

## ABSTRAK

Tantangan mempertahankan tingkat produksi minyak bumi di lapangan WMO sangat berat sehubungan dengan laju penurunan produksi yang tinggi. Permasalahan penurunan produksi tersebut perlu dilakukan kajian untuk dapat ditemukan akar permasalahannya sehingga perusahaan dapat melakukan langkah langkah strategis untuk meningkatkan produksi.

Di dalam tesis ini penulis bermaksud melakukan analisis trend produksi minyak bumi dalam 5 tahun terakhir, faktor penyebab penurunan produksi dan proyeksi produksi dalam jangka menengah. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analisis, dan menggunakan fishbone diagram/diagram tulang ikan untuk mencari akar permasalahan untuk membantu menemukan ide-ide solusi permasalahan.

Setelah dilakukan analisis, didapatkan kesimpulan bahwa:

Trend produksi minyak bumi dalam 5 tahun terakhir mengalami penurunan dari 18,09 ribu barel/hari di tahun 2013, menjadi 13,45 ribu barel /hari di tahun 2015 dan terus menurun hingga mencapai 7611 barel/hari di tahun 2017. Ada 4 faktor akar masalah yaitu sistem PSC kontrak menggunakan skema POD basis, keterbatasan fasilitas produksi existing, karakter reservoir adalah karbonat, dan letak cekungan sumur kecil dan berjauhan. Sistem POD basis adalah masing masing lapangan dalam satu blok wilayah kerja migas memiliki rencana pengembangannya secara terpisah antara satu lapangan dengan lapangan lainnya. Perhitungan bagi hasil, revenue, dan pembebanan biaya yang harus dikeluarkan dihitung masing masing lapangan tidak bisa ditranfer dengan lapangan lainnya. Jika hasil pengembangan salah satu lapangan hasilnya adalah jelek maka perusahaan beresiko kehilangan dana investasi besar karena hasilnya tidak mencukupi untuk dapat di klaim sebagai cost recovery. Perusahaan memiliki kecenderungan fokus pada produksi sumur *existing* peninggalan operator lama. Pengurasan sumur terus menerus tanpa memikirkan eksplorasi menjadi penyebab produksi minyak bumi terus mengalami penurunan. Jika kondisi tersebut dibiarkan maka trend produksi minyak bumi dalam 5 tahun kedepan diestimasikan terus mengalami penurunan menjadi 5152 BOPD di tahun 2018, 4121 BOPD di tahun 2019 dan terus menurun sampai 2775 BOPD pada tahun 2022.

Langkah perbaikan perlu dilakukan seperti pengembangan lapangan terintegrasi, mengoptimalkan produksi dan penggunaan teknologi yang efisien dan mengkomersialkan cadangan yang telah terbukti secara agresif untuk menyiasati kondisi cekungan sumur kecil dan cepat habis.

Kata kunci: trend produksi minyak bumi, *fishbone diagram*, peningkatan produksi.

## ABSTRACT

*The challenge to maintenance the level oil production on the WMO field is very difficult due to the high decline rate production. The problem of production decreasing needs to be analyzed to find the root of the problem in order the company can find the strategic solution to solve the problem.*

*In this thesis, the author intends to analyze the trend of petroleum production in the last 5 years, a factor that causes a decline in production, and projections of production in the medium term. This research uses descriptive analysis method, and uses fishbone diagrams to find the root of the problem to help find ideas for problem solutions.*

*For the analysis that has been carried out, obtained the conclusion that: Trend of oil production in the last 5 years decreased from 18,09 thousand barrels / day in 2013 to 13,45 thousand barrels / day in 2015 and continued to decline to reach 7611 barrels / day in 2017. There are 4 root factors of the problem which consist of a contract PSC system using the POD basis scheme, the limitations of existing production facilities, the character of the reservoir are carbonates, and the location of the basin is small and far apart. The definition of a POD Basis system is that each field in a block of oil and gas working area has its development plan separately between one field and another. Calculation of profit sharing, revenue, and the imposition of costs that must be incurred is calculated for each field cannot be transferred to other fields. If the results of the development of one of the fields are poor, the company is at risk of losing large investment funds because the results are insufficient to be claimed as cost recovery. The company has a tendency to focus on the production of existing wells left over by old operators. Continuous drainage of wells without thinking of exploration is the cause of the decline in petroleum production. If this condition being ignored, the trend of oil production in the next 5 years is estimated to continue to decline to 5152 BOPD in 2018, 4121 BOPD in 2019 and continue to decline to 2775 BOPD in 2022.*

*The step of improvement needs to be done such as developed an integrated base block field, optimize production and use of efficient technology and commercialize reserves that have been proven aggressively to deal with small and quickly depleted basins.*

*Keywords: trend of petroleum production, fishbone diagram, increase in production.*