

## SARI

Sektor minyak dan gas bumi merupakan salah satu sektor energi yang paling dibutuhkan. Namun, beberapa tahun terakhir terjadi penurunan produksi hidrokarbon dan perlu dilakukan suatu pengembangan untuk mengoptimalkan produksi dan cadangan salah satunya dengan zona *behind pipe* yaitu zona indikasi hidrokarbon yang belum berproduksi ketika pengeboran sumur dilakukan. Penelitian ini menganalisis cadangan hidrokarbon yang belum berproduksi pada zona *behind pipe* Lapangan Aston, Cekungan Kutai khususnya pada *sand* reservoir 61-7M di bawah pengelolaan PT. Pertamina Hulu Kalimantan Timur dengan tujuan untuk menghitung total cadangan hidrokarbon yang dapat diproduksi, menganalisis potensi konektivitas reservoir, menentukan strategi pengurasan, serta memperkirakan estimasi produksi cadangan. Data yang digunakan meliputi data *well schematic*, *well log*, data produksi, *depth structure map*, dan data *netsand*. Analisis dilakukan dengan menentukan area sumur target, analisis properti reservoir, analisis area pengurasan dan kontak fluida aktual, melakukan perhitungan volume dan cadangan, melakukan perencanaan pengurasan, dan melakukan estimasi produksi mencakup perkiraan umur produksi dan laju kumulatif yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 5 sumur target awal sebagai zona *behind pipe* dan terdapat 2 sumur yang memiliki indikasi konektivitas reservoir sehingga satu sumur perlu dieliminasi untuk menghindari *overestimate* cadangan yang membuat target pengurasan menjadi 4 sumur. Dari 3 sumur target memiliki cadangan gas sebesar 68,5 MMSCF dan 1 sumur cadangan minyak sebesar 30,16 MSTB serta perencanaan pengurasan dilakukan pada tahun 2027. Umur produksi gas berada pada tahun 2027-2028, sedangkan minyak berada pada tahun 2027-2029 dimana produksi tertinggi dari keduanya berada di tahun 2027 dengan produksi gas sebesar 1.876,25 MSCFD dan minyak sebesar 93,18 BOPD.

**Kata Kunci:** Cekungan Kutai, *Sand* Reservoir 61-7M, Cadangan Zona *Behind Pipe*, Perencanaan Pengurasan, Estimasi Produksi