



# **Aplikasi Pemesanan Menu Menggunakan Metode RAD Studi Kasus Langkar Kopi**

**Kemal Indrawan<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan,  
Indonesia

Email : [kemalindrawan97@gmail.com](mailto:kemalindrawan97@gmail.com)

**Abstrak** - Langkar kopi memiliki permasalahan ketika pelanggan yang datang bersamaan di waktu yang sama sering terjadi antrian pelanggan. Mengintegrasikan teknologi QR Code ke dalam sistem manajemen penyajian menu dalam memproduksi makanan/minuman pesanan pelanggan agar lebih efektif dan efisien. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menggunakan teknologi scan QR Code untuk memesan menu makanan/minuman. Mengintegrasikan teknologi QR Code ke dalam sistem manajemen penyajian menu dalam memproduksi makanan/minuman pesanan pelanggan agar lebih efektif dan efisien. Maka sistem nantinya yang akan dibuat adalah aplikasi pemesanan menu menggunakan QR Code ini yang akan diimplementasikan, sehingga dapat meminimalisir antrian pelanggan yang terjadi di kasir. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Rapid Application Development* untuk pembuatan website nya sendiri yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Framework Codeigniter 3.0. serta untuk database nya menggunakan MySQL sebagai penyimpanan database nya. Dengan adanya sistem yang dibuat ini, diharapkan dapat membantu Langkar Kopi dalam memberikan pelayanan nya terhadap pelanggan.

**Kata Kunci:** QR Code, Aplikasi Pemesanan Menu, *Rapid Application Development*

**Abstract** - Langkar Kopi has a problem when customers who come together at the same time often have a queue of customers. Integrating QR Code technology into the menu serving management system in producing food/beverage customer orders to make it more effective and efficient. To overcome these problems, researchers use QR Code scan technology to order food/beverage menus. Integrating QR Code technology into the serving menu management system in producing food/beverage customer orders to make it more effective and efficient. Then the system that will be made later is a menu ordering application using QR Code which will be implemented, to minimize customer queues that occur at the cashier. In this study, the authors used the Rapid Application Development method for making its website, namely using the PHP programming language and the Codeigniter 3.0 Framework, as well as for the database using MySQL as database storage. With the existence of this system, it is hoped that it can help Langkar Kopi in providing its services to customers.

**Keywords:** QR Code, Application Ordering Menu, *Rapid Application Development*

## **1. PENDAHULUAN**

Dengan berkembangnya teknologi saat ini, banyak sekali membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengkomunikasikan, dan menyebarkan informasi. Teknologi yang sekarang semakin pesat perkembangannya, perpaduan antara teknologi komputer dengan teknologi lainnya seperti perangkat keras, perangkat lunak, database, teknologi jaringan, dan lainnya.

Langkar kopi merupakan salah satu kafe yang berada di wilayah Jakarta Selatan yang menjual kopi dengan kualitas terbaik yang menjadi menu utamanya. Langkar kopi berdiri pada tahun 2018 dan memiliki beberapa karyawan. Langkar kopi memiliki permasalahan ketika pelanggan yang datang bersamaan di waktu yang sama sering terjadi antrian pelanggan. Tak jarang antrian tersebut menyebabkan kekesalan pelanggan karena lamanya waktu menunggu untuk memesan makanan/minuman. Sehingga menyebabkan pelanggan tersebut mencari kafe lain. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menggunakan teknologi scan QR Code untuk memesan menu makanan/minuman. Teknologi QR code dipilih karena menyediakan metode pengumpulan data yang cepat, mudah, nyaman, akurat, dan otomatis. Mengintegrasikan teknologi QR Code ke dalam sistem manajemen penyajian menu dalam memproduksi makanan/minuman pesanan pelanggan agar lebih efektif dan efisien. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Rapid Application Development (RAD)* yang dibuat oleh James Martin dan diresmikan pada tahun 1991. *Rapid Application Development (RAD)* adalah model proses pengembangan perangkat lunak

yang bersifat inkremental terutama waktu pengerjaan yang pendek. RAD menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana model bekerja sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan user.

## 2. METODE

Pada metodologi penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian untuk pengumpulan data dan metode penelitian pengembangan perangkat lunak.

Metode Pengumpulan Data yaitu dengan melakukan observasi, wawancara, kepustakaan, dan dokumentasi. Sedangkan, Metode Pengembangan Sistem yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). RAD merupakan model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan sekuensial linier pendek, singkat, dan cepat. RAD memfokuskan pada kecepatan dalam pengembangan sistem untuk memenuhi kebutuhan pengguna atau pemilik sistem seperti prototyping namun mempunyai cakupan yang luas. Berikut adalah gambar alur metode Rapid Application Development:



**Gambar 1.** Metode *Rapid Application Development*

## 3. SPESIFIKASI SISTEM DAN PENGUJIAN

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Setelah diimplementasikan maka akan dilakukan pengujian sistem yang baru dimana akan dilihat kekurangan-kekurangan pada sistem yang baru untuk pengembangan sistem selanjutnya.

### 1. Spesifikasi Sistem Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer untuk membangun aplikasi persediaan barang berbasis web adalah sebagai berikut :

#### a. Sistem Operasi *Windows 10*

Penulis menggunakannya sebagai sistem operasi dalam pembuatan tugas akhir ini

#### b. *Visual Studio Code 1.80.01*

Penulis menggunakannya sebagai IDE (*Integrated Development Environment*) dalam pembuatan aplikasi pemesanan menu berbasis web ini.

#### c. *XAMPP*

Penulis menggunakannya sebagai *server* dalam dalam pengolahan *database* yang sudah otomatis mengintegrasikan bahasa pemrograman PHP dan *database MySQL*.

#### d. *Web Browser Google Chrome*

Penulis menggunakan *web browser google chrome* untuk menjalankan aplikasi yang dibuat dengan bantuan XAMPP (*localhost*) sebagai *web server lokalnya*.

#### e. *CodeIgniter*

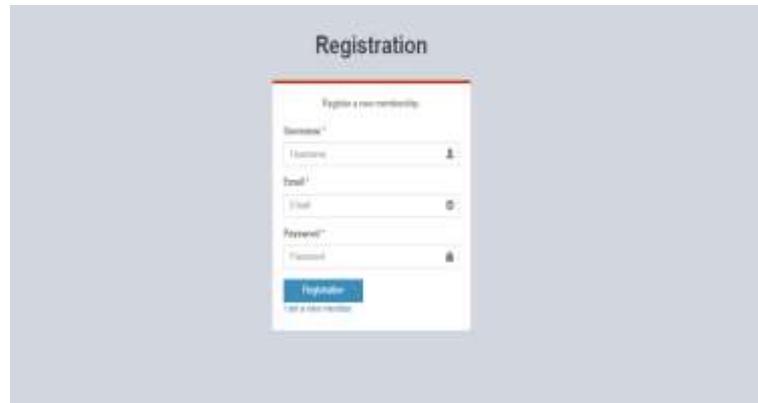
Penulis menggunakan *framework* bahasa pemrograman dari PHP untuk melakukan pembuatan Aplikasi Pemesanan Menu berbasis web ini.

### 2. Spesifikasi Sistem *User Interface*

Implementasi *User Interface* (UI) merupakan tampilan aplikasi yang memudahkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi tersebut, berikut ini adalah implementasi dari rancangan *user interface*

yang telah dibuat sebelumnya:

**a. Tampilan Halaman Register**



**Gambar 2.** Tampilan Halaman Register

**b. Tampilan Halaman Login**



**Gambar 3.** Tampilan Halaman *Login*

**c. Tampilan Halaman Pemesanan**



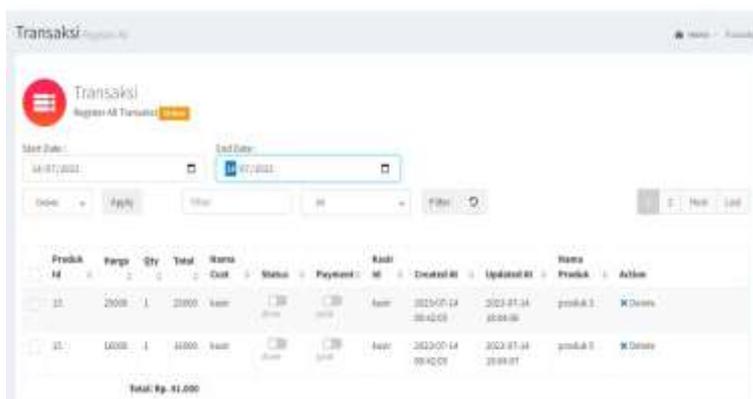
**Gambar 4.** Tampilan Halaman Pemesanan

**d. Tampilan Halaman Keranjang**



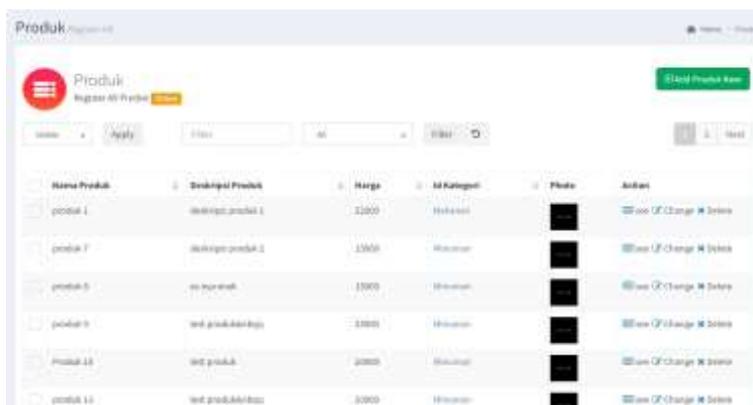
**Gambar 5.** Tampilan Halaman Keranjang

**e. Tampilan Halaman Transaksi**



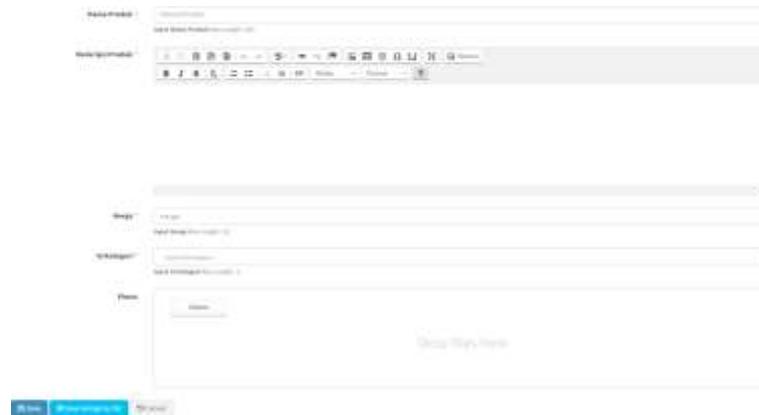
**Gambar 6.** Tampilan Halaman Transaksi

**f. Tampilan Halaman Produk**



**Gambar 7.** Tampilan Halaman Produk

**g. Tampilan Halaman Add Produk New**



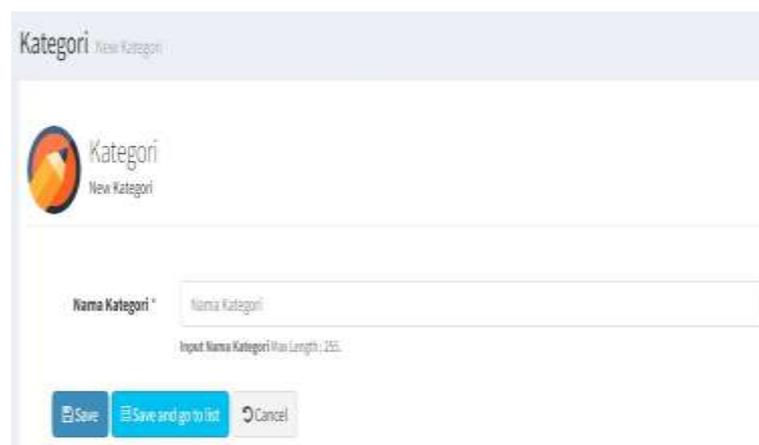
**Gambar 8.** Tampilan Halaman *Add Produk New*

**h. Tampilan Halaman Kategori**



**Gambar 9.** Tampilan Halaman Kategori

**i. Tampilan Halaman Add Kategori New**



**Gambar 10.** Tampilan Halaman *Add kategori New*

**3. Pengujian Sistem**

Metode pengujian dilakukan untuk memastikan apakah sistem yang dibuat sesuai dengan ekspektasi. Metode yang dilakukan untuk pengujian ini adalah *blackbox testing* dan *white block*

testing.

### a. *Black Box Testing*

Pengujian *Black Box* berfokus padapersyaratan fungsional perangkat lunak pengujian sistem ini menggunakan data ujiberupa data input sistem yang telah disediakan.

#### 1. *Black Box Testing Register Customer*

**Tabel 1.** *Black Box Testing Register*

Skenario Pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Registrasi akun baru</i>	1	Masukan Username, Email dan password	Maka akan masuk halaman login	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		

#### 2. *Black Box Testing Login*

**Tabel 2.** *Black Box Testing Login*

Skenario Pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Login dengan akun customer</i>	1	Email dan password	Maka akan masuk kehalaman " <i>Landing page</i> "	Sesuai
	2	Klik <i>button "Sign in"</i>		
<i>Login dengan akun kasir</i>	1	Email dan password	Maka akan masuk kehalaman " <i>Dashboard</i> "	Sesuai

#### 3. *Black Box Testing Pemesanan*

**Tabel 3.** *Black Box Testing Pemesanan*

Skenario Pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Pemilihan pesanan</i>	1	Memilih pesanan yg di inginkan	Pesanan yg dipilih akan masuk ke cart (keranjang)	Sesuai
	2	Klik <i>button "Add to cart"</i>		
Validasi	1	Klik gambar keranjang	Pesanan yang telah dipesan telah tersubmit ke sistem	Sesuai
	2	Memeriksa pesanan yang sudah dipilih		

pesanan	3	Klik button checkout	
---------	---	----------------------	--

#### 4. Black Box Testing Transaksi

**Tabel 4.** Black Box Testing Transaksi

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian
Validasi pesanan	1	Memvalidasi pesanan customer	Pesanan sampai ke <i>customer</i> dan pembayaran dilakukan	Sesuai
	2	Klik <i>button</i> status pesanan dan status pembayaran		
Menghapus pesanan	1	Memilih pesanan yang akan dihapus	Pesanan terhapus	Sesuai
	2	Klik <i>button delete</i>		

#### 5. Black Box Testing Produk

**Tabel 6.** Black Box Testing Produk

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Menambahkan produk baru	1	Mengklik <i>button produk new</i>	Produk yang baru tampil dihalaman produk dan di <i>landing page</i>	Sesuai
	2	Mengisi <i>field</i> yang kosong		
	3	Klik <i>Button save</i>		
Melihat detail produk	1	Memilih produk yang akan dilihat	Tampil detail produk yang dipilih	Sesuai
Menghapus produk	1	Pilih produk yang akan di hapus	Produk telah dihapus	Sesuai
	2	Tampil alert hapus		
	3	Klik <i>button</i> hapus		
Mengedit produk	1	Pilih produk yang akan kita edit	Produk yang telah di edit tampil sesuai	Sesuai
	2	Mengedit <i>field</i> yang akan kita <i>edit</i>		
	3	Klik <i>button save</i>		

## 6. Black Box Testing Kategori

**Tabel 7.** Black Box Testing Kategori

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Menambahk an produk baru	1	Mengklik <i>button kategori new</i>	Produk yang baru tampil dihalaman produk dan dihalaman kategori	Sesuai
	2	Mengisi <i>field</i> yang kosong		
	3	Klik <i>Button save</i>		
Melihat detail kategori	1	Memilih kategori yang akan dilihat	Tampil detail produk yang dipilih	Sesuai
Menghapus kategori	1	Pilih kategori yang akan di hapus	Kategori telah dihapus	Sesuai
	2	Tampil alert hapus		
	3	Klik <i>button</i> hapus		
Mengedit kategori	1	Pilih kategori yang akan kita edit	Produk yang telah di edit tampil sesuai	Sesuai
	2	Mengedit <i>field</i> yang akan kita <i>edit</i>		
	3	Klik <i>button save</i>		

### b. White Box Testing

*White Box Testing* adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan dan menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak terhadap detail perancangan, dengan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedur untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

#### 1. White Box Testing Register

**Tabel 8.** White Box Testing Register

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Register sesuai kriteria	1	Masukan <i>username, email</i> dan <i>password</i>	Maka akan langsung ke halaman <i>login</i>	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		

<i>Register dengan password tidak sesuai kriteria</i>	1	Masukan <i>username, email</i> dan password 3 digit	Maka akan muncul “ <i>password</i> min 5 digit “	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		
<i>Register dengan username tidak di input</i>	1	Masukan <i>email</i> dan <i>password</i>	Maka akan muncul “ <i>username</i> harap di isi”	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		

## 2. *White Box Testing Login*

**Tabel 9.** *White Box Testing Login*

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
<i>Login dengan akun yang sudah dibuat</i>	1	Masukan <i>email</i> dan <i>password</i>	Maka akan langsung masuk ke <i>landing page</i>	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		
<i>Login dengan akun sudah dibuat tetapi salah password</i>	1	Masukan <i>email dengan benar</i> tetapi password salah	Maka akan muncul peringatan <i>password</i> salah	Sesuai
	2	Klik <i>button register</i>		
<i>Login dengan akun yang belum dibuat</i>	1	Masukan <i>email</i> dan <i>password</i>	Akun tidak ditemukan	Sesuai
	2	Klik <i>button refister</i>		

## 3. *White Box Testing pemesanan*

**Tabel 10.** *White Box Testing Pemesanan*

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
	1	Melakukan pemilihan menu		

Checkout dengan pesanan yang sudah dipilih		di landing page	Pesanan langsung masuk ke kasir	Sesuai
	2	Klik <i>add to cart</i>		
	3	Klik keranjang <i>checkout</i>		
	4	Klik <i>button checkout</i>		
Checkout belum memilih menu	1	Klik keranjang <i>checkout</i>	Keranjang kosong, silahkan pilih menu terlebih dahulu	Sesuai
	2	Klik <i>button checkout</i>		

#### 4. White Box Testing Transaksi

**Tabel 11.** White Box Testing Pemesanan

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Filter tanggal transaksi sesuai tanggal nya	1	Input tanggal transaksi yang diinginkan	Maka akan tampil transaksi yang telah kita filter tanggalnya	Sesuai
	2	Klik <i>button filter</i>		
Filter tanggal transaksi tidak sesuai tanggal	1	Input tanggal yang tidak sesuai	Maka data tidak akan tampil	Sesuai
	2	Klik <i>button Filter</i>		

#### 5. White Box Testing Produk

**Tabel 12.** White Box Testing Produk

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Menambahkan produk baru	1	Klik <i>button produk new</i>	Produk yang baru tampil dihalaman produk dan di landing page	Sesuai
	2	Mengisi <i>field</i> yang kosong		
	3	Klik <i>Button save</i>		

Menambahkan produk baru tetapi field yang kosong tidak di input	1	Klik <i>button</i> produk <i>new</i>	Harap mengisi <i>field</i> yang kosong	Sesuai
	2	Klik <i>save</i>		
Filter produk yang akan dicari	1	<i>Input</i> produk yang akan dicari di kolom filter	Maka produk yang dicari akan tampil di halaman produk	Sesuai
	2	Klik <i>button</i> filter		
Filter produk yang akan kita cari tetapi salah input nama produk	1	<i>Input</i> produk yang akan dicari dengan nama yang salah	Maka akan tampil “produk tidak tersedia” di halaman produk	Sesuai
	2	Klik <i>button</i> filter		

## 6. White Box Testing Kategori

**Tabel 13.** White Box Testing Kategori

Skenario pengujian	Langkah	Deskripsi	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian
Menambahkan kategori baru	1	Klik <i>button kategori new</i>	kategori yang baru tampil di halaman kategori	Sesuai
	2	Mengisi <i>field</i> yang kosong		
	3	Klik <i>Button save</i>		
Menambahkan kategori baru tetapi field yang kosong tidak di input	1	Klik <i>button kategori new</i>	Harap mengisi <i>field</i> yang kosong	Sesuai
	2	Klik <i>save</i>		
Filter kategori yang akan dicari	1	<i>Input</i> kategori yang akan dicari di kolom filter	Maka kategori yang dicari akan tampil di halaman kategori	Sesuai
	2	Klik <i>button</i> filter		



Filter produk yang akan kita cari tetapi salah input nama kategori	1	Input kategori yang akan dicari dengan nama yang salah	Maka akan tampil “kategori tidak tersedia” dihalaman kategori	Sesuai
	2	Klik <i>button</i> filter		

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melakukan berbagai penelitian, analisis dan perancangan terhadap sistem yang telah dibuat di dalam skripsi ini, maka ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan:

- a. Dengan adanya sistem ini yang telah dibuat meminimalisir antrian yang terjadi pada kafe tersebut.
- b. Memudahkan customer untuk memesan menu
- c. Adanya histori pemesanan yang tercantum di sistem

#### DAFTAR PUSTAKA

Achmad Fikri Sallaby & Indra Kanedi (2020). *Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter*. Jurnal Media Infotama, 16(1).

Apriliah, W, R Ningsih, N Ariyanti, dan T Haryati (2018). *Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Pada Smp Islam Al Mujahidin Pamulang Tugas Akhir*. INKOFAR1(2): 29–39. <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/vvviewite/16096>.

Didik Setiawan (2017). *Buku sakti Pemrograman Web: HTML, CSS, PHP, MYSQL dan JAVASCRIPT*.

Ertie Nur Hartiwati (2022). *Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan PhpMyAdmin*. Cross Border, 5(1), 601-610. Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma.

Erwin Lewenusa, M.Kom (2019). *Dasar Penggunaan CSS pada Pengembangan Web*. Kelas PHP Untar.

Fitria Nur Hasanah, M.Pd dan Rahmania Sri Untari, M.Pd (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA PRESS.

Handayani, V. R., Wijianto, R., & Anggoro, A(2018). *Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada BKK (Bursa Kerja Khusus ) Tunas Insan Karya SMK Negeri 2 Banyumas*. Jurnal Evolusi, 6(1), 76–84.

Hasmiliana (2021). Skripsi: *Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Hotel Berbasis Web Pada Hotel Fany.Pd*. Fakultas Teknik Komputer: Universitas Cokroaminoto Palopo. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/6379/4/4.%20Chapter%202.pdf>

Ilham Rafif Dhaifullah, M. Muttanifudin H, Aulia Ananda Salsabila, Muhammad Ainul Yakin (2022). *Survei Teknik Pengujian Software*. JACIS: Journal Automation Computer Information System, 2(1), 31-38.

Lila Setiyani (2019). *Pengujian Sistem Informasi Inventory Pada Perusahaan Distributor Farmasi Menggunakan Metode Black Box Testing*. Tekno Xplore, Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, 4(1), 1-8.

Mawaddah, U, dan Fauzi, M (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Dosis Obat Pada Anak Menggunakan Metode Forward Chaining (Studi Kasus Di Klinik Dokter Umum Karanggayam - Srengat)*. Jurnal Antivirus, 12(1), 2.

Muhammad Denny Prayoga (2018). *Pengertian dan Component SQL*. Fakultas Computer. <https://osf.io/kj43y/download>.

Pratama, Aditya Rahmatullah (2019). *Belajar UML Use Case Diagram*. 21 January. <https://www.codepolitan.com/mengenal-uml-diagram-use-case>.

Sri Anugrah Natalina, Arif Zunaidi, dan Risa Rahmah (2021). *Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) Sebagai Strategi Survive Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) di Masa Pandemi Di Kota Kediri*. Istithmar, Jurnal Studi Ekonomi Syariah, 5(2), 116-247.

Sukamto, dan Shalahudin. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika.

T. Radillah (2018). *Visual Basic 6.0 Return*. Yogyakarta: Deepublish.

Tri Rachmadi, S.Kom (2020). *E-Book: Sistem Basis Data*.

Yeni Anggraini, Donaya Pasha, Damayanti dan Aan Setiawan (2020). *Sistem Informasi Penjualan Sepeda*



*Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Orbit station).* Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 1(2), 64-70.

Z. R. Saputri, A. N. Oktavia, L. S. Ramdhani, dan A. Suherman (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Café Surabiku. Jurnal Teknol. dan Inf., 9(1), 66-77.