

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Studi Sebelumnya

Terdapat penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Siddiq et.al[6] untuk mengembangkan sistem manajemen proses layanan reservasi untuk wisma haji ciloto. Dalam proses pengembangan sistem tersebut menggunakan metode prototyping. Penelitian ini dilakukan untuk memberikan kemudahan dalam mengelola proses bisnis wisma haji ciloto dimana dalam proses bisnis sebelumnya terjadi beberapa kali kesalahan yang dapat merugikan wisma dan tamu. Sehingga dibuatkannya suatu sistem *informasi* reservasi pada wisma haji ciloto berbasis *website*.

Penelitian kedua dilakukan oleh Saputra et.al[7] untuk mengembangkan sebuah aplikasi berbasis web untuk penyewaan ruang serba guna, ruang belajar dan kamar tidur pada Yayasan Bina Darma Salatiga. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu dalam menangani permasalahan pada proses transaksi yang ada pada Yayasan Bina Darma Salatiga. Proses transaksi masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan pencatatan secara manual melalui buku. Hasil dari penelitian ini yaitu dibuatkan sebuah aplikasi berbasis *website* untuk keperluan penyewaan fasilitas yang ada di Yayasan Bina Darma Salatiga.

Penelitian ketiga dilakukan oleh anharuddin et.al[8] untuk mengembangkan sistem *informasi* berbasis web untuk *homestay* wisma sarang badak. Penelitian ini dilakukan dalam rangka digitalisasi pada *homestay*. Metode pengembangan yang dilakukan yaitu dengan menggunakan metode waterfall. Hasil dari penelitian ini yaitu pembuatan sistem *informasi* reservasi berbasis *website* pada *Homestay* Wisma Sarang Badak

Penelitian keempat dilakukan oleh Sudrajat[9] yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi peminjaman ruang guna membantu pengelolaan serta memudahkan dalam memperoleh laporan data ruangan. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode *prototyping*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem peminjaman ruang yang mampu membantu dalam pengelolaan ketersediaan ruangan dan menyajikan laporan data secara

efektif, sehingga proses pengelolaan ruangan menjadi lebih terstruktur dan terintegrasi.

Penelitian kelima dilakukan oleh Sukmana et.al[10] yang bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web guna mendukung proses peminjaman ruangan pada tingkat fakultas di perguruan tinggi. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, yang memungkinkan proses pembangunan aplikasi dilakukan secara terstruktur mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga implementasi. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem peminjaman ruang yang membantu pengelola dalam memproses data peminjaman ruangan dengan lebih efektif dan efisien, sehingga mampu meminimalisir kesalahan serta mempercepat proses *administrasi* peminjaman ruangan.

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya

No	Penulis	Tujuan	Metode	Hasil
1	Siddiq[6]	Pembuatan sistem manajemen proses layanan reservasi untuk wisma haji ciloto.	<i>Prototyping</i>	Dibuatkannya Sistem Informasi Reservasi penginapan pada Wisma Haji Ciloto berbasis <i>website</i>
2	Saputra et.al[7]	Pembuatan aplikasi berbasis web untuk penyewaan ruang serba guna, ruang belajar dan kamar tidur	<i>Waterfall</i>	Telah dibuat aplikasi berbasis web untuk keperluan penyewaan ruang serba guna, ruang belajar dan

		pada yayasan bina darma salatiga		kamar tidur di yayasan bina darma salatiga
3	Anharudin et al.[8]	Pembuatan sistem informasi berbasis web dalam rangka digitalisasi pada <i>Homestay</i> Wisma Sarang Badak	<i>Waterfall</i>	Pembuatan sistem informasi reservasi berbasis <i>website</i> pada Homestay Wisma Sarang Badak
4	Sudrajat[9]	Pengembangan Aplikasi peminjaman ruang untuk membantu dalam pengelolaan serta mengetahui laporan data ruangan.	<i>Prototyping</i>	Sistem peminjaman ruang yang dapat membantu dalam pengelolaan ketersediaan ruangan dan pelaporan data ruangan.
5	Sukmana et al.[10]	Pengembangan aplikasi berbasis web untuk peminjaman ruangan pada pengelola tingkat fakultas	<i>Waterfall</i>	Sistem Peminjaman ruang yang membantu dalam proses pengolahan data

		di Perguruan Tinggi, sehingga proses peminjaman menjadi lebih efektif dan efisien.		peminjaman ruang.
--	--	--	--	-------------------

2.2. Dasar Teori

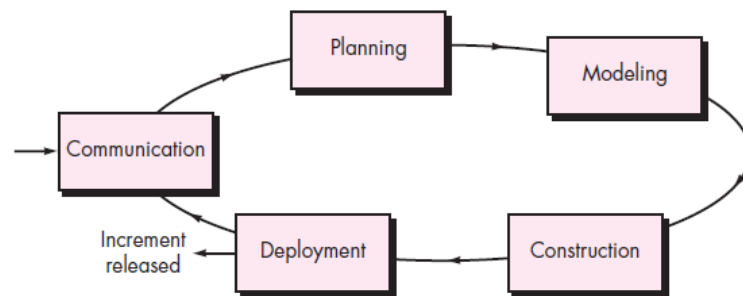
2.2.1. Sistem Informasi

Sistem Informasi merupakan alat yang dirancang untuk mengolah dan menyampaikan informasi yang relevan kepada manajemen sebagai acuan dalam mengambil keputusan[11]. Sistem ini terdiri dari komponen perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, dan prosedur yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, serta pengendalian dalam suatu organisasi. Sistem Informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama secara terorganisir untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung proses pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, serta analisis dalam suatu organisasi. Sistem ini bertujuan untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna bagi penggunanya.

2.2.2. Metode Prototyping

Metode *Prototyping* adalah salah satu metode dalam pengembangan sistem yang berfokus pada model awal dari sistem yang akan dikembangkan[12]. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran fungsional pada sistem yang akan dikembangkan dan memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengembang dan pengguna selama proses pembuatan sistem. Dengan cara ini, pengembang dapat dengan lebih mudah merancang model perangkat lunak yang akan dikembangkan. Metode *prototyping* terdiri dari *Communication*,

Quick Plan, Modelling Quick Design, Prototype construction dan Delivery & Feedback.



Gambar 2. 1 Metode *Prototyping*[13]

1. *Communication*

Merupakan proses komunikasi antara pengembang dan pengguna untuk mengumpulkan *informasi* dan kebutuhan dari pengguna. Pada tahap ini pengguna menjelaskan apa yang mereka butuhkan, sementara pengembang mencoba memahami masalah yang ingin diselesaikan.

2. *Quick Plan*

Quick Plan merupakan tahap perencanaan cepat untuk menyusun kebutuhan dari sistem, hal ini mencakup menentukan fitur yang akan dikembangkan.

3. *Modelling Quick Design*

Pada tahap ini menghasilkan rancangan awal dari sistem yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dibuat suatu *user interface* berupa *wireframe low-fidelity* yang digunakan untuk memberikan gambaran kepada *user* dari sistem yang akan dikembangkan.

4. *Prototype construction*

Merupakan tahapan pembangunan dari sistem yang akan dikembangkan. Proses pengembangan sistem akan dibuat sesuai dengan desain yang dibuat sebelumnya.

5. *Delivery & Feedback*

Pada tahap ini setelah sistem sudah dikembangkan maka akan di uji coba kepada *user* untuk melakukan demo lalu mencoba sistem yang sudah

dikembangkan. Setelah itu pengguna akan memberikan umpan balik

Metode	Prototyping	Agile(Scrum)	Waterfall	RAD
Pendekatan	Iteratif berbasis pembuatan model awal (prototyping) untuk memperoleh <i>feedback</i>	Fleksibel & inkremental[14]	Linear & terstruktur[15]	Iteratif dan berbasis komponen; menekankan keterlibatan aktif pengguna dan siklus pengembangan cepat[12]
Proses Penelitian	Cepat dan pendek, berulang hingga <i>prototyping</i> disetujui	Proses dilakukan secara berulang dan bertahap (1–4 minggu), siklus terus menerus[14]	Sekali jalan, tidak ada siklus berulang[15]	Tiga tahap utama: <i>Requirement Planning, Design System, Implementation</i> ; <i>user</i> dan <i>analyst</i> aktif sejak awal.[12]
Kecepatan Pengembangan	Cepat untuk menghasilkan versi awal, tergantung <i>feedback</i> pengguna	Cepat & adaptif karena fleksibel[14]	Lebih lambat karena semua tahap harus selesai satu per satu[15]	Sangat cepat, ±30–90 hari[12]

kepada pengembang mengenai sistem yang sudah dikembangkan ini.

Tabel 2. 2 Tabel Perbandingan Metode Pengembangan

2.2.3. *Laravel*

Laravel merupakan *framework* PHP open-source yang dirancang untuk membangun aplikasi web. *Framework Laravel* merupakan salah satu yang paling populer di dunia untuk pengembangan aplikasi web berbasis PHP. *Laravel* menggunakan pola arsitektur MVC (*Model-View-Controller*) yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan pengelolaan data, sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi[16].

2.2.4. *Blackbox Testing*

Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa mengetahui struktur internal atau kode program yang mendasarinya. Dengan melakukan pengujian *blackbox* kita bisa mengetahui kelemahan pada sistem yang dikembangkan. Pengujian ini dilakukan dengan cara memberikan *input* pada sistem dan mengamati *output* yang dihasilkan, untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan[17].