

# Integrasi Sistem Manajemen Mutu dan Building Information Modelling (BIM) Pada Pekerjaan Pemeliharaan dan Perawatan Jembatan Beton di Indonesia = Integration of Quality Management System and Building Information Modelling (BIM) in Maintenance of Concrete Bridges in Indonesia

Raihani Syahirah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544960&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Indonesia memiliki ribuan jembatan nasional dan tercatat hanya 1% diantaranya berada dalam kondisi baik. Kondisi ini mengancam keamanan dan ketahanan infrastruktur jembatan. Upaya pemeliharaan dan perawatan diperlukan untuk menjaga jembatan tetap aman. Penerapan Sistem Manajemen Mutu (SMM) dan Building Information Modelling (BIM) diharapkan dapat meningkatkan kualitas, ketepatan dan kecepatan dalam pemeliharaan dan perawatan jembatan beton. Pengembangan SMM yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan sebuah dokumen lengkap yang memuat enam komponen penting dalam manajemen mutu yang patuh terhadap regulasi yang berlaku. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian ini juga turut mengintegrasikan penggunaan BIM dengan SMM pada pekerjaan pemeliharaan dan perawatan jembatan beton. Integrasi BIM dilakukan untuk mengakselerasi kinerja pemeliharaan dan perawatan jembatan beton dengan melibatkan teknologi dan sistem digital yang berkembang saat ini. Penelitian dilakukan dengan penggunaan data historis dan survey untuk pengembangan model BIM dilanjutkan dengan validasi konten kepada pakar/ahli untuk mengetahui ketepatan dalam mengintegrasikan SMM dan BIM pekerjaan pemeliharaan dan perawatan jembatan beton. Dari penelitian ini diperoleh sebuah produk menggunakan studi kasus Jembatan X yang melibatkann penggunaan website dalam pengintegrasian.

.....Indonesia has thousands of national bridges, and only 1% of them are recorded to be in good condition. This situation threatens the safety and resilience of bridge infrastructure. Maintenance and repair efforts are necessary to keep bridges safe. The implementation of a Quality Management System (QMS) and Building Information Modelling (BIM) is expected to improve the quality, accuracy, and speed of maintenance of concrete bridges. The development of the QMS aims to produce a comprehensive document that includes six important components of quality management that comply with applicable regulations. In line with this, the research also integrates the use of BIM with the QMS in the maintenance of concrete bridges. The integration of BIM is carried out to accelerate the performance of concrete bridge maintenance and repair by involving current digital technology and systems. This research is conducted using historical data and surveys for the development of the BIM model, followed by content validation by experts to determine the accuracy of integrating the QMS and BIM in concrete bridge maintenance. From this research, a product was obtained using a case study of Bridge X, which involves the use of a website for integration.