

ABSTRAK

Minyak mentah merupakan komponen biaya terbesar dalam proses produksi bahan bakar sehingga harga minyak mentah menjadi faktor penentu keuntungan bisnis operasi kilang. Terdapat berbagai jenis minyak mentah yang berbeda yang dijual dengan basis formula harga yang berbeda di pasar internasional transaksi jual beli minyak mentah menggunakan struktur *floating price* di mana harga baru diketahui setelah ada realisasi harga yang mengacu pada informasi perusahaan penyedia publikasi harga internasional dan formula harga yang disepakati antara penjual dan pembeli dalam kontrak. Inilah sebabnya pemilihan formula harga minyak mentah menjadi salah satu faktor penting untuk dipertimbangkan dalam manajemen rantai pasokan kilang. Penelitian ini merupakan studi kasus mengenai evaluasi pemilihan formula harga pengadaan minyak mentah Saharan. Pada amandemen kontrak pengadaan minyak mentah term Saharan tahun 2021-2022 antara PT. KPI dan PT. PAEP terdapat tiga opsi formula harga yang harus dipilih dan dinegosiasikan oleh PT. KPI. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemungkinan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan dari tiga opsi formula harga tersebut untuk menjadi dasar pemilihan formula harga yang paling ekonomis dan menghitung potensi penghematan yang bisa didapatkan oleh PT. KPI. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan menggunakan data harga historis minyak mentah Saharan selama tiga tahun dan pengolahan data dilakukan menggunakan metode statistik non parametrik karena data penelitian berdistribusi tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan uji hipotesis Friedman dan Wilcoxon Signed Ranks, tiga opsi formula harga minyak mentah Saharan tersebut memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan. Opsi formula harga yang paling ekonomis adalah formula harga “Whole Month Average Dated Brent Month of Loading +Diff. Saharan Platss” dan potensi penghematan biaya pembelian minyak mentah Saharan yang bisa didapatkan oleh PT. KPI adalah sebesar ± 1.07 juta USD per tahun atau sekitar ± 15 milyar Rupiah per tahun.

Kata kunci: *formula harga, minyak mentah, operasi kilang, statistik non parametrik.*

ABSTRACT

Crude oil is the largest cost component in fuel production process, so price of crude oil determines profitability of refinery operation business. There are various different types of crude oil which are sold with different base price formulas and in the international market crude oil use a floating price structure where price is only known after the price is realized, which refers to the information provided by the publication provider company and the price formula agreed between seller and buyer in the contract. This is why the selection of a crude oil pricing formula is one of important factors to consider in refinery supply chain management. This research is a case study regarding evaluation of price formula selection for procurement of Saharan crude oil. In the amendment of the Saharan crude oil procurement contract for 2021-2022 between PT. KPI and PT. PAEP there are three price formula options that must be selected and negotiated by PT. KPIs. This study aims to analyze possibility of a significant mean difference between three price formula options to choose the most economical price and calculating potential savings that can be obtained by PT. KPI. This research is quantitative using historical price data for three years and data processing is carried out using non-parametric statistical methods because the research data is not normally distributed. Results showed that based on Friedman and Wilcoxon Signed Ranks hypothesis test, three price formula options of Saharan crude oil had a significant mean difference. The most economical price option formula is “Whole Month Average Date Brent Month of Loading + Diff price. Saharan Platss” and potential cost savings that can be obtained by PT. KPI is ± 1.07 million USD per year or around ± 15 billion Rupiah per year.

Keywords: *price formula, crude oil, refinery operation, nonparametric statistics.*