

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

Untuk mendukung pembuatan proposal ini, maka perlu menerangkan teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam pembuatan proposal ini. Adapun teori-teori yang mendukung dalam penyusunan proposal ini diantaranya:

2.1.1 Manajemen

Menurut Sucahyowati (2017), manajemen merupakan serangkaian aktivitas yang meliputi perencanaan, pengelolaan sumber daya manusia, penyusunan struktur organisasi, serta pengawasan. Tujuannya adalah untuk memastikan pencapaian target yang sudah ditetapkan.

Sedangkan menurut Muliana *et al.* (2020), manajemen merupakan proses mengelola tugas-tugas terkait dengan organisasi agar berjalan lancar dan berhasil mencapai tujuan organisasi melalui empat fungsi utama: merencanakan, memimpin, mengatur, dan memonitor.

Berdasarkan definisi dari berbagai ahli, manajemen dapat disimpulkan sebagai serangkaian kegiatan yang melibatkan perencanaan, pengaturan SDM, organisasi, serta pengawasan dengan tujuan untuk mencapai target atau sasaran yang sudah ditetapkan sebelumnya. Kegiatan manajemen ini bertujuan untuk mengarahkan dan memaksimalkan penggunaan semua sumber daya yang ada di organisasi dengan cara yang efektif dan efisien. Dengan demikian, manajemen

berperan dalam memastikan sumber daya perusahaan digunakan secara optimal untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan.

2.1.2 Website

Website atau web, umumnya dapat dipahami sebagai kumpulan halaman web yang berisikan informasi digital seperti teks, gambar, dan animasi. Informasi ini tersedia melalui internet, memungkinkan akses dari mana saja di dunia selama terdapat koneksi internet (Rizky & Ramdhani, 2019).

Menurut Pratama & Isnain (2021), menyimpulkan website merupakan kumpulan halaman web yang terkoneksi satu sama lain dan bisa diakses oleh publik, semuanya berada di bawah satu nama domain yang sama. Pembuatan dan pengelolaan website bisa dilakukan oleh perorangan, kelompok, bisnis, atau organisasi dengan beragam tujuan.

Berdasarkan definisi dari berbagai ahli, website dapat disimpulkan sebagai sekumpulan halaman yang menyajikan informasi dalam bentuk teks, gambar, video, audio, dan animasi. Informasi ini bersifat dinamis dan terhubung satu sama lain.

2.1.3 Umroh

Menurut Prof. Dr. H. Nawawi Abdul Djalil, Lc., MA, umrah berasal dari kata "*i'timar*" yang artinya pembedaan atau membedakan antara satu tindakan dengan tindakan lainnya. Oleh karena itu, pelaksanaan umrah seharusnya dibedakan dengan pelaksanaan ibadah haji (Djalil, 2004).

Sedangkan menurut Muhammad Umar Chapra, umrah adalah ibadah yang dapat dilakukan kapan saja dan dilakukan secara mandiri atau bersama-sama

dengan keluarga tanpa harus menunggu waktu-waktu tertentu seperti halnya ibadah haji (Chapra, 2000).

Berdasarkan definisi dari berbagai ahli, umroh dapat disimpulkan sebagai bentuk ibadah yang dapat dilakukan dengan lebih fleksibel, tanpa keterikatan pada waktu-waktu tertentu, dan dapat dilakukan secara mandiri atau bersama-sama dengan keluarga. Umrah juga memiliki perbedaan dalam pelaksanaannya dibandingkan dengan ibadah haji, sesuai dengan konsep pembedaan yang diungkapkan oleh Prof. Dr. H. Nawawi Abdul Djilil, Lc., MA.

2.1.4 Sistem

Secara umum, kata 'sistem' berasal dari kata Latin "*systēma*" dan Yunani "*sustēma*", yang mengacu pada sebuah kesatuan. Kesatuan ini terbentuk dari berbagai bagian yang saling terkait, memfasilitasi aliran informasi, bahan, atau energi. Tujuannya adalah untuk mencapai target tertentu (Romindo & Ameylia, 2019). Dalam konteks sistem, ada tiga elemen utama yaitu masukan (input), proses pengolahan (processing), dan hasil keluaran (output).

Menurut Suhendi & Ali (2020), sistem merupakan kumpulan komponen yang terkait satu sama lain dan berkolaborasi untuk mencapai sebuah tujuan. Konsep sistem ini mengacu pada adanya keterkaitan dan interaksi antar variabel atau unsur di dalamnya, dimana masing-masing berperan penting dan saling mendukung untuk mencapai tujuan tertentu.

Berdasarkan definisi dari berbagai ahli, sistem dapat disimpulkan sebagai sebuah kesatuan yang terbentuk dari berbagai komponen yang berkolaborasi bersama demi mencapai suatu tujuan. Pendekatan ini menggarisbawahi

kepentingan dari hubungan antar elemen di dalam sistem, yang meliputi masukan (input), proses pengolahan (processing), dan hasil atau keluaran (output).

2.1.5 Rancang Bangun

Rancang bangun adalah proses mengubah hasil analisis menjadi sebuah aplikasi perangkat lunak. Proses ini melibatkan pembuatan sistem baru atau peningkatan sistem yang telah ada untuk mencapai performa yang lebih tinggi (Rauf & Prastowo, 2021).

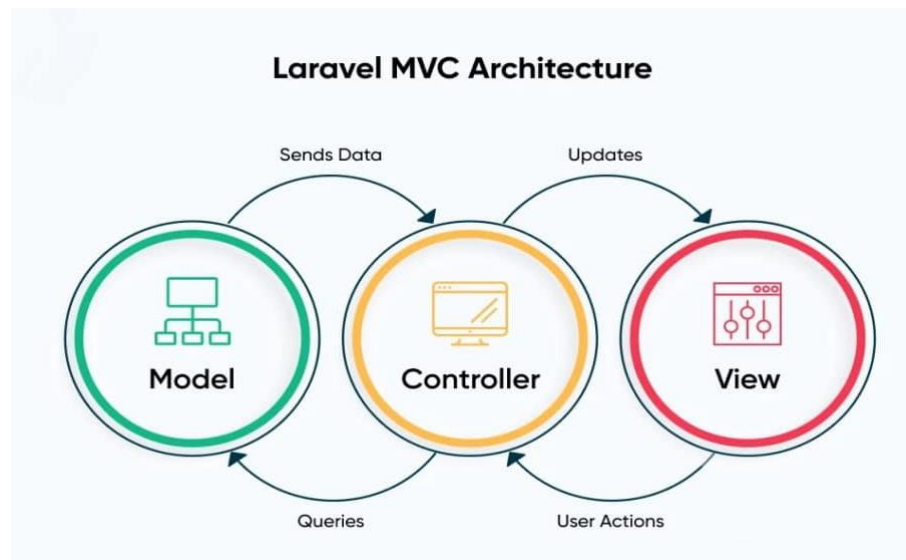
Sedangkan menurut Parjito *et al.* (2022), mendefinisikan rancang bangun sebagai suatu proses yang meliputi penggambaran dan penerapan sistem, bertujuan untuk mengembangkan sistem baru, atau menggantikan serta memperbaiki sistem yang sudah ada, baik secara total atau sebagian.

Berdasarkan definisi dari berbagai ahli, rancang bangun dapat disimpulkan sebagai proses perancangan dan pembangunan sebuah sistem baru, atau penyempurnaan sistem yang sudah ada, untuk memaksimalkan fungsinya. Dengan demikian, rancang bangun menjadi langkah penting dalam evolusi teknologi, yang memfasilitasi terciptanya solusi yang lebih efektif dan efisien.

2.1.6 Laravel Framework

Laravel merupakan kerangka kerja PHP *open source* dengan lisensi MIT, yang menggunakan prinsip MVC (*Model View Controller*) bertujuan untuk membantu meningkatkan standar perangkat lunak sambil meminimalisir biaya perawatan. Diciptakan oleh Taylor Otwell, Laravel dikenal sebagai salah satu kerangka kerja PHP terbaik, yang menawarkan kemudahan dengan sintaks dan

ekspresi yang elegan dan menawan, memudahkan proses pengembangan web. (Saefudin *et al.*, 2023).



(Sumber: Powell, 2023)

Gambar 2. 1 Arsitektur MVC Laravel

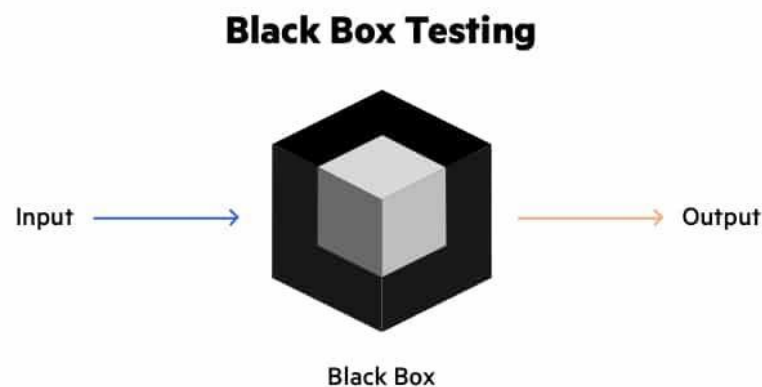
MVC merupakan metode dalam pengembangan perangkat lunak yang membagi aplikasi menjadi bagian logika dan tampilan. Dengan MVC, aplikasi dibedakan menjadi beberapa bagian utama, yaitu manipulasi data, controller, dan user interface (Sweetania & Herawati, 2022).

1. *Model*, *Model* adalah komponen yang merepresentasikan struktur informasi. Umumnya, *model* ini dilengkapi dengan berbagai fungsi yang memudahkan pengguna dalam mengelola data di database.
2. *Controller*, *Controller* bertugas sebagai perantara antara *model* dan *view*, memastikan alur informasi dan logika aplikasi berjalan dengan lancar.

3. *View*, *View* bertanggung jawab atas apa yang ditampilkan kepada pengguna, seringkali berbentuk halaman web yang menyajikan informasi atau interface interaktif.

2.1.7 *Black Box Testing*

Black Box Testing adalah metode yang digunakan untuk mengidentifikasi adanya kesalahan dalam sistem aplikasi, khususnya terkait dengan masalah pada fungsi sistem tersebut. Pengujian ini tidak dilihat dari desain dan kode, tetapi berfokus kepada *input* dan *output* yang dihasilkan oleh sistem yang diuji (Asrin, 2023). *Black Box Testing* juga bisa jadi cara efektif untuk meningkatkan keakuratan dalam membenahi kesalahan yang terjadi.



(Sumber: Solanki, 2021)

Gambar 2. 2 *Black Box Testing*

Black Box Testing dilaksanakan dengan mengevaluasi semua fungsi yang dibutuhkan oleh sistem, kemudian dihitung persentase keberhasilannya. Penilaian dari kebutuhan fungsi sistem ini diperoleh dari proses pengujian validasi. Berikutnya, kita menghitung persentase keberhasilan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentasi Keberhasilan} = \frac{i}{r} \times 100\% \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan:

r = Total pengujian yang berhasil diimplementasikan

i = Total pengujian

2.1.8 Beta Testing

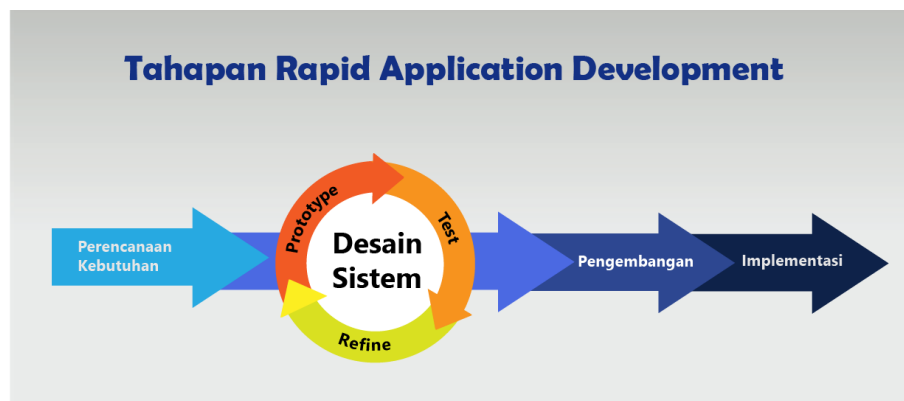
Beta Testing merupakan langkah penting dalam proses pengembangan untuk memastikan aplikasi atau media yang dibuat memenuhi ekspektasi pengguna. Melalui *beta testing*, pengembang bisa mendapat umpan balik langsung dari pengguna, yang kemudian digunakan untuk menilai seberapa sesuai media dengan kebutuhan mereka (Susanto *et al.*, 2020).

Menurut Susanto *et al.* (2020), mengungkapkan bahwa *beta testing* terdapat dua jenis pengujian yaitu *open beta* dan *closed beta*. Perbedaan antara keduanya terletak pada jumlah pengguna yang terlibat. Dalam *closed beta-testing*, jumlah pengguna yang menguji aplikasi terbatas, sementara dalam *open beta-testing*, melibatkan sejumlah besar pengguna. Tahap *open beta-testing* ini merupakan tahap akhir dari pengembangan aplikasi sebelum dirilis. Dalam penelitian ini, penulis melakukan pengujian open beta dengan mendistribusikan kuesioner kepada pengguna.

2.1.9 Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) adalah salah satu model dari *System Development Life Cycle* (SDLC), yang memungkinkan waktu pengembangan yang relatif singkat (Junirianto & Kurniadin, 2018). Menurut Saraswati *et al.* (2021), mengungkapkan bahwa metode RAD memudahkan tim pengembang untuk membuat *prototype software* dengan cepat, mendapatkan

masukan dari pengguna, dan menyertakan perbaikan lebih simpel. Metode RAD berorientasi pada mempercepat proses pembuatan dengan memangkas durasi pengembangan dan memperbanyak komunikasi dengan pengguna.



(Sumber: Hermanto, 2024)

Gambar 2. 3 Tahapan Metode RAD

Dalam metode ini ada beberapa tahapan, antara lain:

1. Perencanaan Kebutuhan.

Tahap pertama dalam mengembang sistem ini meliputi identifikasi masalah dan pengumpulan data dari pihak terkait. Ini bertujuan untuk memahami apa tujuan sistem dan kebutuhan informasi yang diinginkan. Kerjasama antara developer dan pengguna sangat penting dalam menentukan apa saja yang perlu dikembangkan dalam sistem.

2. Desain Sistem.

Dalam fase ini, keterlibatan pihak terkait sangat penting untuk mencapai hasil yang diinginkan. Kita melaksanakan proses desain dan penyempurnaan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa semua aspek desain sesuai dengan kebutuhan pihak terkait.

3. Proses pengembangan.

Setelah desain developer akan melakukan pengembangan dan sambil memperhatikan masukan dari pihak terkait. Proses ini memungkinkan tim untuk maju ke fase berikutnya jika semuanya berjalan dengan baik, atau kembali ke fase desain sistem jika terdapat kendala.

4. Implementasi atau penyelesaian produk.

Pada tahap ini, programmer mulai mengimplementasikan desain sistem yang sudah mendapatkan persetujuan sebelumnya. Sebelum sistem siap diluncurkan, dilakukan serangkaian pengujian untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan yang mungkin ada dalam sistem yang sedang dikembangkan. Ini juga merupakan kesempatan untuk mendapatkan umpan balik tentang sistem yang telah dibuat dan mengonfirmasi bahwa sistem tersebut telah memenuhi persyaratan yang diinginkan.

2.1.10 Visual Studio Code



(Sumber: Iqbal, 2023)

Gambar 2. 4 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber berbasis desktop yang ringan namun kuat. Editor ini mendukung secara bawaan bahasa pemrograman JavaScript, skrip, dan Node.js, serta menyediakan berbagai ekstensi untuk bahasa lain seperti C++, C#, Python, dan PHP. Dibangun menggunakan Electron dari Github, yang merupakan versi lintas platform berbasis JavaScript dan HTML5 dari komponen

pengeditan kode Atom. Editor ini berfungsi sebagai lingkungan pengembangan terpadu (IDE) berfitur lengkap yang dirancang untuk pengembang teknologi *cloud* terbuka dari Microsoft. (Kirsan *et al.*, 2022)

2.1.11 XAMPP



(Sumber: Muhammad, 2023)

Gambar 2. 5 XAMPP

XAMPP merupakan *software* yang kompatibel dengan berbagai sistem operasi termasuk windows, mac, solaris, dan linux, memungkinkan pengguna untuk mengakses web dinamis melalui server lokal. Nama "XAMPP" memiliki makna sebagai berikut: huruf X menunjukkan *cross platform*, menandakan kemampuan XAMPP untuk berjalan di beberapa sistem operasi termasuk linux, mac, solaris, dan windows. Huruf A melambangkan Apache yang berfungsi sebagai server web. Huruf M mengacu pada MySQL yang merupakan Sistem Manajemen Basis Data (DBMS). Sementara itu, huruf PP merepresentasikan PHP dan Perl sebagai bahasa pemrograman yang digunakan. (Gumilang, 2022)

2.1.12 Postman



(Sumber: Fathurrahman, 2023)

Gambar 2. 6 Postman

Postman adalah *platform* kolaborasi untuk pengembangan API yang diciptakan oleh Abhinav Asthana, seorang programmer dan desainer yang berbasis di Bangalore, India. *Platform* ini memudahkan proses pengujian, pengembangan, dan dokumentasi API. Dengan fitur-fitur sederhana yang dimilikinya, Postman memungkinkan pengujian API dilakukan dengan efisien dan cepat. Cara kerja Postman melibatkan pengklasifikasian permintaan berdasarkan metode permintaan, URL, dan parameter-parameter permintaan. (Sari & Hidayat, 2022)

2.1.13 Draw IO



(Sumber: Nucleio, 2024)

Gambar 2. 7 Draw.io

Draw.io adalah *platform online* gratis untuk menggambar grafik, *flowchart*, diagram jaringan, dan lainnya. *Platform* ini juga menyediakan fitur untuk membuat diagram berbasis web yang terintegrasi dengan Google Drive dan Dropbox. Draw.io didirikan pada tahun 2000 oleh Gaudenz Alder di Northampton, Inggris. (Lestari *et al.*, 2022)

2.1.14 Whimsical



(Sumber: Digitalscholar, 2024)

Gambar 2. 8 Whimsical

Whimsical merupakan sebuah *platform* gratis yang menyediakan fitur untuk membuat wireframe atau desain tampilan dari sebuah website atau aplikasi. Penggunaan whimsical ini membantu *developer* dalam merancang atau mendesain tampilan halaman yang akan dibuat, selain itu dalam whimsical proses perancangan dapat dilakukan secara bersamaan sehingga dapat dilakukan diskusi secara langsung untuk mendapatkan desain paling baik. (Nugraha *et al.*, 2022)

2.1.15 MySQL Workbench



(Sumber: Quintet, 2024)

Gambar 2. 9 MySQL Workbench

MySQL Workbench merupakan sebagai *platform* yang efektif dan komprehensif, berperan utama dalam membantu pembentukan model keterhubungan antara entitas, tabel, dan kolom. Peran ini sangat signifikan, karena MySQL Workbench tidak hanya digunakan sebagai alat untuk merancang, merencanakan, dan mengimplementasikan kerangka kerja, tetapi juga sebagai wadah yang memfasilitasi proses desain teknologi dengan membangun hubungan yang solid antar unsur-unsur seperti entitas, tabel, dan kolom. (Rodríguez *et al.*, 2019)

2.2 Kajian Penelitian

Kajian Penelitian pada proposal ini berisi jurnal-jurnal penelitian terdahulu. Pada kajian penelitian ini menjadi dasar penulis dalam mengeksplorasi dan mendalami teori-teori yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan. Kajian

ini tidak hanya membantu dalam memperkaya sumber informasi untuk penelitian, tetapi juga menjadi landasan untuk mengembangkan kajian lebih lanjut berdasarkan penelitian-penelitian yang telah ada.

Berikut ini adalah jurnal 10 penelitian terdahulu, yang relevan dengan penelitian yang penulis lakukan.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kontribusi
(Anugrah & Firdaus, 2021)	Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Umroh Berbasis Web (Studi Kasus PT Ameera Mekkah <i>Travel</i> Cabang Tangerang)	Sistem informasi umroh berbasis website ini menyediakan informasi lengkap untuk calon jamaah, termasuk pendaftaran, persyaratan, paket-paket umroh, pembayaran, jadwal vaksin, jadwal pengambilan perlengkapan umroh, dan pengunduhan sertifikat umrah.	Peneliti mengetahui alur pendaftaran jamaah sistem manajemen perjalanan umroh.
(Riyanto, 2022)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Paket Umroh Berbasis Web (Studi Kasus : PT Bunda Asri Lestari)	Sistem pemesanan paket yang menampilkan informasi lengkap mengenai paket yang ditawarkan, dan dengan tampilan informasi yang lengkap tersebut akan mempermudah pelanggan untuk melakukan pemesanan umroh secara cepat.	Peneliti mengetahui alur pemesanan paket sistem manajemen perjalanan umroh.
(Kohar <i>et al.</i> , 2020)	Perancangan Sistem Pengolahan Data Jamaah Haji Dan Umroh Pada PT. Dream Tours And Travel	Sistem Pengolahan Data Jama'ah Haji dan Umrah di PT. Dream <i>Tours and Travel</i> mempermudah pengelolaan data perusahaan, meningkatkan efektivitas, serta menyederhanakan pencarian, perhitungan setoran, dan pembuatan laporan data jama'ah	Peneliti mengetahui alur pemesanan paket sistem manajemen perjalanan umroh.

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kontribusi
(Bakhri & Haidir, 2023)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Haji Berbasis Website	Sistem pendaftaran jamaah haji mempermudah admin dalam pengelolaan data dan pembuatan laporan pendaftaran, meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Jamaah juga dapat dengan mudah mendaftar pada KBIH melalui sistem ini.	Peneliti mengetahui alur pendaftaran jamaah sistem manajemen perjalanan umroh serta mulai merancang gambaran database.
(Usanto <i>et al.</i> , 2022)	<i>Umrah Registration System Using Extreme Programming Method Towards Worship Tourism</i>	Sistem pendaftaran umrah berbasis website ini memungkinkan calon jamaah untuk melihat jumlah pendaftar dan sisa kuota kursi untuk setiap jenis umrah. Sebagai media promosi, sistem ini memfasilitasi perusahaan dalam menyampaikan informasi kepada calon jamaah haji dan umrah dengan lebih efektif.	Peneliti mengetahui alur pendaftaran jamaah sistem manajemen perjalanan umroh serta melanjutkan merancang database.
(Syahrizal <i>et al.</i> , 2023)	Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Haji Dan Umroh Pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Bengkalis	Sistem pendaftaran haji dan umroh, bertujuan untuk memudahkan masyarakat di wilayah tersebut mendaftar untuk berangkat umroh atau haji. Selain mempermudah pendaftaran, sistem ini juga diharapkan dapat menggantikan sistem lama yang dianggap kurang efektif dan efisien,	Peneliti mengetahui fitur apa saja yang akan digunakan sistem manajemen perjalanan umroh.
(Siswanto <i>et al.</i> , 2019)	Sistem Pengolahan Data Jamaah Umroh Berbasis Web Menggunakan Metode <i>Interpolation Search</i> Pada PT. Kaisa Rossie Semarang	Sistem Pengolahan Data Jamaah Umroh menggunakan metode <i>interpolation search</i> untuk mempermudah pengelolaan data, membantu kasir dalam pembayaran biaya umroh, dan menyajikan laporan sesuai tanggal yang diinginkan.	Peneliti mengetahui manajemen pengelolaan data yang dipakai sistem manajemen perjalanan umroh.

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Kontribusi
(Wijayanti <i>et al.</i> , 2022)	Rancang Bangun Sistem Manajemen Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Di Kabupaten Kudus	Sistem mengelola manajemen pengelolaan pengaduan Kabupaten Kudus, Sistem meliputi pengelolaan data pengaduan, data penanganan pengaduan, data user, data kantor, laporan penanganan.	Peneliti mengetahui manajemen pengelolaan data yang dipakai sistem manajemen perjalanan umroh.
(Dwi Payana <i>et al.</i> , 2022)	Sistem Manajemen Pengelolaan Air Minum Mineral Pada Hydro O2 Water Berbasis Web Dengan Metode Pengelolaan Sewa Galon Antar Jemput	Sistem Pengelolaan Air Minum Mineral dirancang untuk memudahkan pemilik bisnis dalam memantau dan mengatur laporan penjualan mereka secara harian, bulanan, atau tahunan. Sistem ini menawarkan kemudahan dalam menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi manajemen.	Peneliti mengetahui manajemen pengelolaan data yang dipakai sistem manajemen perjalanan umroh.
(Sumarno <i>et al.</i> , 2022)	<i>Implementation of a Website for Booking Hajj Umrah and Tour Tickets Using the Waterfall Method</i>	Sistem pemesanan tiket perjalanan online ini tidak hanya mempermudah transaksi, tetapi juga mengurangi risiko transaksi ilegal. Pengguna diwajibkan menyertakan data asli, menghindari potensi penumpukan, kerusakan, kebakaran, penggandaan, kehilangan, dan pemalsuan dokumen pemesanan.	Peneliti mengetahui alur pemesanan online yang benar bagaimana dan menerapkan disistem manajemen perjalanan umroh ini.

Hasil review dari table diatas, penggunaan teknologi informasi seputar penelitian tentang sistem informasi manajemen perjalanan umroh menyoroti berbagai aspek penting dalam pengembangan aplikasi dan layanan terkait umroh dan haji. (Anugrah & Firdaus, 2021) mengembangkan sistem informasi pendaftaran umroh untuk PT Ameera Mekkah *Travel*, menyediakan informasi komprehensif seperti persyaratan, paket umroh, dan jadwal vaksin. Sejalan dengan itu, (Riyanto,

2022) merancang sistem pemesanan paket umroh untuk PT Bunda Asri Lestari, memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan dengan cepat. (Kohar *et al.*, 2020) memfokuskan pada pengelolaan data jamaah untuk PT. *Dream Tours and Travel* yang efektif dan dapat memberikan kemudahan dalam mengelola dan pelaporan data.

(Bakhri & Haidir, 2023) memperkenalkan sistem pendaftaran jamaah haji berbasis website, meningkatkan efektivitas pendaftaran dan memudahkan jamaah mendaftar melalui KBIH. (Usanto *et al.*, 2022) membahas pendaftaran umroh dengan menggunakan metode *Extreme Programming*, memberikan media promosi yang efektif dan efisien. Sementara itu, (Syahrizal *et al.*, 2023) merancang sistem pendaftaran haji dan umroh di Kementerian Agama Kabupaten Bengkalis, bertujuan untuk mempermudah masyarakat dalam mendaftar.

(Siswanto *et al.*, 2019) menyajikan Data Jamaah Umroh menggunakan metode *interpolation search* untuk mempermudah pengelolaan data. (Wijayanti *et al.*, 2022) fokus pada sistem manajemen pengelolaan yang mana ini jadi pedoman penulis dalam merancang sistem. Selain itu, (Dwi Payana *et al.*, 2022) ini juga fokus pada sistem manajemen yang mana ini jadi pedoman penulis dalam merancang sistem. Dan yang terakhir, (Sumarno *et al.*, 2022) memperkenalkan sistem pemesanan tiket perjalanan online menggunakan metode *Waterfall*, mengurangi risiko transaksi ilegal dan meningkatkan kemudahan transaksi dengan data asli pengguna. Keseluruhan penelitian ini memberikan kontribusi dalam memahami dan meningkatkan berbagai aspek dalam sistem manajemen perjalanan umroh.