

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Internet telah menjadi kebutuhan dasar bagi masyarakat modern di Indonesia, termasuk di wilayah-wilayah yang belum terjangkau oleh penyedia jasa internet berskala besar. Kondisi ini melahirkan inovasi berupa RT/RW Net, layanan internet berbasis komunitas yang memberikan solusi konektivitas dengan biaya terjangkau bagi masyarakat lokal [1]. RT/RW Net telah menjadi fenomena yang berkembang pesat di berbagai daerah, termasuk di Kabupaten Pemalang, Jawa Tengah.

Selinggonet merupakan salah satu penyedia layanan RT/RW Net di Kabupaten Pemalang yang telah beroperasi sejak tahun 2021. Dengan jumlah pelanggan yang terus meningkat, Selinggonet menghadapi tantangan dalam pengelolaan data pelanggan dan transaksi pembayaran. Sistem pencatatan pembayaran yang masih manual menggunakan buku catatan dan Microsoft Excel menyebabkan kesulitan dalam pemantauan status pembayaran, risiko kehilangan data, serta tidak efisien waktu dan tenaga dalam proses pembuatan laporan [2].

Dalam era transformasi digital, sistem manajemen berbasis *web* telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional bisnis kecil dan menengah [3]. Terlebih dengan perkembangan teknologi internet dan integrasi *payment gateway* seperti Tripay, proses pembayaran dapat dilakukan secara lebih efisien, aman, dan transparan [4]. Penggunaan *framework* modern seperti *Laravel 10* juga memungkinkan pengembangan aplikasi *web* yang *robust*, aman, dan mudah dipelihara [5].

Berdasarkan latar belakang tersebut, pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Internet RT/RW Net Berbasis Web untuk Selinggonet menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak untuk memperbaiki proses manajemen pelanggan dan transaksi pembayaran, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada pelanggan. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan

sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur monitoring kualitas jaringan secara *real-time*, integrasi dengan sistem manajemen keluhan pelanggan, pemanfaatan kecerdasan buatan (*AI*) untuk personalisasi layanan serta pengembangan aplikasi *mobile* yang sinkron dengan sistem *web* untuk memudahkan akses pelanggan dan pengelola dalam memantau status layanan dan pembayaran dari perangkat seluler.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi pembayaran internet berbasis *web* yang dapat memenuhi kebutuhan operasional serta memberikan kemudahan bagi pengelola dan pelanggan RT/RW Net di Selinggonet?
2. Bagaimana meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data pelanggan serta transaksi pembayaran pada layanan internet RT/RW Net di Selinggonet yang saat ini masih menggunakan sistem manual?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini difokuskan pada perancangan dan implementasi sistem informasi pembayaran untuk studi kasus Selinggonet di Kabupaten Pemalang , dengan ruang lingkup fungsional yang terbatas pada manajemen data pelanggan, pengelolaan paket internet, pembuatan tagihan, serta proses pembayaran . Sistem yang dikembangkan bergantung pada integrasi dengan layanan pihak ketiga, yaitu *payment gateway* Tripay untuk memfasilitasi transaksi pembayaran *online* dan *WhatsApp Gateway* Fonnte untuk pengiriman notifikasi otomatis. Dari sisi platform, pengembangan hanya mencakup aplikasi berbasis web dengan dukungan *Progressive Web App* (PWA) dan tidak mencakup pengembangan aplikasi *mobile native*. Adapun pengujian sistem dibatasi pada aspek fungsional, keamanan dasar, dan performa dalam skala pengguna yang disimulasikan, bukan pada pengujian beban skala besar.

1.4. Tujuan Pengembangan Produk

Tujuan pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Internet RT/RW Net Berbasis Web untuk Selinggonet adalah:

1. Merancang dan mengembangkan sistem pembayaran internet RT/RW Net berbasis *web* yang dapat menangani pengelolaan data pelanggan, pembuatan tagihan, dan pencatatan pembayaran secara otomatis menggunakan *framework Laravel 10*.
2. Mengintegrasikan *Payment Gateway* Tripay untuk Pembayaran Otomatis yang mendukung berbagai metode pembayaran (*transfer bank, e-wallet, minimarket*) guna memfasilitasi transaksi pembayaran *online* yang aman, cepat, dan efisien bagi pelanggan.
3. Mengintegrasikan untuk Notifikasi Otomatis, yang memungkinkan sistem mengirimkan notifikasi pembayaran dan pengingat tagihan secara otomatis kepada pelanggan melalui WhatsApp, meningkatkan efektivitas komunikasi dan pengingat pembayaran.
4. Meningkatkan Aksesibilitas dengan Implementasi *Progressive Web App* (PWA), yang memungkinkan aplikasi diakses baik melalui perangkat *desktop* maupun *mobile* tanpa bergantung pada *platform* tertentu, serta menyediakan pengalaman pengguna yang lebih baik, termasuk kemampuan *offline*.
5. Membangun sistem dengan *multi-role access control*, di mana admin dapat mengelola data pelanggan dan transaksi pembayaran, sementara pelanggan hanya memiliki akses ke data mereka sendiri dan pembayaran tagihan.
6. Melakukan pengujian dan evaluasi terhadap sistem untuk menilai kelayakan, dengan pengujian kecepatan respons, tingkat penyelesaian tugas, dan kelayakan penggunaan sistem pada pengelolaan RT/RW Net di Selinggonet, Pemalang.

1.5. Manfaat Produk

Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Internet RT/RW Net Berbasis Web ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Pengelola Selingonet

- a. Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data pelanggan dan transaksi pembayaran.
- b. Meminimalisir kesalahan pencatatan data dan risiko kehilangan data dengan sistem penyimpanan yang terkomputerisasi.
- c. Memudahkan pemantauan status pembayaran pelanggan secara *real-time*.
- d. Mengotomatisasi proses pembuatan laporan keuangan dan operasional.
- e. Meningkatkan efektivitas komunikasi dengan pelanggan melalui notifikasi otomatis via *WhatsApp Gateway*.

2. Manfaat Bagi Pelanggan Selingonet

- a. Kemudahan akses informasi tagihan dan riwayat pembayaran internet.
- b. Fleksibilitas dalam melakukan pembayaran melalui berbagai metode pembayaran yang disediakan oleh *payment gateway* Tripay.
- c. Mendapatkan notifikasi tagihan dan konfirmasi pembayaran secara otomatis.
- d. Pengalaman pengguna yang lebih baik dengan aplikasi yang dapat diakses dari berbagai perangkat melalui fitur PWA.

3. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan

- a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan model sistem informasi untuk usaha kecil dan menengah di bidang penyediaan layanan internet.
- b. Menyediakan referensi integrasi *payment gateway* pada aplikasi berbasis *Laravel 10*.
- c. Menambah wawasan mengenai implementasi *Progressive Web App* (PWA) pada sistem informasi pembayaran.