

Sistem Informasi Reservasi dan Pembayaran Resto Berbasis QR Code

Maulana Ariq Rabbani¹, Muhammad Komarudin², Deny Budiyanto³

Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung, Bandar Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

¹ariqrabbani1702@gmail.com

²komar@eng.unila.ac.id

³deny.budiyanto@eng.unila.ac.id

Intisari — Kemajuan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan informasi yang dapat di terima dengan cepat, tepat, dan akurat. Dimana saat ini teknologi telah menjamah di berbagai bidang. Salah satunya adalah website, dimana website telah ada sejak dulu dan hingga sekarang telah mengalami perkembangan yang signifikan. Berdasarkan pengamatan, Kafe Dijou memiliki masalah yang berupa system reservasi masih berupa manual, di mana pengunjung harus membayar DP di tempat. Lalu system pendataan reservasi juga masih berupa manual sehingga data sering hilang karena kelalaian karyawan. Karena hal ini maka saya memutuskan untuk membuat website reservasi untuk mempermudah pengunjung dan karyawan Dijou dalam hal reservasi tempat. Hasilnya rancangan awal website sudah berhasil dibuat dan sudah teruji bisa digunakan untuk memesan meja dan menu.

Kata kunci — Teknologi, website, reservasi.

Abstract — Advances in information technology are developing very rapidly, along with the increasing human need for information that can be received quickly, precisely, and accurately. Where today technology has touched in various fields. One of them is the website, where the website has been around for a long time and until now has experienced significant development.

Based on observations, Dijou Cafe has a problem in the form of a manual reservation system, where visitors have to pay a down payment on the spot. Then the reservation data collection system is also still in the form of manual so that data is often lost due to employee negligence. Because of this, I decided to create a reservation website to make it easier for Dijou visitors and employees to make reservations. As a result, the initial website design has been successfully created and has been tested and can be used to order tables and menus.

Keywords — Technology, website, reservation.

I. PENDAHULUAN

Pada Era revolusi industri 4.0 yang seperti sekarang ini, terjadi perkembangan secara pesat dalam bidang teknologi diberbagai negara termasuk di Indonesia sendiri. Sekarang ini banyak kecanggihan teknologi yang mendukung perkembangan dunia informasi. Perkembangan teknologi pada jaringan komputer menyebabkan peningkatan pesat pada bidang telekomunikasi yang ditandai dengan munculnya internet. Internet juga mendorong perekonomian dengan maraknya perdagangan melalui internet yang saat ini.[1]

Kemudahan memanfaatkan internet memberikan dampak pada berbagai aspek kehidupan manusia, salah satunya gaya hidup manusia yang menjadi semakin praktis.

Kemudahan dan kepraktisan yang disajikan serta kebutuhan sehari-hari yang mudah didapat, menyebabkan masyarakat berpindah ke transaksi secara daring. Kesibukan yang dimiliki cenderung mendorong individu untuk berbelanja tanpa pergi dari rumah atau meninggalkan pekerjaannya, hanya dengan memiliki *account* konsumen di toko tertentu kita bisa leluasa memilih barang yang kita inginkan. Konsumen hanya tinggal melihat barang yang diinginkan melalui internet kemudian memesan barang sesuai pilihan dan *mentransfer* uangnya kemudian barang dikirim penjual sampai kerumah.

Kemajuan teknologi informasi berkembang dengan sangat pesat, seiring meningkatnya kebutuhan manusia akan informasi yang dapat di terima dengan cepat, tepat, dan akurat. Dimana saat ini

teknologi telah menjamah di berbagai bidang. Salah satunya adalah website, dimana website telah ada sejak dulu dan hingga sekarang telah mengalami perkembangan yang signifikan. Website sendiri adalah situs yang menyediakan berbagai informasi dalam bentuk, video, gambar atau berkas berkas lainnya. Sejak dahulu sampai sekarang makin marak orang, perusahaan, kafe dan instansi yang menggunakan jasa website untuk mempromosikan keunggulan produk-produk nya. Selain website adapula aplikasi web, yaitu suatu aplikasi yang diakses menggunakan web melalui suatu jaringan seperti internet atau intranet. Aplikasi web yang sering disebut WebApp atau Web Application ini juga merupakan aplikasi perangkat lunak komputer yang dibuat dengan bahasa HTML, PHP, My Sql dan lain sebagainya.

A. Pengertian Aplikasi Web

Aplikasi web adalah sebuah program yang dikirim melalui internet yang disimpan dalam server dan dapat diakses melalui antar muka web browser. Aplikasi web juga dapat diartikan sebagai suatu perangkat lunak komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang didukung oleh perangkat lunak seperti html, javascript, ruby, python, php, java, ajax dan bahasa pemrograman lainnya. Tinjauan pustaka bertujuan sebagai referensi terhadap hasil penelitian sebelumnya.[2]

B. Pengertian Reservasi

Pemesanan dalam bahasa Inggris adalah Reservation yang berasal dari kata “to reserve” yaitu menyediakan atau mempersiapkan tempat sebelumnya. Sedangkan reservation yaitu pemesanan suatu tempat fasilitas.[3]

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2019), definisi reservasi adalah proses, pembuatan, atau cara memesan (tempat, barang, dsb) kepada orang lain.

Jadi secara umum reservation yaitu pemesanan fasilitas yang diantaranya akomodasi, meal, seat pada pertunjukan, pesawat terbang, kereta api, bus, hiburan, night club, discoteque dan sebagainya. (Suartana, 1987). Kata reservation atau pemesanan dalam dunia pariwisata disebut juga booking. Berikut beberapa jenis reservasi :

1. New Reservation, adalah reservasi baru dan dilakukan untuk pertama kali.
2. Amended Reservation, adalah reservasi yang telah di rubah, perubahan biasanya terjadi untuk tanggal kedatangan atau keberangkatan.
3. Cancelled Reservation adalah reservasi/pemesanan yang dibatalkan.
4. Confirm Reservation, adalah reservasi yang sudah pasti dan dikonfirmasi.
5. Individual Reservation, adalah reservasi untuk tamu perorangan.
6. Group Reservation, adalah reservasi untuk tamu rombongan (grup).
7. Conference Reservation, adalah reservasi untuk konferensi atau seminar.

C. Pengertian QR Code

Quick Response Code atau yang biasa disebut dengan *QR Code* merupakan sebuah *barcode* dua dimensi yang diperkenalkan oleh Perusahaan Jepang Denso Wave pada tahun 1994. Jenis barcode ini awalnya digunakan untuk pendataan inventaris produksi suku cadang kendaraan dan sekarang sudah digunakan dalam berbagai bidang layanan bisnis dan jasa untuk aktivitas marketing dan promosi.

Pada dasarnya bahwa *QR Code* dikembangkan sebagai suatu kode yang memungkinkan isinya untuk dapat diterjemahkan dengan kecepatan tinggi (Rouillard, 2008). Keunggulan dari *QR Code* adalah mampu menyimpan informasi secara *horizontal* dan *vertikal*. Oleh karena itu, *QR Code* dapat menampung informasi yang lebih banyak dibandingkan dengan *barcode* satu dimensi.

Saat ini, untuk penggunaan *QR Code* telah banyak diimplementasikan dalam bentuk aplikasi *QR Code Reader* dan *QR Code Generator*, sehingga seseorang akan sangat mudah untuk membuat informasi dalam bentuk *QR Code* dan mendapatkan informasi yang ingin diketahuinya, hanya dengan melakukan proses scanning dan pemindaian data melalui media dari kamera *handphone*.

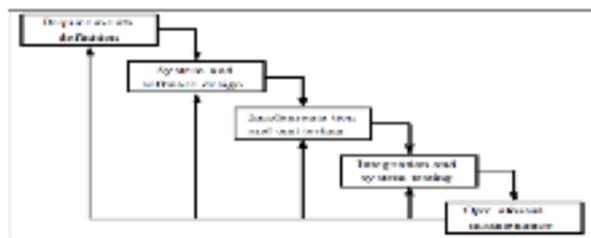
II. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Sistem

Metode waterfall merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem

pada umumnya. Inti dari metode waterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dilakukan jika langkah ke-1 dan ke-2. sudah dilakukan.

Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Ian Sommerville :



Gbr. 1 Model Waterfall

Waterfall juga sering disebut Systems Development Life Cycle (SDLC). Pada gambar menunjukkan tahapan-tahapan dalam waterfall model. Waterfall banyak memiliki varian yang secara detail berbeda dalam tahapan-tahapan pengembangan sistem. Secara umum tahapan dalam waterfall model atau SDLC meliputi tahapan analisa, perancangan, ujicoba, dan implementasi. Seperti tampak pada gambar, tahapan analisa telah diperkaya dengan Requirements Specification dimana kebutuhan sistem ditemukan dan dibakukan (Dorfman 2000: Kotonya & Sommerville 1998). Tahap uji coba (testing and integration) diletakkan setelah implementasi. Selain itu, ditambahkan tahapan operation and maintenance.

Secara garis besar metode waterfall mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, Desain, Penulisan, Pengujian dan Penerapan serta Pemeliharaan.

B. Tahapan Metode Waterfall

Sehubungan dengan metode/ langkah-langkah yang terdapat pada waterfall adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut :

1) Requirements analysis and definition

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini

harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2) Sistem and software design

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

3) Implementation and unit testing

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

4) Integration and system testing

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan.

5) Operation and maintenance

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah individu, benda, atau organism yang dijadikan sumber informasi yang dibutuhkan dalam pengumpulan data penelitian. Istilah lain yang digunakan untuk menyebut subjek penelitian adalah responden, yaitu orang yang member respons atas suatu perlakuan yang diberikan kepadanya (Idrus, 2009: 91). Dalam hal ini, yang menjadi subjek penelitian adalah para pengunjung kafe.

D. Teknik Pengumpulan Data

Metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian. Pewawancara dan responden atau orang yang diwawancarai akan bertatap muka dan melakukan tanya jawab dengan atau tanpa menggunakan (guide) wawancara (Bungin, 2007: 111). Bentuk wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara mendalam.

Metode wawancara mendalam atau in-depth interview adalah sama seperti metode wawancara lainnya, hanya peran wawancara, tujuan, peran informan, dan cara melakukan wawancara berbeda dengan wawancara pada umumnya. Dalam metode wawancara mendalam penggalian informasi dilakukan berkali-kali dan membutuhkan waktu yang

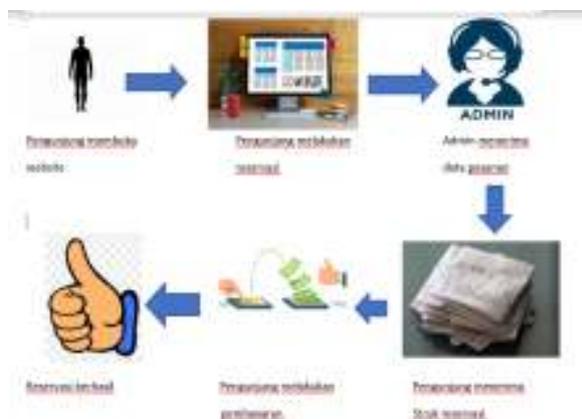
lama bersama informan di lokasi penelitian (Bungin, 2007: 111).

Terkait dengan segmentasi berdasarkan dari pengamatan dan hasil wawancara adalah sebagai berikut:

- Mayoritas pengunjung adalah yang berusia muda, sekitar usia pelajar atau mahasiswa, di mana laki-laki dan perempuan berimbang.
- Untuk jumlah rombongan, biasanya pengunjung selalu datang dalam 4-5 orang per rombongan.
- Pengunjung yang merupakan pelajar biasanya datang ketika jam sekolah sudah berakhir.
- Pengunjung lebih ramai ketika waktu malam, khususnya ketika akhir pekan.

E. Proses Bisnis Utama

Untuk sistem informasi yang akan penulis buat, penulis berencana untuk merubah sistem reservasi manual menjadi digital. Pertama, pengunjung tidak perlu menelpon pihak resto, melainkan bisa langsung ke mengakses aplikasi web resto tersebut. Lalu pengunjung bisa langsung melakukan reservasi melalui website tersebut dengan menuliskan nama, nomor telepon, tanggal, dan jumlah pengunjung. Lalu, pengunjung juga bisa langsung memesan menu yang ingin disajikan di hari H. Dan untuk sistem ini, pengunjung dapat langsung membayar DP atau membayar penuh reservasi melalui online seperti transfer bank atau menggunakan QR code tanpa harus datang ke tempat.



Gbr. 2 Proses Bisnis

Berdasarkan ilustrasi proses bisnis di atas, dapat dilihat beberapa tahapan sistem informasi yang akan digitalisasikan. Pertama yaitu pada tahapan pemesanan reservasi yang

akan dilakukan menggunakan aplikasi web. Lalu adanya Admin yang bertugas mengelola website dan menerima pesanan dari website. Lalu pembayaran dilakukan secara digital melalui transfer bank dan menggunakan QR Code.

QRIS adalah Kode QR Standar Indonesia yang memungkinkan Merchant/Penjual dapat menerima transaksi pembayaran dari seluruh uang/dompot elektronik yang telah terdaftar di Bank Indonesia. Dengan adanya standardisasi kode QR Standar Indonesia tersebut, maka satu kode QR dapat digunakan oleh berbagai aplikasi penyedia pembayaran kode QR yang telah terdaftar di Bank Indonesia.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi reservasi restoran dengan menggunakan sistem berbasis website dan menjamin kualitas sistem yang dikembangkan dengan meliputi aspek functional, usability, suitability, dan performance. Berikut hasil pengembangan aplikasi dan hasil pengujian yang dilakukan.

A. Testing

Perangkat keras yang digunakan pada website ini adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Daftar spesifikasi perangkat yang digunakan :

Spesifikasi Laptop	
Nama/Jenis	Asus
Sistem Operasi	Windows 10
Processor	Intel inside Core i7
Memory(RAM)	8 GB

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan website ini adalah sebagai berikut:

- Balsamic Mockup
- Visual Studio Code
- Laragon
- MySQL

B. Testing pada laptop

Berikut merupakan pengujian website pada PC. Untuk Langkah-langkah penggunaan website, dapat dilihat di bawah ini.

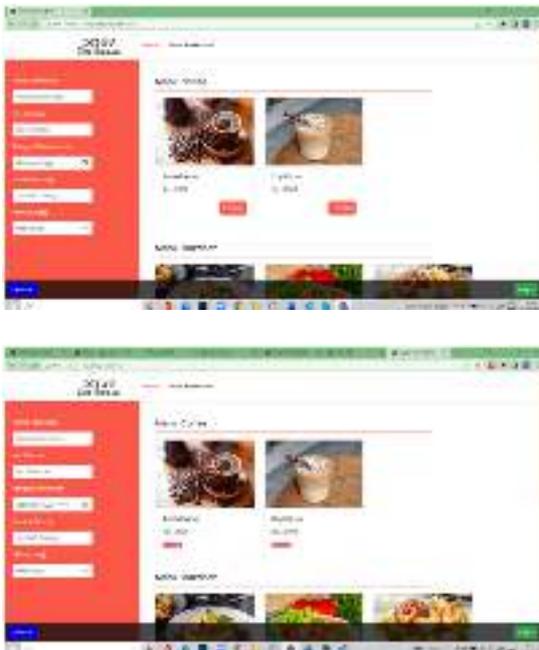
1) Tampilan halaman dashboard



Gbr. 3 Halaman Dashboard

Pertama-tama pada halaman utama, klik tombol “Buat Reservasi” yang tertera pada halaman utama.

2) Tampilan Halaman Reservasi

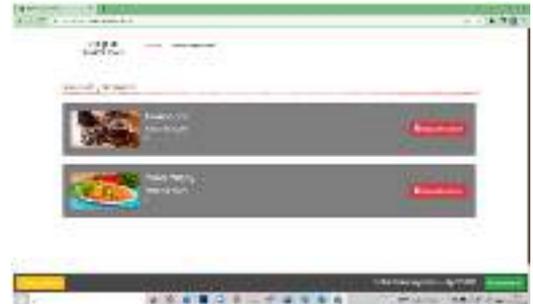


Gbr.4 Halaman Reservasi

Selanjutnya pengunjung akan diarahkan ke tampilan reservasi. Pengunjung diharuskan menginput nama, nomor telepon, tanggal reservasi, jumlah orang, nomor meja, dan menu makanan/minuman yang akan dipesan. Bila menu makanan atau minuman sedang tidak tersedia, maka akan tampil tulisan “kosong” dan menu tersebut tidak dapat dipesan.

Pada halaman ini terdapat tampilan menu, harga, jumlah menu, dan total pembayaran. Bila pengunjung sudah yakin tentang pesannya, maka pengunjung harus mengklik tombol “pemesanan” di pojok kanan bawah.

3) Tampilan Halaman Konfirmasi Pesanan



Gbr. 5 Halaman Konfirmasi

4) Tampilan Halaman Bukti Pemesanan



Gbr.6 Halaman Bukti Pembayaran

Berdasarkan gambar 4.21 merupakan halaman bukti pemesanan yang akan muncul setelah pengunjung mengonfirmasi pesanan. Halaman ini dapat di-print out dan menampilkan detail pemesanan.



Gbr. 7 QR Code QRIS

Pada struk pemesanan akan tertera code QRIS. Pengunjung dapat melakukan pembayaran dengan membuka aplikasi uang elektronik dan men-scan code tersebut. Pengunjung lalu menginput nominal pembayaran sesuai dengan struk dan mengonfirmasi transaksi. Hasil pembayaran akan masuk ke rekening penjual.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melewati beberapa tahapan yaitu analisis sistem, desain, perancangan, pengujian dan implementasi maka dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Reservasi dan Pembayaran Resto Berbasis QR Code:

1. Dapat membantu mempermudah pegawai dalam hal reservasi meja dan menu karena pelanggan sudah langsung memesan secara online menggunakan sistem informasi pemesanan tempat.
2. Mempermudah pelanggan dalam melakukan pemesanan atau reservasi tempat menggunakan sistem informasi web tanpa harus berkunjung dulu ke Resto Dijou Coffeebar .
3. Mempermudah Pimpinan untuk mendapatkan laporan-laporan yang ada secara cepat dan efektif melalui sistem informasi web.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka diperoleh beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini sebagai berikut.

1. Menambahkan fitur e-payment selain QR Code agar pelanggan dapat memiliki banyak alternatif pembayaran pada sistem tersebut.
2. Menambahkan fitur notifikasi ketika pelanggan sudah melakukan pembayaran dan sudah diverifikasi admin atau kasir.

REFERENSI

- [1] M. Ningsih, “PENGARUH PERKEMBANGAN REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DALAM DUNIA TEKNOLOGI DI INDONESIA UAS Murti Ningsih,” pp. 1–12, 2019, doi: 10.31219/osf.io/pswmu.
- [2] J. P. Sembiring, A. Jayadi, Q. J. Adrian, N. U. Putri, and W. Sudana, “PENERAPAN

APLIKASI WEB UNTUK ADMINSTRASI DI DESA SIDOSARI LAMPUNG SELATAN,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 1, pp. 70–78, Mar. 2022, doi: 10.33365/JSSTCS.V3I1.1771.

- [3] H. Mustofa, T. N. Ali, and R. Fauzan, “Perancangan Sistem Informasi Reservasi Laboratorium TI UIN Walisongo Berbasis Web,” *Walisongo J. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 19–28, Jul. 2021, doi: 10.21580/WJIT.2021.3.1.8492.
- [4] R. F. Ahmad and N. Hasti, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN SANDAL BERBASIS WEB,” *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 67–72, Mar. 2018, doi: 10.34010/JATI.V8I1.911.
- [5] M. Masnur and D. I. Difla, “Sistem Informasi Penyedia Lowongan Kerja Berbasis Web,” *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 2, pp. 82–88, May 2021, doi: 10.31850/JSILOG.V1I2.813.
- [6] A. Andriani, “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)*,” *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, 2018.
- [7] S. Kosasi and I. D. A. E. Yuliani, “Penerapan *Rapid Application Development* Pada Sistem Penjualan Sepeda Online,” *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 27–36, 2015.
- [8] J. A. Nugraha, A. Widiyanto, and A. Primadewi, “Sistem Pengelolaan Arsip Dengan Menerapkan Manajemen Akses User Berbasis Web Pada Yppalb B (Tunarungu Wicara) Kota Magelang,” *Jurnal Komtika*, vol. 2, no. 1, pp. 49–54, 2018.
- [9] E. Satyawati and M. P. Cahjono, “Development of accounting information system with *Rapid Application Development (RAD)* method for micro, small, and medium scale enterprises,” *Review of Integrative Business and Economics Research*, vol. 6, p. 166, 2017.
- [10] S. K. Boell and D. Cecez-Kecmanovic, “What is an information system?” in *2015 48th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2015, pp. 4959–4968.