

ABSTRACT

This research aims to evaluate and analyze the influence of the four (4) economic factors such as the market price of the crude oil, the production cost (lifting cost), the ESP rental cost (including subsurface and surface facility) and the oil revenue towards the oil production of the wells. It takes the recent case in an oil field in the Sumatra operating area between year 2013 and 2015 where the oil production was under low oil price trend condition. In addition, the results of the analysis undertaken will also be seen if there are correlations influenced between the variables each other or not. The production and the financial records of the oil wells are important to be used as basic data to evaluate and forecast the oil recovery, and also to predict the revenue and the lifting cost. The popular quantitative statistical method of the multiple linear regression technique is applied to analyze the statistical data and determining the variables correlation, the economic factors influenced to the oil production, and the model equation obtained. The result of this study concludes that the 4 economic factors positively affecting the oilwell production rate, and a linear regression equation is formed and can be applied. However, the statistical equation model is specific and based on the case study in this thesis.

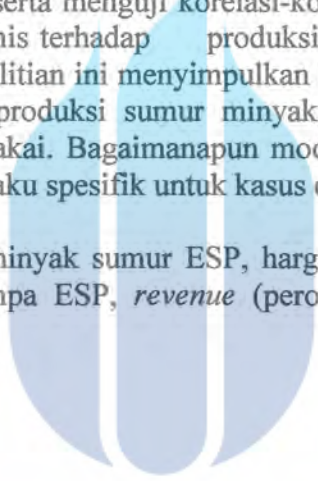
Keywords: oil well production, oil market price, well production cost, ESP rental cost, revenue, and statistic model.

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dan menganalisis performa produksi sumur minyak yang dipengaruhi 4 (empat) faktor ekonomis yaitu harga pasar minyak mentah, biaya produksi, biaya sewa pompa ESP dan pendapatan minyak. Tesis juga mengambil contoh kasus produksi minyak di wilayah operasi Sumatera dalam tahun 2013-2015 dari operasi produksi sumur ESP yang sedang tertekan kondisi harga minyak yang menurun dan rendah. Hasil analisis juga melihat apakah ada korelasi saling mempengaruhi antara 5 (lima) variabel. Catatan produksi dan finansial dari sumur minyak sangat penting digunakan sebagai basis data untuk mengevaluasi dan memperkirakan perolehan minyak, pendapatan dan menekan biaya *lifting*. Metoda analisa kuantitatif populer dengan teknik analisa regresi linier multiganda digunakan untuk menganalisis data statistik, membuat serta menguji korelasi-korelasi antar variabel, bagaimana hubungan faktor ekonomis terhadap produksi minyak serta model persamaan yang didapat. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa 4 faktor ekonomis positif mempengaruhi tingkat produksi sumur minyak, dan persamaan regresi linear terbentuk dan dapat dipakai. Bagaimanapun model regresi linier yang diperoleh hanya dimaksudkan berlaku spesifik untuk kasus dalam tesis ini.

Kata kunci : produksi minyak sumur ESP, harga pasar minyak, biaya produksi sumur, biaya sewa pompa ESP, *revenue* (perolehan penghasilan), dan model statistik.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA