BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

Dalam proses pembangunan website sistem informasi asrama, sejumlah literatur dan hasil penelitian sebelumnya mengenai teknologi informasi, sistem manajemen asrama, serta implementasi sistem berbasis web menjadi pijakan penting sebagai landasan teoritis. Sistem informasi berbasis web sendiri didefinisikan sebagai suatu platform yang memungkinkan pengguna untuk mengakses, memproses, dan mengelola data melalui jaringan internet. Teknologi ini mendukung integrasi informasi secara real-time dan memberikan kemudahan akses tanpa terbatas oleh lokasi maupun perangkat yang digunakan. Menurut Laudon dan Laudon (2018), sistem informasi berbasis web sangat bermanfaat dalam mendukung kegiatan manajerial dan komunikasi dalam organisasi, karena memungkinkan aliran informasi yang lebih cepat, transparan, serta efisien. Sistem ini dapat diakses oleh pengguna melalui perangkat yang berbeda seperti komputer, tablet, maupun smartphone di seluruh dunia, sehingga memberikan fleksibilitas tinggi dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi [7].

Penerapan teknologi informasi pada sektor layanan publik dan pengelolaan fasilitas, termasuk asrama, semakin relevan seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan layanan yang cepat, akurat, dan transparan. Salah satu fitur yang banyak digunakan dalam sistem informasi modern adalah layanan reservasi atau check-in online. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem reservasi berbasis web mampu memberikan kemudahan bagi pengguna, khususnya dalam melakukan pemesanan kamar, pembayaran, dan pengelolaan data hunian secara mandiri [8]. Fitur online booking yang diintegrasikan dalam sistem informasi asrama memungkinkan calon penghuni untuk melakukan pemesanan kapan pun dan di mana pun, tanpa harus datang langsung ke lokasi. Hal ini tidak hanya meningkatkan kenyamanan pengguna tetapi juga membantu pihak pengelola dalam mengatur jadwal check-in,

mengoptimalkan penggunaan kamar, serta menerapkan kebijakan administratif yang lebih rapi [9].

Sebuah penelitian oleh Suhendar et al. (2020) mengenai perancangan sistem informasi pengelolaan asrama yatim piatu berbasis web juga menyoroti penggunaan metode pengembangan Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga evaluasi proses. Framework Laravel dengan pendekatan Model-View-Controller (MVC) digunakan untuk memisahkan antara logika aplikasi dan antarmuka pengguna. Pemisahan ini menghasilkan struktur kode yang lebih terorganisir, memudahkan pengembang dalam memelihara sistem, dan meningkatkan pengalaman pengguna melalui tampilan yang responsif. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dapat mengotomatiskan banyak pekerjaan administratif, sehingga pengelolaan data penghuni, laporan keuangan, dan pengaturan kamar menjadi lebih cepat dan efisien [10].

Penelitian lain yang dilakukan di Asrama Putri Cemara memperlihatkan pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan data asrama. Sebelum sistem berbasis web diterapkan, pencatatan biaya dan promosi dilakukan secara manual dengan media konvensional, yang seringkali mengakibatkan terjadinya kesalahan pencatatan, data yang hilang, serta laporan administrasi yang tidak konsisten. Dengan implementasi sistem informasi berbasis web, proses-proses tersebut menjadi lebih terkontrol dan minim kesalahan, sekaligus memperbaiki kualitas manajemen asrama secara keseluruhan. Sistem ini juga memungkinkan pengelola untuk memberikan layanan yang lebih responsif kepada penghuni maupun calon penghuni [11].

Selain itu, studi tentang perancangan sistem pencarian dan pemesanan kamar berbasis web mengungkapkan bahwa teknologi ini mendukung calon penghuni untuk mencari informasi tentang ketersediaan kamar dan melakukan reservasi secara lebih cepat. Penelitian tersebut kembali mengadopsi metode Waterfall yang memastikan setiap tahapan pengembangan dilakukan secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan hingga tahap evaluasi akhir. Sistem yang dibangun tidak hanya menghemat waktu bagi pengguna, tetapi juga memudahkan pengelola dalam melacak transaksi dan

mengelola data penyewa secara terpusat. Penggunaan sistem ini terbukti meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pengguna secara keseluruhan [12].

Selain *framework Laravel*, penelitian lain menggunakan *framework CodeIgniter* untuk membangun sistem informasi pengelolaan rumah kos dan asrama. Sistem yang dikembangkan meliputi fitur-fitur seperti pendaftaran online, pengelolaan data penyewa, pembayaran digital, serta manajemen laporan administrasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *CodeIgniter* yang ringan dan cepat dalam pengembangan aplikasi web mampu memberikan solusi yang efektif bagi pengelola asrama untuk mempercepat proses layanan, meningkatkan transparansi, serta memperkecil kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan administrasi [13].

Dengan memperhatikan berbagai studi dan penerapan teknologi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis web berperan strategis dalam meningkatkan kualitas layanan, efisiensi operasional, serta akurasi data dalam pengelolaan asrama. Keberhasilan berbagai implementasi sistem di tempat lain menjadi bukti bahwa teknologi ini layak untuk diterapkan sebagai solusi manajemen asrama modern.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No.	Peneliti	Platform	Bahasa Pemrograman	Role	Fitur Aplikasi			
					Reservasi	Pembayaran	Pengelolaan Laporan Transaksi	Pemantauan Orang Tua
1	M. D. Rahmatya, dkk [14]	*Website*	PHP	Penyewa, Pemilik, dan Pengelola	Ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
2	Andreas Raditya Aryatama [15]	*Website*	PHP dan Javascript	Pengelola dan Calon Penyewa	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
3	R. Gusmayka, dkk [16]	*Website*	PHP	Pengelola, Penyewa, dan Pemilik	Ada	Tidak ada	Ada	Tidak ada
4	Arief Budiman, dkk [17]	*Website*	PHP	Admin, Pemilik, dan Penyewa	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
5	A. A. N. U. R. Sya'bana [18]	*Website*	PHP	Pengelola, Penyewa	Ada	Ada	Ada	Tidak ada
6	Alfito Girsang	*Website*	PHP dan Javascript	Penyewa, User, dan Admin	Ada	Ada	Ada	Ada