

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Terdapat beberapa kesimpulan yang dihasilkan pada skripsi ini, yaitu:

1. Berdasarkan pengelompokkan jembatan, jembatan di Indonesia didominasi oleh jembatan beton bertulang dan baja untuk panjang jembatan lebih dari 14,5 meter. Sedangkan untuk panjang jembatan kurang dari 14,5 meter didominasi oleh beton bertulang dan gorong – gorong. Sedangkan tipe jembatan yang paling banyak digunakan di Indonesia adalah jembatan beton bertulang. Sedangkan jembatan tipe Beton Prategang, lebih banyak digunakan pada jembatan dengan panjang lebih dari 14,5 meter.
2. Berdasarkan analisis regresi pada NK jembatan di wilayah Sumatera, diperoleh bahwa bangunan atas jembatan mengalami penurunan kinerja lebih cepat daripada bangunan bawah; jembatan dengan panjang lebih dari 14,5 meter mengalami penurunan kinerja lebih cepat daripada jembatan dengan panjang kurang dari 14,5 meter; dan jembatan beton bertulang serta baja mengalami penurunan kinerja paling cepat dibandingkan tipe lainnya, sedangkan gorong – gorong mengalami penurunan kinerja paling lama.
3. Berdasarkan perbandingan pedoman pemeriksaan, pedoman di Indonesia perlu dikembangkan lebih lanjut terutama pada cara pengambilan nilai komponen dan elemen jembatan.
4. Berdasarkan perbandingan penurunan kinerja antara jembatan di Sumatera dan Florida, regresi yang dihasilkan pada data Florida terlihat lebih halus daripada data Sumatera, penurunan kinerja jembatan baja dan beton bertulang sama sama lebih cepat dibandingkan dengan beton prategang dan komponen bangunan atas sama – sama lebih cepat dibandingkan dengan komponen bangunan bawah dan lantai jembatan. Namun berdasarkan panjang jembatan, jembatan dengan panjang lebih dari 14,5 meter di Sumatera rusak lebih cepat

dibandingkan jembatan dengan panjang kurang dari 14,5 meter, sedangkan di Florida, jembatan dengan panjang kurang dari 14,5 meter rusak lebih cepat.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan guna meningkatkan kualitas pemeriksaan jembatan:

1. Kurva penurunan kinerja pada BMS sebaiknya dimodelkan ulang sesuai dengan data yang ada dan dibagi berdasarkan beberapa kategori seperti tipe dan panjang, sehingga didapatkan rencana penurunan kinerja yang lebih riil.
2. Skala nilai yang digunakan (NK0-NK5) sebaiknya di modifikasi agar memiliki *range* yang lebih lebar. Sehingga keadaan jembatan dapat dicatat lebih akurat.
3. Seiring berjalannya waktu, kriteria dan daftar elemen yang ada pada BMS sebaiknya ditambah / dilengkapi sesuai dengan elemen jembatan yang ada sekarang sehingga BMS dapat digunakan untuk menentukan nilai kondisi elemen jembatan dan meminimalisir subjektivitas pemeriksa / inspektur jembatan.

DAFTAR PUSTAKA

- AASHTO. (2010). *AASHTO Bridge Element Inspection Guide Manual* (1st ed.). AASHTO.
- Asmara, E. (2012). *Metode Penilaian Bangunan Atas Jembatan Rangka Baja Dengan Pendekatan Fracture Critical Member*.
- Bonfietti, A., & Lombardi, M. (2014). *The Weighted Average Constraint*. May. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-33558-7>
- Direktorat Bina Teknik Jalan dan Jembatan. (n.d.). *Tugas dan Fungsi*. <http://www.pusjatan.pu.go.id/profil/tugasfungsi>
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1993). *Bridge Management System (Panduan Pemeriksaan Jembatan)*. Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011a). *Pedoman Pemeliharaan Berkala Jembatan*. Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2011b). *Pedoman Pemeriksaan Jembatan*. Departemen Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- FHWA. (2012). *Bridge Inspector's Reference Manual (BIRM)*. Federal Highway Administration National Highway Institute.
- FHWA. (2016). *National Bridge Inspection Standards*. FHWA. <https://www.youtube.com/watch?v=uwa4y5dRBro>
- Kementerian PUPR. (2018). *Pemeriksaan Jembatan Modul 6: Pemeriksaan Detil Jembatan*. Kementerian PUPR.
- Manullang, T. H. H. (2010). *Perancangan Jembatan Baja Sui. Dak Kabupaten Sintang Propinsi Kalimantan Barat*.
- Samuels, P. (2015). (2015). Pearson Correlation. *Statstutor Community Project, April 2014*.

Sarstedt, M., & Mooi, E. (2019). *A Concise Guide to Market Research* (3rd ed.). Springer-Verlag GmbH Germany. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-53965-7>

Sastrawiria, R. P. P. (2021a). *Wawancara*.

Sastrawiria, R. P. P. (2021b). *Webinar Jembatan dan Penggunaan Aplikasi INVI-J (Inspeksi Visual Jembatan)*. Universitas Jenderal Achmad Yani. <https://www.youtube.com/watch?v=PmQdwJfAkR0>

Schober, P., & Schwarte, L. A. (2018). Correlation coefficients: Appropriate use and interpretation. *Anesthesia & Analgesia*, *126*(5), 1763–1768. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000002864>

Shirato, M., & Tamakoshi, T. (n.d.). *Bridge Inspection Standards In Japan and US*.

Thompson, P. D., & Shepard, R. W. (2000). AASHTO Commonly-Recognized Bridge Elements Successful Applications and Lessons Learned. In *National Workshop on Commonly Recognized Measures for Maintenance*.