



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH
TERBAIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE AHP DAN SMART**

SKRIPSI

Muhamad Daffa Rifqi Nugroho

2207412057

PROGRAM STUDI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

TAHUN 2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH
TERBAIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN
METODE AHP DAN SMART**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Muhamad Daffa Rifqi Nugroho

2207412057

PROGRAM STUDI

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

TAHUN 2026



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Daffa Rifqi Nugroho
NIM : 2207412057
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika Dan Komputer/Teknik Informatika
Judul skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH TERBAIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SMART

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, 11 Juni 2026

Yang

METERAI TEMPEL
805BBAOX042533502

(Muhamad Daffa Rifqi Nugroho)

NIM 2207412057



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



- © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta**
- Hak Cipta:**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Muhamad Daffa Rifqi Nugroho

NIM : 2207412057

Program Studi : Teknik Informatika

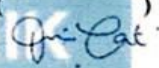
Judul Skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH TERBAIK BERBASIS WEB
MENGUNAKAN METODE AHP DAN SMART

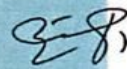
Pada hari ini Dabu Tanggal 15 bulan Juli tahun 2026

telah diadakan Sidang Skripsi untuk saudara Muhamad Daffa Rifqi Nugroho dan dinyatakan
Lulus

Disahkan oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muharram, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji I : Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji II : Iklima Ernis Ismail, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji III : Chairul Fikri, M.Kom. ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer



Ketua

Dr. Ainta Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 19790832003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Umroh Terbaik Berbasis Web Menggunakan Metode AHP dan SMART" dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan (S.Tr.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta. Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan berbasis web yang mengintegrasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pembobotan kriteria dan metode *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) untuk proses perankingan alternatif, guna membantu calon jamaah dalam memilih paket Umroh terbaik sesuai kebutuhan dan preferensi mereka.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa keberhasilannya tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak/Ibu Direktur Politeknik Negeri Jakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta.
2. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom., Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta, atas dukungan dan arahan yang diberikan kepada seluruh mahasiswa.
3. Ibu Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I., Kepala Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jakarta, atas bimbingan dan fasilitas akademik yang menunjang proses penelitian.
4. Pak Asep Taufik Muharram, S.Kom, M.Kom sebagai Dosen Pembimbing, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan skripsi ini. Seluruh Dosen dan Staf Akademik



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta, atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan.

5. Kedua orang tua dan seluruh keluarga penulis, yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan moral, dan materi yang tidak ternilai selama penulis menempuh pendidikan.
6. Aura Alyshia, selaku pasangan penulis, yang senantiasa hadir memberikan kasih sayang, semangat, kesabaran, serta dukungan penuh di setiap langkah perjalanan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Abang dan kakak penulis, yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, serta dukungan moral yang tiada henti selama penulis menempuh perjalanan studi hingga penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh rekan mahasiswa TI-CCIT 8B angkatan 2022, atas kebersamaan, diskusi, dan semangat yang selalu menginspirasi penulis selama masa studi.
9. Seluruh responden masyarakat umum yang telah bersedia meluangkan waktu untuk berpartisipasi dalam pengujian sistem sebagai bagian dari penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dan mendukung yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Teknik Informatika serta menjadi referensi bagi penelitian serupa di masa yang akan datang.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhamad Daffa Rifqi Nugroho

NIM : 2207412057

Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika Dan Komputer/Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH TERBAIK BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SMART

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Juni 2026

Yang Menyatakan



(Muhamad Daffa Rifqi Nugroho)

NIM 2207412057



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Umroh Terbaik Berbasis Web Menggunakan Integrasi Metode AHP dan SMART

Abstrak

Tingginya variasi paket umroh yang ditawarkan biro perjalanan sering kali menimbulkan kesulitan bagi calon jamaah dalam menentukan pilihan yang objektif akibat informasi yang terfragmentasi. Penelitian ini merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan paket umroh terbaik berbasis web dengan mengintegrasikan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Dalam sistem ini, AHP digunakan untuk menentukan bobot kepentingan kriteria melalui perbandingan berpasangan, sedangkan SMART digunakan sebagai mesin penilai utilitas dan perangkingan alternatif paket. Evaluasi dilakukan berdasarkan lima kriteria, yaitu harga, durasi, maskapai, hotel, dan fasilitas. Sistem dikembangkan dengan arsitektur Model-View-Controller (MVC) menggunakan framework CodeIgniter dan database MySQL. Hasil pengujian fungsionalitas melalui Black-Box Testing menunjukkan bahwa seluruh modul sistem berjalan 100% valid. Pengujian algoritma membuktikan sistem mampu menghasilkan bobot kriteria yang konsisten dengan nilai Consistency Ratio (CR) 0,1 serta mengeksekusi perhitungan preferensi alternatif secara real-time di bawah 2 detik. SPK ini berhasil memitigasi bias subjektivitas dan memberikan rekomendasi paket umroh secara akurat, terstruktur, serta efisien bagi calon jamaah.

Kata kunci: *AHP, SMART, sistem pendukung keputusan, paket umroh.*



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
<i>Abstrak</i>	ii
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Sistem	5
2.2 Informasi	5
2.3 Sistem Informasi	5
2.4 Rancang Bangun Sistem	5
2.5 Sistem Pemesanan	6
2.6 Umroh	6
2.7 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	6
2.8 Metode SMART	6
2.9 Metode AHP	7
2.9 Penelitian Terdahulu	7
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.1.1 Tahapan Penelitian.....	15
3.1.2 Objek Penelitian.....	17
3.2 Sumber Data	18
3.2.2 Sample.....	19
3.2.3 Instrumen Penelitian.....	19
3.3 Teknik Pengumpulan Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	22
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	22
4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	24
4.2 Perancangan Sistem	25
4.2.1 Logika Pengambilan Keputusan (AHP-SMART).....	25
4.2.2 Use Case Diagram	28
4.2.3 Analisis Class Diagram.....	30
4.2.4 Diagram Relasi Entitas (ERD).....	31
4.2.5 Activity Diagram.....	32
4.2.6 Wireframe Dashboard.....	44
4.2.7 Wireframe Data Sub Kriteria.....	44
4.2.8 Wireframe Data Alternatif	45
4.2.9 Wireframe Data Penilaian.....	45
4.2.10 Wireframe Data Perhitungan.....	46
4.2.11 Wireframe Data Hasil Akhir.....	46
4.3 Implementasi Aplikasi	49
4.3.1 Implementasi Database.....	49
4.3.2 Implementasi Antarmuka Pengguna (User Interface)	55
4.3.3 Implementasi Logika Program (Algoritma).....	67
4.4 Pengujian	71
4.4.1 Deskripsi Pengujian.....	71



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2 Data Hasil Pengujian.....	72
4.4.3 Analisis Data /Evaluasi Hasil Pengujian.....	102
BAB V PENUTUP	108
5.1 Kesimpulan	108
5.2 Saran	109





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
Tabel 2.2 Tabel Novelty dan Perbandingan Aplikasi dengan Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1 Kegunaan Role	22
Tabel 4.2 Tabel Kebutuhan Fungsional.....	23
Tabel 4.3 Tabel Kebutuhan Non Fungsional.....	24
Tabel 4.4 Klasifikasi Kriteria dan Skala Penilaian Sistem.....	27
Tabel 4.5 Blackbox Testing.....	72
Tabel 4.6 Persentase terbanyak yang dipilih.....	74
Tabel 4.7 Persentase terbanyak yang dipilih.....	74
Tabel 4.8 Pertanyaan ke 3	75
Tabel 4.9 Pertanyaan ke 4	76
Tabel 4.10 Pertanyaan Ke 5	76
Tabel 4.11 Pertanyaan Ke 6.....	77
Tabel 4.12 Pertanyaan ke 7	78
Tabel 4.13 Pertanyaan ke 8	78
Tabel 4.14 Peranyaan ke 9	79
Tabel 4.15 Pertanyaan ke 10	80
Tabel 4.16 Hasil Nilai Matriks Perbandingan	81
Tabel 4.17 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	82
Tabel 4.18 Hasil Tabel AHP Pembobotan	82
Tabel 4.19 Skala Likert	92
Tabel 4.20 Daftar Pernyataan SUS.....	92
Tabel 4.21 Rekap Jawaban Responden	93
Tabel 4.22 Data Hasil Perhitungan SUS	94
Tabel 4.23 Tabel Skenario UAT	96
Tabel 4.24 Hasil Pengujian UAT.....	99
Tabel 4.25 Hasil Pernyataan Manager Operasional Pada Tiap Fitur	100



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	15
Gambar 4.1 Diagram Hierarki AHP.....	26
Gambar 4.2 Use Case Diagram.....	28
Gambar 4.3 Class Diagram	30
Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram.....	31
Gambar 4.5 Activity Diagram Login	33
Gambar 4.6 Activity Diagram Dashboard.....	34
Gambar 4.7 Activity Diagram Pengelolaan Data Kriteria	35
Gambar 4.8 Activity Diagram Pengelolaan Data Sub Kriteria	36
Gambar 4.9 Activity Diagram Pembobotan AHP	37
Gambar 4.10 Activity Diagram Pengelolaan Data Alternatif.....	38
Gambar 4.11 Activity Diagram Pengelolaan Data Penilaian	39
Gambar 4.12 Activity Diagram Pengelolaan Data Perhitungan.....	40
Gambar 4.13 Activity Diagram Pengelolaan Data Hasil Akhir	41
Gambar 4.14 Activity Diagram Pengelolaan Data Profile	42
Gambar 4.15 Activity Diagram Pengelolaan Data User	43
Gambar 4.16 Halaman Dashboard Wireframe	44
Gambar 4.17 Halaman Data sub kriteria Wireframe.....	44
Gambar 4.18 Halaman Data Alternatif Wireframe	45
Gambar 4.19 Halaman Data Penilaian Wireframe.....	45
Gambar 4.20 Halaman Data Perhitungan Wireframe	46
Gambar 4.21 Halaman Data Perhitungan Hasil Akhir	46
Gambar 4.22 Halaman Data Profile Wireframe	47
Gambar 4.23 Halaman Data User Wireframe	47
Gambar 4.24 Halaman Pembobotan AHP.....	48
Gambar 4.25 Halaman Perbandingan Paket Wireframe	48
Gambar 4.26 Tabel User.....	50
Gambar 4.27 Tabel Kriteria.....	51
Gambar 4.28 Tabel Sub Kriteria	51
Gambar 4.29 Tabel Paket Umroh	52
Gambar 4.30 Tabel Nilai Alternatif.....	53
Gambar 4.31 Tabel Hasil Perangkingan.....	54
Gambar 4.32 Tabel User Pairwise.....	55
Gambar 4.33 Halaman Login.....	56
Gambar 4.34 Halaman Registrasi	57
Gambar 4.35 Halaman Dashboard	58
Gambar 4.36 Halaman Data Kriteria	59
Gambar 4.37 Halaman Data Sub Kriteria	60
Gambar 4.38 Halaman Data Alternatif.....	61

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.39 Halaman Data Penilaian	62
Gambar 4.40 Halaman Perhitungan	63
Gambar 4.41 Halaman Sebelum Perhitungan	63
Gambar 4.42 Perbandingan Paket	64
Gambar 4.43 Data Hasil Akhir	65
Gambar 4.44 Data User	66
Gambar 4.45 Data Profile	67
Gambar 4.46 Komponen Flyer Promosi Paket Umroh	83
Gambar 4.47 Mendapatkan Bobot Prioritas	85
Gambar 4.48 Tampilan Bobot Menggunakan sistem	85
Gambar 4.49 Perhitungan Uji Konsistensi CR	86
Gambar 4.50 Hasil menggunakan Sistem	87
Gambar 4.51 Perhitungan Metode SMART menggunakan Excel	88
Gambar 4.52 Hasil Menggunakan Sistem	88
Gambar 4.53 Perangkingan SMART menggunakan Excel	89
Gambar 4.54 Hasil Menggunakan Sistem	90
Gambar 4.55 Bobot Standar Penilaian SUS	95



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Foto Wawancara Dengan Manager Operasional Penyelenggara Umroh Dan Haji	116
Lampiran 2 Foto Wawancara Dengan General Manager Penyelenggara Umroh Dan Haji.....	116





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah jamaah umroh dari Indonesia terus meningkat setiap tahunnya, seiring berkembangnya akses transportasi, bertambahnya biro perjalanan, dan meningkatnya kesadaran religius masyarakat. Kondisi ini mendorong persaingan ketat antar penyelenggara dalam menawarkan paket umroh dengan berbagai variasi harga, fasilitas, dan jadwal keberangkatan.

Namun, sistem pemesanan yang ada saat ini masih didominasi oleh paket reguler yang bersifat kaku seluruh komponen perjalanan ditentukan oleh biro tanpa ruang penyesuaian bagi jamaah. Di sisi lain, informasi mengenai paket fleksibel atau eksklusif tersebar tidak merata dan tidak terintegrasi, sehingga proses perbandingan antar alternatif menjadi tidak efisien dan rentan bias.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web dengan mengintegrasikan metode AHP dan SMART. AHP digunakan untuk menetapkan bobot kriteria secara sistematis melalui perbandingan berpasangan, sedangkan SMART menghitung nilai utilitas setiap alternatif paket berdasarkan kriteria yang telah ditentukan meliputi harga, durasi, maskapai, kualitas hotel, dan fasilitas tambahan.

Data paket umroh diperoleh dari dua biro perjalanan, Kajian literatur terdahulu memperkuat relevansi kriteria yang digunakan harga dan kualitas layanan terbukti berpengaruh signifikan terhadap keputusan dan kepuasan jamaah (Adwimurti et al., 2023), sementara tren umroh mandiri di era digital menunjukkan meningkatnya kebutuhan akan fleksibilitas dan sistem perencanaan berbasis teknologi (Kahfi et al., 2025).

Sistem yang dikembangkan diharapkan berfungsi tidak sekadar sebagai platform transaksi, melainkan sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang menghasilkan rekomendasi paket umroh secara objektif, terstruktur, dan efisien.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian konteks dan landasan pemikiran yang telah disampaikan, maka dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana proses perancangan dan pembangunan sistem pemesanan paket umroh yang mampu memfasilitasi perbandingan terintegrasi antar paket reguler?
2. Kriteria apa saja yang layak dan relevan untuk diimplementasikan dalam SPK guna menentukan paket umroh yang paling sesuai bagi jamaah?
3. Dengan cara apa mekanisme AHP dioperasikan untuk mengekstraksi tingkat kepentingan relatif dari setiap kriteria seleksi paket umroh melalui tahapan perbandingan berpasangan yang bersifat hierarkis dan terkontrol?
4. Bagaimana prosedur SMART diaplikasikan dalam konteks evaluasi kuantitatif guna mengonversi bobot kriteria hasil AHP menjadi nilai utilitas, kemudian mentransformasikannya ke dalam urutan peringkat alternatif paket umroh sehingga keluaran rekomendasi bersifat terukur, tidak bias, dan dapat diverifikasi secara logis?

1.3 Batasan Masalah

Supaya arah penelitian tidak melebar secara konseptual maupun teknis, diperlukan delimitasi masalah yang bersifat eksplisit.

1. Kajian ini dibatasi hanya pada aktivitas perancangan serta implementasi sistem pemesanan paket umroh yang terintegrasi dengan modul SPK, tanpa membahas aspek operasional biro secara menyeluruh.
2. SPK yang dikembangkan dalam penelitian ini secara spesifik mengadopsi AHP dan SMART, dengan AHP difungsikan sebagai instrumen penentu bobot kepentingan kriteria, sedangkan SMART digunakan sebagai mesin evaluasi untuk menghitung nilai dan menyusun peringkat alternatif paket umroh.
3. Parameter keputusan yang diproses dalam sistem mencakup elemen harga paket, lama perjalanan, tipe maskapai penerbangan, klasifikasi hotel, serta fasilitas tambahan. Seluruh kriteria tersebut dibatasi pada data paket umroh yang tersedia pada biro perjalanan yang dijadikan objek studi kasus.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4. Sistem yang dirancang hanya berfungsi untuk memberikan rekomendasi paket umroh terbaik berdasarkan hasil perhitungan metode AHP dan SMART, serta tidak membahas proses pembayaran, pengurusan visa, manajemen dokumen, maupun operasional keberangkatan jamaah.
5. Penelitian ini tidak membahas aspek hukum, perizinan biro perjalanan umroh, serta manajemen internal travel secara mendalam, dan hanya berfokus pada aspek sistem informasi dan pengambilan keputusan

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Perumusan tujuan penelitian ini disusun secara langsung berdasarkan konstruksi masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Tujuan-tujuan tersebut dirinci sebagai berikut.

1. Mewujudkan rancangan dan realisasi sistem pemesanan paket umroh yang memungkinkan perbandingan simultan antara paket reguler dalam satu kerangka sistem terintegrasi.
2. Mengidentifikasi dan menetapkan kriteria-kriteria seleksi yang memiliki relevansi fungsional dalam SPK untuk menentukan paket umroh yang paling sesuai bagi jamaah.
3. Mengimplementasikan AHP sebagai metode formal dalam menentukan bobot kepentingan tiap kriteria pemilihan paket umroh melalui pendekatan yang sistematis dan berbasis perhitungan rasional.
4. Menerapkan SMART ke dalam SPK sebagai alat untuk melakukan penilaian numerik dan penyusunan peringkat alternatif paket umroh, sehingga rekomendasi akhir yang dihasilkan memiliki dasar objektif dan dapat diuji secara kuantitatif.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Teoretis

Menambah referensi ilmiah di bidang sistem informasi, khususnya penerapan SPK berbasis MCDM dengan kombinasi metode AHP dan SMART dalam konteks pemilihan paket umroh.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2. Praktis

Jamaah memperoleh alat bantu perbandingan paket yang terstruktur sesuai kebutuhan.

Biro perjalanan mendapat acuan pengembangan sistem pemesanan yang lebih transparan dan berbasis keputusan.

Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini sebagai referensi metodologis untuk kajian sejenis.

1.5 Sistematika Penulisan

Penyusunan sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan peta struktur terhadap alur pembahasan skripsi, sehingga pembaca memperoleh gambaran logis mengenai urutan dan keterkaitan antarbagian penelitian.

Bab I – Pendahuluan: latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

Bab II – Tinjauan Pustaka: landasan teori, kajian literatur terdahulu, dan kerangka berpikir sebagai dasar analisis penelitian.

Bab III – Metodologi Penelitian: pendekatan penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, serta tahapan perancangan sistem.

Bab IV – Hasil dan Pembahasan: implementasi sistem, hasil perhitungan AHP dan SMART, serta interpretasi temuan.

Bab V – Penutup: simpulan penelitian dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

Bab penutup ini menyajikan simpulan secara komprehensif dari hasil rancang bangun sistem serta memberikan saran-saran akademis maupun praktis yang dikorelasikan langsung dengan hasil temuan penelitian.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Paket Umroh Terbaik Berbasis Web, maka dapat diambil beberapa simpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah berhasil merealisasikan sebuah sistem pemesanan paket umroh berbasis web yang terintegrasi dengan modul SPK menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) berbasis *framework* CodeIgniter dan database MySQL. Sistem ini mampu memfasilitasi perbandingan simultan antara paket reguler dan paket khusus secara digital.
2. Lima kriteria utama yang disintesis dari literatur dan data empiris travel yaitu Harga Paket, Durasi Perjalanan, Maskapai Penerbangan, Hotel, dan Fasilitas, telah sukses diimplementasikan sebagai parameter penilaian yang relevan untuk mengukur preferensi jamaah.
3. Integrasi metode Analytical Hierarchy Process (AHP) terbukti efektif sebagai instrumen penentu bobot kriteria secara objektif. Sistem berhasil mengontrol subjektivitas pengambil keputusan (Admin) dengan menghasilkan nilai prioritas yang valid dan konsisten, dibuktikan dengan nilai *Consistency Ratio* (CR) $\leq 0,1$.
4. Prosedur Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) telah berhasil diterapkan untuk mengonversi nilai sub-kriteria pada setiap alternatif menjadi nilai utilitas kuantitatif. Sistem mampu membedakan perhitungan kriteria keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*) secara presisi, lalu merangkumnya menjadi nilai preferensi akhir guna menghasilkan urutan peringkat alternatif secara *real-time* dengan waktu pemrosesan di bawah 2 detik.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5. Berdasarkan hasil pengujian fungsi menggunakan metode *Black-Box Testing*, seluruh modul utama sistem—mulai dari autentikasi, manajemen data master, input perbandingan AHP, hingga mesin hitung SMART dinyatakan berfungsi 100% valid (*Pass*) dan siap digunakan sebagai alat bantu kognitif pengambilan keputusan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil temuan riset dan keterbatasan sistem yang dikembangkan saat ini, beberapa saran praktis dan akademis yang diajukan untuk pengembangan ke depan adalah:

1. Bagi Pelaku di Lapangan (Biro Perjalanan Umroh) Pihak biro perjalanan (seperti Nava Tour Travel) disarankan untuk mengadopsi sistem ini secara operasional sebagai saluran distribusi digital yang transparan. Integrasi data paket travel di dalam database harus diperbarui secara berkala (*up-to-date*) agar nilai utilitas dan rekomendasi peringkat yang disajikan kepada calon jamaah selalu akurat sesuai dengan kondisi riil pasar.
2. Bagi Peneliti Selanjutnya (Aspek Teoretis & Sistem) Mengingat batasan ruang lingkup sistem saat ini belum menyentuh manajemen transaksi pasca-keputusan, peneliti berikutnya dapat memperluas cakupan fungsional web dengan menambahkan modul pembayaran digital otomatis (*payment gateway*), manajemen pengurusan visa, serta pelacakan dokumen keberangkatan jamaah. Di sisi algoritma, disarankan untuk melakukan studi komparatif dengan mengombinasikan AHP dengan metode MCDM lainnya seperti TOPSIS, PROMETHEE, atau Fuzzy-SMART guna menguji stabilitas akurasi perbandingan pada variasi jumlah alternatif data yang lebih besar dan kompleks.



DAFTAR PUSTAKA

- Adiyah, M., & Herianingrum, S. (2015). Pengaruh Harga Paket Umroh, Tingkat Inflasi, dan Kurs Rupiah Pada Dollar Terhadap Permintaan Jasa Umroh di Surabaya Periode 2011–2013. *Jurnal Ekonomi Syariah Teori dan Terapan*, 1(11).
- JWM Travel. (2024). *Panduan pemesanan paket umroh*. <https://jwmtravel.com/panduan>
- Firdausy, H., Budiman, A., & Kurniasari, D. (2018). Perancangan sistem informasi pemesanan paket pernikahan berbasis web study kasus di wedding organizer PJ management. *Jurnal Sisfotek Global*, 8(2).
- Ong, E., Sentinuwo, S. R., & Sinsuw, A. A. (2017). Sistem Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Website (Studi Kasus Taipan Restoran). *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 6(4), 159-170.
- Yahya, V. Y., Yudhistira, F., & Manurung, L. (2023, January). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Sparepart Pengolahan Kelapasawit Pada Cv Ltsu Berbasis Java. In *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi)* (Vol. 7, No. 1).
- Pudyawardana, W. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Berbasis Web Pada Restoran Lamongan Cahaya. *ALMUISY: Journal of Al Muslim Information System*, 2(1), 21-27.
- Primanda, A. G., & Fajri, I. N. (2024). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Berbasis Web di Restoran Pawon Jinawi. *IJAI (Indonesian Journal of Applied Informatics)*, 9(1), 64-79.
- Pratiwi, H. (2020). Metode Analytical Hierarchy Process. *Res. Gate*, no. May, 1-33.
- br Ginting, D. Y., Kom, M., br Ginting, R., Kom, M., Sembiring, D. J., & Kom, M. (2020). Sistem Pendukung Keputusan dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Penerbit Andi.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Manthafa, A. E., & Mubarak, H. (2017). Penerapan metode analytical hierarchy process dalam sistem pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, 3(2).
- Sudono, R. S., & Mukti, E. T. (2009). Penggunaan metode proses hirarki analitik (PHA) dalam pemilihan lokasi untuk relokasi Bandara Rahadi Oesman Ketapang Kalimantan Barat. *Simposium XII FSTPT*, 527-543.
- Hadrianto, Y., & Styani, E. W. (2020). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Pemilihan Metode Pembelajaran. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 12(1), 106-113.
- Amniyana, A., & Candra, R. M. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Anak Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE). *Jurnal CoreIT: Jurnal Hasil Penelitian Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 3(1).
- Rozali, C., Zein, A., & Farizy, S. (2023). Penerapan Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk Pemilihan Penerimaan Karyawan Baru. *Jurnal Informatika Utama*, 1(2), 32-36.
- Susila, A. A. N. H., & Arsa, D. M. S. (2023). Analisis System Usability Scale (SUS) dan Perancangan Sistem Self Service Pemesanan Menu di Restoran Berbasis Web. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 21(1), 3-8.
- Nur, H. (2019). Penggunaan metode waterfall dalam rancang bangun sistem informasi penjualan. *Generation Journal*, 3(1), 1-10.
- Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(3).
- Nurhayati, A. N., Josi, A., & Hutagalung, N. A. (2017). Rancang bangun aplikasi penjualan dan pembelian barang pada koperasi kartika samara grawira prabumulih. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 7(2), 13-24.
- Putra, F. D., Riyanto, J., & Zulfikar, A. F. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang. *Journal of Engineering, Technology & Applied Science*, 2(1), 32-50.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sulawati, A. A., Lumenta, A. S., & Sompie, S. R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Unsrat E-Catalog.

Sede, D. W., Sinsuw, A. A., & Najoan, X. B. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Online Kapal Laut Berbasis Android. *Jurnal teknik Informatika*, 6(1).

Setyati, S. (2011). Perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk penerimaan beasiswa dengan metode SAW (Simple Additive Weighting). *Dinamik*, 16(2), 243-245.

Setiwi, H. (2020). Tujuan dan Karakteristik SPK. *Res. Gate*, no. May, 6-8.

Setiwi, H. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: deepublish, 49-57.

Setiwi, M. H., Amin, M., Lubis, J. R., Irawan, F., Purnomo, N., & Tanjung, A. A. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.

Setyaningsih, W. (2015). Konsep sistem pendukung keputusan

Silitonga, P. D., & Purba, D. E. R. (2021). Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)*, 5(2), 196-203.

Handrianto, Y., & Sanjaya, B. (2020). Model waterfall dalam rancang bangun sistem informasi pemesanan produk dan outlet berbasis web. *Jurnal Inovasi Informatika*, 5(2), 153-160.

Kuncoro, D. F., Juniarti, U., Syahputra, J., Bagus, R., & Suryani, R. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, 3(2).

Anggraeni, E. Y. & Irviani, R., 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. 1 penyunt. Yogyakarta: Andi.

Wardhani, N., & Nur, M. A. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tempat Kos Untuk Mahasiswa Di Luwuk Banggai Dengan Metode Saw (Simple Additive Weighting). *Jtriste*, 4(1), 9-14.

Adianto, T. R., Arifin, Z., Khairina, D. M., Mahakam, G., & Palm, G. (2017). Sistem pendukung keputusan pemilihan rumah tinggal di perumahan menggunakan

metode simple additive weighting (saw)(studi kasus: Kota samarinda). Prosiding 2nd SAKTI, 2(1).

Zaimi, H. D. (2022). *Sistem pendukung keputusan pemilihan paket pada biro perjalanan umroh di Pulau Lombok menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).

Ulama, E., Priandika, A. T., & Ariany, F. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sapi Siap Jual (Ternak Sapi Lembu Jaya Lestari Lampung Tengah) Menggunakan Metode Saw. *J. Inform. dan*, 3(2), 138-144.

Damanik, F. A. (2023). Metode SAW dan TOPSIS dalam Sistem Pendukung Keputusan: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Kewirausahaan Bukit Pengharapan*, 3(1), 108-118.

Firmansyah, M. Y., Murti, A. C., & Nindyasari, R. (2023). Analisis Perbandingan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Dan Saw (Simple Additive Weight) Dalam Pemilihan Tempat Usaha. *Jurnal Dialektika Informatika (Detika)*, 3(2), 71-78.

Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitrisari, Y. (2021). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik. *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), 37-45.

Sudjiman, P. E., & Sudjiman, L. S. (2018). Analisis sistem informasi manajemen berbasis komputer dalam proses pengambilan keputusan. *TeIka*, 8(2), 55-66.

Hutahaean, J. (2015). Konsep Sistem Informasi. Deepublish. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*.

Pawirosumarto, S. (2016). Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna sistem e-learning. *MIX: Jurnal Ilmiah Manajemen*, 6(3), 152864.

Prisgunanto, I. (2018). Pemaknaan arti informasi di era digital. *WACANA: Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 17(2), 143-151.

Adwimurti, Y., Selfiani, S., & Prihanto, H. (2023). The Effect of Service Quality and Price on the Purchase Decision of Aqu Tour Umrah Packages. *International Journal of Application on Economics and Business*, 1(4), 2337-2353.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta
- Aditia, L. R. (2024). Efektivitas Pemasaran Digital Dalam Meningkatkan Jumlah Jamaah Umrah Haqem Travel. *Jurnal Manajemen Dakwah*, 12(2).
- Fahilah, L. (2019). Strategi dan Manajemen Travel Haji dan Umroh: Studi Analisis Persaingan Travel Haji dan Umroh Kota Medan Dalam Pelayanan dan Kualitas Untuk Meningkatkan Jumlah Konsumen. *Al-Muamalat: Jurnal Hukum dan Ekonomi Syariah*, 4(1), 1–24.
- Harahap, I. S. P., & Pohan, S. (2023). Pengaruh Penetapan Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Jamaah Umroh Pada Travel Umroh dan Haji Mahmud Harahap. *Jurnal Ekonomi dan Keuangan Syariah*, 2(2), 435–442.
- Hayat, T. (2022). Klasifikasi Data Jamaah Umroh Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 19–24.
- Kahfi, A., Dewi, E. P., & Mohamoud, M. E. (2025). The Backpacker Umrah Phenomenon in the Digital Era: Impact on Pilgrims' Spirituality and the Travel Industry. *Multazam: Jurnal Manajemen Haji dan Umrah*, 5(1), 62–78.
- Istiawati, S. (2023). Tinjauan Yuridis Terhadap Perjanjian Wanprestasi Perjalanan Umroh. *Juripol (Jurnal Institusi Politeknik Ganesha Medan)*, 6(1), 47-57.
- ELHAM, E. (2021). MANAJEMEN PEMASARAN BIRO JASA HAJI DAN UMROH DALAM MENINGKATKAN DAYA SAING DI KBIH AN-NAMIRAH BANDAR LAMPUNG (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Ligery, F., & Aisiyah, N. (2025). Determinan Perilaku Pembelian Paket Umroh: Pendekatan Pemasaran Islam. *Kartika: Jurnal Studi Keislaman*, 5(3).
- Santoso, B., Harianto, H., & Sumanto, S. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Umroh Menggunakan Metode Ahp Pada Pt Shabilla Eraldo Utama. *JIMP-J. Inform. Merdeka Pasuruan*, 4(2), 18-25.
- Aditia, R., Fauzi, Y., Ripai, R., Sofiana, N., Meilany, Z., & Prabowo, K. M. (2023). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PAKET UMROH UNTUK CALON JAMAAH DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW): PADA (Study



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Kasus: PT AMANAH UMROH HANDAL). *Jurnal Teknologi Informasi dan Digital*, 1(1), 56-75.

Hassan, H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Umroh (Studi Kasus: PT. Amanah Iman). *Proceedings Konferensi Nasional Sistem dan Informatika (KNS&I)*.

Abdullah, V. N., & Romli, S. (2019). Strategi Pemasaran Paket Ibadah Haji dan Umroh dalam Merekrut Jamaah Di Pt. Sela Express Tour Kota Pekanbaru. *Jurnal Riset Mahasiswa Dakwah dan Komunikasi*, 1(3).

SARMA, H. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan Paket Ibadah Umrah Reguler Terhadap Kepuasan Jama'ah Pada Travel PT. Zam-Zam Wisata Islami. *EL-MAL: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 5(8).

Soufitri, F. (2023). Konsep sistem informasi. PT Inovasi Pratama Internasional.

Frisdayanti, A. (2019). Peranan brainware dalam sistem informasi manajemen. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 1(1), 60-69.

Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. S. (2023). Mengenal sistem informasi manajemen dakwah (Pengertian sistem, karakteristik sistem). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4343-4349.



LAMPIRAN

Link Kuesioner :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfu_F3sKW1DXoyLx79Ai2IdpSkCXa0AhJvPdt0axhwrBHtnA/viewform?usp=dialog

Link Excel Responden :

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16o3kn77rYtmMnE0Ssrzq18DiYLB8SCD1PVrRcdsJgNg/edit?usp=sharing>

Link Wawancara Dengan Manager Operasional :

<https://drive.google.com/file/d/1-CVyZm54Ln7i7fbZtn181z-71f3evwEx/view?usp=sharing>

Link Wawancara Dengan General Manager :

https://drive.google.com/file/d/1xW6tScAvA5hxdhmE8knKFcYJ2A2zSNx8/view?usp=drive_link



Lampiran 1 Foto Wawancara Dengan Manager Operasional Penyelenggara Umroh Dan Haji



Lampiran 2 Foto Wawancara Dengan General Manager Penyelenggara Umroh Dan Haji

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Muhamad Daffa Rifqi Nugroho, lahir di Jakarta pada tanggal 3 Juni 2004. Penulis menempuh pendidikan formal dimulai dari Madrasah Ibtidaiyah Negeri 7 Cengkareng, kemudian melanjutkan ke Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) 36 Jakarta, dan melanjutkan pendidikan menengah atas di SMA Negeri 57 Jakarta. Setelah menyelesaikan pendidikan menengah atas, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Diploma Empat (D-IV) di Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer, Politeknik Negeri Jakarta.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**