

Analisis struktur biaya pengeboran lapangan gas untuk perencanaan dan penganggaran yang optimal = Analysis of gas field drilling cost structure for optimal planning and budgeting

Irbabul Lubab, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422935&lokasi=lokal>

Abstrak

Gas bumi merupakan energi primer ketiga di Indonesia. Permintaan gas bumi cenderung meningkat sementara cadangan gas ditemukan berkurang. Oleh karena itu diperlukan pelaksanaan pengeboran lapangan gas dalam rangka penemuan cadangan gas dan peningkatan produksi gas bumi Indonesia. Mengingat investasi pengeboran lapangan membutuhkan biaya yang besar, maka perlu dilakukan analisis struktur biaya pengeboran lapangan gas agar didapatkan perencanaan dan penganggaran biaya yang optimal. Selain keekonomian proyek sumur, analisis struktur biaya pengeboran suatu lapangan biasanya dilakukan hanya melalui pendekatan aktual biaya per kedalaman sumur (cost per feet) atau biaya per hari kemajuan (cost per day). Pada penelitian ini, analisis struktur biaya dilakukan dengan pendekatan pertimbangan kejadian-kejadian yang telah dilaksanakan pada pengeboran sebelumnya berupa hazard atau hambatan dan Non productive Time (NPT) yang terjadi pada operasi pengeboran sebelumnya. Simulasi hari operasi pengeboran sumur memberikan proyeksi penyelesaian pekerjaan dalam kurun waktu selama 68 hari operasi dari rencana 52.43 hari. Sedangkan simulasi biaya pengeboran sumur gas mengacu prediksi kemungkinan terjadinya perubahan hari operasi dan perubahan harga satuan komponen jasa dan material pengeboran memberikan forecast biaya sebesar US\$ 11,598,146.91 dari rencana US\$ 9,445,206.71. Dengan hasil simulasi biaya tersebut, simulasi keekonomian sumur pengeboran masih ekonomis ditandai dengan parameter POT = 0.89 tahun, PI = 1.04, NPV (US\$) = 421 dan IRR (%) 15.9, meskipun ditengah ketidakpastian kondisi harga migas saat ini dan peluang pencapaian hasil produksi. Sensitifitas biaya pengeboran menunjukkan bahwa perubahan harga komponen THO Rig, Directional Drilling, Solar, Mud Chemical dan Hari operasi rig memberikan dampak yang signifikan terhadap biaya pengeboran. Sensitifitas keekonomian sumur dipengaruhi secara dominan oleh parameter harga gas, harga minyak, laju alir gas, laju alir minyak dan biaya THO rig. Simulasi dapat digunakan sebagai acuan perencanaan hari operasi dan penganggaran sumur gas di wilayah jawa dengan kompleksitas masalah yang mirip dan ditengah kondisi yang tidak pasti serta dapat digunakan untuk menentukan pemilihan atau screening pelaksanaan Rencana Kerja (RK) sumur.

.....Natural gas is the third of primary energy in Indonesia. Demand for natural gas is likely increase as the gas reserves are found reduced. Therefore we need a gas field drilling in order to discover gas reserves and increase natural gas production in Indonesia. Considering drilling investment entails substantial costs, it is necessary to analyze the cost structure of the gas field drilling in order to obtain optimal cost in planning and budgeting. In addition to the well project economics, the analysis of the cost structure of drilling is usually done only through actual approach from cost per depth (cost per feet) or cost per day data. In this study, analysis of the cost structure is done with the approach consider the events that have been implemented in the previous drilling in the form of hazard or obstacles and non-productive time (NPT) that occurred in the previous drilling operation. Simulating the operation of drilling days, the work completed during 68 days of the plan 52.43 days. While the cost of drilling a gas well simulation predictions referring to the possibility of changes in the operations and changes in unit prices of components and materials drilling services provide

forecast cost of US \$ 11,598,146.91 of the planned US \$ 9,445,206.71. With the simulation results such costs, simulating the economics of drilling wells are still economically characterized by parameters POT = 0.89 years, PI = 1:04, NPV (US \$) = 421 and IRR (%) 15.9, although amid uncertainty in the price of oil today and the opportunities achievement production. The sensitivity of the cost of drilling showed that changes in the price of components THO Rig, Directional Drilling, Solar, Mud Chemical and rig operating days had a significant impact on the cost of drilling. The economic sensitivity of wells affected predominantly by the parameters of the gas price, the price of oil, gas flow rate, oil flow rate and the cost of rig. Simulations can be used as a reference for the planning and budgeting operation of gas wells in the area of Java with the complexity of similar problems and amid uncertain conditions and can be used to determine the selection or screening the implementation of the Work Plan.