

**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



**NASKAH SOAL
(Terbuka)**

**Bidang Lomba
IT SOFTWARE SOLUTION FOR BUSINESS**



**PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Dr. Radjiman No. 6 Telp. (022) 4264813 Fax. (022) 4264881
Wisselbord (022) 4264944, 4264957, 4264973
Bandung (40171)



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



I. Pendahuluan

Lomba LKS SMK 2021 Tingkat Provinsi Jawa Barat bidang IT Software Solution For Business dilaksanakan 2 hari dan perlombaan dilakukan secara daring/online. Perlombaan yang dilakukan meliputi tes praktik dengan 2 sesi yaitu Desktop Application dan Android Application.

1.1. Ketentuan Umum dalam Mengerjakan Test

Petunjuk Umum:

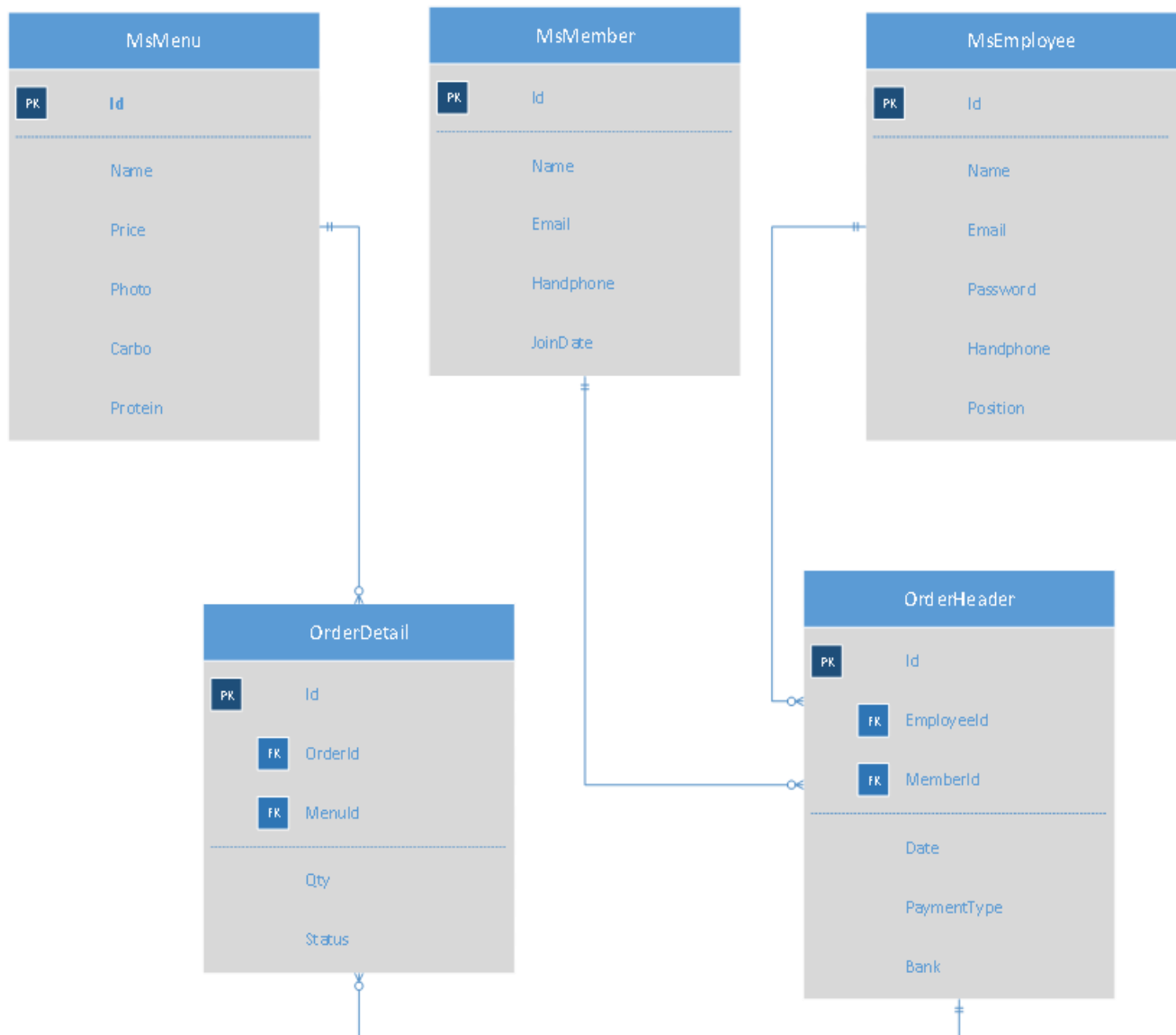
1. Sebelum lomba dimulai, koneksi video conference telah dilakukan antara peserta dan panitia/juri
2. Link zoom untuk koneksi *video conference* diberikan pada hari pelaksanaan lomba
3. Koneksi Jaringan Internet tidak boleh putus, dari mulai awal lomba sampai selesai lomba pada hari yang sama
4. Project test terdiri dari 2 project yaitu desktop application dan android application



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



SMK RESTAURANT INFORMATION SYSTEM
ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM





**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



**SMK RESTAURANT INFORMATION SYSTEM
DATA DICTIONARY**

Tabel	KEY	Kolom	Tipe Data	Required?	Notes
MsMenu	PK	Id	integer	Y	Auto Increment
		Name	nvarchar(50)	Y	
		Price	integer	Y	
		Photo	nvarchar(100)	Y	
		Carbo	integer	Y	
		Protein	integer	Y	
MsMember	PK	Id	integer	Y	Auto Increment
		Name	nvarchar(50)	Y	
		Email	varchar(50)	Y	
		Handphone	varchar(13)	Y	
		JoinDate	date	Y	
MsEmployee	PK	Id	char(6)	Y	
		Name	nvarchar(100)	Y	
		Email	varchar(50)	Y	
		Password	char(128)	Y	
		Handphone	varchar(13)	Y	
		Position	nvarchar(50)	Y	
OrderHeader	PK	Id	char(12)	Y	Auto Increment
	FK	Employeeid	char(6)	Y	FK to employee
	FK	Memberid	integer	Y	FK to member
		Date	date	Y	
		PaymentType	varchar(20)		
		CardNumber	varchar(16)		
		Bank	nvarchar(50)		
OrderDetail	PK	Id	integer	Y	Auto Increment
	FK	Orderid	nchar(10)	Y	FK to order
	FK	Menuid	integer	Y	FK to menu
		Qty	integer	Y	
		Status	varchar(10)	Y	



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



SMK RESTAURANT INFORMATION SYSTEM

WIREFRAME

01 Login Form

The wireframe shows a window titled "Form Login". Inside the window, the title "SMK Restaurant" is centered at the top. Below the title, there are two input fields: "Email" and "Password". Below the "Password" field, there is a "Login" button.

02 Admin Navigation Form

The wireframe shows a window titled "Form1". Inside the window, the title "Admin Navigation" is centered at the top. Below the title, there is a welcome message: "Welcome, [Admin Name]". Below the welcome message, there are four buttons arranged vertically: "Order", "Manage Menu", "Manage Member", and "Logout". The "Logout" button is highlighted with a blue border.



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



03 Cashier Navigation Form

FrmCashierNav

Cashier Navigation

Welcome, [Cashier Name]

Payment

Logout

04 Manage Menu Form

FrmManageMenu

Form Manage Menu

Search

	Id	Name	Price	Carbo	Protein
▶	1	Risotto	50000	150	50
	2	Lasagna	55000	150	200
	3	Mac and Chesse	60000	150	75

MenuId: 1

Name: Risotto

Price: 50000

Photo: risotto.jpeg

Carbo: 150

Protein: 50

Insert Update Delete



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



05 Manage Member Form

Form Manage Member

	Id	Name	Email	Handphone	JoinDate
▶	1	Komala Surya	komala.surya...	081219575859	5/5/2018
	2	Riza Budi Pra...	riza.bp@gma...	081213141516	5/5/2018
	3	Lailul Rahma...	lailul.rahmani...	081314151617	5/5/2018

MemberId

Name


Email

Handphone

06 Order Form

Form Order

	Name	Price	Carbo	Protein
▶	Risotto	50000	150	50
	Lasagna	55000	150	200
	Mac and Chesse	60000	150	75



Menu Name

Qty

	Menu	Qty	Carbo	Protein	Price	Total
▶	Risotto	2	150	50	50000	100000

Carbo: 300 Protein: 100 Total : 100000



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



07 Payment Form

FrmPayment

Form Payment

OrderId

Menu	Qty	Price	Total
Ayam Telur Asin	2	90000	180000
Gurame Asam Manis	1	125000	125000
Kangkung Balacan	2	25000	50000
Nasi Putih	6	5000	30000

Total : 385.000,00

Payment Type

Card Number

Bank Name

08 Report Form

FrmReport

Form Report

From

To

Month	Income
January	100
February	150
March	130
April	140

Income in Million

Income

Month	Income
Jan	100
Feb	150
Mar	130
Apr	145



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



THE DEVELOPMENT OF
SMK Restaurant INFORMATION SYSTEM

SMK Restaurant adalah salah satu sekolah restoran terkenal yang terletak di Jawa Barat. Seiring berkembangnya sekolah, kepala sekolah mempertimbangkan untuk menggunakan Sistem Informasi untuk mendukung proses bisnis terutama pada proses transaksi. Setelah merekrut konsultan terkenal untuk menganalisis dan merancang sistemnya, ini saatnya untuk mengembangkan sistem.

Berdasarkan rancangan sistem yang diberikan, anda harus mengembangkan Sistem Informasi untuk mendukung proses bisnis dari transaksi SMK Restaurant. Pastikan anda membuat solusi yang dapat mengakomodasi bisnis SMK Restaurant dengan layak dengan mengikuti panduan proyek!



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



Module 1: Database Creation and Main Form Development

1. Membuat Database

Membuat database menggunakan MS SQL Server dan pastikan semua entitas sesuai dengan ERD dan Data Dictionary yang disediakan.

2. Import data files ke Database

Masukkan/Import master data pada data files "master-data.xlsx" ke database yang telah dibuat.

3. Membuat Aplikasi

Membuat aplikasi menggunakan Visual Studio dan bahasa pemrograman yang disediakan (C# atau Visual Basic .NET).

4. Membuat "01 Login Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada "**01 Login Form**" di wireframe.

- Pastikan semua field wajib terisi.
- Jika email atau password tidak sesuai dengan data di database maka munculkan pesan "**Maaf, Data tidak valid!**".
- Jika proses login berhasil maka Login Form akan menghilang dan user akan langsung diarahkan ke Form selanjutnya sesuai dengan posisi employee.
 - Jika posisinya adalah "admin", maka form yang akan ditampilkan selanjutnya adalah "**02 Admin Navigation Form**"
 - Jika posisinya adalah "cashier", maka form yang akan ditampilkan selanjutnya adalah "**03 Cashier Navigation Form**"

5. Membuat "02 Admin Navigation Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada "**02 Admin Navigation Form**" di wireframe.

- Pastikan form ini hanya bisa diakses oleh admin

6. Membuat "03 Cashier Navigation Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada "**03 Cashier Navigation Form**" di wireframe.

- Pastikan form ini hanya bisa diakses oleh cashier



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



Module 2: Master Form Development

1. Membuat "04 Manage Menu Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada **"04 Manage Menu Form"** di wireframe.

- Pastikan form menampilkan semua Menu data yang ada pada database.
- Pastikan semua data sudah terisi sebelum menambahkan atau update data.
- Button Add Data, Edit Data, dan Delete Data berfungsi dengan seharusnya.
- Button Save dan Cancel akan ditampilkan ketika user memilih untuk Add atau Edit data.
- Jika user memilih Save, maka data akan tersimpan pada database. Button Save dan Cancel akan hilang.
- Jika user memilih Cancel, batalkan data yang akan diinput sehingga data tidak akan tersimpan pada database. Button Save dan Cancel akan hilang.
- Pada textfield search dapat dilakukan proses pencarian berdasarkan nama menu, harga menu, carbo atau protein

2. Create "05 Manage Member Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada **"05 Manage Member Form"** di wireframe.

- Pastikan form menampilkan semua Member data yang ada pada database.
- Pastikan semua data sudah terisi sebelum menambahkan atau update data.
- Button Add Data, Edit Data, dan Delete Data berfungsi dengan seharusnya.
- Button Save dan Cancel akan ditampilkan ketika user memilih untuk Add atau Edit data.
- Jika user memilih Save, maka data akan tersimpan pada database. Button Save dan Cancel akan hilang.
- Jika user memilih Cancel, batalkan data yang akan diinput sehingga data tidak akan tersimpan pada database. Button Save dan Cancel akan hilang.
- Pada textfield search dapat dilakukan proses pencarian berdasarkan nama, email, atau handphone



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



Module 3: Transaction Form Development

1. Create "06 Order Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada **"06 Order Form"** di wireframe.

- Pastikan untuk menampilkan semua menu di form ini.
- Pastikan user bisa menambahkan dan menghapus menu yang dipilih.
- Jika user memilih menu pada tabel yang atas, tampilkan gambar dan nama menu.
- Jika user menambahkan menu yang sudah ada, maka ubah nilai quantity menjadi yang terbaru.
- Pastikan menu yang ditambahkan tidak duplikat.
- Total jumlah carbo, protein, dan harga ditampilkan sesuai dengan menu yang ditambahkan.
- Button Order berfungsi dengan seharusnya.
- Generate Id dengan format {tahun:4 digit}{bulan:2 digit}{tanggal: 2 digit}{nomor (auto increment):4 digit}. Contoh: 202107010001

3. Create "07 Payment Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada **"07 Payment Form"** di wireframe.

- Tampilkan semua order yang belum dibayar pada combobox.
- Tampilkan jumlah harga pada order yang dipilih.
- Tipe pembayaran hanya dapat "cash" dan "credit"
- Jika metode pembayaran menggunakan "cash", maka sediakan input untuk menginput sejumlah uang, dan tampilkan jumlah kembalian setelah klik Button Save.
- Pastikan data yang di input sudah benar sebelum klik Button Save.

4. Create "08 Report Form"

Membuat menu utama aplikasi mengacu pada **"08 Report Form"** di wireframe.

- Tampilkan nama bulan pada **Combobox From & To**.
- Validasi bulan pada **Combobox From** agar tidak lebih dari **Combobox To**.
- Menampilkan data & grafik yang sesuai ketika Button Generate di klik.

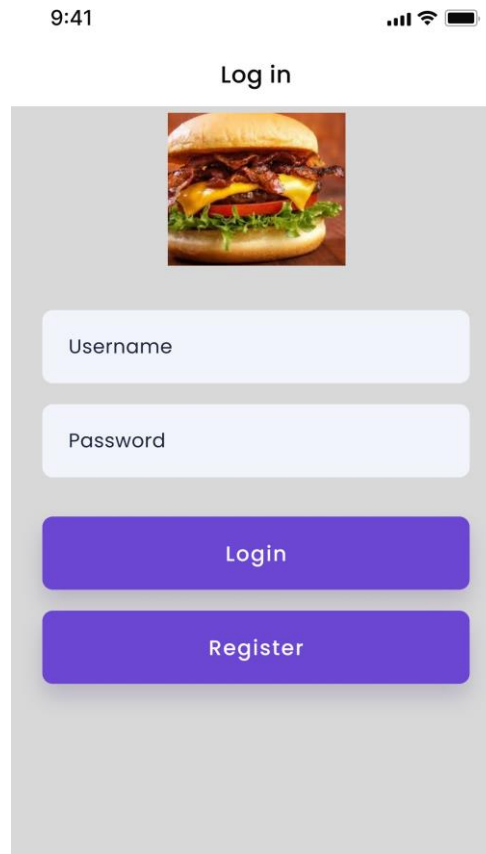


LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



Module 4: Android Development

1. Membuat "01 Login Activity"



Membuat menu tampilan "Login Activity" pada aplikasi mengacu pada wireframe. Berikut spesifikasi yang diperlukan:

- Pastikan field username dan password tidak kosong pada saat klik button Login.
- Tampilkan pesan jika terjadi error.
- **Button Login** untuk navigasi ke halaman **Menu Activity** jika login berhasil.
- **Button Register** untuk navigasi ke halaman **Register Activity**.



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



2. Membuat "02 Register Activity"

9:41

← Register

Username

Password

Confirm Password

Register

Membuat menu tampilan "Register Activity" pada aplikasi mengacu pada wireframe. Berikut spesifikasi yang diperlukan:

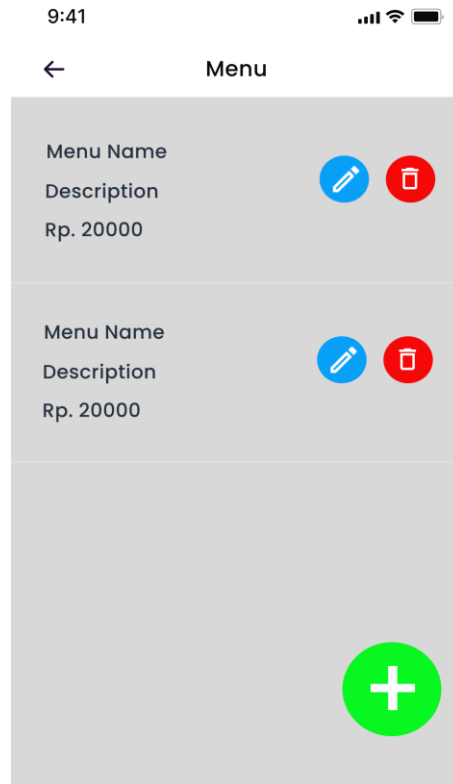
- Pastikan semua field tidak kosong pada saat klik button Register.
- Pastikan field Password dan Confirm Password memiliki value yang sama.
- Tampilkan pesan jika terjadi error.
- Pindah ke halaman **Login Activity** kembali jika Register berhasil.



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



3. Membuat "03 Menu Activity"



Membuat menu tampilan "Menu Activity" pada aplikasi mengacu pada wireframe. Berikut spesifikasi yang diperlukan:

- Tampilkan semua list dari Response API.
- Navigasikan ke halaman ini jika Login sukses.
- Saat **Button Delete** di klik, maka item akan hilang dari tampilan dan terhapus pada API.
- **Button Edit** untuk navigasi ke halaman **Edit Activity**.
- **Button Add** untuk navigasi ke halaman **Add Activity**.



LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021



4. Membuat "04 Add/Edit Activity"

9:41

Menu Detail

Menu Name

Description

Price

Add/Edit

Membuat menu tampilan "Add/Edit Activity" pada aplikasi mengacu pada wireframe. Berikut spesifikasi yang diperlukan:

- Pastikan semua field tidak kosong pada saat klik button Add atau Edit.
- Jika kondisi pada halaman ini adalah **edit mode**, maka semua field otomatis sudah terisi sesuai data yang akan di edit.
- Jika edit atau add data pada API berhasil, maka kembali ke halaman **Menu Activity**.
- Pastikan semua field tidak kosong pada saat klik button **Add** atau **Edit**.
- Tampilkan pesan jika terjadi error.



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



Dokumentasi API

1. Login

Method	POST	
URL	[IP_SERVER]/login	
Format Request Body	{ "username": <Username>, "password": <Password> }	
Response Status	HTTP Code	Status
	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)

2. Register

Method	POST	
URL	[IP_SERVER]/register	
Format Request Body	{ "username": <Username>, "password": <Password> }	
Response Status	HTTP Code	Status
	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



3. Menu List

Method	GET	
URL	[IP_SERVER]/menu	
Header	Authorization : {{access_token}}	
Response Body Example	<pre>[{ "name": "Hamburger", "description": "Very tasty", "price":50000 }, { "name": "Hamburger", "description": "Very tasty", "price":50000 }]</pre>	
Response Status	HTTP Code	Status
	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



4. Create New Menu

Method	POST	
URL	[IP_SERVER]/menu	
Header	Authorization : {{access_token}}	
Format Request Body	{ "name": "Hamburger", "description": "Very tasty", "price":50000 }	
Response Status	HTTP Code	Status
	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)

5. Update Menu

Method	PUT	
URL	[IP_SERVER]/menu/{menu_id}	
Header	Authorization : {{access_token}}	
Format Request Body	{ "name": "Hamburger", "description": "Very tasty", "price":50000 }	
Response Status	HTTP Code	Status



**LOMBA KOMPETENSI SISWA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN
TINGKAT PROVINSI JAWA BARAT
TAHUN 2021**



	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)

6. Delete Menu

Method	DELETE	
URL	[IP_SERVER]/menu/{menu_id}	
Header	Authorization : {{access_token}}	
Response Status	HTTP Code	Status
	200	Success
	400	Fail (missing field / unexpected value)