

Penerapan metode value at risk untuk memprediksi drop call rate pada pemeliharaan jaringan GSM secara prediktif : studi kasus jaringan PT. XYZ area kota Bandung = Value at risk method to predict drop call rate for predictive maintenance in GSM network

Fadil, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20365202&lokasi=lokal>

Abstrak

Drop call pada kanal trafik menimbulkan kerugian karena terjadi pemutusan pendapatan operator seluler oleh sistem diluar kehendak pelanggan. Drop call dapat diatasi atau dikurangi dengan kegiatan pemeliharaan yang baik pada jaringan seluler.

Penelitian ini mengambil studi kasus pada jaringan GSM PT. XYZ area Bandung, yang pemeliharannya saat ini dilakukan dengan metode korektif. Pada metode tersebut pemeliharaan dilakukan jika masalah drop call sudah terjadi, sehingga kerugian telah terjadi.

Penelitian ini mengukur risiko masalah drop call dengan metode value at risk menggunakan simulasi Monte Carlo. Hal ini dilakukan dengan mengolah data-data historis kinerja jaringan secara statistik, sehingga dapat memperkirakan munculnya masalah sebelum masalah tersebut benar-benar terjadi. Dengan ini operator dapat melakukan pemeliharaan prediktif sebagai metode tambahan untuk memperkuat metode pemeliharaan korektif.

Kesimpulan dari hasil pengujian backtesting membuktikan bahwa metode value at risk dapat digunakan untuk memprediksi drop call rate dengan tingkat kepercayaan 92%, dengan nilai kegagalan prediksi konvergen terhadap nilai kepercayaannya.

.....Drop call on the traffic channel raises revenue loss of mobile operators. Such condition caused by system disconnection outside the customer desires. Drop call can be overcome or reduced by good maintenance activities on the cellular network.

This research took a case study on the GSM network of PT. XYZ Bandung area, in which the maintenance is currently performed by a corrective method. Such method the maintenance is when a drop call problem has occurred, therefore loss has occurred.

This research measure the drop call risk by using the method of value at risk using Monte Carlo simulations. It is performed by processing historical data network performance statistics, to predict problems before occur. By using this method, operator can perform predictive maintenance as an additional method to strengthen the corrective maintenance methods.

The conclusion based on backtesting result prove that value at risk method with a confidence level 92% can be use to predict the drop call rate, with the proportion of failure will converges to the confidence level.