

Analisis perencanaan prioritas pemeliharaan peralatan pada jaringan distribusi primer 20 kV berbasis keandalan sistem dan biaya akibat pemadaman

Bernadus Toto P., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123292&lokasi=lokal>

Abstrak

Salah satu parameter kinerja manajemen di perusahaan distribusi distribusi adalah nilai SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) dan SAIDI (System Average Interruption Duration Index) sistem jaringan distribusi. Nilai ini menunjukkan besarnya kegagalan atau pemadaman yang mengakibatkan pelanggan tidak mendapatkan layanan listrik. Nilai SAIFI dan SAIDI sistem yang semakin besar menunjukkan buruknya unjuk kerja manajemen. Nilai SAIFI dan SAIDI dipengaruhi oleh laju kegagalan (failure rate) sistem jaringan distribusi, yang berasal dari probabilitas kegagalan peralatan-peralatan jaringan distribusi atau probabilitas kegagalan pada titik bebannya. Disisi lain adanya kegagalan atau pemadaman mengakibatkan hilangnya pendapatan dari pelanggan, semakin lama dan sering pemadaman yang terjadi mengakibatkan semakin besar pula kehilangan pendapatan dari pelanggan tersebut. Selain itu pemadaman yang lama dan sering akan bercitra buruk di mata pelanggan dan mengurangi nilai parameter kinerja manajemen untuk pelayanan pelanggan dan ada kemungkinan bahwa perusahaan distribusi harus membayar biaya kompensasi ke pelanggan bila nilainya lebih besar dari TMP (Tingkat Mutu Pelayanan). Nilai probabilitas kegagalan tersebut dapat dikurangi dengan cara melakukan pemeliharaan, yang tentunya memerlukan biaya, semakin lengkap pemeliharaan yang dilakukan, semakin besar pula peluang nilai SAIFI dan SAIDI sistem dapat diturunkan, akan tetapi semakin besar pula biaya pemeliharaan yang diperlukan. Agar efektif diperlukan strategi prioritas pemeliharaan peralatan. Metode perencanaan prioritas pemeliharaan yang digunakan adalah berbasis keandalan sistem dan biaya akibat pemadaman. Peralatan-peralatan yang mendapatkan prioritas utama dalam perencanaan pemeliharaan di GI Plumpang trafo satu untuk empat penyulang adalah PGDB1.A, Trafo3.A, PB3.A, Trafo2.A, Trafo4.A, PB4.A, PB2.A dan Trafo5.A di penyulang Astra1 dan PGDB1.B di penyulang Bibir.