

Simulasi stokastik dengan faktor first untuk penilaian risiko terintegrasi rantai pasok jenis BBM tertentu di Indonesia = Stochastic simulation with first factors for integrated risk assessment of supply chain of subsidized fuel oil in Indonesia

Adinda Yuanita, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454010&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Optimalisasi Stokastik Tindakan Pencegahan Resiko Rantai Suplai-Sebuah Metodologi untuk Meningkatkan Ketahanan Suplai Bahan Bakar Minyak Bersubsidi di Indonesia. Metode berdasarkan simulasi Monte Carlo untuk optimasi stokastik pada penilaian risiko diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks di dalam jaminan ketersediaan bahan bakar bersubsidi di Indonesia. Untuk mengatasi kendala distribusi BBM bersubsidi di Indonesia yang memiliki populasi penduduk keempat terpadat di dunia lebih dari 250.000.000 jiwa dengan 66,5 populasi masyarakat produktif, dan memiliki lebih dari 17.000 pulau dengan populasi penduduk yang terpusat hanya di wilayah ibukota Negara diperlukan system pengawasan dan penanganan risiko yang terukur serta terintegrasi demi jaminan ketersediaan BBM bersubsidi. Dengan mempertimbangkan masalah kompleks tersebut, penelitian ini sangat dipengaruhi oleh ketidakpastian dan probabilitas. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode simulasi optimasi stokastik berdasarkan sampling Monte Carlo pada kerangka kerja analisis risiko dengan keterbaruan parameter "FIRST", yang dikombinasi dengan Analisis Sensitivitas untuk menentukan prioritas penanganan mitigasi risiko yang terintegrasi agar implikasi dari rancangan model yang baru dari penelitian ini dapat memberikan waktu mitigasi yang lebih cepat. Hasil dari penelitian ini dapat mengidentifikasi ide-ide inovatif pada audit berdasarkan risiko pada manajemen risiko rantai pasok dan parameter FIRST Fairness, Independence, Reliable, Sustainable, Transparent dalam penilaian risiko. Selain itu, integrasi pada analisis risiko menghasilkan tingkatan prioritas pada analisis sensitivitas dengan temuan yang menunjukkan bahwa waktu mitigasi yang baru lebih cepat sebanyak 60 dari waktu mitigasi risiko dengan metode yang umum. Kata kunci: faktor "FIRST"; Sampling Monte Carlo; Simulasi stokastik; ketahanan pasokan, keamanan, tingkat perubahan.

ABSTRACT

Monte Carlo simulation based methods for stochastic optimization of risk measures is required to solve complex problems in supply security of subsidized fuel oil in Indonesia. In order to overcome constraints in distribution of subsidized fuel in Indonesia, which has the fourth largest population in the world — more than 250,000,000 people with 66.5 of productive population, and has more than 17,000 islands with its population centered around the nation's capital only — it is necessary to have a measurable and integrated risk analysis with monitoring system for the purpose of supply security of subsidized fuel. In consideration of this complex issue, uncertainty and probability heavily affected this research. Therefore, this research did the Monte Carlo sampling based stochastic simulation optimization with the state of the art FIRST parameter combined with the Sensitivity Analysis to determine the priority of integrated risk mitigation handling so that the implication of the new model design from this research may give faster risk

mitigation time. The results of the research identified innovative ideas of risk based audit on supply chain risk management and new FIRST Fairness, Independence, Reliable, Sustainable, Transparent parameters on risk measures. In addition to that, the integration of risk analysis confirmed the innovative level of priority on sensitivity analysis. Moreover, the findings showed that the new risk mitigation time was 60 faster than the original risk mitigation time. Keywords FIRST factor Monte Carlo sampling Stochastic simulation Supply security, rate of change