

**RANCANGAN PENGUKURAN KINERJA
PENGLOLAAN TEKNOLOGI INFORMASI DI
DIREKTORAT TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

**RANCANGAN PENGUKURAN KINERJA PENGELOLAAN
TEKNOLOGI INFORMASI DI DIREKTORAT TEKNOLOGI
INFORMASI UNIVERSITAS ANDALAS**

TUGAS AKHIR

*Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



Oleh:

PUTRI FAUZIAH OKTAVIANI

1910933002

Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Rika Ampuh Hadiguna, S.T., M.T.

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

ABSTRAK

Direktorat Teknologi Informasi (DTI) Universitas Andalas merupakan unit pelaksana teknis yang mengelola infrastruktur TI untuk mendukung ± 40.000 pengguna aktif di lingkungan kampus, yang terdiri dari mahasiswa, dosen, serta tenaga kependidikan. Untuk memastikan layanan TI berjalan secara optimal, andal, dan selaras dengan tujuan strategis universitas sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN-BH), diperlukan sebuah rancangan sistem pengukuran kinerja yang komprehensif, terstruktur, dan objektif. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan indikator kinerja utama serta merancang mekanisme pengukuran kinerja DTI Universitas Andalas dengan mengintegrasikan metode IT Balanced Scorecard (IT-BSC) dan Analytic Hierarchy Process (AHP).

Berdasarkan kajian literatur dan analisis dokumen strategis organisasi, diidentifikasi 15 Key Performance Indicators (KPI) yang kemudian divalidasi oleh pakar internal DTI. Keseluruhan KPI tersebut terdistribusi secara seimbang ke dalam empat perspektif IT-BSC, yaitu Corporate Contribution, User Orientation, Operational Excellence, dan Future Orientation. Pembobotan tingkat kepentingan antarindikator dan antarperspektif dilakukan melalui penilaian terstruktur oleh tiga responden pakar internal menggunakan skala perbandingan berpasangan Saaty. Data perbandingan berpasangan kemudian diagregasikan menggunakan metode rata-rata geometrik (Geometric Mean) dan diuji tingkat konsistensinya melalui perhitungan Consistency Ratio (CR).

Hasil pembobotan pada tingkat perspektif menunjukkan bahwa perspektif User Orientation dinilai sebagai prioritas utama oleh para pakar dengan bobot tertinggi sebesar 39,93%. Posisi berikutnya ditempati oleh perspektif Future Orientation sebesar 26,36%, Operational Excellence sebesar 26,18%, dan Corporate Contribution sebesar 7,53%. Pada tingkat indikator, KPI dengan bobot tertinggi pada masing-masing perspektif meliputi Mean Time to Respond (MTTR) sebesar 48,85% pada User Orientation, Jumlah Insiden Keamanan sebesar 50,02% pada Operational Excellence, Efisiensi Biaya Operasional sebesar 43,97% pada Corporate Contribution, dan Persentase Staf Bersertifikasi sebesar 39,44% pada Future Orientation. Pengujian konsistensi menunjukkan seluruh matriks perbandingan berpasangan valid dengan nilai Consistency Ratio berada di bawah batas toleransi ($CR \leq 0,10$). Hasil perancangan ini dapat digunakan sebagai fondasi strategis bagi DTI Universitas Andalas dalam melakukan evaluasi kinerja berkala guna meningkatkan kualitas tata kelola teknologi informasi perguruan tinggi.

Kata Kunci: Pengukuran Kinerja, Direktorat Teknologi Informasi, IT Balanced Scorecard, Analytic Hierarchy Process, Pengelolaan Teknologi Informasi.

ABSTRACT

The Directorate of Information Technology (DTI) at Universitas Andalas is a technical implementation unit responsible for managing IT infrastructure to serve approximately 40,000 active users within the university environment, comprising students, faculty members, and administrative staff. To ensure IT service delivery remains optimal, reliable, and aligned with the strategic objectives of the university as a State University with Legal Entity status (PTN-BH), a comprehensive, structured, and objective performance measurement system design is highly required. This study aims to formulate Key Performance Indicators and design a performance measurement mechanism for DTI Universitas Andalas by integrating the IT Balanced Scorecard (IT-BSC) and Analytic Hierarchy Process (AHP) methods.

Based on literature reviews and organizational strategic documents, 15 Key Performance Indicators (KPIs) were identified and subsequently validated by internal DTI experts. These KPIs are distributed across four IT-BSC perspectives: Corporate Contribution, User Orientation, Operational Excellence, and Future Orientation. The prioritization weighting between indicators and perspectives was determined through structured pairwise comparisons evaluated by three internal expert respondents using Saaty's scale. The judgment data were then aggregated using the Geometric Mean method and tested for consistency through the Consistency Ratio (CR) calculation.

The weighting results at the perspective level show that the User Orientation perspective was evaluated as the top priority by experts with the highest weight of 39.93%. The next position was occupied by the Future Orientation perspective at 26.36%, Operational Excellence at 26.18%, and Corporate Contribution at 7.53%. At the indicator level, KPIs with the highest weights in each perspective include Mean Time to Respond (MTTR) at 48.85% in User Orientation, Number of Security Incidents at 50.02% in Operational Excellence, Operational Cost Efficiency at 43.97% in Corporate Contribution, and Percentage of Certified Staff at 39.44% in Future Orientation. Consistency testing shows that all pairwise comparison matrices are valid with Consistency Ratio values below the tolerance threshold ($CR \leq 0.10$). The results of this design can be used as a strategic foundation for DTI Universitas Andalas in conducting periodic performance evaluations to improve the quality of higher education IT governance.

Keywords: Performance Measurement, Directorate of Information Technology, IT Balanced Scorecard, Analytic Hierarchy Process, Information Technology Management.