

ABSTRAK

Studi Desain Jembatan UIN KHAS Jember Menggunakan Struktur Baja Komposit **UIN KHAS Jember Bridge Design Study Using Composite Steel Structure**

Hajarul Karim Amrulloh Hakim¹⁾, Totok Dwi Kuryanto²⁾, dan Pujo Priyono³⁾

¹Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember
Email : hajarulkarimah@gmail.com¹

²Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Email : totok@unmuhjember.ac.id²

³Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Email : pujopriyono@unmuhjember.ac.id³

Abstrak

Studi ini mengkaji desain jembatan menggunakan struktur baja komposit untuk menghubungkan area kampus UIN KHAS Jember. Melalui analisis topografi, struktural, dan pertimbangan standar keamanan, lokasi optimal dan desain preliminar jembatan dengan bentang 20 meter telah ditentukan. Penggunaan struktur baja komposit memberikan keunggulan dalam hal kekuatan, durabilitas, dan efisiensi konstruksi. Integrasi standar nasional Indonesia dalam proses desain memastikan kepatuhan terhadap persyaratan keamanan dan fungsionalitas. Hasil studi menunjukkan bahwa pendekatan ini dapat secara signifikan meningkatkan konektivitas kampus sambil memenuhi standar keamanan yang tinggi, memberikan solusi infrastruktur yang efektif untuk institusi pendidikan tinggi.

Kata kunci : Jembatan komposit, infrastruktur kampus, analisis struktural

**Studi Desain Jembatan UIN KHAS Jember Menggunakan
Struktur Baja Komposit
UIN KHAS Jember Bridge Design Study Using Composite Steel Structure**

Hajarul Karim Amrulloh Hakim¹⁾, Totok Dwi Kuryanto²⁾, dan Pujo Priyono³⁾

¹Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : hajarulkarimah@gmail.com¹

²Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Email : totok@unmuhjember.ac.id²

³Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

Email : pujopriyono@unmuhjember.ac.id³

Abstract

This study examines the design of a bridge using composite steel structure to connect campus areas of UIN KHAS Jember. Through topographical and structural analysis, along with safety standard considerations, an optimal location and preliminary design for a 20-meter span bridge have been determined. The use of composite steel structure offers advantages in terms of strength, durability, and construction efficiency. Integration of Indonesian national standards in the design process ensures compliance with safety and functionality requirements. The study results indicate that this approach can significantly improve campus connectivity while meeting high safety standards, providing an effective infrastructure solution for higher education institutions.

Keywords: *Composite bridge, campus infrastructure, structural analysis.*