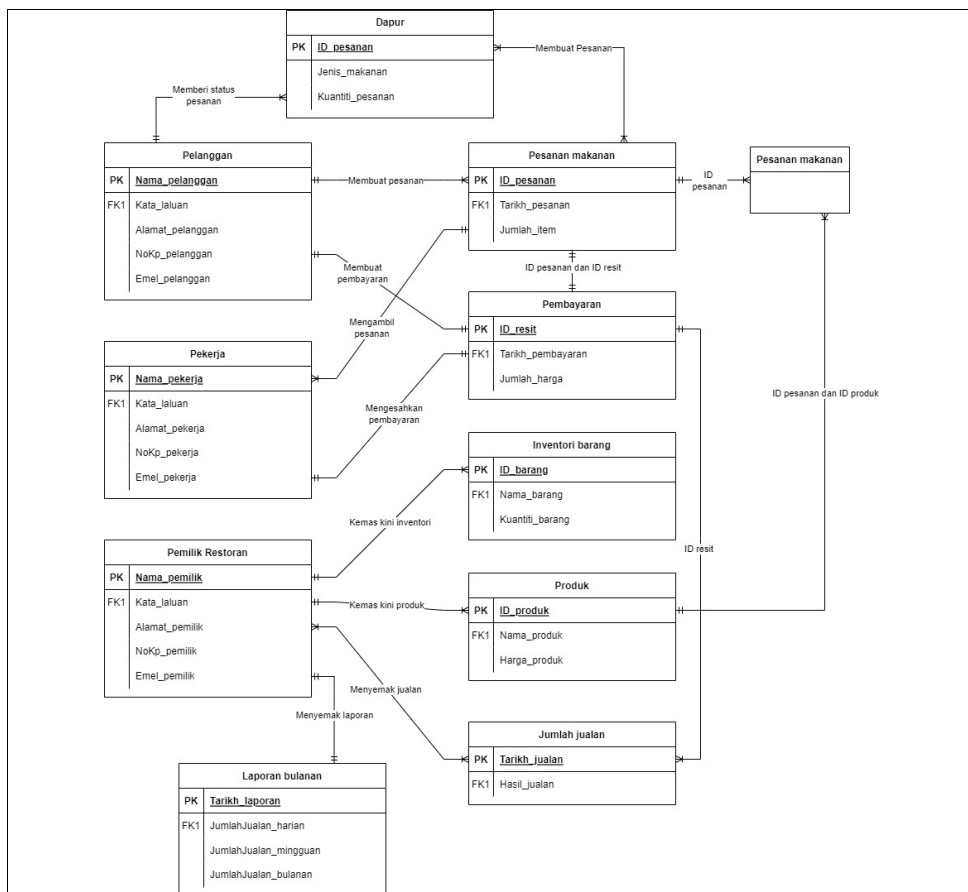
Rajah DFD adalah perwakilan visual bagi seluruh sistem yang dibangunkan, ia berperanan bagi idea, maklumat dan proses data. Rajah DFD direka bentuk untuk membentuk aliran dari segi penyimpanan data-data pesanan makanan pelanggan dan data barang keperluan operasi harian Restoran Hentian. Tambahan pula, rajah DFD memudahkan pemahaman pengguna terhadap eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran dengan mudah walaupun tanpa penjelasan yang komprehensif. Rajah DFD bagi eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran terdiri daripada rajah konteks, rajah DFD aras 0 dan rajah DFD aras 1.



Rajah 2 Rajah Aliran Data Aras 0 bagi eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

4.4 Rajah Perhubungan Entiti

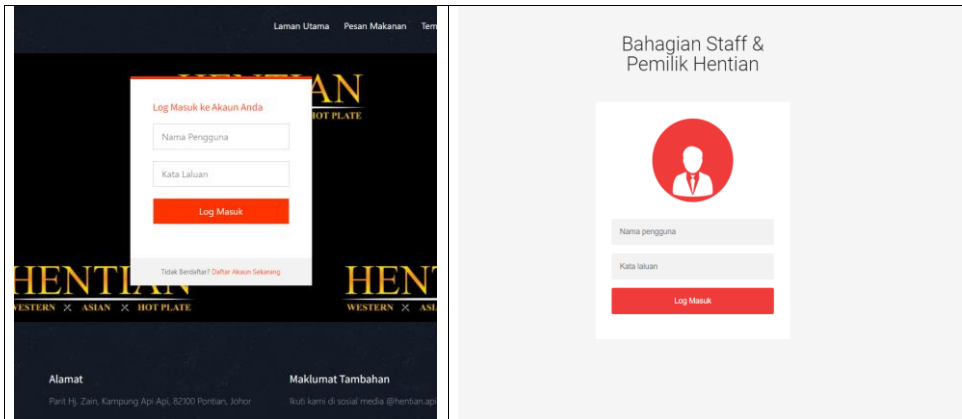
Rajah Perhubungan Entiti (ERD) untuk projek eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran bagi Restoran Hentian mempunyai 8 entiti yang terdiri daripada Pelanggan, Pekerja, Pemilik Restoran, Dapur, Pesanan Makanan, Pembayaran, Inventori Barang dan Produk yang direka bentuk dalam pangkalan data. Setiap pangkalan data mempunyai pelbagai atribut yang mempunyai hubungan antara satu sama lain.



Rajah 3 Rajah Perhubungan Entiti bagi eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

4.5 Reka Bentuk Antara Muka Pengguna

Reka bentuk antara muka yang digunakan bagi memudahkan para pengguna sistem eHentian ini dan mereka dapat berinteraksi dengan semua modul yang terdapat dalam laman sesawang eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran. Antara muka sistem yang direka khas bagi mengikut keperluan dan kemudahan berinteraksi dalam menggunakan sistem ini. Rajah 4 dan Rajah 5 menunjukkan reka bentuk antara muka log masuk pelanggan dan reka bentuk antara muka log masuk admin dan pekerja.



Rajah 4 Reka Bentuk Antara Muka Log Masuk Pelanggan

Rajah 5 Reka Bentuk Antara Muka Log Masuk Admin dan Pekerja

5. Implementasi dan Pengujian

5.1 Implementasi

Bagi fasa implementasi ini, fasa ini dilakukan dengan melaksanakan reka bentuk sistem yang telah ditetapkan pada awal proses pembangunan. Prosedur ini melibatkan pemasangan perisian yang diperlukan untuk pembangunan sistem seperti Visual Studio Code, serta kod pengaturcaraan HTML, CSS, PHP dan MySQL. Selain itu, XAMPP diperlukan bagi menggunakan pangkalan data dan Localhost untuk menyimpan data dan pelayar laman sesawang.

5.1.1 Antara Muka Log Masuk Pengguna

```

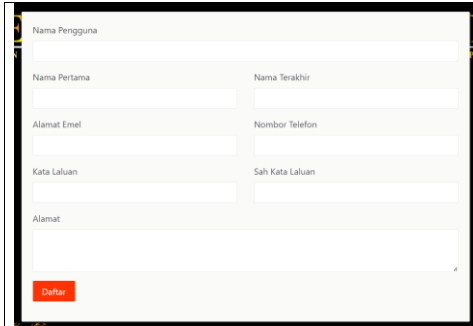
if (!empty($_POST["submit"])) {
    $loginquery = "SELECT * FROM users WHERE
username='$username' AND password=" .
md5($password) . """;
    $result = mysqli_query($db, $loginquery); //
Executing the query
    $row = mysqli_fetch_array($result);
    if (is_array($row)) {
        $_SESSION["user_id"] = $row["u_id"];
        header("refresh:1;url=index.php");
    } else {
        $message = "Nama Pengguna dan Kata Laluan
Tidak Sah!";
    }
}

```

Rajah 6 Antara Muka Log Masuk Pelanggan

Rajah 7 Kod Program Log Masuk

5.1.2 Antara Muka Pendaftaran Pengguna

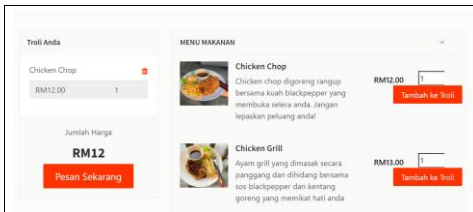


Rajah 8 Antara Muka Pendaftaran Pengguna

```
$mysql = "INSERT INTO users (username, f_name, l_name, email, phone, password, address)
VALUES (
'".$_POST['username']."',
'".$_POST['firstname']."',
'".$_POST['lastname']."',
'".$_POST['email']."',
'".$_POST['phone']."',
'".$_POST['password']."',
'".$_POST['address']."'
)";
mysql_query($db, $mysql);
```

Rajah 9 Kod Program Pendaftaran

5.1.3 Antara Muka Pesanan Makanan

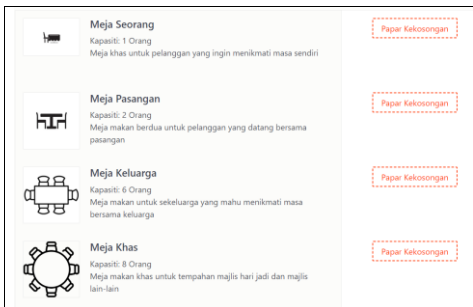


Rajah 10 Antara Muka Pesanan Makanan

```
<?php
$ress = mysql_query($db, "SELECT * FROM restaurant
WHERE rs_id='".$_GET['res_id']."'");
$rows = mysql_fetch_array($ress);
?>
```

Rajah 11 Kod Program Pesanan Makanan

5.1.4 Antara Muka Tempah Meja



Rajah 12 Antara Muka Tempah Meja

```
<?php
$ress = mysql_query($db, "SELECT * FROM
available_tables");
while ($rows = mysql_fetch_array($ress)) {
?>
```

Rajah 13 Kod Program Tempah Meja

5.1.4 Antara Muka Troli Anda



Rajah 14 Antara Muka Troli Anda

```
foreach ($_SESSION["cart_item"] as $item) {
$item_total += ($item["price"] * $item["quantity"]);
if ($_POST['submit']) {
$SQL = "INSERT INTO users_orders(u_id, title,
quantity, price) VALUES ('".$_SESSION["user_id"] .
"', '".$_POST['title'] . "', '".$_POST['quantity'] . "', '".$_POST['price'] . "')";
```

Rajah 15 Kod Program Troli Anda

5.1.4 Antara Muka Pesanan Anda

Pesanan	Kuantiti	Harga	Status	Tarikh	Tindakan
Chicken Grill	1	RM13.00	Makanan dibuat	2024-05-30 15:13:11	
Bubur Berlak	1	RM10.00	Makanan dibuat	2024-05-30 15:12:50	
Chicken Chop	2	RM12.00	Sedang disediakan	2024-05-30 15:50:48	
Chicken Grill	2	RM13.00	Pesanan diterima	2024-05-30 15:47:17	
Bubur Berlak	1	RM10.00	Pesanan diterima	2024-05-30 15:47:17	

```
<?php
$query_res = mysqli_query($db, "select * from
users_orders where u_id=" . $_SESSION['user_id'] .
""");
if (!mysqli_num_rows($query_res) > 0) {
echo '<td colspan="6"><center>Tiada pesanan
makanan yang dibuat. </center></td>';
} else {
while ($row = mysqli_fetch_array($query_res)) {
?>
```

Rajah 16 Antara Muka Pesanan Anda

Rajah 17 Kod Program Pesanan Anda

5.2 Pengujian Sistem

Tujuan fasa pengujian adalah bagi menguji tahap kebolehgunaan sistem ini yang bertujuan untuk memenuhi keperluan dan kehendak pengguna kepada pihak Restoran Hentian dan pelanggan. Seterusnya, fasa ini bertujuan bagi mengenalpasti kelemahan pada sistem dan memperbaiki kelemahan yang sedia ada. Terdapat beberapa aktiviti yang terlibat dalam fasa pengujian dan implementasi ini antaranya adalah pengujian sistem terhadap pengguna pertama iaitu pelanggan, pengguna kedua iaitu pemilik restoran dan pengguna ketiga iaitu pekerja.

5.2.1 Pengujian Fungsi Sistem

Tujuan pengujian sistem adalah bagi memastikan sama ada modul yang telah dibangunkan pada sistem berfungsi dengan baik mengikut keperluan dan objektif sistem. Jadual 5 menunjukkan proses fasa pengujian yang telah dijalankan.

Jadual 5 Senarai Ujian Proses Fasa Pengujian eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

No	Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Keputusan	Keputusan
LogMasuk_100				
1.	LogMasuk_100_001	Pelanggan boleh masukkan Nama Pengguna dan Kata Laluan yang telah berdaftar.	Pelanggan berjaya log masuk ke dalam sistem selepas menekan butang log masuk	Lulus
2.	LogMasuk_100_002	Pemilik restoran dan pekerja mestilah berjaya masukkan Nama Pengguna dan Kata Laluan yang berdaftar.	Pemilik restoran dan pekerja berjaya log masuk ke dalam sistem selepas menekan butang log masuk	Lulus
DaftarAkaun_200				
3.	DaftarAkaun_200_001	Pelanggan yang baru mendaftar mestilah berjaya mendaftar ke dalam sistem eHentian.	Pelanggan berjaya mencipta akaun baru.	Lulus
PesanMakanan_300				
4.	PesanMakanan_300_001	Pelanggan boleh melihat menu yang dipaparkan di antara muka "Pesan Makanan".	Pelanggan berjaya melihat menu yang dipaparkan di dalam sistem.	Lulus
5.	PesanMakanan_300_002	Pelanggan boleh menambah menu pesanan ke dalam troli.	Pelanggan berjaya menambah menu ke dalam troli yang dipaparkan.	Lulus
6.	PesanMakanan_300_003	Pelanggan dapat melihat jumlah pesanan dan jumlah harga pada panel kecil.	Pelanggan berjaya melihat jumlah pesanan dan jumlah harga makanan yang dipesan.	Lulus

Jadual 5 (sambungan)

No	Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Keputusan	Keputusan
TempahMeja_400				
7.	TempahMeja_400_01	Pelanggan boleh menempah meja yang dipaparkan di antara muka "Tempah Meja".	Pelanggan berjaya menempah meja yang dipaparkan.	Lulus
8.	TempahMeja_400_02	Pelanggan boleh melihat jumlah harga deposit pada panel kecil.	Pelanggan berjaya melihat paparan jumlah harga deposit tempahan meja.	Lulus
9.	TempahMeja_400_03	Pelanggan boleh menambah item tempahan meja ke dalam troli.	Pelanggan berjaya menambah tempahan meja ke dalam troli.	Lulus
TroliAnda_500				
10.	TroliAnda_500_001	Pelanggan boleh melihat jumlah harga semua pesanan makanan dan tempahan meja di dalam troli.	Pelanggan berjaya melihat jumlah harga untuk semua pesanan makanan dan tempahan meja.	Lulus
Pembayaran_600				
11.	Pembayaran_600_01	Pelanggan boleh memilih untuk membuat pembayaran secara tunai atau atas talian.	Pelanggan berjaya memilih pembayaran tunai atau secara pemindahan atas talian dengan lancar.	Lulus
12.	Pembayaran_600_002	Pelanggan boleh akses masuk ke dalam API pemindahan atas talian dan membuat pembayaran.	Pelanggan berjaya akses masuk ke dalam gerbang pembayaran untuk membuat pemindahan atas talian.	Lulus
PesananAnda_700				
13.	PesananAnda_700_01	Pelanggan boleh melihat status pesanan di dalam antara muka "Pesanan Anda".	Pelanggan berjaya melihat status penyediaan makanan di antara muka yang dipaparkan.	Lulus
UrusPegguna_800				
14.	UrusPegguna_800_001	Admin boleh mengurus profil pengguna serta sunting dan padam pengguna dari dalam sistem.	Admin berjaya mengurus profil pengguna serta sunting dan padam profil pengguna.	Lulus
Kategori_900				
15.	Kategori_900_001	Admin boleh mengurus, menambah, menyunting, dan memadam kategori makanan yang ada di restoran di dalam sistem.	Admin berjaya mengurus, menambah, menyunting dan memadam kategori makanan yang terdapat di dalam sistem.	Lulus
ProdukMenu_1000				
16.	ProdukMenu_1000_001	Admin boleh mengurus, menyunting, menambah dan memadam segala produk menu di dalam sistem.	Admin berjaya mengurus, menyunting, menambah dan memadam segala produk menu.	Lulus
Inventori_1100				
17.	Inventori_1100_001	Admin boleh mengurus, menambah, menyunting dan memadam segala item inventori di dalam sistem.	Admin berjaya mengurus, menambah, menyunting dan memadam item inventori.	Lulus

Jadual 5 (sambungan)

No	Kes Ujian	Penerangan	Jangkaan Keputusan	Keputusan
UrusPesanan				
18.	UrusPesanan_1200_001	Pekerja boleh mengurus segala pesanan yang dipesan oleh pelanggan.	Pekerja berjaya mengurus pesanan yang dipesan oleh pelanggan.	Lulus
19.	UrusPesanan_1200_002	Pekerja boleh memilih status pesanan untuk pengetahuan pelanggan.	Pekerja berjaya memilih status pesanan untuk maklumat pelanggan.	Lulus
UrusMeja				
20.	UrusMeja_1300_001	Pekerja boleh mengurus tempahan meja pelanggan.	Pekerja berjaya mengurus tempahan meja pelanggan.	Lulus
21.	UrusMeja_1300_001	Pekerja boleh kemas kini maklumat meja dan status tempahan kepada pelanggan.	Pekerja berjaya kemas kini maklumat tempahan meja dan status tempahan kepada pelanggan.	Lulus

5.2.2 Pengujian Penerimaan Pengguna

Pengujian penerimaan pengguna terhadap eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran dilaksanakan bagi mendapat maklum balas daripada pengguna yang bersasar iaitu pelanggan Restoran Hentian, pemilik restoran iaitu Encik Izzul Haziq dan Puan Nur Fazreena dan pekerja restoran. Kaedah yang telah digunakan untuk menerima maklum balas pengguna adalah melalui Google Form yang telah mendapat jumlah 25 orang responden. Hal ini bagi memastikan bahawa sistem ini dapat dibangunkan dengan mencapai objektif yang telah dirancang dan menguji kebolehfungsian sistem ini.

6. Kesimpulan dan Cadangan

Terdapat beberapa kelebihan yang disimpulkan hasil daripada pembangunan sistem ini yang dapat membantu pihak klien Restoran Hentian menguruskan segala data pesanan makanan dan pengurusan restoran dari segi barang keperluan operasi harian. Sistem ini juga dapat memudahkan pengguna untuk membuat pesanan makanan dan tempahan meja tanpa perlu menunggu atau datang ke restoran. Antara kelebihan yang dapat dikenal pasti adalah, boleh memesan makanan dan meja dalam satu pesanan tanpa perlu membuat pesanan dua kali berturut serta antara muka yang lebih mudah dan jelas berbanding sistem yang lain. Selain itu, mesra pengguna dan proses pembayaran yang cepat tanpa sebarang penagguhan. Admin boleh menguruskan profil pengguna, kategori makanan, produk menu dan inventori dengan mudah dan teratur dan pekerja boleh menguruskan pesanan makanan dan tempahan meja dengan lebih cepat tanpa menerusi admin. Terdapat beberapa kelemahan yang dikenal pasti walaupun sistem ini mempunyai beberapa kelebihan seperti kemudahan dalam membuat pesanan makanan dan tempahan meja serta pengurusan yang teratur, turut menghadapi beberapa kelemahan yang perlu diatasi. Antara kelemahan yang perlu diberi perhatian adalah kurangnya keselamatan data yang boleh menimbulkan risiko kebocoran maklumat peribadi, kestabilan sistem yang kadang-kadang meragukan, dan kemungkinan berlakunya masalah teknikal yang dapat mengganggu pengalaman pengguna. Bagaimanapun, dengan mengambil langkah-langkah seperti meningkatkan lapisan keselamatan, memperbaiki kestabilan sistem, dan menyediakan sokongan teknikal yang berkualiti, sistem eHentian dapat diperbaiki untuk memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna. Beberapa cadangan dari pengguna akhir untuk menambahbaik sistem eHentian adalah seperti berikut: meningkatkan keselamatan data dan privasi pengguna, memperbaiki kestabilan sistem, menyediakan antara muka pengguna yang lebih intuitif dan responsif, mengoptimumkan prestasi sistem untuk meningkatkan kelajuan dan kecekapan, serta menyediakan sokongan pelanggan yang lebih baik dan responsif. Dengan mengambil kira cadangan ini, sistem dapat ditingkatkan untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan memenuhi keperluan mereka dengan lebih baik.

Penghargaan

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.

Commented [MABZ1]: Use Acknowledgement Style

Konflik Kepentingan

Penulis mengumumkan bahwa tidak ada konflik kepentingan yang berkaitan dengan penerbitan makalah ini.

Sumbangan Penulis

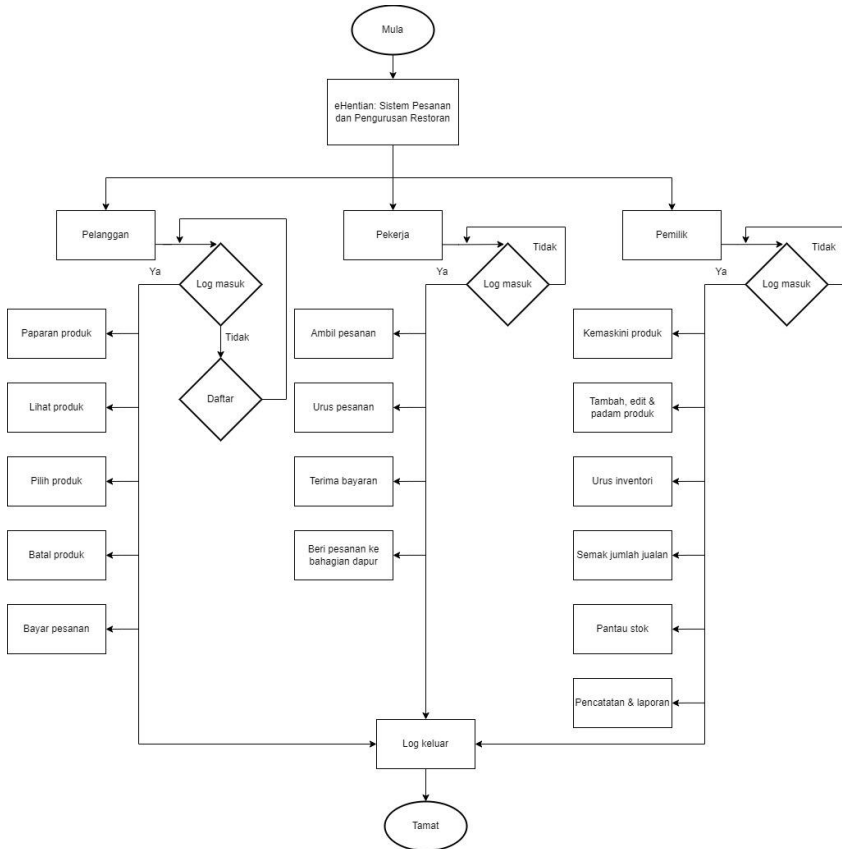
Jurnal ini menghendaki semua penulis mengambil tanggungjawab awam terhadap kandungan kerja yang dihantar untuk ulasan. Sumbangan semua penulis harus dijelaskan dengan cara berikut:

*Penulis mengesahkan sumbangan kepada kertas ini seperti berikut: **konsepsi dan reka bentuk kajian:** Muhammad Isham Fareez Ishak, Muhaini Othman; **pengumpulan data:** Muhammad Isham Fareez Ishak; **analisis dan interpretasi hasil:** Muhammad Isham Fareez Ishak; **penyediaan draf manuskrip:** Muhammad Isham Fareez Ishak. Semua penulis telah mengkaji hasil dan meluluskan versi terakhir manuskrip.*

Rujukan

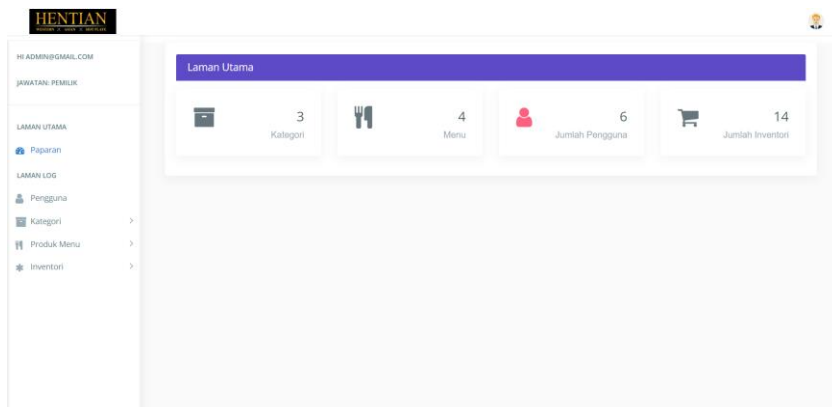
- [1] "View of Sistem Pesanan Makanan Menggunakan Kod QR," *Uthm.edu.my*, 2023. [Online]. Available: <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs/article/view/2583/1315> (accessed Dec. 27, 2023).
- [2] "View of Canteen Food Ordering and Management Application," *Uthm.edu.my*, 2023. [Online]. Available: <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs/article/view/7554/2900> (accessed Dec. 27, 2023).
- [3] "View of An Online Reservation and Food Ordering System for Arabian House Restaurant," *Uthm.edu.my*, 2023. [Online]. Available: <https://publisher.uthm.edu.my/periodicals/index.php/aitcs/article/view/7617/2933> (accessed Dec. 27, 2023).
- [4] "DFD for Food Ordering System," *GeeksforGeeks*, Jun. 12, 2020. [Online]. Available: <https://www.geeksforgeeks.org/dfd-for-food-ordering-system/> (accessed Dec. 27, 2023).
- [5] "Figure 3. Level-0 DFD of a restaurant. Source: Hoffer et al. 2008, p....," *ResearchGate*, 2017. [Online]. Available: https://www.researchgate.net/figure/Level-0-DFD-of-a-restaurant-Source-Hoffer-et-al-2008-p-213-Reprinted-by-permission_fig2_272001647 (accessed Dec. 27, 2023).
- [6] S. S. Tanpure, P. R. Shidankar, and M. Joshi, "Automated Food Ordering System with Real-Time Customer Feedback," 2013. [Online]. Available: <https://www.semanticscholar.org/paper/Automated-Food-Ordering-System-with-Real-Time-Tanpure-Shidankar/c9d6c8070df6e769467bac4b373873ab49ecfb59> (accessed Dec. 27, 2023).
- [7] "System Flow Chart for Food Ordering System," *Meeraacademy.com*, Sep. 12, 2018. [Online]. Available: <https://meeraacademy.com/system-flow-chart-for-food-ordering-system/> (accessed Dec. 27, 2023).
- [8] R. Czar, "Data-Flow-Diagram-Restaurant-Management-System," *Scribd*, 2024. [Online]. Available: <https://www.scribd.com/document/709754326/Data-Flow-Diagram-Restaurant-Management-System> (accessed Jun. 13, 2024).
- [9] "Free DFD Tutorial and DFD the best DFD drawing tool, Try Now! Free," *Visual-paradigm.com*, 2015. [Online]. Available: <https://www.visual-paradigm.com/tutorials/data-flow-diagram-example-food-ordering-system.jsp> (accessed Jun. 13, 2024).

Lampiran A:

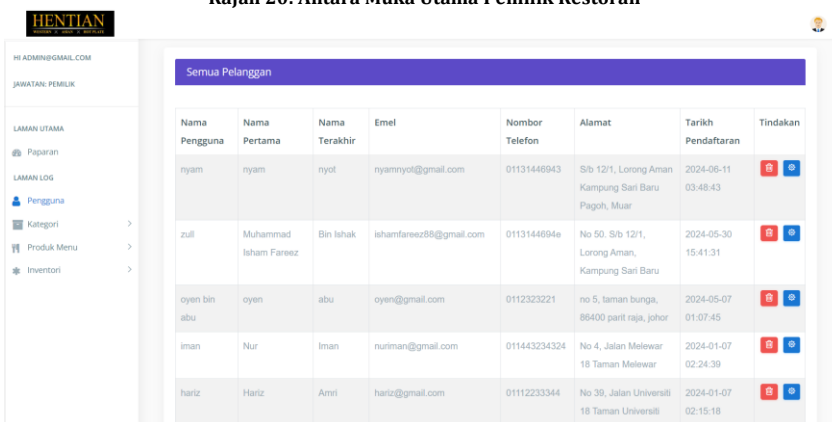


Rajah 19: Carta Aliran eHentian: Sistem Pesanan Makanan dan Pengurusan Restoran

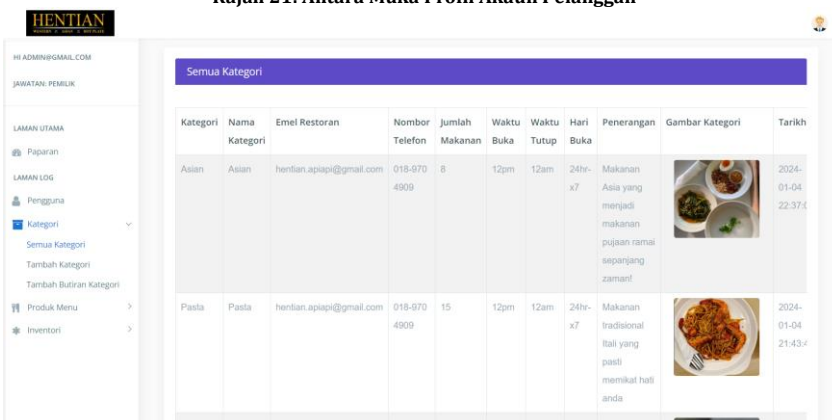
Lampiran B:



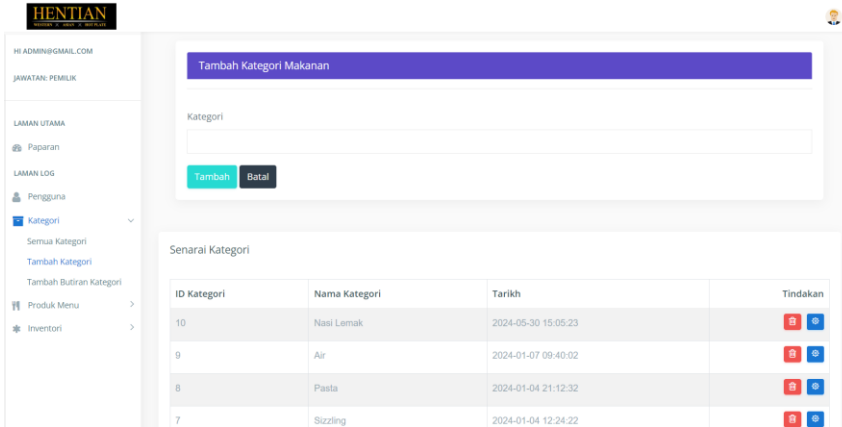
Rajah 20: Antara Muka Utama Pemilik Restoran



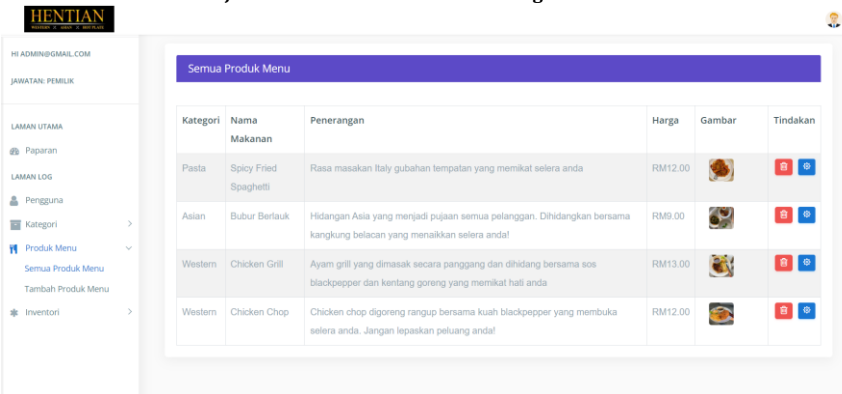
Rajah 21: Antara Muka Profil Akaun Pelanggan



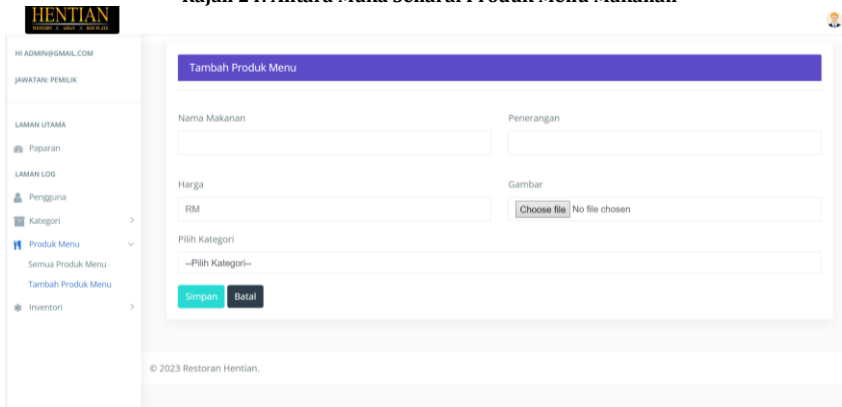
Rajah 22: Antara Muka Senarai Kategori Makanan



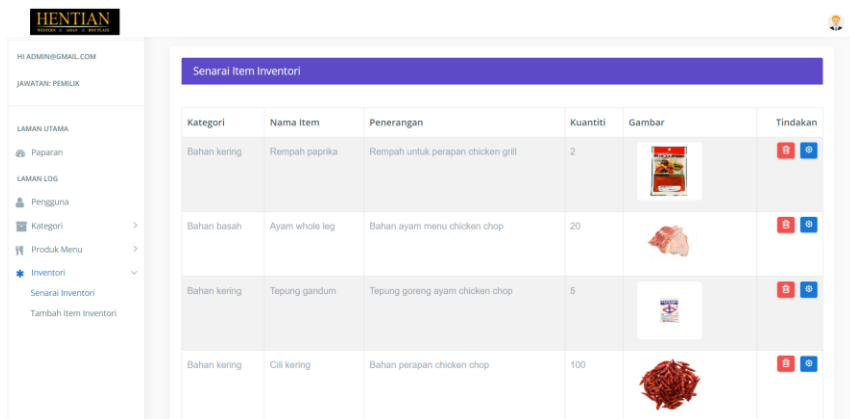
Rajah 23: Antara Muka Tambah Kategori Makanan



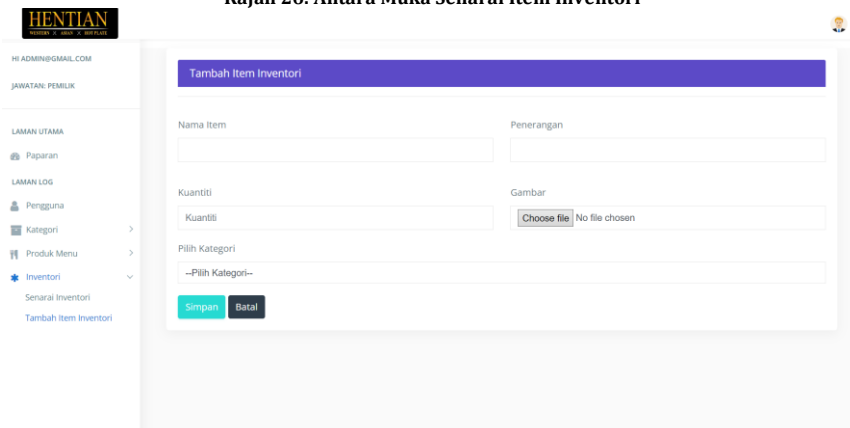
Rajah 24: Antara Muka Senarai Produk Menu Makanan



Rajah 25: Antara Muka Tambah Produk Menu Makanan



Rajah 26: Antara Muka Senarai Item Inventori



Rajah 27: Antara Muka Tambah Item Inventori

Lampiran C:

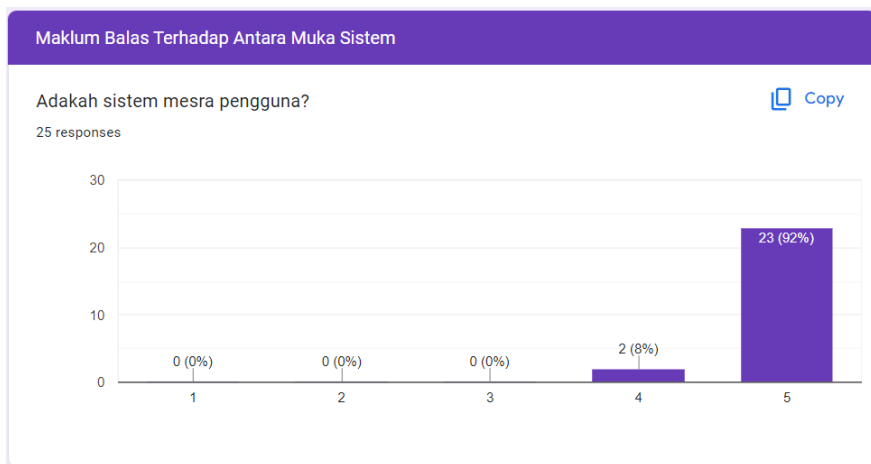
Nama Pengguna	Nama Makanan	Kuantiti	Harga	Alamat	Status	Tarikh Pesanan	Tindakan
isham	Chicken Grill	1	RM13.00	S/b 12/1, Lorong Aman Kampung Sari Baru Pagoh, Muar	Makanan dibayar	2024-05-30 15:13:11	[Red] [Blue]
oyen bin abu	Chicken Chop	3	RM12.00	no 5, taman bunga, 86400 parit raja, johor	Makanan dibayar	2024-05-08 00:56:48	[Red] [Blue]
oyen bin abu	Chicken Grill	1	RM13.00	no 5, taman bunga, 86400 parit raja, johor	Pesanan diterima	2024-05-08 00:50:21	[Red] [Blue]
oyen bin abu	Bubur Berlauk	1	RM10.00	no 5, taman bunga, 86400 parit raja, johor	Pesanan diterima	2024-05-08 00:50:21	[Red] [Blue]
isham	Bubur Berlauk	1	RM10.00	S/b 12/1, Lorong Aman Kampung Sari Baru Pagoh, Muar	Makanan dibayar	2024-05-30 15:12:50	[Red] [Blue]
isham	Chicken Chop	2	RM12.00	S/b 12/1, Lorong Aman Kampung Sari Baru Pagoh, Muar	Sedang disediakan	2024-05-30 15:00:48	[Red] [Blue]

Rajah 28: Antara Muka Senarai Pesanan Pelanggan

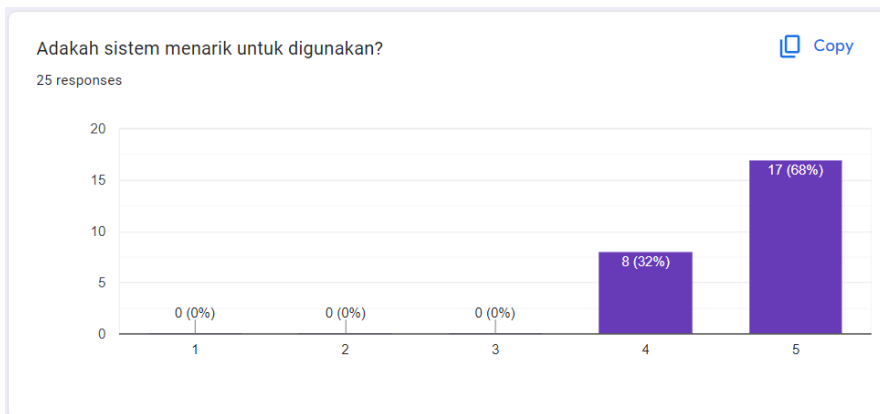
ID Pelanggan	Nama	Email	Nombor Telefon	Tarikh Tempahan	Tindakan
2194	isham	ishamfareezishak@gmail.co	1131446943	4/6/2024	
3001	iman	nuriman@gmail.com	1156800198	3/6/2024	[Red] [Blue]

Rajah 29: Antara Muka Senarai Tempahan Meja

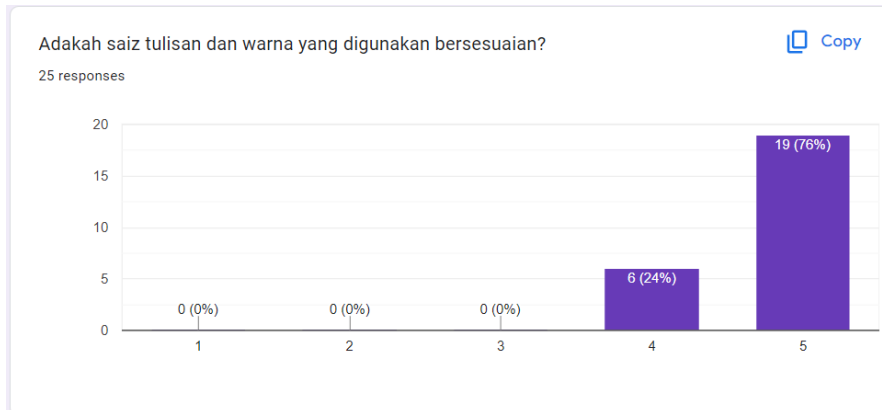
Lampiran D:



Rajah 30: Graf bar maklum balas responden terhadap soalan adakah sistem mesra pengguna



Rajah 31: Graf bar maklum balas responden terhadap soalan adakah sistem menarik untuk digunakan



Rajah 32: Graf bar maklum balas responden terhadap soalan adakah saiz tulisan dan warna yang digunakan bersesuaian



Rajah 33: Graf bar maklum balas responden terhadap soalan adakah sistem mudah untuk digunakan