

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PENGARUH SESAR TERHADAP KUALITAS LAPISAN BATUBARA BERDASARKAN KARAKTERISTIK DATAWELL LOGGING DI DAERAH SIDUNG DAN SEKITARNYA KECAMATAN KELAY, KABUPATEN BERAU, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat Strata S-1 Prodi Teknik Geofisika, Fakultas Teknologi Mineral, Universitas Pembangunan Nasional

“Veteran” Yogyakarta.

Disusun oleh

Sri Suryani
115.090.039

Semester Delapan (Genap), Tahun 2013

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Ir. Agus Santoso, M.Si.
NIP. 030.194.852

Pembimbing II

Dr.Ir. Bambang Kuncoro P, M.T.
NIP. 030.211.997

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Geofisika

Dr. Ir. H. Suharsono, MT
NIP. 19620923.1990033.1001

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dalam bentuk maupun isinya yang sederhana. Tidak lupa Shalawat serta salam kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW.

Laporan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Sesar Terhadap Kualitas Lapisan Batubara Berdasarkan Karakteristik Data *Well Logging* Di Daerah Sidung dan sekitarnya Kecamatan Kelay, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur”**. Penulis sangat berterima kasih pada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta petunjuk yang penulis perlukan dalam penulisan laporan tugas akhir ini, keluarga penulis yang selalu mendukung dan mendoakan penulis,

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. H. Suharsono, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Geofisika,
2. Bapak Ir. Agus Santoso, Msi dan Dr. Ir Bambang Kuncoro P, M.T selaku pembimbing dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
3. Ayahanda Ponidi, Ibunda Sumi Iestari dan Adik Laki-lakiku Didik Suryadi yang telah semangat, nasehat, doa dan bantuan material sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Seluruh Dosen – Dosen Teknik Geofisika atas ilmu pengetahuan yang diberikan.
5. Staff Tata Usaha Teknik Geofisika atas segala bantuannya semasa kuliah.
6. Keluarga besar Teknik Geofisika atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis dan khususnya saudara-saudari angkatan 2009 Teknik Geofisika UPN “Veteran “ Yogyakarta yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan doanya.

Penulis menyadari akan keterbatasan dan kekurangan pada laporan penelitian ini, maka dari itu penulis mengharapkan semua kritik dan masukan dari semua pihak yang bersifat membangun demi hasil yang lebih baik sehingga di dalam pembuatan laporan yang akan datang akan jauh lebih sempurna. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 11 Juli 2013

Penulis

Sri Suryani

ABSTRAK

PENGARUH SESAR TERHADAP KUALITAS BATUBARA BERDASARKAN KARAKTERISTIK DATA *WELL LOGGING* DAERAH SIDUNG DAN SEKITARNYA KECAMATAN KELAY, KABUPATEN BERAU, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Sri Suryani

115.090.039

Telah dilakukan penelitian pada lapisan batubara Formasi Latih dengan menggunakan metode geofisika *well logging*. Penelitian dilakukan di Daerah Sidung, Kecamatan Kelay, Kabupaten Berau, Provinsi Kalimantan Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai *volume shale*, nilai densitas berdasarkan karakteristik well logging serta hubungan kualitas lapisan batubara terhadap kandungan abu dan kalori pada zona sesar dan zona bukan sesar. Penelitian menggunakan data *well logging* dengan titik bor sebanyak 10 titik bor .

Dari hasil hubungan antara *volume shale* dan kandungan abu memiliki variasi positif $R^2 = 0.7152 = 71.52\%$ di zona sesar, sedangkan zona bukan sesar variasi negatif dan $R^2 = 0.8014 = 80.14\%$. Hubungan antara densitas dan kandungan abu memiliki variasi positif $R^2 = 0.6031 = 60.31\%$ di zona sesar, sedangkan zona bukan sesar memiliki variasi negatif dengan $R^2 = 0.6121 = 61.21\%$. Hubungan *volume shale* dan kalori memiliki variasi negatif dengan $R^2 = 0.622 = 62.2\%$ di zona sesar, sedangkan di zona bukan sesar memiliki variasi positif dengan $R^2 = 0.7851 = 78.51\%$. Hubungan densitas dan kalori memiliki variasi negatif dengan $R^2 = 0.6036 = 60.36\%$ di zona sesar, sedangkan di zona bukan sesar memiliki variasi positif dengan $R^2 = 0.8269 = 82.69\%$.

Kata kunci : *Well logging, Volume shale, Density, Sesar, Kualitas lapisan batubara Formasi Latih*

ABSTRACT

FAULT EFFECT ON QUALITY OF COAL BASED COATING CHARACTERISTICS DATA WELL LOGGING IN DISTRICT AND SURROUNDING AREAS SIDUNG KELAY, BERAU REGENCY, EAST KALIMANTAN PROVINCE.

Sri Suryani

115.090.039

The research about has done on the seam coal at Latih Formation has been done geophysical *well logging*. It is located at Kelay District, Regency Berau, East Borneo province. The purpose of this study was to determine *shale volume*, density and quality of the coal seam and the ash content of the relationship based on the calories not the fault zone and fault zone. The research uses data *well logging* with drill point drill as many as 10 points.

The results of the relationship between the volume of shale and ash content has a positive variation of $R^2 = 0.7152 = 71.52\%$ in the fault zone, while fault zones instead of a negative variation and $R^2 = 0.8014 = 80.14\%$. The Relation between density and ash content has a positive variation $R^2 = 0.6031 = 60.31\%$ in the fault zone, mean while on the outside of the fault zone has a negative variation with $R^2 = 0.6121 = 61.21\%$. *Shale volume* and caloric relations have negative variations with $R^2=0.622 = 62.2\%$ in fault zones, whereas in the fault zone not having a positive variation with $R^2= 0.7781 = 77.81\%$. The Relation and calorie density have a negative variation with $R^2=0.6036 = 60.36\%$ in the fault zone, and on the outside of the fault zone has a positive variation with $R^2= 0.8269 = 82.69 \%$.

Keywords: *Well logging, shale Volume, Density, Fault, Quality Practice Formation coal seams*