

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Model Struktur menara listrik tegangan tinggi 150 kV menggunakan metode LFRD melalui perhitungan kontrol tarik, kontrol tekan dan kolom-balok dengan bentang kabel berjarak 300 meter memenuhi persyaratan berdasarkan standar PT.PLN.
2. Perilaku struktur mengalami perpindahan atau *displacement* setelah diberikan beban angin dan beban konduktor diperoleh hasil perbandingan dari analisis LUSAS menunjukkan bahwa nilai *displacement* menara masih berada di nilai batas toleransi yakni 267,725 mm, yang berarti struktur menara memenuhi persyaratan standar TIA/EIA-222-F.

6.2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan peninjauan kembali dengan memperhatikan beban angin yang dibagi berdasarkan tinggi panel, yang mana dalam standar PLN adalah 180 kg/m^2 untuk semua sisi secara keseluruhan agar diperoleh profil baja yang lebih optimal.
2. Perlu dilakukan peninjauan lebih lanjut perilaku menara tentang analisis *time history* dari berbagai rekaman data gempa.

DAFTAR PUSTAKA

Standar Perusahaan Listrik Negara, 1996. *Konstruksi Saluran Udara Tegangan Tinggi 70 kV dan 150 kV dengan Tiang Beton / Baja* (SPLN 121:1996), P.T Perusahaan Listrik Negara (PERSERO), Jakarta

P.T PLN Persero, 2014. *Buku Pedoman Pemeliharaan Saluran Udara Tegangan Tinggi SUTT/SUTET*. Dokumen Nomor : P D M/S T T/10 : 2014.

Kriteria Desain Tower Rangka Baja (Latticed Steel Tower) Untuk Saluran Tegangan Tinggi dan Ekstra Tinggi (SPLN T5.004:2010), P.T Perusahaan Listrik Negara (PERSERO), Jakarta.

Setiawan, Agus. 2008. *Perencanaan Struktur Baja dengan Metode LRFD* (Berdasarkan SNI 03-1729-2002). Erlangga: Jakarta.

Lidwina, Andrea. 2020. *Konsumsi Listrik Nasional Terus Meningkat*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2020/01/10/konsumsi-listrik-nasional-terus-meningkat>

American Society of Civil Engineers (2010), ASCE Standard 7-10, *Minimum Design Loads for Buildings and Other Structures*, ASCE, Reston, Virginia, USA.

American Society of Civil Engineers, 2010. ASCE Manual 74, *Guidelines for Electrical Transmission Line Structural Loading*, ASCE, Reston, Virginia, USA

Kalaga, Sriram. 2017. *Design of Electrical Transmission Lines, Structures and Foundations Volume I*. London : CRC Press/Balkema.

Sanjeevi, Sakthiel. 2015. *Analysis and Design of Multi Circuit Transmission Line Tower*. Hal 56-61: India.

Pranata Yosafar, Ferdian T., 2012. *Analisis dan Desain Perencanaan Struktur Menara Listrik*. Hal 50-57. Universitas Kristen Maranatha.

Gunawan, Rudy. 2006. *Tabel Profil Konstruksi Baja*. Kanisius, Yogyakarta.

Sofyan, Muhammad. “Perilaku Struktur Tower Transmisi Tipe Suspension Terhadap Beban Angin.” *Jurnal Forum Mekanika Volume 7 No.1* (2018)

Erinofiardi, Hendra. “Analisa Defleksi Struktur Tower Transmisi Menggunakan Metode Elemen Hingga”. *Jurnal Rekayasa Mesin Vol.3, No. 2* (2012) : 362-371

Mahbubah, Anne Z & Sadji. “STUDI PERILAKU BANGUNAN MULTI TOWER 15 LANTAI MENGGUNAKAN METODE NONLINEAR TIME HISTORY ANALYSIS DENGAN MEMBANDINGKAN DUA POSISI SHEAR WALL (STUDI KASUS: APARTEMEN PUNCAK KERTAJAYA)”. *Jurnal Teknik POMITS Vol. 1, No. 1, (2013) 1-6*

Arfiadi, Yoyong & Satyarno, Iman. "PERBANDINGAN SPEKTRA DESAIN BEBERAPA KOTA BESAR DI INDONESIA DALAM SNI GEMPA 2012 DAN SNI GEMPA 2002". *Konferensi Nasional Teknik Sipil 7 (KoNTekS 7)* (2013)

