

BAB 5. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa,

1. Implementasi sistem reservasi salon berbasis web berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang memungkinkan sistem dikembangkan secara cepat dan iteratif dengan melibatkan masukan langsung dari pengguna. Tahapan dimulai dari identifikasi masalah dan perancangan sistem usulan melalui *flowchart*, diagram, serta perancangan antarmuka, termasuk *model 3D* rambut dan *chatbot*. Pada tahap pembangunan sistem, dilakukan pembuatan *database*, penerapan *RBAC*, integrasi API *Midtrans*, validasi jadwal, serta implementasi berbagai fitur pendukung lainnya. Setelah itu sistem diuji dengan metode *blackbox testing*, *payment testing*, *load testing*, dan *user acceptance testing* untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan rancangan. Integrasi API *Payment Gateway Midtrans* ke dalam sistem pembayaran reservasi salon berhasil dilakukan dengan cara memanfaatkan fungsi *payWithMidtrans()* pada *backend Laravel* untuk menyiapkan detail transaksi, menghasilkan *Snap Token* melalui *Core API Midtrans*, dan mengirimkannya ke front-end agar pelanggan dapat menyelesaikan pembayaran secara digital. Setelah transaksi selesai, sistem menerima notifikasi otomatis melalui *Webhook Midtrans*, memverifikasi *signature*, serta memperbarui status transaksi dan reservasi di database sesuai hasil pembayaran. Dengan integrasi ini, sistem mendukung berbagai metode pembayaran digital seperti kartu kredit, *e-wallet*, *virtual account*, dan *QRIS*, sehingga memudahkan pelanggan bertransaksi secara aman, cepat, dan fleksibel.
2. Integrasi *API Payment Gateway Midtrans* ke dalam sistem pembayaran reservasi salon berhasil dilakukan dengan cara memanfaatkan fungsi *payWithMidtrans()* pada *backend Laravel* untuk menyiapkan detail transaksi, menghasilkan *Snap Token* melalui *Core API Midtrans*, dan mengirimkannya ke *front-end* agar pelanggan dapat menyelesaikan pembayaran secara digital.

Setelah transaksi selesai, sistem menerima notifikasi otomatis melalui Webhook *Midtrans*, memverifikasi signature, serta memperbarui status transaksi dan reservasi di database sesuai hasil pembayaran. Dengan integrasi ini, sistem mendukung berbagai metode pembayaran digital seperti kartu kredit, e-wallet, virtual account, dan QRIS, sehingga memudahkan pelanggan bertransaksi secara aman, cepat, dan fleksibel.

3. Pengujian fungsionalitas sistem reservasi salon dilakukan dengan menggunakan metode Black Box Testing dengan berbagai skenario. Skenario yang dilakukan adalah sebanyak 47 skenario dengan tingkat keberhasilan 100%. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai harapan, mulai dari reservasi, pembayaran, hingga manajemen data oleh admin dan *owner*. Sistem juga mampu merespons setiap aksi pengguna dengan tepat dan relevan.
4. Pengujian performa sistem reservasi salon dilakukan dengan menggunakan Apache Benchmark yang menunjukkan rata-rata waktu respons selalu di bawah batas *Service Level Agreement* (SLA) sebesar 250 ms. Pada skenario beban tertinggi sekalipun, sistem tetap stabil dan tidak ada permintaan yang gagal. Meski nilai 95th percentile sempat meningkat, hal ini tidak memengaruhi rata-rata kinerja.

Tingkat penerimaan pengguna pada sistem reservasi salon dilakukan dengan menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) yang menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 87,66%. Angka ini berada dalam kategori "Sangat Baik" menurut skala Likert. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna merasa puas terhadap tampilan, kemudahan penggunaan, fitur, serta kelancaran proses reservasi dan pembayaran.

5.2. Saran

Penelitian Berdasarkan hasil penelitian ini, berikut adalah beberapa saran terstruktur untuk pengembangan lebih lanjut:

1. *Hosting Permanen*

Dianjurkan agar sistem ini segera di *hosting* secara permanen pada layanan *hosting* yang stabil dan aman seperti *cloud hosting* atau *dedicated server*. *Hosting* permanen ini akan memastikan performa sistem yang optimal, ketersediaan tinggi, serta perlindungan data pelanggan yang lebih baik.

2. *Integrasi Notifikasi Real-time*

Untuk meningkatkan efisiensi komunikasi dengan pelanggan dan staf salon, disarankan untuk mengintegrasikan fitur notifikasi *real-time* melalui aplikasi *mobile* atau layanan SMS *gateway*. Hal ini akan memungkinkan pemberitahuan instan terkait reservasi, pembayaran, dan permintaan *reschedule* sehingga sistem dapat berjalan lebih sempurna.

3. *Manajemen Stok Produk*

Menambahkan fitur manajemen stok produk agar salon dapat memonitor persediaan barang secara *real-time*, menghindari kehabisan produk, serta membantu dalam pengadaan stok yang lebih efektif.

4. *Analisis Data Pelanggan Mendalam*

Menerapkan fitur analisis data pelanggan yang lebih detail dan canggih agar salon dapat memahami preferensi pelanggan, mengidentifikasi pola belanja, serta meningkatkan strategi pemasaran dan layanan pelanggan secara tepat sasaran.

5. *Integrasi Midtrans Production*

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar segera melakukan integrasi sistem ini ke dalam mode produksi *Midtrans*, sehingga sistem dapat segera diluncurkan dan digunakan secara luas oleh masyarakat.

6. *Pelatihan dan Evaluasi Berkala*

Mengadakan pelatihan rutin bagi staf salon untuk memastikan pemahaman dan keterampilan dalam menggunakan sistem. Selain itu, evaluasi berkala juga penting dilakukan untuk menilai efektivitas adopsi sistem dan mengidentifikasi area perbaikan secara berkala demi optimalisasi operasional salon.

Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan sistem reservasi dan pembayaran salon dapat berfungsi secara maksimal serta memberikan dampak positif yang signifikan bagi pertumbuhan dan keberhasilan bisnis salon.