



**SAINS KOMPUTER**  
**LEMBAGA PEPERIKSAAN**  
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**  
**PELAPORAN KERJA PROJEK**

**TAJUK**

**NAMA CALON**

**MUHAMMAD ARIF BIN MOHD HAFEEZ**

**KAD PENGENALAN**

**080328-14-0035**

**ANGKA GILIRAN**

**A019**

**ALAMAT SEKOLAH**

**SMK DAMANSARA UTAMA,  
JALAN SS 20/21,  
47400 PETALING JAYA,  
SELANGOR DARUL EHSAN**

**NAMA GURU**

**PN. NIK NOR DALILA BINTI NOOH**

**TANDATANGAN GURU**

**TARIKH**



**LEMBAGA PEPERIKSAAN  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA  
KERJA PROJEK SAINS KOMPUTER  
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA  
BORANG PERAKUAN CALON**

Borang ini mestilah ditandatangani oleh calon dan guru atau pentaksir yang mentaksir kerja projek calon, dan dilampirkan bersama dengan laporan kerja projek yang dihantar kepada guru atau pentaksir. Kegagalan calon menandatangani borang perakuan ini akan menyebabkan calon tidak diberikan sebarang markah untuk kerja projek yang dihasilkan.

Nama Calon	MUHAMMAD ARIF BIN MOHD HAFEEZ
No. Kad Pengenalan Calon	080328-14-0035
Angka Giliran Calon	A019
Nombor Pusat Calon	

**Makluman Kepada Calon:**

Kerja projek yang dihantar untuk dinilai mestilah merupakan hasil kerja calon sendiri. Kerja projek calon boleh dibatalkan sekiranya calon didapati meniru kerja projek calon lain atau membenarkan calon lain untuk meniru kerja projek yang dihasilkan calon sendiri, atau calon didapati menipu dalam apa cara sekalipun bagi menghasilkan kerja projek tersebut. Calon perlu berintegriti dan jujur, mengamalkan kesamarataan, adil dan menghormati maruah individu, kumpulan dan komuniti. Calon akan bertanggungjawab atas tindakan serta keputusan yang diambil.

**Perakuan Keaslian Kerja Projek Calon:**

Saya telah mengaku kerja projek membaca dan memahami makluman atas. Saya telah menghasilkan kerja projek Sains Komputer tanpa bantuan daripada mana-mana pihak, kecuali dengan penerangan oleh pihak yang dibenarkan, iaitu guru mata pelajaran Sains Komputer di sekolah (untuk sekolah kerajaan dan calon sekolah bantuan kerajaan).

Tandatangan Calon	
Tarikh	

**Perakuan oleh Guru atau Pentaksir:**

Saya mengesahkan bahawa kerja projek Sains Komputer telah dihasilkan mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan. Saya telah memeriksa kerja projek calon dan saya berpuas hati bahawa sepanjang pengetahuan saya, kerja projek tersebut telah dihasilkan sendiri oleh calon.

Tandatangan Guru/Pentaksir	
Nama Guru/Pentaksir	NIK NOR DALILA BINTI NOOH
Tarikh	
Alamat	SMK DAMANSARA UTAMA, 47400 PETALING JAYA, SELANGOR

## ISI KANDUNGAN

<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>4</b>
<b>1 FASA 1 .....</b>	<b>5</b>
1.1 Pernyataan Masalah .....	5
1.2 Objektif .....	5
1.3 Skop .....	5
1.4 Kumpulan Sasaran .....	5
1.5 Menilai Sistem Sedia Ada .....	6
1.6 Tempoh Projek .....	7
<b>2 FASA 2 .....</b>	<b>8</b>
2.1 Algoritma .....	8
2.2 Gambar Rajah Hubungan (ERD) .....	9
2.3 Penormalan .....	9
2.4 Antara Muka Input/Output .....	14

## **PENGHARGAAN**

Saya ingin meluahkan perasaan kesyukuran kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam melaksanakan kerja kursus Sains Komputer ini.

Pertama sekali, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada guru mata pelajaran Sains Komputer saya, Puan Nik Nor Dalila binti Nooh kerana telah membimbing saya dalam melakukan projek ini dari mula hingga akhir. Dengan bimbingan beliau, saya dapat melaksanakan projek ini dengan mengikut skema bagi mendapat pemarkahan yang terbaik.

Seterusnya, saya amat syukur kepada bapa saya, Tuan Mohd Hafeez bin Yusof yang telah membekalkan saya dengan sumber yang diperlukan projek ini dengan lancar.

Akhir sekali, setinggi-tinggi penghargaan kepada rakan-rakan saya yang telah melaksanakan projek ini bersama-sama saya. Kami dapat membantu satu sama lain dalam memperbaiki kesilapan yang muncul dalam tempoh masa pelaksanaan projek masing-masing. Tanpa bantuan mereka, saya tidak dapat menyiapkan projek ini dengan begitu lancar.

Sekali lagi, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam bantuan ini.

# FASA 1

## ANALISIS MASALAH

### 1.1 Penyataan Masalah

Restoran *Hiroshima Sushi* merupakan sebuah restoran yang menjual pelbagai jenis makanan, terutamanya makanan laut. Apabila pelanggan hendak memesan makanan, dia akan memberi pesanan makanan kepada pelayan. Pelayan pula menulis pesannya pada kertas dan memberikannya kepada tukang masak. Oleh demikian, beberapa masalah mungkin timbul dalam restoran ini. Contohnya, tukang masak silap membaca pesanan pelanggan akibat tulisan yang tidak jelas.

### 1.2 Objektif

- Merekod maklumat pelanggan dan pesanan supaya boleh dipesan semula lain kali mereka datang.
- Memaparkan maklumat pesanan pelanggan dan boleh dikemaskini.
- Memaparkan makanan dan minuman yang dijual dan yang tidak tersedia.

### 1.3 Skop

- Sistem ini hanya menunjuk makanan dan minuman yang ditawarkan di Restoran *Hiroshima Sushi*.
- Sistem ini tidak memberi pilihan kepada pelanggan untuk membayar secara dalam talian.

### 1.4 Kumpulan Sasaran

- Pelanggan Restoran *Hiroshima Sushi*.
- Pengurus Restoran *Hiroshima Sushi*.

## **1.5 Menilai Sistem Sedia Ada**

### **Fungsi Sistem Sedia Ada**

- Sistem sedia ada ialah pelanggan memberi pesanan makanan kepada pelayan. Pelayan menulis pesanan pelanggan pada kertas dan memberikannya kepada tukang masak.

### **Kekuatan**

- Sistem ini membolehkan pelanggan meminta penjelasan tentang makanan dan minuman yang ingin dipesan.
- Tidak memerlukan kos yang tinggi kerana hanya menggunakan pensil dan kertas.
- Pelanggan tidak perlu mempunyai ilmu penggunaan komputer untuk membuat pesanan.

### **Kelemahan**

- Pelanggan harus menunggu masa yang lama kerana pelayan melayan pelanggan yang ramai.
- Pelayan mungkin salah dengar pesanan pelanggan.
- Kebarangkalian terdapat maklumat tempahan yang bertindih.

### **Justifikasi Sistem Dibangunkan**

- Membantu mencari maklumat pelanggan.
- Merekodkan tempahan dengan efisien.
- Memaparkan tempahan mengikut pelanggan atau tarikh.

### **Nama Sistem**

Sistem pesanan makanan *Shima Pesan*.

## 1.6 Tempoh Projek

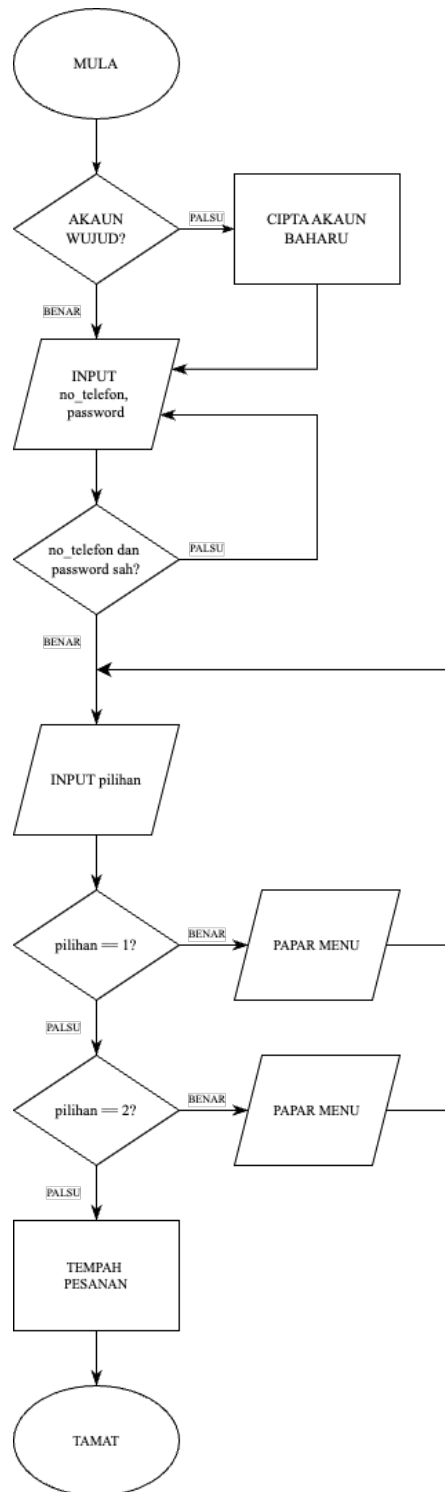
Perkara	Bulan															
	Ogos				September				November				Disember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pelajar menerima taklimat daripada guru.																
<b>Fasa 1</b>																
1.0 Menganalisis masalah																
1.1 Penyataan masalah																
1.2 Objektif																
1.3 Skop																
1.4 Kumpulan sasaran																
1.5 Menilai sistem sedia ada																
1.6 Tempoh projek																
<b>Fasa 2</b>																
2.0 Mereka bentuk penyelesaian																
2.1 Algoritma																
2.2 Gamba rajah perhubungan entiti (ERD)																
2.3 Penormalan																
2.4 Antara muka input dan output																
Penyelesaian skor oleh pentaksir luar																
Penyelesaian skor oleh pentaksir luar																

Perkara	Bulan																			
	Januari				Februari				Mac				April				Mei			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Fasa 3</b>																				
3.1 Jadual																				
3.2 Borang																				
3.3 Query																				
3.4 Laporan																				
3.5 Mengekod																				
<b>Fasa 4</b>																				
4.1 ralat sintaks																				
4.2 ralat logik																				
4.3 ralat masa larian																				
<b>Fasa 5</b>																				
5.1 Laporan setiap fasa																				
5.2 Sumber rujukan																				
5.3 Penghargaan																				

## FASA 2

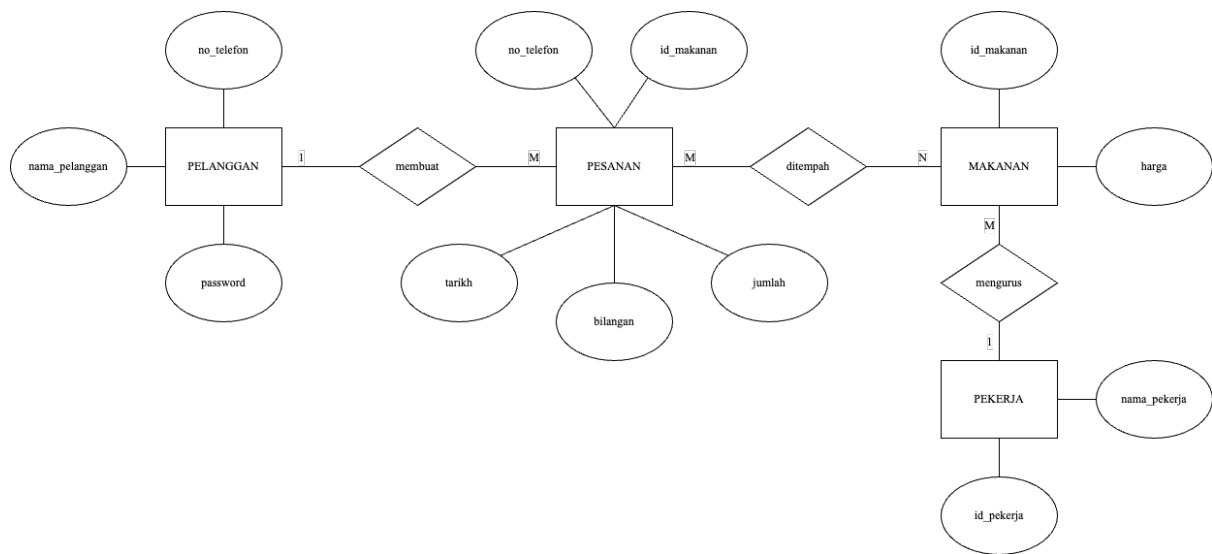
### ANALISIS MASALAH

#### 2.1 Algoritma





## 2.2 Gambar Rajah Hubungan (ERD)



## 2.3 Penormalan

0NF

PESANAN

no_ telefon	nama_ pelanggan	password	id_ makanan	nama_ makanan	harga	id_ pekerja	nama_ pekerja	tarikh	bila ngan	jumlah		
0108982068	Thejendra	tchalla69	mkn-01	Salmon Sashimi	RM8.00	pkj-02	Donald Trump	20241031	3	RM24.00		
			mkn-02	Udang	RM9.00	pkj-01	Joe Biden		1	RM9.00		
0196697201	Amir	nigga1488			mkn-03			Sup Miso	RM13.50	pkj-03	Bernie Sanders	20241101
			mnm-01	Matcha Latte	RM12.00	1	RM13.50					
						mnm-02	Teh Hijau	RM5.00	2			
			0189741311	Adam	adamdanish092				mkn-04			
mkn-01	Salmon Sashimi	RM8.00				3	RM 25.50					
						mnm-02	Teh Hijau	RM5.00	pkj-03	Bernie Sanders	1	RM8.00

## 1NF

### PESANAN

<u>no_</u> <u>telefon</u>	<u>id_</u> <u>makanan</u>	<u>nama_</u> <u>pelanggan</u>	<u>password</u>	<u>nama_</u> <u>makanan</u>	<u>harga</u>	<u>id_</u> <u>pekerja</u>	<u>nama_</u> <u>pekerja</u>	<u>tarikh</u>	<u>bila</u> <u>ngan</u>	<u>jumlah</u>
0108982068	mkn-01	Thejendra	tchalla69	Salmon Sashimi	RM8.00	pkj-02	Donald Trump	20241031	3	RM24.00
0108982068	mkn-02	Thejendra	tchalla69	Udang	RM9.00	pkj-01	Joe Biden	20241031	1	RM9.00
0196697201	mkn-02	Amir	nigga1488	Udang	RM9.00	pkj-01	Joe Biden	20241101	4	RM36.00
0196697201	mkn-03	Amir	nigga1488	Sup Miso	RM13.50	pkj-01	Joe Biden	20241101	1	RM13.50
0196697201	mnm-01	Amir	nigga1488	Matcha	12.00	pkj-03	Bernie Sanders	20241101	2	RM24.00
0196697201	mnm-02	Amir	nigga1488	Teh Hijau	RM5.00	pkj-03	Bernie Sanders	20241101	1	RM5.00
0189741311	mkn-04	Adam	adamdan ish092	Futomaki	RM8.50	pkj-02	Donald Trump	20241102	3	RM25.50
0189741311	mkn-01	Adam	adamdan ish092	Salmon Sashimi	RM8.00	pkj-02	Donald Trump	20241102	1	RM8.00
0189741311	mnm-02	Adam	adamdan ish092	Teh Hijau	RM5.00	pkj-02	Donald Trump	20241102	1	RM5.00

#### Penerangan:

- Kumpulan berulang dihapuskan. Setiap lajur dalam jadual mempunyai atribut yang atomik.
- Kunci primer komposit dikenal pasti iaitu atribut 'no\_telefon' dan atribut 'id\_makanan'.

#### Skema Hubungan:

PESANAN (no\_telefon<KP><KA>, kod\_makanan<KP><KA>, nama\_pelanggan, password, nama\_makanan, harga, id\_pekerja, nama\_pekerja, tarikh, bilangan, jumlah)

## 2NF

### PELANGGAN

<u>no_telefon</u>	nama_pelanggan	password
0108982068	Thejendra	tchalla69
0196697201	Amir	nigga1488
0189741311	Adam	adamdanish092

### MAKANAN

<u>id_makanan</u>	nama_makanan	harga	id_pekerja	nama_pekerja
mkn-01	Salmon Sashimi	RM8.00	pkj-02	Donald Trump
mkn-02	Udang	RM9.00	pkj-01	Joe Biden
mkn-03	Sup Miso	RM13.50	pkj-01	Joe Biden
mkn-04	Futomaki	RM8.50	pkj-02	Donald Trump
mnm-01	Matcha	RM12.00	pkj-03	Bernie Sanders
mnm-02	Teh Hijau	RM5.00	pkj-03	Bernie Sanders

### PESANAN

<u>no_telefon</u>	<u>id_makanan</u>	tarikh	bilangan	jumlah
0108982068	mkn-01	20241031	3	RM24.00
0108982068	mkn-02	20241031	1	RM9.00
0196697201	mkn-02	20241101	4	RM36.00
0196697201	mkn-03	20241101	1	RM13.50
0196697201	mnm-01	20241101	2	RM24.00
0196697201	mnm-02	20241101	1	RM5.00
0189741311	mkn-04	20241102	3	RM25.00
0189741311	mkn-01	20241102	1	RM8.00
0189741311	mnm-02	20241102	1	RM5.00

#### Penerangan:

- Jadual 'PESANAN' dipecahkan kepada tiga buah jadual iaitu 'PELANGGAN', 'MAKANAN', dan 'PESANAN'.
- Kebergantungan fungsi separa dikenal pasti dan dihapuskan.

- Setiap satu jadual mempunyai atribut kunci primer.
- Masih terdapat kebergantungan fungsi transitif di jadual 'MAKANAN' iaitu 'nama\_pekerja' bergantung secara transitif kepada 'id\_pekerja'.

### Skema Hubungan:

PESANAN (no\_telefon<KP><KA>, kod\_makanan<KP><KA>, tarikh, bilangan, jumlah)

PELANGGAN (no\_telefon<KP>, nama\_pelanggan, password)

MAKANAN (kod\_makanan<KP>, nama\_makanan, harga, id\_pekerja, nama\_pekerja)

### 3NF

#### PELANGGAN

no_telefon	nama_pelanggan	password
0108982068	Thejendra	tchalla69
0196697201	Amir	nigga1488
0189741311	Adam	adamdanish092

#### MAKANAN

id_makanan	nama_makanan	harga	id_pekerja
mkn-01	Salmon Sashimi	RM8.00	pkj-02
mkn-02	Udang	RM9.00	pkj-01
mkn-03	Sup Miso	RM13.50	pkj-01
mkn-04	Futomaki	RM8.50	pkj-02
mnm-01	Matcha	RM12.00	pkj-03
mnm-02	Teh Hijau	RM5.00	pkj-03

#### PEKERJA

id_pekerja	nama_pekerja
pkj-01	Joe Biden
pkj-02	Donald Trump

id_pekerja	nama_pekerja
pkj-03	Bernie Sanders

## PESANAN

no_telefon	id_makanan	tarikh	bilangan	jumlah
0108982068	mkn-01	20241031	3	RM24.00
0108982068	mkn-02	20241031	1	RM9.00
0196697201	mkn-02	20241101	4	RM36.00
0196697201	mkn-03	20241101	1	RM13.50
0196697201	mnm-01	20241101	2	RM24.00
0196697201	mnm-02	20241101	1	RM5.00
0189741311	mkn-04	20241102	3	RM25.00
0189741311	mkn-01	20241102	1	RM8.00
0189741311	mnm-02	20241102	1	RM5.00

### Penerangan:

- Kebergantungan fungsi transitif dihapuskan dengan memecahkan jadual 'MAKANAN' kepada jadual 'MAKANAN' dan 'PEKERJA'.

### Skema Hubungan:

PESANAN (no\_telefon<KP><KA>, kod\_makanan<KP><KA>, tarikh, bilangan, jumlah)

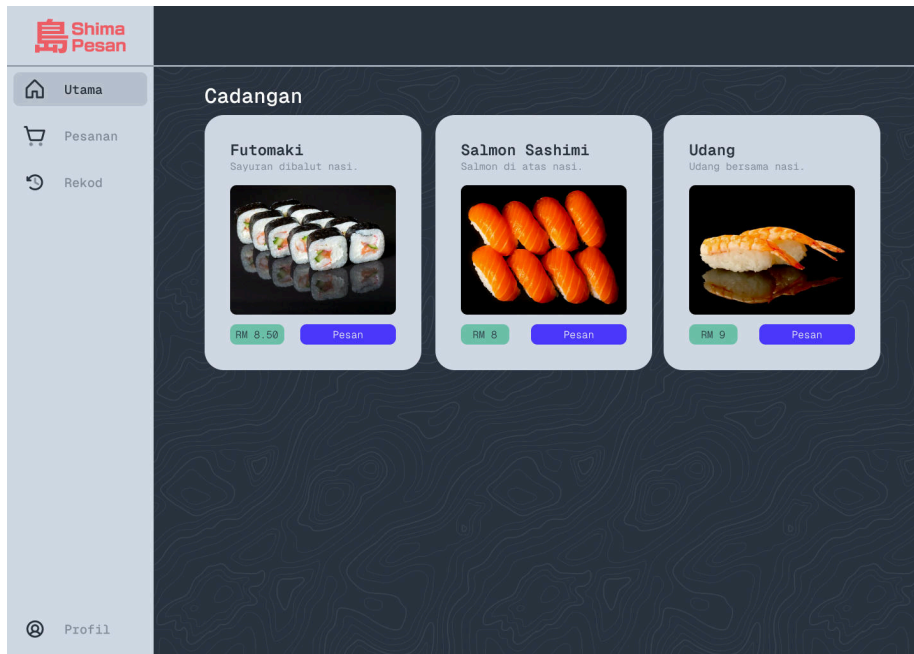
PELANGGAN (no\_telefon<KP>, nama\_pelanggan, password)

MAKANAN (kod\_makanan<KP>, nama\_makanan, harga, id\_pekerja<KA>)

PEKERJA (id\_pekerja<KP>, nama\_pekerja)

## 2.4 Antara Muka Input/Output

### MENU (SWITCHBOARD)



### Borang Daftaran

## Borang Tempahan

- Utama
- Pesanan**
- Rekod
- Profil

Borang Pesanan

Barang	Bilangan	Harga
Salmon Sashimi	3	RM 24.00
Futomaki	1	RM 8.50
Matcha	1	RM 12.00
Pesan	5	RM 44.50

## Laporan

- Utama
- Pesanan
- Rekod**
- Profil

Rekod Pembelian

12 Okt. 24 RM 44.50  
08 Okt. 24 RM 121.81  
02 Okt. 24 RM 83.10  
25 Sep. 24 RM 42.00  
20 Sep. 24 RM 52.80

NAMA : Adam Danish    TARIKH : 2024-10-12  
NO. TELEFON : 011-1111-111

No.	Barang	Harga
3	Salmon Sashimi	RM 24.00
1	Futomaki	RM 8.50
1	Matcha	RM 12.00
5	Jumlah	RM 44.50

Muat turun resit