

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DAN
PENDAFTARAN UMRAH BERBASIS WEB DENGAN INTEGRASI
MIDTRANS DAN CHATBOT RAG PADA ARDAYA TRAVEL**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Strata-1 Pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh:

Izza Try Malinda

2211521014

Pembimbing:

Afriyanti Dwi Kartika, M.T

198904212019032024



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2026

ABSTRAK

Ardaya Travel merupakan salah satu biro perjalanan Umrah yang dalam operasionalnya masih mengelola proses pendaftaran jamaah, pembayaran, dan pengelolaan dokumen secara manual menggunakan media terpisah seperti spreadsheet dan komunikasi melalui WhatsApp. Kondisi tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan penyampaian informasi, kesulitan dalam memantau status pendaftaran dan dokumen jamaah, inkonsistensi data, serta risiko kehilangan data. Penelitian ini bertujuan membangun Sistem Informasi Pengelolaan dan Pendaftaran Umrah berbasis website yang mendukung pengelolaan administrasi dan operasional secara terpusat, mengembangkan fitur chatbot berbasis kecerdasan buatan menggunakan pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG), serta mengintegrasikan payment gateway Midtrans untuk mendukung proses transaksi pembayaran secara otomatis. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) model Waterfall, dengan perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Sistem dibangun menggunakan Express.js sebagai backend, React.js sebagai frontend, dan MySQL sebagai basis data, dengan melibatkan empat aktor pengguna, yaitu Customer, Admin, Owner, dan Operasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengintegrasikan proses pendaftaran jamaah, pembayaran DP dan pelunasan, pengunggahan serta verifikasi dokumen, pengelolaan paket dan keberangkatan, serta konsultasi Umrah melalui chatbot. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan, sedangkan pengujian User Acceptance Testing (UAT) memperoleh penilaian pada kategori Sangat Baik, sehingga sistem dinilai layak digunakan untuk mendukung operasional pengelolaan dan pendaftaran Umrah di Ardaya Travel.

Kata kunci: sistem informasi, pendaftaran umrah, pengelolaan umrah, website, chatbot.