

**ANALISIS PERENCANAAN PENANGANAN
REHABILITASI JEMBATAN**

LAPORAN TEKNIK



SUMARTO YUDAHIRAWAN, S.T
NIM. 2541612136

PEMBIMBING :

Ir. INSANNUL KAMIL, M.Eng., Ph.D, IPU, ASEAN Eng, APREC Eng.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
PROFESI INSINYUR PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
TAHUN 2026**

LAPORAN TEKNIK

ANALISIS PERENCANAAN PENANGANAN REHABILITASI JEMBATAN



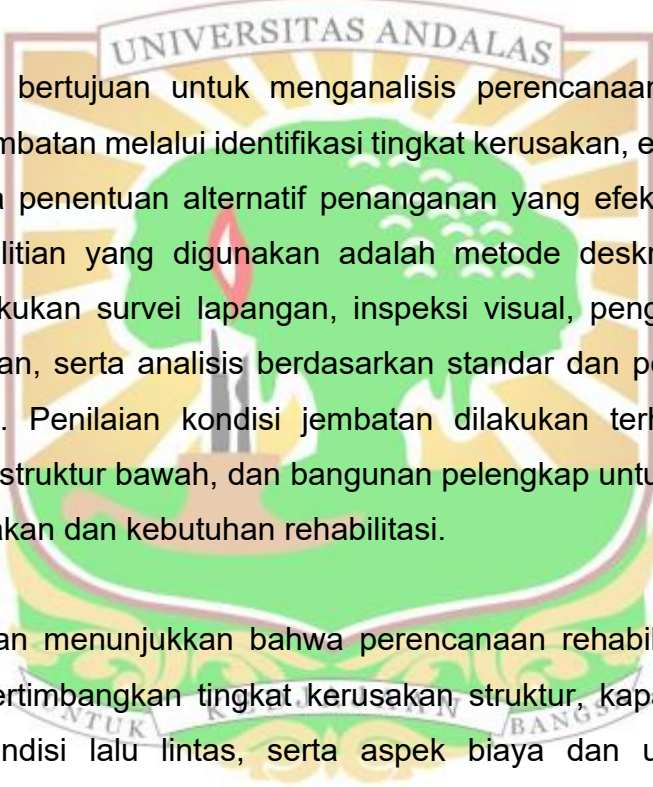
**Sebagai Salah satu syarat Memperoleh Gelar Insinyur pada
Sekolah Pascasarjana
Universitas Andalas**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR SEKOLAH
PASCASARJANA UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

ABSTRAK

Jembatan merupakan salah satu infrastruktur transportasi yang memiliki peran penting dalam mendukung konektivitas wilayah, mobilitas masyarakat, serta distribusi barang dan jasa. Seiring bertambahnya usia layanan dan pengaruh beban lalu lintas serta faktor lingkungan, kondisi jembatan dapat mengalami penurunan kinerja yang berpotensi mengganggu keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan. Oleh karena itu, diperlukan suatu perencanaan penanganan rehabilitasi yang tepat berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting jembatan.



Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perencanaan penanganan rehabilitasi jembatan melalui identifikasi tingkat kerusakan, evaluasi kondisi struktur, serta penentuan alternatif penanganan yang efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dengan melakukan survei lapangan, inspeksi visual, pengumpulan data teknis jembatan, serta analisis berdasarkan standar dan pedoman teknis yang berlaku. Penilaian kondisi jembatan dilakukan terhadap elemen struktur atas, struktur bawah, dan bangunan pelengkap untuk menentukan tingkat kerusakan dan kebutuhan rehabilitasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perencanaan rehabilitasi jembatan harus mempertimbangkan tingkat kerusakan struktur, kapasitas layanan jembatan, kondisi lalu lintas, serta aspek biaya dan umur rencana. Penanganan rehabilitasi yang tepat dapat meningkatkan kinerja struktur, memperpanjang umur layanan jembatan, dan menjamin keselamatan pengguna jalan. Selain itu, penyusunan prioritas penanganan berdasarkan tingkat urgensi kerusakan menjadi faktor penting dalam optimalisasi penggunaan anggaran pemeliharaan dan rehabilitasi jembatan.

Kata Kunci: rehabilitasi jembatan, nilai kondisi jembatan, perencanaan penanganan, inspeksi jembatan.

ABSTRACT

Bridges are one of the most important transportation infrastructures that support regional connectivity, community mobility, and the distribution of goods and services. As bridges age and are continuously subjected to traffic loads and environmental influences, their structural performance may deteriorate, potentially affecting the safety and comfort of road users. Therefore, proper rehabilitation planning based on a comprehensive analysis of the existing bridge condition is essential.

This study aims to analyze the planning process for bridge rehabilitation by identifying the level of damage, evaluating the structural condition, and determining effective and efficient rehabilitation alternatives. The research employs a quantitative descriptive method through field surveys, visual inspections, collection of technical bridge data, and analysis based on applicable standards and technical guidelines. The bridge condition assessment covers the superstructure, substructure, and complementary components to determine the extent of deterioration and rehabilitation requirements.

The results indicate that bridge rehabilitation planning should consider the level of structural damage, bridge service capacity, traffic conditions, as well as cost and design life aspects. Appropriate rehabilitation measures can improve structural performance, extend the service life of the bridge, and ensure the safety of road users. Furthermore, establishing rehabilitation priorities based on the urgency of damage is a crucial factor in optimizing the allocation of maintenance and rehabilitation budgets.

Keywords: bridge rehabilitation, bridge condition analysis, rehabilitation planning, bridge inspection.