



STUDI BATUAN ASAL DAN LINGKUNGAN PENGENDAPAN DENGAN PENDEKATAN PETROGRAFI DAN GRANULOMETRI PADA BATUPASIR FORMASI KIKIM DAN ANGGOTA CAWANG DI DAERAH PEGUNUNGAN GARBA, SUMATRA SELATAN

Hagi Ridho Raras
12/333400/TK/39764

Dosen Pembimbing:
Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph.D.
Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng.

SARI

Cekungan Sumatra Selatan merupakan salah satu cekungan paling ekonomis di Indonesia. Formasi Kikim dan Anggota Cawang yang merupakan salah satu formasi pengisi Cekungan Sumatra Selatan mempunyai peranan yang penting dalam *petroleum system* pada cekungan tersebut. Kondisi batuan yang beraneka ragam membuat studi batuan asal dan interpretasi lingkungan pengendapan dengan pendekatan petrografi dan granulometri menarik untuk dilakukan. Lokasi penelitian mencakup tiga jalur pengukuran stratigrafi pada tiga jalur sungai yang berbeda di kawasan Pegunungan Garba, yaitu: Sungai Menghalus, Sungai Lahat, dan Sungai Gilas Saka. Batuan asal batupasir Formasi Kikim Anggota Cawang berasal dari tatanan tektonik *quartzose recycled orogenic*, *transitional recycled orogenic* dan *dissected arc*. Batupasir pada Formasi Kikim Anggota Cawang berdasarkan analisis granulometri metode grafis mempunyai nilai *mean* $1,28\Phi$ (pasir sedang), nilai deviasi standar sebesar 1,00 (*poorly sorted*), nilai *skewness* sebesar 0,26 (*fine skewed*), nilai kurtosis 1,01 (*mesocurtic*). Parameter tekstural batupasir berdasarkan metode matematis mempunyai nilai *mean* sebesar $1,37\Phi$ (pasir sedang), nilai deviasi standar sebesar 1,01 (*poorly sorted*), nilai *skewness* sebesar 1,31 (*very fine skewed*), dan nilai kurtosis 5,16 (*leptocurtic*). Tingkat kematangan tekstural batupasir Formasi Kikim Anggota Cawang berada pada kelas *submature*. Mekanisme transportasi lokal pada Formasi Kikim Anggota Cawang terdiri dari populasi saltasi, suspensi, dan *surface creep*. Populasi yang mendominasi adalah kelompok saltasi. Sedangkan lingkungan pengendapan yang diperoleh dari batupasir Formasi Kikim Anggota Cawang menunjukkan lingkungan fluvial sistem sungai *braided*.

Kata kunci: Formasi Kikim Anggota Cawang, granulometri, petrografi, studi batuan asal, lingkungan pengendapan.



Studi Batuan Asal dan Lingkungan Pengendapan dengan Pendekatan Petrografi dan Granulometri pada

Batupasir Formasi Kikim dan Anggota Cawang di Daerah Pegunungan Garba, Sumatra Selatan

HAGI RIDHO RARAS, Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph.D. dan Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng.

Universitas Gadjah Mada, 2017 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

PROVENANCE AND DEPOSITIONAL ENVIRONMENT STUDY WITH PETROGRAPHY AND GRANULOMETRIC APPROACHES ON KIKIM FORMATION & CAWANG MEMBER SANDSTONE IN GARBA MOUNTAIN, SOUTH SUMATRA

Hagi Ridho Raras
12/333400/TK/39764

Lecturers:

Salahuddin Husein, S.T., M.Sc., Ph.D.
Rahmadi Hidayat, S.T., M.Eng.

Abstract

South Sumatra Basin is one of the most economical basin in Indonesia. Kikim Formation and Cawang Member which is one of the constituent formation in South Sumatra Basin have an important role regarding its petroleum systems. The varying rocks of those formation make the provenance and depositional environment studies with petrography and granulometric approaches interesting to be done. Research's location include three measured section pathways at different rivers in Garba Mountain area, they are: Menghalus River, Lahat River, and Gilas saka River. The provenance of Cawang Members sandstones came from some tectonic settings, like: quartzose recycled orogenic, transitional recycled orogenic and dissected arc. Based on graphically granulometric analyses, Cawang Member sandstone has mean value about 1.28 Φ (medium sandstone), standard deviation value about 1.00 (poorly sorted), skewness value about 0.26 (fine skewed) and kurtosis value about 1.01 (mesokurtic). Sandstone textural parameter based on mathematically granulometric analyses has mean value about 1.37 Φ (medium sandstone), standard deviation value about 1.01 (poorly sorted), skewness value about 1.31 (very fine skewed, and kurtosis value about 5.16 (leptokurtic). Textural maturity level of Cawang Member lies in the submature group. Local transportation mechanism pf Cawang Member sandstone consist of three populations: saltation, suspension, and surface creep. The most dominant population is saltation population. Depositional environment of Cawang Member sandstone is fluvial environment with braided system.

Keyword: *Cawang Member of Kikim Formation, granulometric, petrography, provenance, depositional environment.*