



Prosiding

SEMINAR HASIL-HASIL PENELITIAN

DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



2011

PROSIDING
Seminar Hasil Penelitian &
Pengabdian Kepada Masyarakat



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
OKTOBER 2011**

PROSIDING Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat

Oktober © 2011

Penyunting :

Prof. Dr. Ir. Cipta Ginting, M.S.

Prof. Dr. John Hendri, M.S.

Penyunting pelaksana:

Drs. Mardi Syahperi, M.M.

A. Rahman, S.Sos.

Sartini, S.H., M.H.

Djoni, S.E.

Esti Susilawati

Sujoko

M. Rifki

Wawan Yulistyo, S.Kom.

Ina Iryana S.S.

Agus Effendi

Distribusi:

Elizonara

Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan
Pengabdian Kepada Masyarakat :
Oktober 2011 / penyunting, Admi Syarif
... [et al.]. – Bandarlampung : Lembaga
Penelitian Universitas Lampung, 2011.

ISBN : 978-979-8510-22-9

Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro no. 1 Gedungmeneng Bandarlampung 35145

Telp/Fax. (0721) 705173 ext. 138, 136, e-mail : lemlit@unila.ac.id

<http://lemlit.unila.ac.id>

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT., yang telah melimpahkan Rahmat dan Nikmat-Nya kepada civitas akademika Universitas Lampung yang dapat mengenang hari jadinya yang ke-46 tahun di Tahun 2011. dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Lampung menyelenggarakan Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan oleh para dosen, baik yang dilakukan dengan dana mandiri, maupun mereka mendapatkan bantuan hibah dari berbagai *block grant*

Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diseminarkan pada tanggal 21 September 2011 berjumlah 66 makalah. Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) serta mendukung pembangunan nasional.

Terimakasih kami sampaikan kepada panitia seminar yang telah bekerja keras untuk mengumpulkan makalah dari para dosen di lingkungan Universitas Lampung dan peran serta aktif dosen dalam seminar. Demikian juga kami sampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada dewan penyunting dan penyunting pelaksana yang dengan sepenuh hati mewujudkan terbitnya prosiding ini, serta kepada pihak-pihak yang telah memberikan kritik dan saran yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Bandarlampung, Oktober 2011

**Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung,**



Dr. Eng. Admi Syarif
NIP 1967010311992031003

DAFTAR ISI

Kelompok I

KEANEKARAGAMAN JENIS DAN KARAKTERISTIK IKAN-IKAN DI PERAIRAN WAY TULANG BAWANG, KABUPATEN TULANG BAWANG Indra Gumay Yudha.....	I-01
ANALISIS KINERJA PASAR BENIH JAGUNG HIBRIDA DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR PROVINSI LAMPUNG Suriaty Situmorang	I-12
KARAKTERISTIK PASIEN ULKUS GASTRODUODENAL DI LAMPUNG Muhartono.....	I-22
KAJIAN BEBERAPA KARAKTERISTIK BIOLOGI PENGGERAK BATANG TEBU BERKILAT <i>CHILO AURICILIUS</i> DAN PARASITOIDNYA (<i>TRICHOGRAMMA CHILONIS</i>) Hamim Sudarsono.....	I-33
Integrasi Teori Perilaku Terencana (<i>Theory Of Planned Behavior</i>) dan Model Penerimaan Teknologi (<i>Technology Acceptance Model</i>) dalam Memprediksi Niat Petani Untuk Mengadopsi Teknologi Baru Budidaya Padi Muhammad Ibnu.....	I-40
UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS (BAJAH) KARSINOMA TIROID Rizki Hanriko, Muhartono.....	I-55
KARAKTERISASI HAMA PEMAKAN DAUN MAHKOTA DEWA (<i>PHALERIA MACROCARPA</i> [SCHEFF.] BOERL.) Agus M. Hariri dan Indriyati.....	I-64
PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NITROGEN DAN SUKROSA PADA KULTUR <i>IN</i> <i>VITRO</i> SINGKONG (<i>MANIHOT ESCULENTA</i> CRANTZ.) Ardian dan E. Yuliadi	I-71
A COMPARATIVE LABORATORY EXPERIMENT OF COMBINED EFFECT OF EXTRACT ORANGE (<i>Citrus nobilis</i> Lour) AND CARROT (<i>Daucus carota</i>) TO THE WISTAR RATS (<i>Rattus norvegicus</i> L) PLASMA MELONDIALDEHID LEVEL BETWEEN 3, 5, AND 7 DAYS Khairun Nisa Berawi dan M. Masykur	I-77

KARAKTERISTIK RUSIP AKIBAT SUHU DAN LAMA PEMANASAN GULA AREN YANG BERBEDA (CHARACTERISTICS OF RUSIP DUE TO HEATING TEMPERATURE AND LONG OF DIFFERENT PALM SUGAR)	
Dyah Koesoemawardani, Susilawati, dan Novi Irawan.....	I-94
NILAI KESETARAAN ANTARA INTENSITAS PENGUSANGAN CEPAT (IPC) DAN PERIODE SIMPAN ALAMIAH (PSA) PADA BENIH KACANG TANAH (<i>Arachis hypogaea</i> L.)	
Eko Pramono	I-107
EFEK ANTIFUNGI DAUN SIRIH HIJAU (<i>Piper Bettle</i> L) DAN DAUN SIRIH MERAH (<i>Piper Crocatum</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN CANDIDA ALBICAN SECARA INVITRO	
Ety Apriliana.....	I-116
PEMBERDAYAAN ANGGOTA KELOMPOK AGROINDUSTRI KERIPIK DALAM PROGRAM KEMITRAAN BINA LINGKUNGAN (PKBL) PTPN VII DI KELURAHAN SEGALAMIDER KECAMATAN TANJUNGPONDOK BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG	
Sumaryo Gs	I-122
MODEL TEKNOLOGI KONSERVASI TANAH MENGGUNAKAN LUBANG ANGIN PADA PENGELOLAAN SISTEM AGROFORESTRI	
Rudi Hilmanto	I-131
PENGARUH KOSENTRASI Natrium hidroksida dan ENZIM SELULASE DALAM MENGHIDROLISIS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT MENJADI GULA REDUKSI SEBAGAI BAHAN BAKU PRODUKSI BIOETANOL	
Sutikno.....	I-137
KAJIAN FORMULASI PEMBUATAN MIE BASAH TINTA CUMI	
Susilawati, Azhari Rangga, dan Dyah Koesoemawardhani.	I-146
PREVALENSI PENGGUNAAN PEWARNA BERBAHAYA RHODAMIN B PADA JAJANAN ANAK SEKOLAH DASAR DAN HUBUNGANNYA DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG JAJANAN DI BANDAR LAMPUNG TAHUN 2011	
Reni Zuraida, Evi Kurniawaty, Shahab Sibuea, dan Lestari Puji Ayu	I-157
PENERAPAN KONSERVASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS USAHA TANI KOPI DI KABUPATEN LAMPUNG BARAT	
Fembriarti Erry Prasmatiwi	I-167
PENAMPILAN AGRONOMI BEBERAPA GENOTIPE SORGUM (<i>SORGHUM BICOLOR</i> L.) PADA TINGKAT PEMUPUKAN NITROGEN BERBEDA	
Herawati Hamim dan Sunyoto	I-176
LOW LEVEL OF ISONIAZID CONCENTRATIONS IN ADULT TUBERCULOSIS PATIENTS WITH FAILURE CONVERSION AFTER INTENSIVE PHASE TREATMENT	
Dwi Indria Anggraini	I-182

SIFAT FISIKOKIMIA TEPUNG JAGUNG NIKSTAMAL (PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF NIXTAMALIZED CORN FLOUR) Siti Nurdjanah, Susilawati dan Sefanadia Putri	I-189
UJI PATOGENISITAS TIGA ISOLAT <i>BOTRYODIPLODIA THEOBROMAE</i> PADA BATANG JERUK Tri Maryono	I-201
PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH MAHKOTA DEWA (<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LAMBUNG MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) JANTAN GALUR BALB/C Susianti, Rodiani, dan Khoirunnisa	I-208
KONTAMINASI TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA SAYURAN KUBIS DAN SELADA DI PASAR MODERN KOTA BANDAR LAMPUNG Betta Kurniawan	I-218
INDUKSI EMBRIO SOMATIK SECARA <i>IN VITRO</i> DENGAN BEBERAPA KONSENTRASI AGAR (<i>BAHAN PEMADAT</i>) PADA DUA KULTIVAR KACANG TANAH Akari Edy	I-224
STUDY ON THE STIMULATION OF SEED CORN GERMINATION AFTER AGING TREATMENTS BY GIBBERELLIN APPLICATION Muhammad Kamal	I-231
PARTISIPASI ANGGOTA DALAM KEGIATAN KEMITRAAN PENGGEMUKKAN SAPI POTONG ANTARA PT. GREAT GIANT LIVESTOCK COMPANY (GGLC) DAN PETERNAK SAPI PADA KELOMPOK TANI DI KECAMATAN PUNGGUR KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Helvi Yanfika, Indah Listiana	I-239
PERANAN KETUA KELOMPOK DALAM KEGIATAN PENGGEMUKKAN SAPI POTONG PADA KELOMPOK TANI BINAAN GGLC DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Indah Listiana	I-252
ANALISIS KORELASI PERILAKU PERSONAL HYGIENE TERHADAP INFEKSI KECACINGAN (Studi Case Control) Fitria Saftarina dan Nurul Amaliyah	I-259
HUBUNGAN ANTARA DUKUNGAN KELUARGA DAN KETERATURAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU Nurul Islamy	I-265
PENGUNAAN TEORI INTERAKSIONISME SIMBOLIK PADA SKRIP PACARAN MAHASISWA DI KOTA BANDAR LAMPUNG Roro Rukmi W P dan Suwaib Amiruddin	I-272
PENGARUH KETERATURAN BEROLAH RAGA FUTSAL TERHADAP DAYA TAHAN JANTUNG PARU (vo_2 MAKS) TA Larasati, Khairunnisa, dan Shinta Gasenova	I-280

Kelompok II

PEMETAAN KEPENTINGAN DAN POLITIK KEKUASAAN DALAM KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KOTA BARU LAMPUNG Maulana Mukhlis	II-292
HUBUNGAN BIROKRASI DAN PASAR DALAM PELAYANAN PUBLIK DI INDONESIA PASCA ORDE BARU Syafarudin.....	II-308
EVALUASI KINETIKA DAN ISOTERM ADSORPSI ION PB(II), CD(II), DAN CU(II) PADA <i>S.DUPLICATUM</i> YANG DIIMOBILISASI POLIETILENAMINA-GLUTARALDEHID. Buhani	II-317
ANALISIS SENSITIVITAS METODE LOMB DAN FFT DENGAN MENGGUNAKAN DATA SINTETIK Ahmad Zakaria	II-324
PENGARUH DIAMATER DAN MASSA ZEOLIT GRANULAR TERAKTIVASI FISIK TERHADAP PRESTASI MOBIL EFI Herry Wardono.....	II-336
IDENTIFIKASI DAN PEMETAAN GOLPUT PILWAKOT BANDAR LAMPUNG 2010 Robi Cahyadi Kurniawan	II-342
RITUAL-RITUAL DALAM TRADISI <i>NGUMO</i> :STUDI TENTANG KEARIFAN LOKAL PADA MASYARAKAT ADAT LAMPUNG PEPADUN UNTUK MEMELIHARA LINGKUNGAN ALAM Bartoven Vivit Nurdin	II-350
STUDI PENDAHULUAN METODA GAYA BERAT DI LAMPUNG BAGIAN TIMUR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP POTENSI MIGAS DI PROVINSI LAMPUNG Ahmad Zaenudin.....	II-359
STUDI KELAYAKAN TEMPAT PENGELOLAAN AKHIR (TPA) SAMPAH REGIONAL KOTA Harmen, Arinal Hamni.....	II-367
KEDAULATAN POLITIK NEGARA BANGSA (Kasus Ambalat dan Refleksi Sipadan dan Ligitan) Arizka Warganegara.....	II-377
TEKNIK <i>CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL</i> UNTUK DETEKSI WAJAH DENGAN EKSPRESI BOHONG DALAM COMPRESSED DOMAIN Suhendro Yusuf I dan Dodi Setiawan	II-382
RANCANG BANGUN PROTOTIPE SISTEM PEMILAHAN PRODUK KEMASAN KOTAK TIGA DIMENSI BERBASIS MIKROKONTROLER ATmega8 Emir Nasrullah, Agus Trisanto, dan Ali Ma'ruf.....	II-391

KARAKTERISASI PEROMBAKAN SUBSTRAT MULTI KARBON MENGGUNAKAN 2 REAKTOR SERI <i>UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET</i> (UASB) UNTUK PRODUKSI GAS METAN Panca Nugrahini F	II-402
STUDI ANALISIS ISI BERITA DAN OPINI SURAT KABAR LAMPUNG POST TENTANG KASUS PERDAGANGAN PEREMPUAN DAN ANAK KURUN WAKTU TAHUN 2010 Dwi Wahyu Handayani	II-411
ANALISIS PEMBANGUNAN MANUSIA DAN GENDER DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN Endry Fatimaningsih dan Ari Darmastuti.....	II-419
ANALISIS SISTEM PEMILIHAN DPD RI TAHUN 2009 DAN ALTERNATIF DESAIN SISTEM PEMILIHAN DPD RI 2014 Syafarudin	II-430
VARIASI SUHU SINTERING PADA SUHU KALSINASI 800 ^o C DALAM SINTESIS SUPERKONDUKTOR BI-2223 TANPA DOPING PB Suprihatin	II-441
KAJIAN AKTIVITAS PENUKAR KATION DOWEX M-31 SEBAGAI KATALISATOR ESTERIFIKASI <i>PALM FATTY ACID DISTILATE</i> (PFAD) MENJADI BIODIESEL Heri Rustamaji dan Sufriadi Burhanuddin	II-446
ETNIS TIONGHOA DALAM PILKADA Robi Cahyadi Kurniawan.....	II-452
PEMBANGKITAN SINYAL ULTRASONIK FREKUENSI TINGGI DAN TEGANGAN TINGGI UNTUK KARAKTERISTISASI BAHAN PADATAN DAN CAIRAN MENGGUNAKAN METODE OSILASI RESONANSI SECARA LANGSUNG PADA TRANSDUSER PIEZOELEKTRIK Gurum Ahmad Fauzi.....	II-460
PENENTUAN LAPISAN PROSPEK BATUBARA BERDASARKAN DATA LOGGING DAN DESKRIPSI GEOLOGI DI DAERAH "X" KALIMANTAN TENGAH Bagus S. Mulyatno, Suharno, Ujang Suardi, Mohammad Yuzariyadi.....	II-469
PENGARUH SUHU PADA KONVERSI ZEOLIT ALAM LAMPUNG MENJADI KATALIS ZSM-5 Simparkin br Ginting dan Merry Yanti	II-475
EVALUASI MODEL KEBIJAKAN PELIBATAN MASYARAKAT PADA PELAKSANAAN PROGRAM PNPM MANDIRI DALAM UPAYA MEMBANGUN KEBERLANJUTAN PROGRAM PENGENTASAN KEMISKINAN (STUDI DI KECAMATAN KEDONDONG, PESAWARAN) Maulana Mukhlis.....	II-481
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PINTU CERDAS BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER Agus Trisanto dan Dedi Rustiawan	II-493

DELINEASI GEOLOGI DAN STRUKTUR DI BANDAR LAMPUNG HASIL PENCITRAAN MEDAN GRAVITASI Rustadi.....	II-504
<i>ANALISIS KARAKTERISTIK CURAH HUJAN KOTA BANDAR LAMPUNG</i> Dyah Indriana Kusumastuti	II-510
PENATAAN PEMILUKADA DALAM PERSEPSI ELIT POLITIK KOTA BANDAR LAMPUNG Arizka Warganegara.....	II-519
ANALISA LAJU KEAUSAN LAPISAN <i>CHROME</i> PADA BAJA KARBON RENDAH Zulhanif.....	II-531
LACTIC ACID FERMENTATION BY <i>STREPTOCOCCUS BOVIS</i> USING MEMBRANE BIOREACTOR Suripto Dwi Yuwono	II-540
INDEPEDENSI PEMBERIAN SUARA OLEH MAHASISWI PEMILIH PEMULA Ari Darmastuti.....	II-545

KELOMPOK 1

STUDI PENDAHULUAN METODA GAYA BERAT DI LAMPUNG BAGIAN TIMUR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP POTENSI MIGAS DI PROVINSI LAMPUNG

Ahmad Zaenudin

Teknik Geofisika, Fakultas Teknik Universitas Lampung

Email: zae_unila@yahoo.com

ABSTRAK

Secara geologi, Lampung merupakan wilayah tinggian, atau sering disebut dengan istilah *Lampung High*. Lampung memiliki banyak singkapan yang menarik, singkapan tersebut dapat memberikan informasi tentang proses yang pernah dan akan terjadi di Lampung. Salah satu singkapan (*outcrop*) yang menarik adalah intrusi batuan granit di Lampung Bagian Timur. Kondisi geologi *outcrop* granit ini dan implikasinya terhadap sumber daya alam Lampung belum banyak diketahui. Ditinjau dari keberadaan *petroleum system*, wilayah Lampung bukan merupakan sebuah cekungan, sehingga kecil kemungkinan untuk mendapatkan sedimen yang tebal disini. Akan tetapi, pada tahun 2005, dibuka blok migas yang terletak di bagian utara Lampung, hal ini mengindikasikan bahwa Lampung memiliki potensi migas, dan hal ini belum banyak diketahui orang dikarenakan penelitian di wilayah ini masih sangat jarang.

Penelitian ini merupakan studi pendahuluan dengan metoda gayaberat dan analisa gradient pada anomali Bouguer Lembar Tanjung Karang. Analisis gradien horisontal dilakukan untuk mengetahui batas kontak kontras densitas arah horisontal struktur geologi wilayah tersebut. Hasil pemodelan struktur geologi sampai dengan kedalaman 10 km menunjukkan adanya lapisan-lapisan formasi batuan dan struktur seperti sesar/patahan dan intrusi. Keberadaan struktur seperti patahan dan intrusi juga diperkuat dengan hasil analisis gradien horisontal dan *Second Horizontal Derivative* (SHD). Hasil analisis SHD juga menunjukkan struktur patahan naik dan patahan turun dengan jelas. Batuan alas yang ditunjukkan oleh hasil pemodelan merupakan Kompleks G. Kasih (Pzg) dengan densitas antara 2,39-2,95 g cm⁻³.

Pengetahuan tentang batas-batas formasi batuan dan endapan granit hasil pelapukan dapat dijadikan penanda keberadaan sedimen dan struktur cekungan migas di Lampung. Karena bagian granit yang ditransport dan diendapkan sebagai *granite washed* dibagian rendahan dapat menjadi reservoir yang baik bagi migas, jika faktor-faktor pendukungnya memadai.

Kata Kunci : *Lampung High*, metoda gayaberat, anomali Bouguer

PENDAHULUAN

Menurut Mangga (1993) Sumatra terletak di sepanjang tepi baratdaya Paparan Sunda, pada perpanjangan Lempeng Eurasia ke daratan Asia Tenggara dan bagian dari Busur Sunda. Kerak samudra yang mengalasi Samudra Hindia dan sebagian Lempeng Indi-Australia, telah menunjam miring di sepanjang Parit Sunda di lepas pantai barat Sumatra. Tekanan yang terjadi akibat penunjaman miring tersebut, secara berkala telah dilepaskan melalui sesar-sesar yang sejajar dengan tepi lempeng (Sesar Sumatra). Perluasan di Lajur Busur Belakang (*back arc*) telah membentuk sejumlah cekungan lonjong (asimetris) berumur Kenozoikum, yang masing-masing dipisahkan oleh tinggian batuan alas (Burhan, 1993). Yaitu Cekungan Sumatra Utara, Cekungan

Sumatra Tengah, Cekungan Sumatra Selatan dan Cekungan Sunda. Cekungan asimetris ini berarah Barat-Laut - Tenggara dan Tinggian Tigapuluh dan Tinggian Lampung.

Secara geologi, Lampung merupakan wilayah tinggian, atau sering disebut dengan istilah *Lampung High*. Menurut Mangga (1993) Lembar Tanjungkarang hampir seluruhnya terletak di dalam Lajur Busur Magma, di sudut Timur Laut meluas ke Lajur Busur Belakang.

Penelitian ini merupakan pemodelan geologi bawah permukaan menggunakan data gayaberasat pada Lembar Tanjungkarang untuk menentukan batas-batas formasi batuan dan endapan granit hasil pelapukan yang dapat dijadikan penanda keberadaan sedimen dan struktur cekungan migas di Lampung.

METODA PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa Peta Geologi (1993) dan Peta Anomali Bouguer (1991) Lembar Tanjungkarang hasil pengukuran Badan Geologi, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Geologi, Bandung.

Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah pemodelan inversi (*inverse modeling*) dari data Anomali Bouguer. Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini dimulai dengan melakukan digitize pada Peta Anomali Bouguer Lembar Tanjungkarang dengan menggunakan Surfer. Peta Anomali Bouguer di *input* ke Surfer sebagai *Base Map*. Kemudian digitize dilakukan pada semua ketinggian kountur yang sama. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan data anomali Bouguer dari peta agar dapat digunakan untuk membuat kountur baru yang sama.

Untuk mendapatkan model 2D struktur bawah permukaan maka dilakukan *slice* pada peta untuk data input ke Program Geomodel. Dengan membuat garis potong (*slice*) pada daerah intrusi granit berarah Barat-Timur pada peta kountur Anomali Bouguer Tanjungkarang dengan peta geologi sebagai latarnya. Model bawah permukaan berupa model penampang 2D yang menggambarkan kondisi bawah permukaan yang merupakan dasar interpretasi keberadaan potensi migas daerah ini.

GEOLOGI DAN PETA ANOMALI BOUGUER LAMPUNG BAGIAN TIMUR

Lampung merupakan daerah tinggian yang terletak dibagian Tenggara dari Cekungan Sumatera Selatan. Tinggian Lampung (*Lampung High*) ini memisahkan Cekungan Sumatera Selatan dengan Cekungan Sunda.

Morfologi daerah Lampung berupa perbukitan dan pegunungan dengan relief kasar dan memiliki lereng yang curam. Daerah ini juga dilalui jalur sesar aktif yang merupakan bagian dari Sistem Sesar Sumatera (*sumatera fault system*).

Geologi daerah Lampung (Amin, 1993) berupa batuan produk gunung api Kwartir hingga Paleogen Akhir, di beberapa tempat tersingkap batuan terobosan, metamorf, dan sedimen yang berumur Paleogen Akhir hingga Kapur. Peta geologi regional daerah Lampung dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Geologi Regional Lampung (Amin, 1993)

Ditinjau dari keberadaan *petroleum system*, wilayah Lampung bukan merupakan sebuah cekungan, sehingga kecil kemungkinan untuk mendapatkan sedimen yang tebal disini. Akan tetapi, pada tahun 2005, dibuka blok migas yang terletak di bagian utara Lampung, hal ini mengindikasikan bahwa Lampung di bagian utara memiliki potensi migas, dan hal ini belum banyak diketahui orang, hal ini dikarenakan penelitian di wilayah ini masih sangat jarang. Untuk itu, dibutuhkan penelitian yang lebih baik lagi untuk menjawab pertanyaan tentang potensi migas yang berada di Provinsi Lampung.

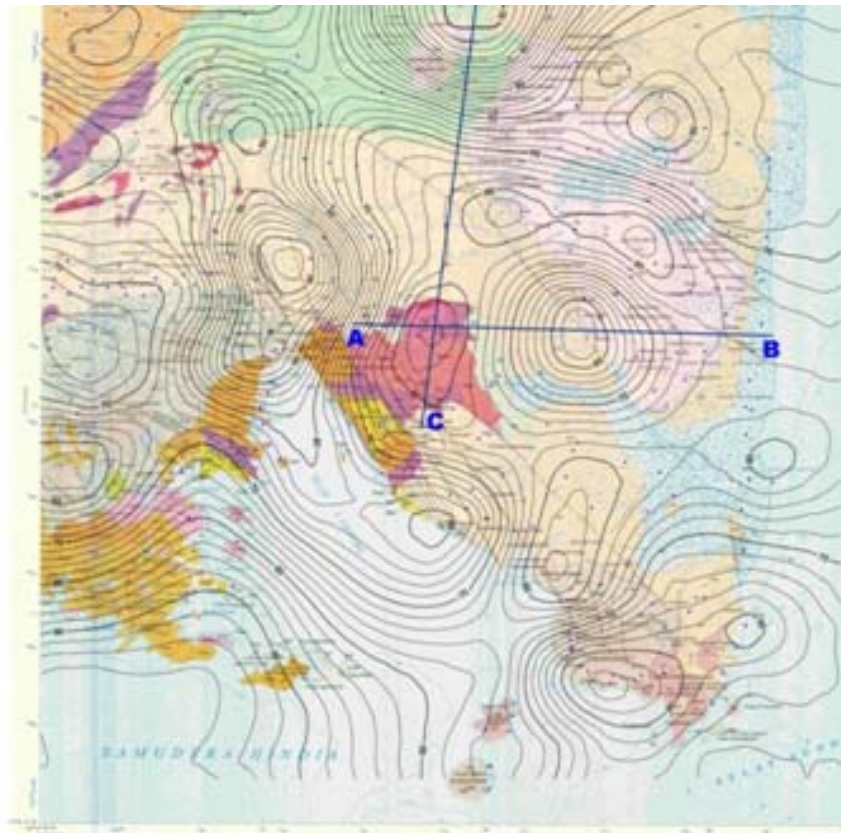
Lampung memiliki banyak singkapan yang menarik, singkapan tersebut dapat memberikan informasi tentang proses yang pernah dan akan terjadi di Lampung. Salah satu singkapan (*outcrop*) yang menarik adalah intrusi batuan granit di Lampung Bagian Timur. Kondisi geologi *outcrop* granit ini dan implikasinya terhadap sumber daya alam Lampung belum banyak diketahui.

Untuk memodelkan geologi bawah permukaan dan hubungannya dengan potensi sumber daya alam (migas) di daerah ini digunakan data gayaberat berupa data Anomali Bouguer Lembar Tanjungkarang. Peta Anomali Bouguer Lembar Tanjungkarang yang digunakan dalam penelitian ini diplot pada peta Geologi Regional seperti terlihat pada Gambar 2.

HASIL DAN DISKUSI

Secara fisis, anomali Bouguer mengindikasikan adanya persebaran densitas yang tak homogen, sedangkan adanya variasi anomali Bouguer dari 30 mGal sampai 90 mGal menunjukkan adanya struktur geologi bawah permukaan yang bervariasi. Anomali rendah ditunjukkan dengan nilai antara 20-40 mGal sedangkan anomali tinggi antara 70-90 mGal. Kontur anomali Bouguer menunjukkan adanya pola melingkar yang nilainya menurun dan ada yang naik. Hal ini menunjukkan adanya densitas rendah di daerah yang menurun dan densitas tinggi di daerah yang pola kontur yang anomali Bouguernya meningkat (Gambar 2).

Untuk keperluan analisis kuantitatif dilakukan pemodelan inversi 2D anomali Bouguer dengan menggunakan *software* Geomodel. Pemodelan 2D anomali Bouguer merupakan pemodelan struktur bawah permukaan berdasarkan variasi kontras densitas batuan. Pemodelan pada Lintasan A-B dengan arah Barat-Timur yang ditujukan untuk mengetahui struktur bawah permukaan daerah intrusi dan rendahan kearah Timur hingga Formasi Basal Sukadana. Daerah rendahan dibagian Timur bisa jadi merupakan tempat diendapkannya batuan granit yang tercuci. Untuk mengetahui kesesuaian adanya struktur patahan dan intrusi hasil dari pemodelan yang telah dilakukan maka dapat digunakan analisis gradien horizontal. Hasil pemodelan 2D dan analisa gradien horizontal diperlihatkan pada Gambar 3.

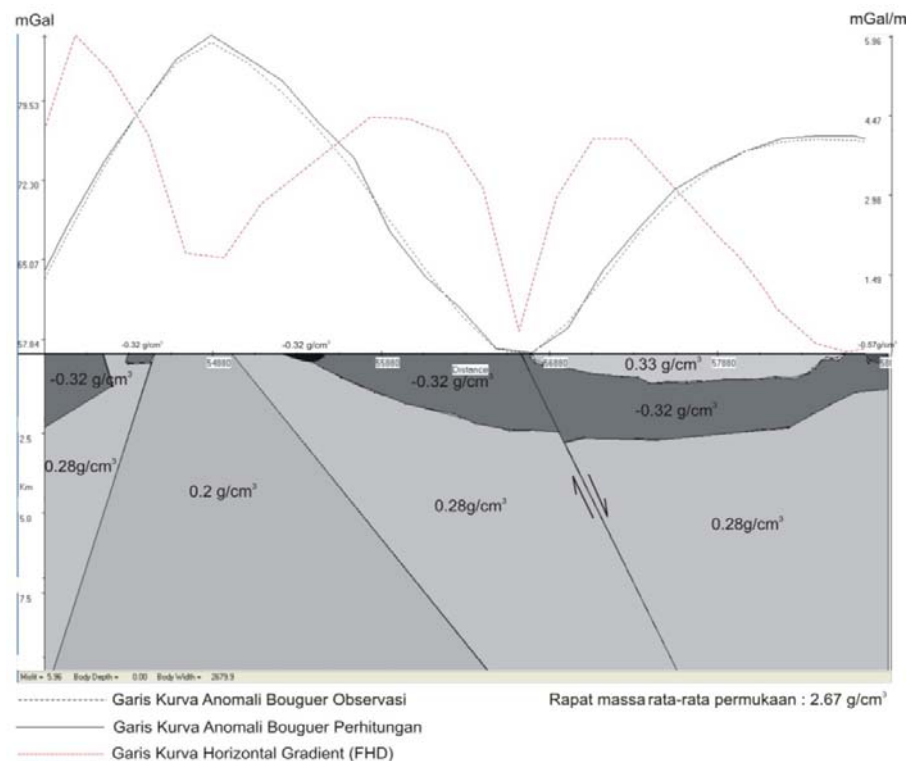


Gambar 3. Peta Anomali Bouguer pada Peta Geologi Lembar Tanjungkarang

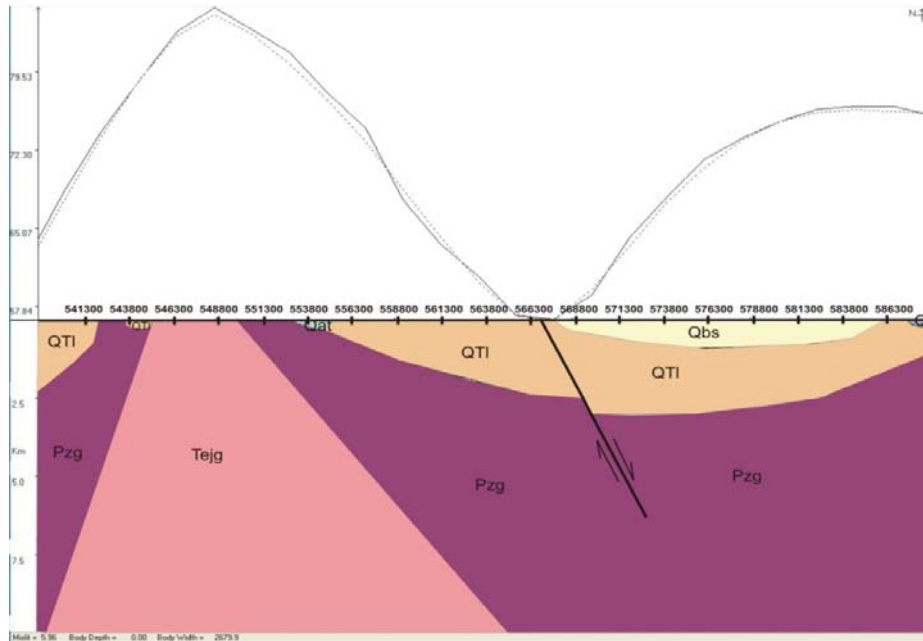
Setelah melewati analisis gradien horizontal maka hasil pemodelan 2D pada kedua lintasan kemudian direkonstruksi berdasarkan nilai kontras densitas untuk mendapatkan struktur bawah

permukaan dengan formasi-formasi batuanya menjadi model penampang geologi 2D (Gambar 4). Untuk mengetahui nilai densitas batuan dilakukan dengan menjumlahkan nilai kontras densitas batuan dengan densitas rata-rata permukaan sebesar $2,67 \text{ g cm}^{-3}$ (Peta Anomali Bouguer Lembar Tanjungkarang).

Gambar 4 menunjukkan perlapisan atau formasi batuan, dari yang teratas yaitu Aluvium Tua (Qat) dengan densitas antara $1,54 \text{ g cm}^{-3}$ terdiri dari konglomerat, kerikil dan pasir. Kemudian terdapat lapisan Aluvium (Qa) dengan kontras $1,8 \text{ g cm}^{-3}$ terdiri dari kerakal, kerikil, pasir, lempung dan gambut. Lapisan atas lainnya yaitu Basal Sukadana (Qbs) dengan densitas antara $3,0 \text{ g cm}^{-3}$ merupakan batuan basal berongga (Darmawan, 2011).



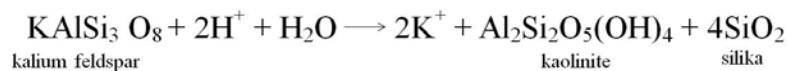
Gambar 3. Model penampang 2D dari Anomali Bouguer dan analisa gradien horizontal



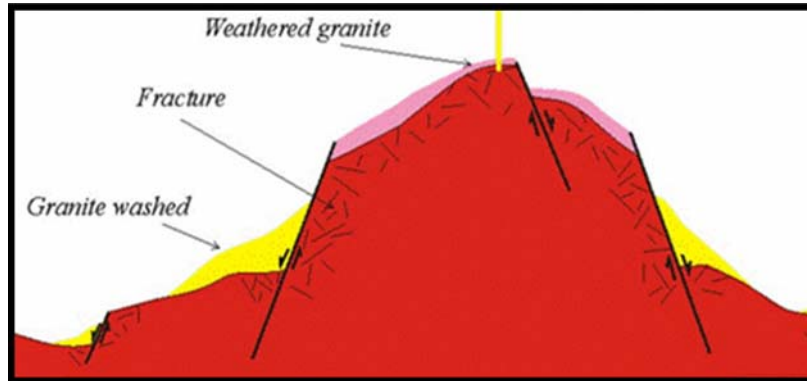
Gambar 4. Model Penampang geologi 2D

Di bawah lapisan Basal Sukadana (Qbs) terdapat Formasi Lampung (QTI) dengan $2,35 \text{ g cm}^{-3}$ terdiri dari tuf berbatuapung, tuf riolitik, batupasir tufan dan batulempung tufan. Formasi ini berbentuk lengkung dengan muncul di permukaan pada bagian awal lintasan, tengah dan akhir lintasan. Lapisan paling bawah atau batuan alas terdapat Formasi Kompleks G. Kasih tak terpisahkan (Pzg) dengan densitas $2,9 \text{ g cm}^{-3}$, terdiri dari batuan sekis terutama sekis pelitan dan sekis gnes. Formasi ini juga muncul di permukaan yaitu diantara batuan intrusi Granit Jatibaru (Tejg). Granit Jatibaru (Tejg) merupakan batuan intrusi yang muncul sampai di permukaan menerobos batuan alas dengan densitas 2.85 g cm^{-3} berupa batuan granit merah jambu. Pada lintasan A-B juga terdapat sesar turun yang terdapat di tengah lintasan. Sesar ini terdapat pada Formasi Lampung (QTI) sampai lapisan alas Pzg dengan arah kemiringan ke timur yang membuat penurunan batuan di bagian tersebut. Pelamparan intrusi Granit Jatibaru (Tejg) yang menerobos Pzg sangat luas, dengan morfologi yang relatif homogen.

Proses pelapukan (*weathering*) yang intensif menyebabkan permukaan batuan granit relatif halus dan membundar. Mineral feldspar yang ada pada batuan granit akan mengalami pelapukan, hal ini dikarenakan mineral feldspar sangat mudah lapuk. Mineral feldspar akan berubah menjadi mineral lempung ketika bereaksi dengan air dan udara, seperti reaksi kimia berikut :



Mineral kuarsa adalah mineral yang paling resisten dan tahan terhadap proses pelapukan. Jika weathered granit di bagian puncak tersebut mengalami proses pencucian, maka kuarsa yang bertahan tadi akan ditransport dan diendapkan sebagai *granite washed* dibagian rendah (lihat Gambar 5)



Gambar 5. Model geologi tinggian dan rendahan granit (Bahtiar, 2011)

Pengetahuan tentang batas-batas formasi batuan dan endapan granit hasil pelapukan dapat dijadikan penanda keberadaan sedimen dan struktur cekungan migas di Lampung. Karena bagian granit yang ditransport dan diendapkan sebagai *granite washed* dibagian rendahan dapat menjadi reservoir yang baik bagi migas, jika faktor-faktor pendukungnya memadai.

KESIMPULAN

Studi pendahuluan ini dapat menunjukkan struktur bawah permukaan Lampung Bagian Timur. Pemodelan 2D Gayaberat menunjukkan intrusi granit (Tejg), sesar turun dan struktur rendahan yang dapat merupakan tempat diendapkannya sedimen hasil *granite washed* di Lampung bagian Timur yang dapat menjadi reservoir migas yang baik. Perlu penelitian lanjutan yang lebih rinci untuk memetakan cekungan-cekungan minor di Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahtiar, A. 2011. *Fieldtrip Sedimentologi of Lampung High*. Guide Book Fieldtrip Teknik Geofisika Unila 2011.
- Burhan, G., Gunawan W., Noya Y. 1993. *Peta Geologi Lembar Menggala, Sumatra*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.
- Darmawan, I.G.B. 2011. *Analisis Anomali Bouguer dan Gradien Horizontal untuk Merekonstruksi Struktur Bawah Permukaan Lampung Bagian Timur*. Skripsi Fisika FMIPA Universitas Lampung.
- Mangga, SA., Amirudin, T., Suwarti, S., Gafoer dan Sidarto. 1993. *Peta Geologi Lembar Tanjungkarang, Sumatra*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.