

ABSTRAK

PT. Telkom Indonesia *Network Area* Tangerang memiliki tiga jenis sentral, yaitu EWSD V.11, 5ESS dan NEAX 61E. Dari total 7 sentral *host* yang terdapat pada *network area* Tangerang, terdapat tiga sentral *host* EWSD V.11 dengan jumlah pelanggan terbanyak.

PT. Telkom Indonesia *Network Area* Tangerang menerapkan kegiatan perawatan pencegahan yang dilakukan saat ini berupa kegiatan perawatan terjadwal terhadap sentral. Sampai saat ini kebijakan perawatan yang telah dilakukan tidak optimal, karena frekuensi kerusakan pada komponen masih sering terjadi. Dalam pelaksanaannya proses perbaikan pada komponen yang mengalami kerusakan seringkali digabungkan menjadi satu kedalam kegiatan perawatan rutin. Kegiatan seperti ini akan menimbulkan waktu proses perbaikan yang semakin lama dari waktu yang semestinya.

Sistem sentral terdiri atas 4 unit sistem yaitu *access unit*, *switching unit*, *control unit* dan *signaling unit*. *Access unit* ini berfungsi sebagai sistem sentral yang berhubungan langsung dengan pelanggan. Didalam *access unit* sendiri terdapat beberapa sub-unit didalamnya yaitu DLU, LTG, DAS dan TE. *Digital Line Unit* (DLU) berfungsi sebagai perangkat terminal pelanggan baik *analog* maupun *digital*. *Digital Line Unit* (DLU) memiliki permasalahan-permasalahan utama dalam melaksanakan beberapa fungsinya, yang dapat menyebabkan proses *call processing* tidak berfungsi dengan baik.

Kebijakan perawatan untuk sub-unit *digital line unit* dengan metode *Reliability Centered Maintenance* (RCM) diharapkan dapat menghasilkan penentuan kebijakan perawatan yang tepat, yaitu dengan cara mengetahui komponen kritis dari sistem dan interval waktu perawatan yang optimal sehingga dapat dilakukan perbaikan terhadap sistem sebelum mengalami gangguan dan dapat meminimumkan biaya perawatan.

Pada penentuan sistem kritis dengan menggunakan metode pemilihan berdasarkan hasil pengamatan metode FSCA dan frekuensi kerusakan berdasarkan pada diagram pareto, dimana sistem dianalisis sesuai dengan sebab dan akibat yang ditimbulkan. Selanjutnya berdasarkan data *Time to Failure* (TTF) yang telah direkap, dilakukan perhitungan dengan Uji *Anderson Darling* untuk mendapatkan jenis distribusi dan karakteristik kerusakan komponen kritis.

Berdasarkan metode RCM, jenis distribusi dan karakteristik kerusakan komponen dari setiap komponen kritis, maka diperoleh kebijakan perawatan yang optimal untuk diterapkan pada komponen-komponen kritis yaitu *task on-condition*.

Perhitungan total biaya perawatan untuk komponen kritis menggunakan Model Minimasi Biaya Perawatan. Perawatan yang dilakukan seperti pengecekan/inspeksi dan perbaikan dilakukan secara bersamaan. Interval waktu perawatan yang digunakan berdasarkan perbandingan interval waktu perawatan eksisting dan hasil perhitungan dengan metode P-F Interval. Hasil akhir perhitungan dan perbandingan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Hasil usulan biaya untuk perawatan eksisting

Unit Fungsional	Kebijakan Perawatan		Frekuensi Pengecekan/Inspeksi		Total Biaya per tahun	
	Sebelum RCM	Setelah RCM	Sebelum RCM	Setelah RCM	Sebelum RCM	Setelah RCM
Central Functional Units	Maintenance Schedules	Schedule On Condition	40	12	Rp 41,334,375	Rp 30,223,959
RGMG	Maintenance Schedules	Schedule On Condition	36	4	Rp 35,640,938	Rp 5,969,722
Peripheral Functional Units	Maintenance Schedules	Schedule On Condition	40	24	Rp 41,334,375	Rp 62,727,188
Power Supply	Maintenance Schedules	Schedule On Condition	36	24	Rp 35,640,938	Rp 44,520,207
TOTAL			152	64	Rp 153,950,625	Rp 143,441,076

Kata kunci: Perawatan, RCM, Sentral EWSD V.11