

IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN DAN PEMBAYARAN MAKANAN BERBASIS WEB TERINTEGRASI DENGAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)

Oleh :

Nama : Ferry Gunawan

NIM : 53180276

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat

Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

Agustus 2022

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS



PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM PEMESANAN DAN PEMBAYARAN MAKANAN BERBASIS WEB TERINTEGRASI DENGAN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API)

Diajukan Oleh :

Nama : Ferry Gunawan

NIM : 53180276

Jakarta, Agustus 2022

Disetujui Oleh :

Pembimbing

(Grace Martha G. Bororing S.Kom., M.Kom.)

INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA KWIK KIAN GIE
JAKARTA 2022

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



ABSTRAK

Ferry Gunawan / 53180276 / 2021 / Implementasi Sistem Pemesanan Dan Pembayaran Makanan Berbasis Web Terintegrasi Dengan Application Programming Interface (API) / Grace Martha G. Bororing S.Kom., M.Kom.

Era digitalisasi membuat teknologi tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia terutama kepentingan suatu lembaga, organisasi tertentu, bahkan pelaku bisnis. Kemajuan teknologi yang cepat merupakan hal yang sangat berpengaruh di kalangan pelaku bisnis untuk dapat tetap bersaing dengan pelaku bisnis lainnya. Teknologi bisnis di bidang kuliner seperti restoran, beberapa diantaranya sudah menerapkan sistem pemesanan makanan berbentuk menu digital, tetapi masih perlu mengantri ke kasir atau menunggu pelayan datang untuk mencatat pesanan. Hal ini dianggap kurang efisien di mana pelanggan harus menunggu giliran memesan terlebih lagi jika restoran sedang ramai. Tidak hanya sistem pemesanan, sistem pembayaran pun masih banyak yang kurang efisien yaitu dengan cara menghampiri kasir yang tentu saja bisa membuat pelanggan mengantri lama jika restoran sedang ramai dan banyak yang ingin membayar. Oleh karena itu, peneliti bermaksud untuk mengimplementasikan suatu sistem pemesanan makanan berbasis *website* di mana pelanggan dapat memesan sekaligus membayar pesannya secara langsung sehingga diharapkan aplikasi ini dapat membantu kasir dalam hal memproses pembayaran, serta bermanfaat bagi pelanggan dan juga pemilik bisnis karena mengurangi biaya operasional.

Dalam proses pembuatan *website* pemesanan makanan ini, peneliti mencari, dan mempelajari teori yang berkaitan dengan *website* dan API. Peneliti juga melakukan studi pada tiga jurnal penelitian terdahulu yang berkaitan pembuatan sistem pemesanan makanan. Studi ini dilakukan untuk mempelajari sistem pemesanan makanan yang telah dibuat sebelumnya dengan mempelajari jurnal penelitian terdahulu.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *agile*. Pada tahap *requirement*, peneliti melakukan observasi terhadap beberapa restoran di Jakarta untuk mengetahui bagaimana cara kerja dan sistem pendataan yang digunakan restoran tersebut. Pada tahap *design*, peneliti membuat desain sistem sesuai dengan hasil observasi yang telah dilakukan. Pada tahap *develop*, peneliti melakukan implementasi program dengan membuat sistem sesuai dengan desain sistem yang dibuat. Pada tahap *quality assurance*, peneliti melakukan uji coba sistem yang dibuat, dan jika sistem atau program yang dibuat kurang sesuai, peneliti akan mengulangi tahap *design* hingga tahap *quality assurance* sampai program atau sistem dirasa sudah sesuai dengan desain sistem yang dibuat. Pada tahap *Deployment*, peneliti akan menerapkan program untuk dioperasikan dan dilakukan pemeliharaan program secara berkala.

Desain dari sistem yang dibuat antara lain berupa *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, rancangan antarmuka, dan implementasi dari sistem yang tujuannya adalah untuk menggambarkan cara kerja dari sistem pemesanan makanan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi pemesanan makanan yang di mana nantinya setiap pengguna dapat memesan makanan melalui *scan QR Code* yang disediakan di setiap restoran.

Dari penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem pemesanan dan pembayaran makanan ini, para *customer* dapat memesan hanya dengan melakukan *scan* terhadap *QR Code* yang disediakan oleh pihak restoran. Selain itu, pelanggan nantinya dapat melakukan pembayaran secara langsung menggunakan *e-money*.

Kata Kunci : Aplikasi Pemesanan Makanan, Sistem Pemesanan Makanan, *QR Code*, API, REST API.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



ABSTRACT

Ferry Gunawan / 53180276 / 2021 / Implementation of the Web-Based Food Ordering And Payment System Integrated With Application Programming Interface (API) / Grace Martha G. Bororing S.Kom., M.Kom.

The era of digitalization makes technology inseparable from human life, especially the interests of an institution, certain organization, even business people. Rapid technological progress is a very influential thing among business people to be able to stay competitive with other business people. Business technology in the culinary field such as restaurants, some of which have implemented a food ordering system in the form of digital menus, but still need to queue at the cashier or wait for the waiter to come to take orders. This is considered less efficient where customers have to wait their turn to order, especially if the restaurant is busy. Not only the ordering system, there are still many payment systems that are less efficient, namely by approaching the cashier which of course can make customers queue for a long time if the restaurant is busy and many want to pay. Therefore, the researcher intends to implement a website-based food ordering system where customers can order and pay for their orders directly so that it is hoped that this application can help cashiers in processing payments, and is beneficial for customers and business owners because it reduces operational costs.

In the process of making this food ordering website, researchers are looking for, and studying theories related to websites and APIs. Researchers also conducted studies on three previous research journals related to the manufacture of food ordering systems. This study was conducted to study the food ordering system that had been made previously by studying previous research journals.

This research was conducted using Agile methods. In the requirements stage, the researcher observed several restaurants in Jakarta, Bekasi, and Puncak to find out how the data collection system worked and used the restaurant. At the design stage, the researcher makes a system design according to the results of observations that have been made. At the develop stage, the researcher implements the program by making the system according to the system design made. At the quality assurance stage, the researcher conducts a trial of the system created, and if the system or program made is not suitable, the researcher will repeat the design stage to the quality assurance stage until the program or system is deemed to be in accordance with the system design created. At the Deployment stage, researchers will implement the program to operate and maintain the program regularly.

The design of the system made includes use case, activity diagrams, class diagrams, interface design, and implementation of the system whose purpose is to describe the workings of the food ordering system. The result of this study is a food ordering application where later every user can order food through a scan of the QR Code provided at each restaurant.

From the research conducted, it can be concluded that with this food ordering and payment system, customers can order only by scanning the QR Code provided by the restaurant. In addition, customers will be able to make payments directly using e-money.

Keywords : Food Ordering Application, Food Ordering System, QR Code, API, REST API.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir yang berjudul "Implementasi Sistem Pemesanan Dan Pembayaran Makanan Berbasis Web Terintegrasi Dengan Application Programming Interface (API)".

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dan arahan yang diberikan oleh banyak pihak. Untuk itu, peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian.
2. Grace Martha G. Bororing S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing dari penulis yang memberi arahan dan masukan dalam proses penulisan dan penelitian skripsi.
3. Keluarga serta teman – teman dari penulis yang terus memberi dukungan, dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis memohon untuk kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak. Penulis berharap penulisan ini dapat mencapai maksud yang diinginkan, dan dapat memberikan manfaat bagi semua orang.

Jakarta, 20 September 2022

Penulis,

Ferry Gunawan

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
A. Web atau World Wide Web (WWW).....	4
B. Website (Situs web).....	5
C. Application Programming Interface (API)	6
D. Representational State Transfer (REST).....	6
E. Codeigniter.....	7
F. Penelitian Terdahulu	8
BAB III ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN	11
A. Gambaran Umum Objek Penelitian	11
B. Analisis Sistem Yang Berjalan	11
C. Metodologi Penelitian.....	13
1. Teknik Pengumpulan Data.....	13
2. Teknik Analisis Data.....	13
3. Teknik Pengukuran Data.....	15
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	16
A. Analisis	16
1. Rancangan Sistem yang Diusulkan.....	16
2. <i>Use Case Diagram</i>	17
3. <i>Activity Diagram</i>	32
B. Rancangan Basis Data.....	48
C. Rancangan Antar Muka	51
D. Rancangan Alur Program.....	56
E. Implementasi Sistem.....	62
1. Spesifikasi Perangkat yang Digunakan.....	63
2. Panduan Pemakaian	63
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	85
A. Simpulan	85
B. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA.....	86





DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	<i>Flowchart</i> Sistem Pemesanan Makanan yang Berjalan di Beberapa Restoran	12
Gambar 4.1	Rancangan Sistem.....	16
Gambar 4.2	Use Case Diagram Admin	17
Gambar 4.3	<i>Use Case Diagram Customer</i>	26
Gambar 4.4	<i>Activity Diagram</i> Saat Masuk Ke Halaman Utama	32
Gambar 4.5	<i>Activity Diagram</i> Membuat Meja Baru	34
Gambar 4.6	<i>Activity Diagram</i> Edit Nomor Meja	35
Gambar 4.7	<i>Activity Diagram</i> Hapus Nomor Meja.....	36
Gambar 4.8	<i>Activity Diagram</i> Membuat Restoran Baru	37
Gambar 4.9	<i>Activity Diagram</i> Edit Data Restoran	38
Gambar 4.10	<i>Activity Diagram</i> Hapus Data Restoran.....	39
Gambar 4.11	<i>Activity Diagram</i> Membuat Kategori Baru.....	40
Gambar 4.12	<i>Activity Diagram</i> Edit Kategori	41
Gambar 4.13	<i>Activity Diagram</i> Hapus Kategori	42
Gambar 4.14	<i>Activity Diagram</i> Membuat Menu Baru	43
Gambar 4.15	<i>Activity Diagram</i> Edit Menu.....	44
Gambar 4.16	<i>Activity Diagram</i> Hapus Menu	45
Gambar 4.17	<i>Activity Diagram</i> Edit Status Pemesanan	46
Gambar 4.18	<i>Activity Diagram</i> <i>Customer Order</i>	47
Gambar 4.19	<i>Class Diagram</i> Sistem Pemesanan Makanan Berbasis Web.....	49
Gambar 4.20	Desain Halaman <i>Login</i> Admin	51
Gambar 4.21	Desain Halaman <i>Create Table</i>	51
Gambar 4.22	Desain Halaman <i>Create Store</i>	52
Gambar 4.23	Desain Halaman <i>Create Category</i>	53
Gambar 4.24	Desain Halaman <i>Create Menu</i>	53
Gambar 4.25	Desain Halaman <i>Restaurants</i>	54
Gambar 4.26	Desain Halaman <i>Menu</i>	54
Gambar 4.27	Desain Halaman <i>Cart</i>	55
Gambar 4.28	Desain Halaman <i>Contact Us</i>	55
Gambar 4.29	<i>Login Page Customer</i>	64
Gambar 4.30	Nomor Meja Salah.....	65
Gambar 4.31	Tampilan <i>Customer</i> Setelah <i>Login</i>	65

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Hak Cipta Ditugaskan kepada Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.32 Menu Pada <i>Customer</i>	66
Gambar 4.33 Menu <i>Restaurants</i>	66
Gambar 4.34 Contoh Restoran	67
Gambar 4.35 Halaman <i>View Menu</i>	68
Gambar 4.36 Contoh Menu	68
Gambar 4.37 Halaman <i>View Menu</i>	69
Gambar 4.38 Halaman <i>My Cart</i>	69
Gambar 4.39 Halaman <i>Checkout</i>	70
Gambar 4.40 Halaman <i>Payment</i>	70
Gambar 4.41 Halaman <i>Payment</i>	71
Gambar 4.42 Halaman <i>Payment</i>	72
Gambar 4.43 Halaman <i>Orders</i>	72
Gambar 4.44 Halaman <i>Orders</i>	72
Gambar 4.45 Halaman <i>Contact Us</i>	73
Gambar 4.46 <i>Login Page Admin</i>	74
Gambar 4.47 <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah.....	75
Gambar 4.48 Tampilan Admin Setelah <i>Login</i>	75
Gambar 4.49 Menu Pada Admin	76
Gambar 4.50 Menu <i>Create Table</i>	76
Gambar 4.51 Menu <i>Manage Table</i>	77
Gambar 4.52 Konfirmasi <i>Delete</i>	77
Gambar 4.53 Menu <i>Create Restaurants</i>	78
Gambar 4.54 Menu <i>Manage Restaurants</i>	78
Gambar 4.55 Konfirmasi <i>Delete</i>	79
Gambar 4.56 Menu <i>Create Category</i>	79
Gambar 4.57 Menu <i>Manage Categories</i>	80
Gambar 4.58 Konfirmasi <i>Delete</i>	80
Gambar 4.59 Menu <i>Create Menu</i>	81
Gambar 4.60 Menu <i>Manage Menu</i>	81
Gambar 4.61 Konfirmasi <i>Delete</i>	82
Gambar 4.62 Menu <i>All Orders</i>	82
Gambar 4.63 Halaman <i>Process</i>	83
Gambar 4.64 Konfirmasi <i>Delete</i>	84
Gambar 4.65 Tombol <i>Logout</i>	84

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Metode <i>Agile</i>	15
Tabel 4.1 Deskripsi Use Case Login Ke Halaman Admin	18
Tabel 4.2 Deskripsi Use Case Mengubah Nomor Meja	19
Tabel 4.3 Deskripsi Use Case Menambah Nomor Meja	19
Tabel 4.4 Deskripsi Use Case Menghapus Nomor Meja	20
Tabel 4.5 Deskripsi Use Case Mengubah Data Restoran.....	20
Tabel 4.6 Deskripsi Use Case Menambah Data Restoran.....	21
Tabel 4.7 Deskripsi Use Case Menghapus Data Restoran	21
Tabel 4.8 Deskripsi Use Case Mengubah Kategori Restoran	22
Tabel 4.9 Deskripsi Use Case Menambah Kategori Restoran.....	22
Tabel 4.10 Deskripsi Use Case Menghapus Kategori Restoran.....	23
Tabel 4.11 Deskripsi Use Case Mengubah Menu Makanan	23
Tabel 4.12 Deskripsi Use Case Menambah Menu Makanan.....	24
Tabel 4.13 Deskripsi Use Case Menghapus Menu Makanan.....	24
Tabel 4.14 Deskripsi Use Case Melihat Daftar Pesanan.....	25
Tabel 4.15 Deskripsi Use Case Mengubah Status Pesanan.....	25
Tabel 4.16 Deskripsi Use Case Masuk Ke Halaman Customer	27
Tabel 4.17 Deskripsi Use Case Memilih Restoran.....	28
Tabel 4.18 Deskripsi Use Case Memilih Menu Makanan.....	28
Tabel 4.19 Deskripsi Use Case Melihat Isi Keranjang.....	29
Tabel 4.20 Deskripsi Use Case Mengonfirmasi Pesanan	29
Tabel 4.21 Deskripsi Use Case Menghapus Pesanan.....	30
Tabel 4.22 Deskripsi Use Case Memilih Metode Pembayaran.....	30
Tabel 4.23 Deskripsi Use Case Melihat Daftar Proses Pesanan.....	31
Tabel 4.24 Deskripsi <i>Use Case</i> Mengirimkan Kritik Atau Saran	31



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBKKG.