RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN UMRAH MENGGUNAKAN METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS* (RUP)
(Studi Kasus: PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak)

TEGAR FERDIGANTARA
H1101191071

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN UMRAH MENGGUNAKAN METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS* (RUP)
(Studi Kasus: PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak)

TEGAR FERDIGANTARA
H1101191071

Skripsi
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Umrah Menggunakan Metode Rational Unified Process (RUP) (Studi Kasus: PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak)
Nama Mahasiswa	:	Tegar Ferdigantara
NIM	:	H1101191071
Jurusan/Program Studi	:	Sistem Informasi/Sistem Informasi
Tanggal Lulus	:	
SK Pembimbing	:	No. 3455/UN22.8/TD.06/2023/Tanggal 14 September 2023
SK Penguji	:	

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Ibnur Rusi, S.Kom., M.M.	Dian Prawira, S.T., M.Eng.
NIP. 198907282019031008	NIP. 198411132015041001

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Ilhamsyah, S.Si., M.Cs.	Syahru Rahmayuda, S.Kom, M.Kom.
NIP. 198405102012121001	NIDK. 88884370018
Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Ibnur Rusi, S.Kom., M.M.	Dian Prawira, S.T., M.Eng.
NIP. 198907282019031008	NIP. 198411132015041001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	:	Tegar Ferdigantara
NIM	:	H1101191071
Program Studi/Jurusan	:	Sistem Informasi/Sistem Informasi
Fakultas	:	Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya

Pontianak, 11 September 2024

Materai 10.000

Tegar Ferdigantara
H1101191071

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN UMRAH MENGGUNAKAN METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS* (RUP) (Studi Kasus: PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah berdampak pada berbagai sektor industri, termasuk pariwisata dan perjalanan, seperti ibadah haji dan umrah. PT. Assyubban Zain Barokah, sebagai biro perjalanan umrah, menghadapi tantangan dalam proses pendaftaran dan manajemen jemaah yang masih bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pendaftaran umrah berbasis web dengan dukungan *WhatsApp Chatbot* menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP). Sistem yang dibangun terdiri dari *website* untuk pengguna umum yang menyajikan informasi paket umrah dan memungkinkan calon jemaah mendaftar melalui *WhatsApp chatbot*, serta *website* admin yang berfungsi untuk pengelolaan data jemaah, paket, dan komunikasi dengan jemaah. Penerapan *chatbot* memfasilitasi interaksi dengan calon jemaah, seperti penyediaan informasi paket, *itinerary*, FAQ, dan pendaftaran umrah. Pengujian sistem menunjukkan hasil yang positif, dengan mayoritas responden memberikan penilaian tinggi pada tampilan, kemudahan navigasi, dan konsistensi desain. Berdasarkan hasil pengujian fungsional sistem menggunakan metode *Black Box* Testing yang telah diujikan kepada pihak PT. Assyubban Zain Barokah, sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan, dengan persentase hasil 89,39%, yang masuk dalam kategori sangat baik. Secara keseluruhan, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses pendaftaran umrah, mempercepat komunikasi, dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran Umrah, WhatsApp Chatbot, Rational Unified Process, PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak

DESIGN AND BUILD A UMRAH REGISTRATION INFORMATION SYSTEM USING THE RATIONAL UNIFIED PROCESS METHOD (RUP) (Case Study: PT. Assyubban Zain Barokah, Pontianak City)

Abstract

The rapid development of information technology has impacted various industry sectors, including tourism and travel, such as Hajj and Umrah. Assyubban Zain Barokah, as an Umrah travel agency, faces challenges in the registration process and congregation management that are still conventional. This research aims to design a web-based Umrah registration information system with the support of WhatsApp Chatbot using the Rational Unified Process (RUP) method. The system built consists of a website for general users that presents information on Umrah packages and allows prospective pilgrims to register via WhatsApp chatbot, as well as an admin website that functions for managing pilgrim data, packages, and communication with pilgrims. The implementation of the chatbot facilitates interaction with prospective pilgrims, such as providing package information, itinerary, FAQs, and umrah registration. System testing showed positive results, with the majority of respondents giving high ratings on appearance, ease of navigation, and design consistency. Based on the results of functional testing of the system using the Black Box Testing method that has been tested to Assyubban Zain Barokah travel, this system can run well and as expected, with a percentage result of 89.39%, which is included in the very good category. Overall, this system is expected to improve the efficiency of the umrah registration process, speed up communication, and provide a better user experience.

***Keywords**: Information System, Umrah Registration, WhatsApp Chatbot, Rational Unified Process, PT. Assyubban Zain Barokah Pontianak City*

PRAKATA

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh, Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadirat Allah SWT karena atas segala berkat, rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN UMRAH MENGGUNAKAN METODE *RATIONAL UNIFIED PROCESS* (RUP)**" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tanjungpura.

Dalam penelitian skripsi ini, peneliti menyadari bahwa banyak dukungan, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat, serta hidayah-Nya yang tiada henti tercurahkan, dan kepada Nabi besar Muhammad SAW atas berkat nikmat ke Islaman yang diberikan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan perkuliahan dan mengerjakan skripsi ini hingga tuntas.
2. Kedua orang tua (Bapak Alm. Winarto, Bapak Sambung Hasanuddin dan Ibu Fitri Kurniawati), serta adik (Dimas Septa Satria Utama) dan sanak saudara yang telah memberikan bantuan, doa, serta dukungan kepada peneliti selama masa perkuliahan maupun penelitian ini.
3. Bapak Ibnur Rusi, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, masukan, dukungan dan motivasi kepada peneliti selama masa perkuliahan dan menyelesaikan penelitian skripsi ini.
4. Bapak Dian Prawira, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, arahan, masukan,

dukungan dan motivasi kepada peneliti selama menyelesaikan penelitian skripsi ini.

5. Bapak Ilhamsyah, S.Si., M.Cs. selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan saran, masukan, dan koreksi untuk penyempurnaan penelitian skripsi ini.
6. Bapak Syahru Rahmayuda, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan saran, masukan, dan koreksi untuk penyempurnaan penelitian skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf pengajar di Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan, serta pengalaman dalam proses pembelajaran selama masa perkuliahan kepada peneliti.
8. Teman-teman peneliti yang telah menemani, memberikan saran, serta bantuan selama peneliti melakukan penelitian ini.
9. Teman Perkuliahan Sistem Informasi khususnya angkatan 2019 (SIGESFO) yang menjadi pendengar untuk peneliti, serta telah bersama-sama melewati segala hal yang terjadi selama masa perkuliahan.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.
11. Terakhir, terima kasih kepada diri sendiri yang telah mampu berjuang hingga akhir untuk menyelesaikan penelitian walaupun banyak ujian serta cobaan yang menerpa selama mengerjakan penelitian ini. Terima kasih.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Kebenaran datangnya dari Allah dan kesalahan datangnya dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua.

Pontianak, 11 September 2024

Tegar Ferdigantara
H1101191071

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN....ii
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK....iii
Abstrak....v
Abstract....vi
PRAKATA....vii
DAFTAR ISI....ix
DAFTAR GAMBAR....xi
DAFTAR TABEL....xvi
BAB I PENDAHULUAN....1
1.1. Latar Belakang....1
1.2. Rumusan Masalah....2
1.3. Tujuan Penelitian....3
1.4. Batasan Masalah....3
1.5. Manfaat Penelitian....3
1.6. Sistematika Penelitian....4
BAB II LANDASAN TEORI....6
2.1. Sistem....6
2.2. Sistem Informasi....6
2.3. Umrah....6
2.4. Web....7
2.5. Rational Unified Process (RUP)....7
2.6. WhatsApp API....9
2.7. Business Process Modeling and Notation (BPMN)....10
2.8. Unified Modeling Language (UML)....13
2.9. Chatbot....13
2.10. JavaScript....13
2.11. Node.js....14
2.12. Framework Laravel....15
2.13. Black Box Testing....15
2.14. PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak....16
2.15. Tinjauan Pustaka....18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN....20
3.1. Bahan Dan Alat Penelitian....20
3.1.1. Bahan Penelitian....20
3.1.2. Alat Penelitian....20
3.2. Metodologi Penelitian....22
3.3. Metode Penelitian....23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN....26
4.1. Tahap *Inception*....26
4.1.1. Business Modeling Inception....26

4.1.2. *Requirement Inception* (Analisis Kebutuhan Sistem).....28
4.1.3. *Analysis & Design Inception* (*Use-case* Diagram *System*).....35
4.1.4. Testing *Inception*.....36
4.2. Tahap *Elaboration*.....37
4.2.1. Requirement Elaboration.....37
4.2.2. *Analysis & Design Elaboration*.....44
4.2.3. Perancangan Antarmuka *Elaboration*.....93
4.2.4. Testing *Elaboration*.....101
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....104
5.1. Tahap *Construction*.....104
5.1.1. Implementasi *Construction*.....104
5.1.2. Testing *Construction*.....155
5.2. Tahap *Transition*.....165
BAB VI PENUTUP.....174
6.1. Kesimpulan.....174
6.2. Saran.....175
DAFTAR PUSTAKA.....177
LAMPIRAN.....180
DOKUMENTASI.....202

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Fase Model *Rational Unified Process* (RUP).....8
Gambar 2.2. *Business Process Modeling and Notation - Flow Objects*.....11
Gambar 2.3. *Business Process Modeling and Notation - Connecting Objects*.....11
Gambar 2.4. *Business Process Modeling and Notation - Swimlanes*.....12
Gambar 2.5. *Business Process Modeling and Notation - Artifacts*.....12
Gambar 2.6. Struktur Perusahaan.....16
Gambar 3.1. Kerangka Kerja *IS Research*.....23
Gambar 3.2. Metode Penelitian.....25
Gambar 4.1. *Business Process Modeling and Notation* (BPMN).....28
Gambar 4.2. *Use-case Diagram* SIPENUH.....36
Gambar 4.3. Perbaikan *Business Process Modeling and Notation* (BPMN).....43
Gambar 4.4. Perbaikan *Use-case* Diagram SIPENUH.....44
Gambar 4.5. Arsitektur Sistem.....45
Gambar 4.6. *Use-case* Diagram WhatsApp Chatbot.....46
Gambar 4.7. *Use-case* Diagram Pendaftaran Umrah.....48
Gambar 4.8. *Use-case* Diagram Pembatalan Pendaftaran Umrah.....49
Gambar 4.9. *Use-case* Diagram Informasi Paket Umrah.....50
Gambar 4.10. *Use-case* Diagram FAQ.....51
Gambar 4.11. *Use-case* Diagram Informasi Itinerary.....52
Gambar 4.12. *Use-case* Diagram Bantuan.....53
Gambar 4.13. *Use-case* Diagram Kelola Jemaah Umrah.....54
Gambar 4.14. *Use-case* Diagram Lihat Daftar Jemaah.....57
Gambar 4.15. *Use-case* Diagram Lihat Data Detail Jemaah.....58
Gambar 4.16. *Use-case* Diagram Edit Data Jemaah.....59
Gambar 4.17. *Use-case* Diagram Hapus Data Jemaah.....61
Gambar 4.18. *Use-case* Diagram Cari Data Jemaah.....62
Gambar 4.19. *Use-case* Diagram Unduh Surat Rekomendasi Jemaah.....64
Gambar 4.20. *Use-case* Diagram Unduh Manifest.....66
Gambar 4.21. *Use-case* Diagram Ekspor Semua Data.....67
Gambar 4.22. *Use-case* Diagram Kirim Pesan ke Jemaah.....69
Gambar 4.23. *Use-case* Diagram Pesan Siaran.....71
Gambar 4.24. *Use-case* Diagram Pesan Tunggal.....73
Gambar 4.25. *Activity* Diagram Sistem.....75
Gambar 4.26. *Sequence* Diagram Whatsapp Chatbot.....76
Gambar 4.27. *Sequence* Diagram Pendaftaran Umrah.....77
Gambar 4.28. *Sequence* Diagram Pembatalan Pendaftaran Umrah.....78
Gambar 4.29. *Sequence* Diagram Informasi Paket Umrah.....78
Gambar 4.30. *Sequence* Diagram FAQ.....79
Gambar 4.31. *Sequence* Diagram Informasi Itinerary.....80
Gambar 4.32. *Sequence* Diagram Bantuan.....81

Gambar 4.33. *Sequence* Diagram Kelola Jemaah Umrah.....82
Gambar 4.34. *Sequence* Diagram Lihat Daftar Jemaah Umrah.....83
Gambar 4.35. *Sequence* Diagram Lihat Data Detail Jemaah.....83
Gambar 4.36. *Sequence* Diagram Edit Data Jemaah.....84
Gambar 4.37. *Sequence* Diagram Hapus Data Jemaah.....85
Gambar 4.38. *Sequence* Diagram Cari Data Jemaah.....85
Gambar 4.39. *Sequence* Diagram Unduh Surat Rekomendasi.....86
Gambar 4.40. *Sequence* Diagram Unduh Manifest.....87
Gambar 4.41. *Sequence* Diagram Ekspor Semua Data.....88
Gambar 4.42. *Sequence* Diagram Kirim Pesan ke Jemaah.....89
Gambar 4.43. *Sequence* Diagram Pesan Siaran.....90
Gambar 4.44. *Sequence* Diagram Pesan Tunggal.....91
Gambar 4.45. *Class* Diagram.....92
Gambar 4.46. *Entity Relationship* Diagram.....93
Gambar 4.47. Rancangan Antarmuka Halaman Login.....94
Gambar 4.48. Rancangan Antarmuka Halaman Dashboard Manajer.....95
Gambar 4.49. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah – Daftar Semua Jemaah.....96
Gambar 4.50. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah - Daftar Jemaah Pada Paket Umrah Tertentu.....97
Gambar 4.51. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah - Informasi Detail Calon Jemaah.....98
Gambar 4.52. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah - Edit Informasi Detail Calon Jemaah.....99
Gambar 4.53. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah - Hapus Data Jemaah.....100
Gambar 4.54. Rancangan Antarmuka Halaman Kelola Jemaah - Unduh Surat Rekomendasi.....101
Gambar 5.1. *Database* Tabel *Users*.....105
Gambar 5.2. *Database* Tabel *Customers*.....106
Gambar 5.3. *Database* Tabel *Customer Documents*.....107
Gambar 5.4. *Database* Tabel *Umrah Packages*.....107
Gambar 5.5. *Database* Tabel *Faqs*.....108
Gambar 5.6. *Database* Tabel *Itineraries*.....108
Gambar 5.7. *Database* Tabel *Testimonials*.....109
Gambar 5.8. *Database* Tabel *Chatbot Api Keys*.....109
Gambar 5.9. *Database* Tabel *Customer Audit Logs*.....110
Gambar 5.10. *Database* Tabel *Model Has Roles*.....110
Gambar 5.11. Struktur Pengembangan Sistem - Website.....111
Gambar 5.12. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - *Home*.....115
Gambar 5.13. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - Tentang Kami 116

Gambar 5.14. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - Paket Tersedia 116
Gambar 5.15. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - Testimoni..117
Gambar 5.16. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - Tim Kami. 117
Gambar 5.17. Implementasi Antarmuka Halaman Website Utama - Kontak Kami 118
Gambar 5.18. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Login.....118
Gambar 5.19. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Dashboard 119
Gambar 5.20. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Kelola FAQ 119
Gambar 5.21. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Tambah FAQ 120
Gambar 5.22. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Edit FAQ..120
Gambar 5.23. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Hapus FAQ 121
Gambar 5.24. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Kelola Akun 121
Gambar 5.25. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Tambah Akun 122
Gambar 5.26. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Edit Akun. 122
Gambar 5.27. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Hapus Akun 123
Gambar 5.28. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Kelola Testimoni.....123
Gambar 5.29. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Tambah Testimoni.....124
Gambar 5.30. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Edit Testimoni.....124
Gambar 5.31. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Hapus Testimoni.....125
Gambar 5.32. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Pesan Siaran WhatsApp.....125
Gambar 5.33. Implementasi Antarmuka Halaman Website Admin - Pesan Tunggal WhatsApp.....126
Gambar 5.34. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Dashboard 126
Gambar 5.35. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Daftar Semua Jemaah.....127
Gambar 5.36. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Daftar Jemaah Pada Paket.....127
Gambar 5.37. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer Informasi Calon Jemaah.....128

Gambar 5.38. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Edit Informasi Pribadi Calon Jemaah.....128
Gambar 5.39. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Hapus Data Calon Jemaah.....129
Gambar 5.40. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Unduh Surat Rekomendasi.....129
Gambar 5.41. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Unduh Manifest Pada Paket.....130
Gambar 5.42. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Ekspor Semua Data Pada Paket.....130
Gambar 5.43. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Tambah Paket Umrah.....131
Gambar 5.44. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Informasi Detail Paket Umrah.....131
Gambar 5.45. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Edit Paket Umrah.....132
Gambar 5.46. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Tambah Itinerary.....132
Gambar 5.47. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Edit Itinerary.....133
Gambar 5.48. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Hapus Paket Umrah.....133
Gambar 5.49. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Hapus Itinerary.....134
Gambar 5.50. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Kelola FAQ 134
Gambar 5.51. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Tambah FAQ.....135
Gambar 5.52. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Edit FAQ 135
Gambar 5.53. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Hapus FAQ 136
Gambar 5.54. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Kelola Testimoni.....136
Gambar 5.55. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Tambah Testimoni.....137
Gambar 5.56. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Edit Testimoni.....137
Gambar 5.57. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Hapus Testimoni.....138
Gambar 5.58. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Riwayat Penghapusan Data Jemaah.....138

Gambar 5.59. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Pesan Siaran WhatsApp.....139
Gambar 5.60. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Pesan Tunggal WhatsApp.....139
Gambar 5.61. Implementasi Antarmuka Halaman Website Manajer – Logout…140
Gambar 5.62. Struktur Pengembangan Sistem - Chatbot.....141
Gambar 5.63. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Pesan Awal Chat.....149
Gambar 5.64. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Pendaftaran Umrah.....150
Gambar 5.65. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Paket Umrah.....151
Gambar 5.66. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Informasi Itinerary.....152
Gambar 5.67. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Informasi Pertanyaan yang sering diajukan (FAQ).....153
Gambar 5.68. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Bantuan.....154
Gambar 5.69. Implementasi Respon Pesan Chatbot - Pembatalan Pendaftaran Umrah.....155
Gambar 5.70. Hasil Kuesioner Pertanyaan Pertama.....167
Gambar 5.71. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedua.....168
Gambar 5.72. Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketiga.....168
Gambar 5.73. Hasil Kuesioner Pertanyaan Keempat.....169
Gambar 5.74. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kelima.....169
Gambar 5.75. Hasil Kuesioner Pertanyaan Keenam.....170
Gambar 5.76. Hasil Kuesioner Pertanyaan Ketujuh.....170
Gambar 5.77. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kedelapan.....171
Gambar 5.78. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kesembilan.....171
Gambar 5.79. Hasil Kuesioner Pertanyaan Kesepuluh.....172

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka.....18
Tabel 4.1. Validasi Hasil Testing *Inception*.....37
Tabel 4.2. Spesifikasi *Use-case* Diagram WhatsApp Chatbot.....46
Tabel 4.3. Spesifikasi *Use-case* Diagram Pendaftaran Umrah.....48
Tabel 4.4. Spesifikasi *Use-case* Diagram Pembatalan Pendaftaran Umrah.....49
Tabel 4.5. Spesifikasi *Use-case* Diagram Informasi Paket Umrah.....50
Tabel 4.6. Spesifikasi *Use-case* Diagram FAQ.....51
Tabel 4.7. Spesifikasi *Use-case* Diagram Informasi Itinerary.....52
Tabel 4.8. Spesifikasi *Use-case* Diagram Bantuan.....54
Tabel 4.9. Spesifikasi *Use-case* Diagram Kelola Jemaah Umrah.....55
Tabel 4.10. Spesifikasi *Use-case* Diagram Lihat Daftar Jemaah.....57
Tabel 4.11. Spesifikasi *Use-case* Diagram Lihat Data Detail Jemaah.....58
Tabel 4.12. Spesifikasi *Use-case* Diagram Edit Data Jemaah.....59
Tabel 4.13. Spesifikasi *Use-case* Diagram Hapus Data Jemaah.....61
Tabel 4.14. Spesifikasi *Use-case* Diagram Cari Data Jemaah.....62
Tabel 4.15. Spesifikasi *Use-case* Diagram Unduh Surat Rekomendasi Jemaah....64
Tabel 4.16. Spesifikasi *Use-case* Diagram Unduh Manifest.....65
Tabel 4.17. Spesifikasi *Use-case* Diagram Ekspor Semua Data.....66
Tabel 4.18. Spesifikasi Use-case Diagram Kirim Pesan ke Jemaah.....67
Tabel 4.19. Spesifikasi *Use-case* Diagram Pesan Siaran.....69
Tabel 4.20. Spesifikasi *Use-case* Diagram Pesan Tunggal.....71
Tabel 4.21. Validasi Hasil Testing *Elaboration*.....101
Tabel 5.1. Validasi Hasil Testing *Construction* Fitur Calon Jemaah.....164
Tabel 5.2. Validasi Hasil Testing *Construction* Fitur Admin.....168
Tabel 5.3. Validasi Hasil Testing *Construction* Fitur Manajer.....170
Tabel 5.4. Rekapitulasi Nilai Pengujian Antarmuka Website.....181

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini dalam perkembangan yang sangat pesat dan telah memengaruhi berbagai sektor industri, termasuk industri pariwisata dan perjalanan. Salah satu bentuk perjalanan yang memiliki nilai ibadah dan spiritual tinggi adalah haji dan umrah. Haji dan umrah merupakan rukun Islam yang kelima wajib dilaksanakan bagi umat muslim yang mampu. Namun dengan banyaknya pendaftaran dan lamanya pemberangkatan pada ibadah haji masyarakat cenderung banyak melaksanakan ibadah umrah, karena ibadah umrah lebih cepat dilaksanakan dan tidak menunggu waktu lama baik dalam pemberangkatan maupun pelaksanaan umrah (Rahmatillah & Hikmah, 2018).

Mengutip data pada laman Republika bahwa pada 30 Juli hingga 4 Oktober 2022 sebanyak 1.267.490 jemaah telah tiba di Arab Saudi. Mayoritas jemaah yang datang menggunakan jalur udara dengan jumlah 880.929 jemaah. Menurut media lokal Arab Saudi, Saudi Gazette, memberitakan bahwa jemaah dari Indonesia sebagai urutan pertama dalam mengirimkan jemaah-nya sebanyak 317.200. Data ini menandakan bahwa tingginya minat masyarakat Indonesia dalam melakukan ibadah umrah.

PT. Assyubban Zain Barokah merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang jasa biro perjalanan umrah dan umrah plus wisata kota bersejarah Islam. Sistem pelayanan administrasi data umrah yang diterapkan oleh PT. Assyubban Zain Barokah masih menggunakan cara konvensional, cara yang diterapkan selama ini dianggap kurang efektif. Proses pendaftaran umrah yang dilakukan secara manual dan kurang efektifnya sistem dalam mengelola data jemaah dapat menimbulkan kesalahan, keterlambatan, dan kurangnya koordinasi antara agen perjalanan dan jemaah. Seiring dengan pertumbuhan jumlah jemaah umrah yang signifikan, agen perjalanan seperti PT. Assyubban Zain Barokah perlu mengadopsi solusi yang inovatif untuk mengatasi tantangan yang terkait dengan

sistem pendaftaran dan komunikasi dengan jemaah.

Dalam konteks ini, penelitian yang dilakukan di PT. Assyubban Zain Barokah bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pendaftaran Umrah berbasis web dengan menggunakan *WhatsApp Chatbot* sehingga memberikan manfaat yang signifikan. Metode yang diimplementasikan dalam penelitian ini adalah *Rational Unified Process* (RUP). Metode ini merupakan kerangka kerja dalam pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan terorganisir. RUP memiliki pendekatan iteratif yang memungkinkan pengembangan secara bertahap, sambil melibatkan pemangku kepentingan dan memperhatikan perubahan kebutuhan yang mungkin terjadi (Perwitasari et al., 2020). Melalui RUP, diharapkan dapat memfasilitasi proses sistem yang akan dirancang, dan dapat menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan dan harapan PT. Assyubban Zain Barokah dalam hal meningkatkan efisiensi dalam proses pendaftaran, mengurangi *human error*, mempercepat komunikasi antar pihak biro perjalanan dengan jemaah, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Dengan demikian, penggunaan metode *Rational Unified Process* (RUP) cocok digunakan untuk penelitian ini, metode tersebut dapat mengorganisir dan mengelola pengembangan sistem secara iteratif, sambil memperhatikan kebutuhan pengguna dan perubahan yang mungkin terjadi. Serta dapat memfasilitasi proses perancangan sistem dan penggunaan teknologi informasi di dalam industri umrah dan dapat membantu biro perjalanan seperti PT. Assyubban Zain Barokah untuk menjawab tantangan yang ada serta dapat memberikan pengalaman terbaik kepada jemaah umrah.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana cara memudahkan pengolahan data dan informasi pada sistem pendaftaran umrah di PT. Assyubban Zain Barokah ?

2. Bagaimana penerapan metode Rational Unified Process (RUP) dalam merancang sistem pengolahan data dan informasi pada sistem pendaftaran umrah di PT. Assyubban Zain Barokah ?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada penelitian ini yaitu:

1. Melakukan perancangan dan pembangunan sistem informasi pendaftaran umrah berbasis web menggunakan metode Rational Unified Process (RUP) dan WhatsApp Chatbot.
2. Menerapkan metode Rational Unified Process (RUP) dalam merancang sistem pengolahan data dan informasi pada sistem pendaftaran umrah dengan 4 fase yaitu *inception, elaboration, construction, transition.*
3. Melakukan pengujian fungsional sistem informasi pendaftaran umrah menggunakan *black box* testing.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan pada PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak.
2. Penelitian berfokus pada sistem informasi pendaftaran umrah pada PT. Assyubban Zain Barokah Kota Pontianak.
3. Sistem terintegrasi pada *WhatsApp API*.
4. Sistem yang dibangun berbasis *website* untuk bagian manajemen calon jemaah dan berbasis *chatbot* untuk calon jemaah melakukan pendaftaran umrah dan melihat informasi lain seputaran umrah.
5. Ruang lingkup sistem tidak mencakup proses pembayaran antara biro perjalanan dan jamaah.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini bermanfaat bagi peneliti yaitu menambah basis pengetahuan dalam pengolahan data terutama pada sistem yang terintegrasi pada *WhatsApp API*.
2. Manfaat bagi bidang ilmu Sistem Informasi adalah sebagai referensi untuk menunjang proses perkuliahan serta sebagai rekomendasi penelitian selanjutnya mengenai sistem informasi pendaftaran umrah.
3. Manfaat bagi FMIPA Universitas Tanjungpura adalah sebagai sumber atau rujukan kepustakaan bagi mahasiswa lainnya dan terdapat sistem informasi pendaftaran umrah yang akan membantu memudahkan proses pengolahan data pada biro perjalanan.

1.6. Sistematika Penelitian

Agar mudah memahami isi dokumen ini maka dibuatlah sistematika penulisan dengan uraian sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

   Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.