

# Jurnal Aplikasi Multidisciplinari Filsafat & Sains

Vol. 1, No. 1 (2015)



Our Website: <http://fisika.fmipa.unpatti.ac.id/jamfas/>

We Work with Wisdom,  
Not ONLY Knowledge



Current Website: <http://ojs.unpatti.ac.id/index.php/jamfas>

## DAFTAR ISI

JAMFAS Vol. 1, No. 1 (2015-2016)

(Former Website: <http://fisika.fmipa.unpatti.ac.id/jamfas> )

Current Website: <http://ojs.unpatti.ac.id/index.php/jamfas>

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <p><b>Pembangunan Sains dan Teknologi Bermutu lewat<br/>Pembangunan Integritas Manusia</b><br/>Hendry Izaac Elim (Elim Heaven)</p>   | <p><b>Hal. 1-7</b></p>   |
| <p><b>ANALISIS KARAKTERISTIK MINERAL DI PESISIR PANTAI<br/>LATUHALAT, AMBON BERDASARKAN METODE FTIR</b><br/>Helda Andayany, Ricard Rudolf Lokollo &amp; Selwin Selanno</p> | <p><b>Hal. 8-11</b></p>  |
| <p><b>PENGARUH WAKTU PENGUKURAN TERHADAP HASIL<br/>PENGUKURAN JARI-JARI PARTIKEL DENGAN HAMBURAN<br/>CAHAYA DINAMIS</b><br/>Philipus J. Patty</p>                          | <p><b>Hal. 12-18</b></p> |
| <p><b>THERMAL ANALYSIS IN GEOTHERMAL AREA OF<br/>OMA-HARUKU BASED ON A 2D MODEL</b><br/>J. R. Kelibulin</p>  | <p><b>Hal. 19-24</b></p> |
| <p><b>MOBILITAS PROTEIN PADA PERMUKAAN MEMBRAN PLASMA</b><br/>Synodalia C. Wattimena</p>   | <p><b>Hal. 25-30</b></p> |
| <p><b>IDENTIFIKASI SEBARAN ENDAPAN NIKEL LATERIT<br/>MENGUNAKAN METODE RESISTIVITAS DI DAERAH PIRU<br/>KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT</b><br/>Sisca M. Sapulete</p>          | <p><b>Hal. 31-34</b></p> |

## Abstract Collections of JAMFAS Vol. 1 (2015-2016)

JAMFAS, Vol. 1, pp. 1-7 (2015)



### Pembangunan Sains dan Teknologi Bermutu lewat Pembangunan Integritas Manusia

Hendry Izaac Elim (Elim Heaven)

Nanomaterials for Photonics Nanotechnology Laboratory (Lab. N4PN), Department of Physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences (FMIPA), and Nanotechnology Research Center and Innovative Creation (PPNRI-LEMLIT), Pattimura University, Jl. Ir. M. Putuhena, Poka, Ambon, Indonesia 97233.

Email: [hendryelim@gmail.com](mailto:hendryelim@gmail.com); [hendry.elim@fmipa.unpatti.ac.id](mailto:hendry.elim@fmipa.unpatti.ac.id)

Accepted on 10<sup>th</sup> September 2015

#### **Abstract**

Untuk mengawali pembangunan sains dan teknologi maka yang menjadi **actor terpenting disini adalah manusia yang telah dikuasai oleh Roh Kebenaran. Jadi bukan masalah dana (sarana dan prasarana ataupun sejumlah uang) melainkan manusia itu sendiri** yang dituntut berkarya secara berkualitas dan bertanggung jawab secara baik dan benar. Pertanyaan ini tidak mudah dan tidak pernah dapat dimengerti oleh seorang manusiapun kecuali Dia yang datang dari surga (John 1:1;14) dan menjelma menjadi manusia dalam Kristus Yesus (Immanuel, Isa. 9:5; Phili. 4:7-8; Matt. 1:16; Rev. 1:18). Sehingga integritas manusia yang baik hanya merupakan anugerah Allah Yang Maha Kuasa (Eph. 1:3) yaitu kekayaan spiritual dari surga yang bersifat kekal.

**Keywords:** *Sains, Teknologi, Integritas, Manusia*



## ANALISIS KARAKTERISTIK MINERAL DI PESISIR PANTAI LATUHALAT, AMBON BERDASARKAN METODE FTIR

Helda Andayani<sup>1\*</sup>, Ricard Rudolf Lokollo<sup>2</sup> & Selwin Selanno<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Geophysics Laboratorium, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Pattimura University, Ambon 97233 Indonesia

<sup>2</sup> Department of physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Pattimura University, Ambon 97233 Indonesia

\*Email: [heldaandayani2014@gmail.com](mailto:heldaandayani2014@gmail.com)

**Accepted on 25<sup>th</sup> November 2015**

### *Abstract*

*The Latuhalat coastal area is the headland area of Ambon. This area is very important to know about the potential of geological disasters in the area. The potential of geological disasters can be known by analyzing the mineral characteristics based on the FTIR method. The Analyzing results of the three type of rock samples by the spectrum produced in accordance with peaks formed by a functions group. M1 samples with wave number between  $3565\text{ cm}^{-1}$ - $3595\text{ cm}^{-1}$  which is formed by O-H functional groups can identify the types of minerals are kaolinite and amphibole. M2 samples with wave number between  $1500\text{ cm}^{-1}$ - $1570\text{ cm}^{-1}$  which is formed by the C=C functional groups can be identified as a mineral type of quartz. M3 samples with  $1700\text{ cm}^{-1}$  which is formed by the C=O functional group, that can identify that the type of mineral is calcite. So it can interpretation that the type of rock in the Latuhalat coastal area are granite, pumice and limestone. Based on the type of rock such as granite, pumice and limestone in the area of research, it can be interpreted that in the Latuhalat coastal areas ever occurred geological disasters. Geological disasters that can occur in the area are the storm surge and flood tides. Where at the beginning of pumice and limestone that comes from the swept sea by a storm surge to the coastal area.*

**Keywords:** FTIR method, wave number, functions group, mineral, geological disasters.



## PENGARUH WAKTU PENGUKURAN TERHADAP HASIL PENGUKURAN JARI-JARI PARTIKEL DENGAN HAMBURAN CAHAYA DINAMIS

Philipus J. Patty

Department of physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Pattimura University, Ambon 97233 Indonesia

\*Email: [p.patty@fmipa.unpatti.ac.id](mailto:p.patty@fmipa.unpatti.ac.id)

*Accepted on 11<sup>st</sup> January 2016*

### Abstract

Dalam studi ini, hasil karakterisasi distribusi jari-jari vesikel lipida dengan menggunakan metode hamburan cahaya dinamis (HCD) dikaji berdasarkan waktu pengukuran, yang bervariasi dari 100 sampai 10.000 detik. Distribusi jari-jari vesikel direpresentasikan oleh nilai rata-rata dari jari-jari vesikel, dan polidispersitasnya, yang didefinisikan sebagai rasio antara standar deviasi dengan nilai rata-rata jari-jari vesikel. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa terdapat waktu minimum pengukuran yang diperlukan untuk memperoleh hasil HCD yang dapat diandalkan. Dalam eksperimen ini, untuk rata-rata jari-jari vesikel 60-an nm, waktu minimum yang diperoleh adalah 500 detik. Waktu minimum ini berbeda-beda sesuai dengan besar partikel: untuk partikel yang lebih besar, diperlukan waktu yang lebih lama.

*Key words: Hamburan cahaya dinamis, vesikel lipida, waktu pengukuran.*



## THERMAL ANALYSIS IN GEOTHERMAL AREA OF OMA-HARUKU BASED ON A 2D MODEL

J. R. Kelibulin

Department of physics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Pattimura University, Ambon 97233 Indonesia

\*Email: [kelibulin\\_ronny\\_josephus@yahoo.com](mailto:kelibulin_ronny_josephus@yahoo.com)

Accepted on 17<sup>TH</sup> January 2016

### Abstract

*The resistivity structure in a geothermal area located in a Central Maluku district named as Haruku Island district, Oma village has been identified. The process was carried out based on the 2-dimensional modeling of the area. Dispersion modeling results have shown that the distribution structure of the geothermal reservoir happened at various layers. Haruku geothermal prospect area was located in the old volcanic tertiary Haruku Island. Local geometrical structure was made based on the interpretation of the resistivity of rock with resistivity sounding method. Geometry models are generally composed of four layers. Layer 1 is with a thickness of 500 m, layer 2 and layer 3 are below the thick of 1000 m and 1500 m, respectively and the bottom layer is labelled as layer 4. The boundary condition geometry of the model used in red is the Dirichlet boundary condition, the blue color is Nueman boundary conditions, and parameter of the physical model is based on the coefficient of heat conduction. Results of modeling of the heat source beneath the surface with the 2D method can estimate the order of the source reservoir temperature hot water source location, such as a system of domination Reservoir water with a temperature of around 240°C. Hypothetical reserve potential of this area reached 30 MWe was assumed as a thick reservoir, 1 km and with a life time of 30 years.*

**Keywords:** *Geothermal, surface temperature mapping, reservoir, boundary conditions, Modelling heat source.*



## MOBILITAS PROTEIN PADA PERMUKAAN MEMBRAN PLASMA

Synodalia C. Wattimena

Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Pattimura University, Ambon 97233 Indonesia

\*Email: [s.wattimena@fmipa.unpatti.ac.id](mailto:s.wattimena@fmipa.unpatti.ac.id)

**Accepted on 27<sup>TH</sup> June 2016**

### ***Abstract***

*Single particle tracking (SPT) telah digunakan sejak tahun 1980-an untuk mempelajari gerakan protein pada membrane plasma. Studi ini telah memberikan informasi tentang model-model gerakan protein seperti gerak random, gerak terbatas, dan gerak terarah. Penemuan ini berbeda dengan model membran fluid mosaic, yang hanya mengenal gerak random protein pada membrane plasma, Model fluid mosaic, dengan demikian, perlu direvisi dalam kaitannya dengan model gerak protein. Para ahli saat ini percaya bahwa model gerakan protein pada membrane plasma berhubungan dengan fungsinya.*

**Keywords:** *SPT, protein, plasma, mosaic.*



## IDENTIFIKASI SEBARAN ENDAPAN NIKEL LATERIT MENGUNAKAN METODE RESISTIVITAS DI DAERAH PIRU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT

Sisca M. Sapulete<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Fisika, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia  
(Email: [sisca\\_sapulete@yahoo.com](mailto:sisca_sapulete@yahoo.com))

*Received on 18<sup>th</sup> November, and Accepted on 22<sup>nd</sup> November 2016*

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian geofisika menggunakan metode resistivitas di daerah Piru, Kabupaten Seram bagian Barat, Provinsi Maluku. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keberadaan endapan nikel laterit. Data yang diukur di lapangan adalah beda potensial ( $\Delta V$ ) dan arus listrik ( $I$ ). Data resistivitas semu diolah dengan *software Res2Dinv* untuk menghasilkan informasi tentang resistivitas sebenarnya dalam bentuk penampang 2-D. Nilai resistivitas nikel laterit di daerah penelitian berkisar antara 40-150 ohm meter untuk zona limonit sedangkan untuk zona saprolit antara 150-400 ohm meter.

**Kata kunci:** Resistivitas, nikel laterit, model 2-D.