

ELIMINASI ARTEFAK DALAM PENAMPANG SEISMIK DENGAN TAHAPAN PENGOLAHAN DATA SEISMIK MULTICHANNEL DI AREA BONE LINE 1

Sinta Purwanti
(0807621)

Pembimbing I : Subarsyah, S.Si.M.T
Pembimbing II: Mimin Iryanti, M.Si

ABSTRAK

Telah dilakukan pengolahan data seismik *multichannel* pada Area Bone line 1. Proses pengolahan data ini terdiri dari dua bagian penting yaitu *preprocessing* dan *processing*. *Preprocessing* meliputi tahapan geometri, *bandpass filter*, *true amplitudo recovery* dan dekonvolusi. *Processing* meliputi analisa kecepatan, koreksi NMO, *stacking* dan migrasi. Dari pengolahan data seismik *multichannel* ini didapatkan penampang data seismik yang dapat digunakan dalam pencitraan bawah permukaan. Pada penampang seismik ini sering muncul artefak-artefak seperti difraksi *bowtie* dan multipel. Artefak-artefak ini perlu dihilangkan karena dapat mengganggu dalam proses interpretasi bawah permukaan. Artefak berupa difraksi *bowtie* bisa dihilangkan melalui proses migrasi. Pada penelitian ini proses migrasi yang digunakan adalah *post stack migration* yaitu migrasi yang dilakukan setelah proses *stack*. Hasil dari proses migrasi pada penelitian ini artefak seismik pada penampang berupa difraksi *bowtie* dapat dihilangkan walaupun masih terdapat *swing* atau efek *smile* pada penampang tersebut. Efek *swing* atau *smile* ini termasuk kedalam artefak yang timbul karena kesalahan dalam pengolahan data. Pada penampang baik hasil *stacking* ataupun migrasi masih terdapat artefak berupa multipel. Multipel ini tidak dapat dihilangkan namun dapat di atenuasi. Pada penelitian ini untuk atenuasi multipel digunakan metode *wave equation multiple rejection* (WEMR). Metode ini baik digunakan pada data yang memiliki *offset* yang terbatas. Proses dari metode ini yaitu memprediksikan multipel dengan cara *picking horizon* pada reflektor primer kemudian dieleminasikan pada multipel yang ingin dihilangkan.

Kata Kunci : *Stacking*, Migrasi, *Wave Equation Multiple Rejection* (WEMR),
Artefak, Multipel

ELIMINASI ARTEFAK DALAM PENAMPANG SEISMIK DENGAN TAHAPAN PENGOLAHAN DATA SEISMIK MULTICHANNEL DI AREA BONE LINE 1

Sinta Purwanti
(0807621)

Pembimbing I : Subarsyah, S.Si.M.T
Pembimbing II: Mimin Iryanti, M.Si

ABSTRACT

Multichannel seismic in Line 1 of Bone Area is procced. Those are consist of two significant section which are preprocessing and processing. Preprocessing included geometry stage, banpass filtering, true amplitudo recovery and deconvolution. Processing included velocity analysis, NMO correction, stacking and migration. The result of processing data of Mutichannel seismic is display of seismic which can use for imaging below ground level. At display of seismic often appears a lot of artefacts as diffraction bowtie and multiple. This artefacts need to be lost because that can offend interpretation process of below ground level. Diffraction bowtie can be lost by migration process. Migration process in this research used is post stack migration, migration after stacking process. The result of migration process is display of artefact seismic as diffraction bowtie can be lost although it still has swing and smile effect in that display. Swing and smile effect belong in to artefact which appears because of error in data processing. The result of seismic display by stacking and migration still have noise called multiple. Multiple can not be lost but it can be attenuated by using Wave Equation Multiple Rejection (WEMR) method. WEMR method is good if it can be used on data which has limited offset. WEMR process in this research is predicting multiple by way of picking horizon at primary reflector then eliminated in multiple that want to be lost.

Keyword : Multiple, artefact, Migration, Stack, Wave Equation Multiple Rejection (WEMR)