

Kajian jembatan rangka batang bambu untuk kendaraan ringan

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435911&lokasi=lokal>

Abstrak

Kajian jembatan rangka bambu untuk lalu lintas kendaraan ringan membahas analisis program struktur dengan verifikasi silang antara hasil perhitungan komputer dan manual. Prinsip keseimbangan statika merupakan perhitungan manual sederhana yang juga digunakan untuk mengecek hasil program komputer. Model tipikal merupakan jembatan rangka bambu sistem "Howe" dengan bentang 24 m yang pernah dibangun di Colombia sekitar akhir 1990-an oleh ahli bambu internasional Joerg Stamm. Beliau adalah arsitek dalam pemodelan, pendetailan dan pelaksanaan jembatan bambu bentang sedang-panjang dengan tampilan estetik untuk melayani lalu lintas kendaraan ringan, dengan dukungan analisis struktural oleh universitas di Jerman. Setiap proyek dapat disetujui untuk dilaksanakan bila model memenuhi persyaratan perhitungan struktural. Hasil analisis mengungkapkan faktor-faktor kunci dalam keberhasilan jembatan batang bambu untuk lalu lintas kendaraan ringan dengan beban kendaraan bruto dua ton. Faktor-faktor kunci meliputi: implementasi faktor keamanan terhadap variabilitas kekuatan batang yang menjamin bambu sebagai bahan alamiah yang ampuh, konektivitas baik di titik simpul sehingga batang tekan dan tarik membentuk keseimbangan gaya, kegunaan jembatan bambu untuk lalu lintas kendaraan ringan satu jalur agar menghindari puntir dan pelaksanaan padat karya yang memerlukan relasi baik antara pelaksana dan masyarakat setempat. Kajian ini diharapkan menunjang teknologi jembatan rangka bambu yang aplikatif dalam meningkatkan sarana konektivitas perdesaan dan daerah terisolir.