

**“Aplikasi Migrasi Kirchhoff Seismik Refleksi 2D Dangkal Dengan Konfigurasi  
Semi Fixed Receiver Moving Source Untuk Mendapatkan Citra Bawah  
Permukaan “**

Neneng Risda Ulfa ( 12115034 )

Pembimbing : (I) Syamsurijal Rasimeng, S.Si.,M.Si. (II) Ruhul Firdaus, S.T.,M.T.  
(III) Muhammad Rizki Ramdhani, S.T.

**ABSTRAK**

Migrasi adalah salah satu proses untuk mengembalikan posisi reflektor seismik menjadi posisi yang sebenarnya. Refleksi – refleksi pada penampang seismik biasanya tidak menampilkan posisi pada bidang lapisan yang sebenarnya karena gelombang yang terekam belum tentu tegak lurus terhadap bidang permukaan, terlebih pada lapisan miring. Migrasi yang digunakan adalah migrasi kirchoff, yaitu migrasi yang dipengaruhi oleh kecepatan lapisan yang dimiliki. Adapun migrasi kirchoff yang dilakukan adalah *post stack time migration* yaitu migrasi yang dilakukan setelah *stacking*. Untuk membuktikan keberhasilan dalam penggunaan migrasi kirchoff, penulis membuat data sintetik dimana seluruh parameternya disamakan dengan parameter data *real* yang digunakan sebagai data tugas akhir.

*Aperture* menjadi parameter yang sangat mempengaruhi dalam proses migrasi untuk mendapatkan hasil yang optimum. *Aperture* adalah nilai besaran jarak atau cakupan data yang akan dimasukkan ke dalam perhitungan pada proses migrasi. Terdapat beberapa variasi nilai *aperture* yang diterapkan pada data sintetik dan data *real*. Untuk data sintetik besaran nilai *aperture* adalah 30, 300, dan 400 meter dengan hasil penampang seismik yang lebih optimum terlihat pada besaran nilai *aperture* 300 m. Pada data *real* besaran nilai *aperture* adalah 30, 100, dan 200 meter yang menghasilkan penampang optimum pada besaran nilai *aperture* 100 meter. Dari penampang seismik hasil migrasi yang telah dilakukan terbukti bahwa migrasi mampu meningkatkan pencitraan bawah permukaan dengan baik.

**Kata kunci:** Migrasi, Migrasi Kirchhoff,, *post stack time migration*, *aperture*.

# **“Application of Kirchhoff Seismic 2D Shallow Reflection Migration with Semi Fixed Receiver Moving Source Configuration to Obtain Subsurface Imagery”**

Neneng Risda Ulfa 12115034

Supervisor : (I) Syamsurijal Rasimeng, S.Si.,M.Si. (II) Ruhul Firdaus, S.T.,M.T.  
(III) Muhammad Rizki Ramdhani, S.T.

## **ABSTRACT**

*Migration is one of the processes to return the position of the seismic reflector to actual position. Reflection on seismic section do not usually display the position of the actual layer because the recorded wave is not necessarily perpendicular to the surface plane, especially in the dipping layer. Migration used is kirchoff migration which is influenced by the layer velocity that is owned. The kirchoff migration performed is post stack time migration which is performed after stacking. To prove the success in using Kirchhoff migration, the authors create synthetic data where all parameters are equated with real data parameters that are used as final project data.*

*Aperture becomes a very influential parameter in the migration process to get optimum results. Aperture is a value of the amount of distance or scope of data that will be included in calculations in the migration process. There are several variations of the aperture value applied to synthetic data and real data. For synthetic data, the aperture value is 30, 300, and 400 meters with a more optimum seismic cross section seen at the aperture value of 300 m. In the real data, the aperture value is 30, 100, and 200 meters, which results in an optimum cross section at the aperture value of 100 meters. From the seismic cross section of the results of migration that has been done it is proven that migration can improve subsurface imaging well.*

**Keywords:** Migration, Kirchhoff Migration, post stack time migration, aperture.