

ABSTRAK

PENENTUAN PARAMETER AKUISISI DAN RELOKASI *SHOT POINT* BERDASARKAN PENGARUH *OBSTACLE* SERTA HASIL *FOLD CALCULATION* PADA LAPANGAN “LUCKY”

Oleh
Akmal Nazla Falahi
NIM: 115210047
(Program Studi Sarjana Teknik Geofisika)

Penelitian ini dilakukan di Lapangan “LUCKY” yang terletak di Sub-Cekungan Jambi untuk merancang desain survei seismik 3D dengan menentukan parameter akuisisi yang optimal. Penentuan parameter dilakukan dengan mempertimbangkan target akuisisi dan keberadaan *obstacle* di area penelitian agar diperoleh data yang mampu menggambarkan target dengan baik. Analisis dimulai dari perhitungan parameter berdasarkan target survei, lalu dilanjutkan dengan analisis *obstacle* yang berkembang di lapangan. Akibat adanya *obstacle*, dilakukan relokasi *shot point* (titik penembakan) menggunakan metode *offset*, *gridding*, *skids*, dan spesial. Selanjutnya, dibandingkan kualitas data dari dua desain survei: tanpa mempertimbangkan *obstacle* dan dengan mempertimbangkan *obstacle*. Parameter akuisisi yang diperoleh meliputi: *Bin size* 20x20 meter, jarak *receiver* dan *source* 40 meter, *receiver* dan *source line interval* 240 meter, *patch 22 line x 144 channel*, *offset minimum* 56,6 meter, *offset maksimum* 3.848 meter, *migration aperture* 1.299 meter, dan *fold taper* 450 meter. Desain tanpa *obstacle* menghasilkan sebaran lipatan penuh yang merata dengan nilai *fold* 132. Distribusi azimuth merata dengan arah dominan utara-selatan pada *offset* sekitar 3.000 meter dan jumlah *traces* 211.351–286.772. Distribusi *offset* juga merata dengan nilai redundansi 3–6 kali. Sementara itu, desain dengan *obstacle* menunjukkan sebaran *full fold* yang kurang merata, namun nilai *fold* meningkat menjadi 148 karena relokasi *shot point*. Distribusi azimuth tetap merata dengan arah dominan utara-selatan dan jumlah *traces* 204.182–283.192, tetapi terjadi perluasan azimuth karena relokasi *shot point*. Distribusi *offset* menjadi kurang merata dengan pola terdifraksi dan redundansi meningkat menjadi 3–7 kali.

Kata kunci: akuisisi seismik, *obstacle*, relokasi *shot point*, *fold converge*, desain survei 3D