

**PEMBANGUNAN *DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE* DAN
SISTEM REKOMENDASI NEGARA TUJUAN *EXCHANGE*
PARTICIPANTS MENGGUNAKAN METODE *CONTENT-BASED*
FILTERING PADA AIESEC UNAND**

TUGAS AKHIR

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

Oleh:

Naufal Adli Dhiaurrahman

2211521008

Pembimbing I:

Ullya Mega Wahyuni, M.Kom

199011032019032008

Pembimbing II:

Aina Hubby Aziira, M.Eng

199504302022032013



DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2026

ABSTRAK

AIESEC di Universitas Andalas (UNAND) menghadapi tantangan dalam pemanfaatan data operasional dan proses pendampingan calon Exchange Participant. Meskipun sistem Customer Relationship Management (Expa) telah menyimpan sekitar 115.537 data hingga akhir tahun 2025. Namun, proses analisis performa program masih dilakukan secara manual melalui ekspor data kedalam spreadsheet. Kondisi ini menyulitkan Departemen Outgoing Exchange dalam memperoleh informasi secara cepat dan sistematis. Di sisi lain, penggalian preferensi calon peserta pada sesi induction masih bersifat manual sehingga rekomendasi negara tujuan sangat bergantung pada pengetahuan subjektif anggota dan berisiko tidak sesuai. Penelitian ini bertujuan membangun Dashboard Business Intelligence untuk pemantauan program serta Sistem Rekomendasi berbasis Content-Based Filtering guna memberikan rekomendasi negara tujuan yang akurat. Dashboard Business Intelligence dikembangkan melalui alur Extract, Transform, Load dan pembangunan data mart menggunakan PostgreSQL. Sementara itu, sistem rekomendasi dirancang dengan pemodelan preferensi pengguna berbasis algoritma Cosine Similarity. Kedua subsistem ini diimplementasikan ke dalam satu platform aplikasi berbasis Flask dengan menggunakan basis data yang berbeda sesuai kebutuhan masing-masing proses bisnis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Dashboard Business Intelligence berhasil menyajikan informasi analitis yang relevan untuk mendukung monitoring dan evaluasi program. Evaluasi sistem rekomendasi membuktikan efektivitas algoritma Cosine Similarity dalam menghasilkan rekomendasi negara yang presisi berdasarkan pengujian Precision@K, Spearman Rank Correlation, User Evaluation, Preference Matching, dan Probability to Choose. Pengujian kemudahan penggunaan menggunakan System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor rata-rata sebesar 77,5, yang menunjukkan tingkat penerimaan dan usability sistem yang baik. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat membantu AIESEC UNAND dalam monitoring dan evaluasi program sekaligus membantu menghasilkan rekomendasi awal negara tujuan yang lebih terstruktur bagi calon Exchange Participants sebelum sesi konsultasi (induction), sehingga proses pendampingan dapat lebih berfokus pada validasi, diskusi, dan pendalaman hasil rekomendasi.

Kata Kunci: Business Intelligence, Content-Based Filtering, Cosine Similarity, Dashboard, Sistem Rekomendasi, AIESEC