

**RISK ANALYSIS CALL DROP ON
CELLULAR NETWORK BTS 3G EQUIPMENT
(CASE STUDY PT. INDOSAT)**

**NAME : SAPTO HERNOMO
NIM : 55112110153**

ABSTRACT

PT. Indosat, Tbk. was a telecommunication company which provide cellular services with technology GSM900, DCS1800, UMTS900 and UMTS2100 and now to be top three on cellular service provider at Indonesia. The company have KPI (Key Performance Indicator) target for call drop rate on August 2014 was not more than 1,0%. Call Drop is network failure when connection already established. BTS BPK located on Jalan Gatot Subroto 31, Jakarta Pusat at August 2014 have drop call level 6,45% this value is not reach KPI target. As we know call drop at BTS BPK happen because coverage problem. Based on these problems, then the PT. Indosat, Tbk. need to perform the analysis and improvement in order to call drop rate on BTS BPK can meet KPI targets.

This study uses the ISO 31000 risk management concept with tools of methods of Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Where FMEA is a method of analysis of failure modes is done by identifying the potential failure modes, effects of failure modes and causes of failure modes. RPN (Risk Priority number) FMEA is a critical indicator for determining the appropriate corrective actions to the failure mode. RPN is the product of the magnitude of severity, occurrence and detection of the failure modes. The result showed that the highest levels of the RPN was in power problems, coverage problems, interference failure, congestion, installation problems and lack of personnel capability. The risk handling strategy that fits in an effort to reduce the risk of failure in Indosat 3G network calls made by controlling risk (risk reduction) and risk transfer.

Keywords : Call Drop, ISO 31000, Failure Mode and Effect Analysis.

ANALISIS RISIKO KEGAGALAN PANGGILAN PADA JARINGAN SELULER PERANGKAT BTS 3G (STUDI KASUS PT. INDOSAT)

NAMA : SAPTO HERNOMO
NIM : 55112110153

ABSTRAK

PT. Indosat, Tbk. yaitu sebuah perusahaan telekomunikasi yang menyediakan layanan seluler dengan teknologi GSM900, DCS1800, UMTS900 dan UMTS2100 saat ini menjadi 3 besar dari operator seluler di Indonesia. Pihak perusahaan mempunyai target KPI (*Key Performance Indicator*) tingkat *call drop* pada bulan Agustus 2014 adalah tidak boleh melebihi 1,0%. *Call drop* adalah kegagalan jaringan dari suatu komunikasi yang sudah tersambung. Diketahui bahwa BTS BPK yang terletak di Jalan Gatot Subroto 31, Jakarta Pusat pada Bulan Agustus 2014 memiliki tingkat *call drop* sebesar 6,45% yang tentu saja tidak sesuai dengan target KPI. Diketahui pula bahwa penyebab terbesar terjadinya *call drop* pada BTS BPK diakibatkan oleh *coverage problem*. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka PT. Indosat, Tbk. perlu melakukan analisa dan perbaikan agar tingkat *drop call* pada BTS BPK dapat memenuhi target KPI.

Penelitian ini menggunakan konsep manajemen risiko ISO 31000 dengan bantuan metode *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA). Dimana FMEA merupakan metode analisis mode kegagalan yang dilakukan dengan cara mengidentifikasi mode kegagalan potensial, efek dari mode kegagalan, dan penyebab terjadinya mode kegagalan. RPN (*Risk Priority number*) FMEA adalah indikator kekritisan untuk menentukan tindakan koreksi yang sesuai dengan mode kegagalan. Besarnya RPN merupakan hasil kali tingkat keparahan, kejadian, dan deteksi dari mode kegagalan yang terjadi. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tingkat RPN tertinggi terjadi pada *power problem*, *coverage problem*, *interference failure*, *congestion*, masalah instalasi dan kapabilitas personil kurang. Adapun strategi penanganan risiko yang cocok dalam usaha menurunkan risiko kegagalan panggilan di jaringan 3G Indosat dilakukan dengan mengontrol risiko dan mengalihkan risiko.

Kata kunci : Kegagalan Panggilan, ISO 31000, Failure Mode and Effect Analysis.