

Keselamatan Tenaga dalam Pandangan Islam (Studi Kasus Negara Indonesia)

Muhammad Zohri^{1,2}, dan Ahmad Fudholi¹

1. Institut Penyelidikan Tenaga Suria, Universiti Kebangsaan Malaysia.
UKM-Bangi Kampus, Tel: +60 1136570165
Selangor Darul Ehsan, Malaysia, 43600
Email: zohri.ukm@gmail.com; a.fudholi@ukm.edu.my
2. Akademi Manajemen dan Informatika Komputer MATARAM
Jalan Kampus AMIKOM-ASM, Kota Mataram, 83116
Nusa Tenggara Barat, Indonesia
Telp : 62-370 628418, Faks : 62-370 653007

Abstrak – Keselamatan tenaga ialah sangat penting untuk keselamatan Negara khususnya Indonesia. empat parameter ketahanan tenaga iaitu Availability (ketersediaan), Accessibility (kebolehcapaian), Affordability (kemampuan), Acceptability (keterterimaan) yang salaing terkait. Ketahanan tenaga dengan pandangan Islam diharapkan Indonesia lebih baik dan berkah. Strategi Islam dimaksud terkait dengan pengelolaan tenaga, penataan ruang, distribusi, budaya hidup jimat, pengembangan teknologi dan sebagainya.

Kata kunci: Ketahanan, Tenaga, Islam, Indonesia.

I. Pendahuluan

Keselamatan tenaga nasional merupakan perkara yang sangat penting untuk keselamatan Negara bahkan manusia. Batu bara, minyak bumi, gas alam dan uranium saat ini diperlukan untuk memberikan energy baik untuk pengangkutan, keperluan rumah-tangga, menghasilkan makanan, menghasilkan barang-barang, memanaskan dan menyejukkan dalaman dan sebagainya. Seorang ahli ekonomi Schumacher membuat suatu ungkapan bahawa "tenaga tidak hanya komoditi, tetapi keperluan semua komoditi, atau merupakan factor dasar sebagaimana dengan udara, air dan bumi (Schumacher EF, 1977)". Beilecki (Bielecki, 2002) telah menulis, "Keselamatan energy merupakan barang awam yang tidak dinilai dengan tepat oleh pasaran dan keuntungan yang diperolehi sama bagi mereka yang membayar. Akibatnya pasaran cenderung untuk menghasilkan tahap keselamatan energy yang kurang optimum ". Kemunculan paradox keselamatan energy merupakan bahagian penting bagi masyarakat moden, namun sangat luasnya membuat terdedah terhadap kegagalan pasaran dan pengedaran (Sovacool, 2015). Negara Amerika dan kumpulan pelbagai hala telah berupaya melakukan pembangunan indicator komposit produktiviti pengangkutan, kualiti alam sekitar, dan kecekapan industri, tetapi belum mempunyai matrik standard penilaian keselamatan tenaga. Sebagai akibat, definisi keselamatan tenaga yang lebih komprehensif diperlukan bersamaan dengan kerangka praktikal untuk analisis dasar keselamatan tenaga (Vivoda, 2010).

Kepentingan dalam keselamatan tenaga atau tenaga didasarkan pada gagasan bahawa bekalan tenaga sangat penting dalam suatu Negara yang fungsinya untuk menjalankan roda ekonomi. Walau bagaimanapun, definisi yang tepat untuk keselamatan tenaga mempunyai erti yang berbeza pada setiap masa (Alhajji, 2007). Secara tradisional, keselamatan tenaga dikaitkan dengan mengamankan akses bekalan minyak dan bahan bakar posil yang mengalami penipisan. Secara khusus, krisis minyak di tahun 1970-an dan 1980-an yang membuat pergantungan kepada Negara-negara di Timur Tengah. Minyak saat ini merupakan komoditi yang didagangkan secara global. Peningkatan harga minyak di pasaran dalam bentuk peningkatan jangka panjang dan turun naik jangka pendek (IEA, 2007; Toman dan Michael, 2002). Akibatnya, konsep SOS (*Security of Supply*) telah berpindah dari definisi murni fizikal fosil menjadi

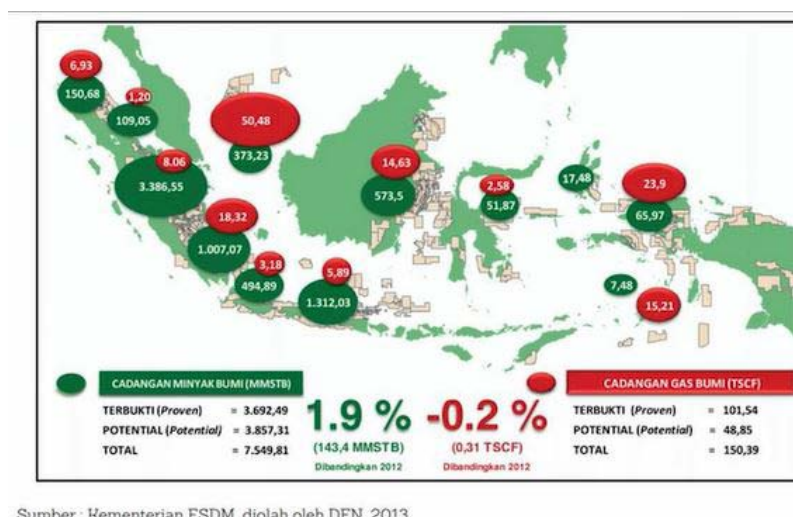
bahan bakar atau kebanyakan digunakan oleh ahli geologi yang berkaitan dengan harga ekonimis (Jenny dan Frederic, 2007). Seterusnya, penukaran tenaga dan pengangkutan juga disebutkan dalam kaitannya dengan SOS sebagai gangguan yang boleh berlaku di mana sahaja dalam rantai bekalan (Jenny dan Frederic, 2007; Scheepers et al. 2007). Dalam beberapa kes, keupayaan sistem untuk mengatasi kejadian yang ekstrim seperti angin taufan, badai atau mogok dan aksi terorisme juga disebutkan dalam konteks SOS (IEA, 2004; Chevalier, 2005; Jansen et al. 2004).

Konsep dan definisi keselamatan tenaga dari masa ke masa terus berkembang. Definisi pada masa ini (Chevalier, 2005; IEA, 2007; APERC, 2007; CIEP, 2004) mempunyai empat elemen atau parameter utama yang boleh ditakrifkan. Elemen yang pertama dan paling dominan adalah ketersediaan tenaga atau sumber-sumber dalam suatu Negara. Seterusnya kebolehcapaian tenaga bagi masyarakat yang sering membawa implikasi geopolitik. Selain itu ada juga unsur kos disebagian tafsiran SOS. Beberapa definisi juga merangkumi unsur kelestarian alam sekitar. Sebagaimana yang diklasifikasikan oleh *Asian Pacific Energy Research Centre* (APERC, 2007), dengan mengelompokkan parameter SOS ke dalam *Availability, Accessibility, Affordability, Acceptability*. Tulisan ini akan memberikan ulasan pandangan konsep praktikal dan pandangan konsep Islam dalam keselamatan tenaga suatu Negara khususnya Indonesia.

II. Parameter Keselamatan Tenaga atau Tenaga

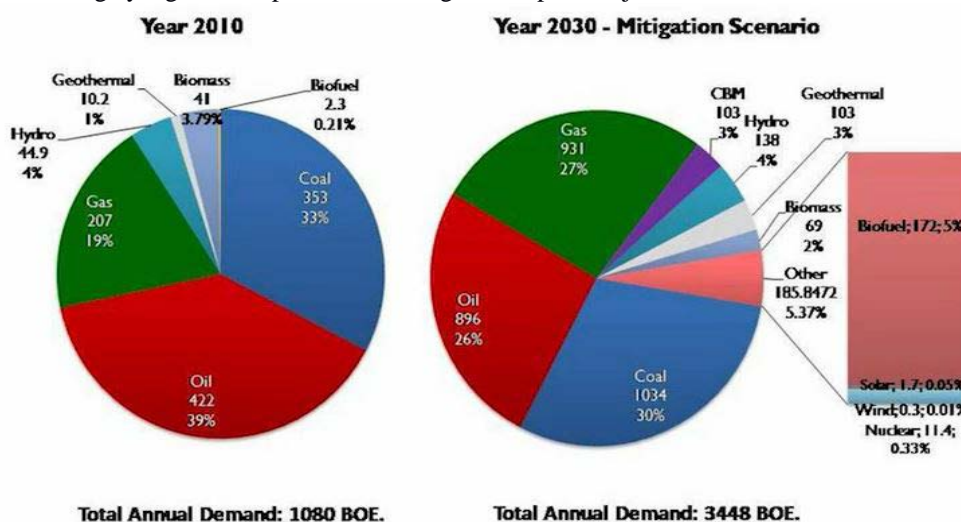
2. 1. Availability (Ketersediaan)

Negara Indonesia merupakan Negara yang mempunyai sumber Tenaga yang melimpak baik yang yang boleh diperbaharui dan yang tidak. Minyak dan Gas masih merupakan penanda aras tenaga dunia. Berikut rajah 1. Merupakan rajah yang menunjukkan sebaran cadangan Minyak dan Gas di Indonesia.



Sumber : Kementerian ESDM, diolah oleh DEN, 2013
Rajah 1. Cadangan Minyak dan gas di Indonesia oleh Kementerian ESDM, 2013

Adanya rancangan dari kementerian ESDM dalam mengubah perilaku konsumsi pada tahun 2030 untuk memaksimumkan tenaga yang boleh diperbaharui sebagaimana pada Rajah 2.



Rajah 2. Indonesia Primary Energy Mix 2010-2030 (Kementerian ESDM, 2013)

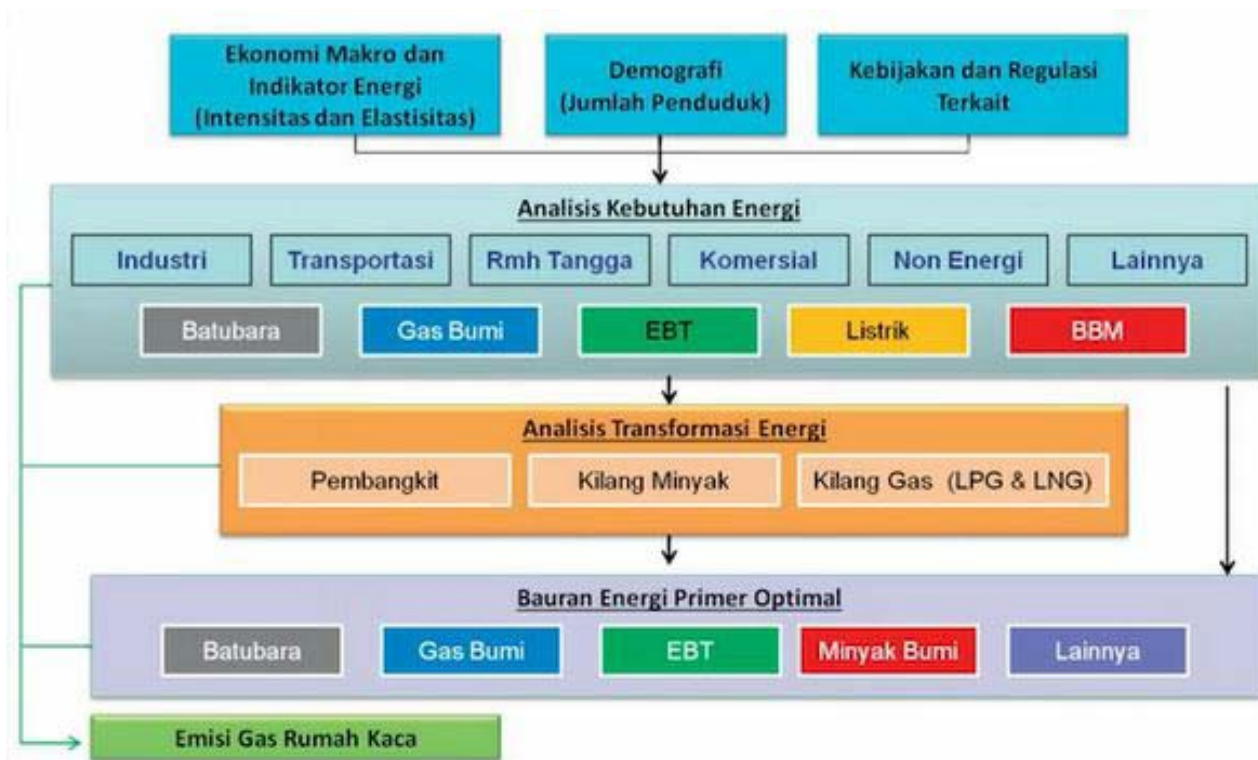
Tenaga baru dan boleh diperbaharui mempunyai potensi yang besar tetapi benak atau *mindset* masih bergantung kepada minyak dan gas yang sering berlaku turun naik harga.



Rajah 3. Potensi Tenaga Baru dan boleh diperbaharui di Indonesia Masa Depan (Kementerian ESDM, 2013)

2. 2. Affordability (Kemampuan)

Kemampuan merupakan masalah keperluan dan bekalan tenaga. Persoalan kadar muncul kerana adanya keperluan, sedangkan alat pemuasnya mengalami kekurangan atau persoalan permintaan dan penawaran sebagaimana konsep asas ekonomi. Banyak keperluan tenaga yang sesungguhnya dapat dikurangkan atau jimat melalui penataan ruang, dan budaya jimat tenaga.



Rajah 4. Model Keperluan dan Bekalan Tenaga.

2. 3. *Accessibility (kebolehcapaian)*

Akses tenaga di Indonesia tidak simetri atau tidak merata kerana kos pengeluaran dan pengedaran tenaga tidak sama antara daerah yang satu dengan daerah yang lain di seluruh Indonesia seperti di wilayah Indonesia Timur Khususnya kepulauan Papua. Sebahagian rakyat Indonesia kurang merasakan adanya subsidi tenaga, kerana banyak dari masyarakat yang sedikit mengambil Minyak dan Gas maupun listrik PLN secara langsung.

2. 4. *Acceptability (keterterimaan)*

Keterterimaan tenaga di Indonesia berkaitan dengan penggunaan tenaga khususnya budaya jimat tenaga. Jimat tenaga atau tenaga masih belum maksimum baik dalam penggunaan di Industri, Rumah tangga mahupun pengangkutan. Proses penerimaan tenaga baru dan boleh diperbaharui belum memasyarakat kerana adanya hambatan baik itu peraturan, birokrasi, budaya, agama dan sebagainya.

III. Strategi Keselamatan Tenaga Pandangan Islam

Strategi pertama berkaitan dengan *Availability* atau ketersediaan tenaga berkaitan dengan ketersediaan SDA (Sumber Alam) yang tersedia di suatu wilayah atau Negara. Kewujudan SDA sangat penting kerana untuk kelangsungan hidup masyarakat yang aman dan merupakan sebahagian daripada hajat hidup bersama. Oleh kerana itu, SDA seperti seperti tenaga baik yang boleh diperbaharui dan yang tidak boleh diperbaharui merupakan milik umum (An-Nabhani, 2009). Islam mengatur pengelolaan milik perlu diuruskan oleh Negara untuk kelangsungan hidup rakyat atau masyarakat. Dasarnya sabda Nabi SAW. "*Kaum Muslim sama-sama [memerlukan] tiga perkara; air, padang dan api*" [HR. Ahmad, Abu Daud dan Ibnu Majah] (Al-Mundziri, 2003). Makna daripada kata api oleh para ahli tafsir ialah sumber tenaga. Sedangkan padang bermakna padang rumput mahupun hutan. Kesemuanya baik yang diterokai, dihasilkan, diagihkan, dikendalikan dan dibiayai oleh Negara. Kerana berdasarkan sabda Nabi SAW;

"Seorang Imam atau ketua Negara itu laksana penggembala, dan hanya dialah yang bertanggungjawab terhadap urusan rakyatnya." [HR. Bukhari] (Az-Zabidi, 2002).

Makna kata "*Wahuwa Mas'ullun*" yang bermakna iaitu hanya dialah atau Negara yang bertanggungjawab merupakan *'adad hashr* atau struktur sekatan. Maka kewajiban ini tidak boleh dialihkan kepada yang lain selain negara.

SDA dan SDE (Sumber Tenaga) dieksploitasi, dihasilkan, diedarkan, dikendalikan dan dibiayai oleh Negara. Maka ketersediaan atau *availability* SDA dan SDE ini boleh dipastikan selamat baik Tenaga yang tidak terbaharukan mahupun Tenaga Baru yang terbaharukan. SDA dan SDE yang dikuasai oleh bukan Negara harus dikembalikan kepada Negara untuk diuruskan oleh Negara demi kelangsungan hidup rakyat. Swasta atau private hanya boleh menguasai SDA dan SDE yang sangat terhad, dan tidak menguasai hajat hidup orang banyak atau bersama-sama. Jika Negara tidak ada dana maka boleh mengambil cukai atau *dhoribah* kepada rakyat seperlunya. Pemungutan *dhoribah* hanya kepada orang kaya, laki-laki dan mampu. Pendidikan berkaitan dengan jimat tenaga dan *tadbir* urus dan dasar yang komprehensif dalam penggunaan tenaga baru dan boleh diperbaharui harus tetap digalakkan.

Strategi kedua berkaitan dengan *Affordability* atau kemampuan. Menurut An-Nabhani (An-Nabhani, 2009) dalam kitab Al-amwal menjelaskan bahawa harga SDA dan SDE boleh ditentukan oleh Negara dengan tiga mekanisme:

1. Mengikuti harga pasaran, harga pasaran mengikut *supply and demand*, jika harga pasaran naik, maka harga dalam negeri naik, begitu juga sebaliknya.
2. Mengikuti harga pengeluaran, harga pengeluaran ditetapkan berdasarkan kos yang digunakan untuk menjelajah, menghasilkan dan pengedaran hingga ke tangan pelanggan.
3. Tidak mengikuti harga pasaran dan pengeluaran: ditambah berdasarkan kebijakan yang dipandang lebih tepat oleh Negara, kerana beberapa pertimbangan. Hasilnya dikembalikan kepada rakyat.

Harga pasaran mengikuti *international trend* atau harga yang tidak konsisten. Ketiga mekanisme diatas boleh digunakan dalam islam bergantung komunikasi rakyat dengan penguasa, sehingga rakyat merasa nyaman dan menerima harga dengan tulus hati dengan dasar Negara. Ketiga mekanisme harga tersebut boleh dipilih oleh Negara, semuanya untuk kemaslahatan rakyat. Negara boleh menentukan salah satu dari ketiga mekanisme diatas dengan pertimbangan yang paling maslahat bagi rakyat, bukan pertimbangan perniagaan atau untung rugi. Sebagai satu-satunya pemegang kuasa di dalam negeri, termasuk bargaining kedudukan yang kuat di luar negeri, maka keputusan Negara Islam sangat independen, dan tidak dipengaruhi oleh tekanan-tekanan apapun dan siapapun

Strategi ketiga terkait *Accessibility* (kebolehcapaian); masalah distribusi SDA dan SDE dalam sistem kapitalis ditentukan oleh mekanisme harga. Artinya siapa yang sanggup membayar harga tersebut dia dapat. Bagi yang tidak sanggup beli maka tidak mendapatkan bagian. Islam menetapkan mekanisme distribusi bukan hanya dengan harga. Maka bagi yang tidak mampu akan dijamin oleh Negara boleh melalui mekanisme subsidi, atau gratis bagi yang tidak mampu. Strategi ini boleh diwujudkan dengan dasar ketaqwaan kepada Allah SWT. Pemerintah membuat kebijakan dengan menstabilkan permintaan dan penawaran dipasar dengan cara meningkatkan *supply* barang. untuk menstabilkan harga

sehingga boleh terjangkau oleh rakyat. Adanya mafia selama ini harus dicegah dan dibanteras dengan penegakan hukum yang berkeadilan karena mafia yang menyebabkan kenaikan harga.

Strategi keempat berkaitan *Acceptability* (keterterimaan); budaya konsumsi oleh rakyat terhadap SDA dan SDE juga harus dibentuk. Negara terus-menerus melakukan pendidikan kepada rakyat tentang kesadaran dan tanggungjawab dalam penggunaan SDA dan SDE. Sebagaimana Nabi SAW. Mengecam penggunaan air untuk bersuci secara berlebihan. Air ialah SDA yang boleh dianalogikan untuk kes SDE. Negara juga menyediakan pengangkutan besar-besaran yang baik, efisien, selamat dan selesa untuk rakyat. Budaya hidup, berpakaian, makan, minum, rehat dan sebagainya, dibentuk berorientasi pada keselamatan tenaga.

IV. Kesimpulan Kajian

Empat parameter keselamatan tenaga iaitu *Availability* (ketersediaan), *Accessibility* (kebolehcapaian), *Affordability* (kemampuan), *Acceptability* (keterterimaan) boleh berjaya dengan baik dengan adanya kerjasama antara masyarakat dengan pemerintah Indonesia. Agar keempat strategi ini wujud, maka sistem pemerintah Indonesia, ekonomi, sosial, pertahanan, keselamatan dan sebagainya harus diasaskan kepada akidah Islam. Para pemangku dan pelaksanaan harus bertaqwa kepada Allah SWT iaitu amanah, jujur dan ikhlas semata kepada Allah SWT. Kerana mereka hanya mengharap reda Allah SWT semata. Rakyat juga harus tetap dididik untuk patuh dan taat pada aturan Negara dengan landasan ikhlas kepada Allah semata. Inilah satu-satunya kuasa yang boleh mewujudkan strategi ketahanan tenaga negara Indonesia.

Rujukan

- [1] Bielecki, J. (2002). Energy security: Is the wolf at the door? *Quarterly Review of Economics and Finance*, 42(2), 235–250. [http://doi.org/10.1016/S1062-9769\(02\)00137-0](http://doi.org/10.1016/S1062-9769(02)00137-0)
- [2] Schumacher EF, K. G. (1977). Schumacher on energy: speeches and writings of E.F. Schumacher. *London*.
- [3] Sovacool, B. K. (2015). Reassessing Energy and the Trans-ASEAN Gas Security Natural in Pipeline Network Southeast Asia, 82(3), 467–486.
- [4] Vivoda, V. (2010). Evaluating energy security in the Asia-Pacific region: A novel methodological approach. *Energy Policy*, 38(9), 5258–5263. <http://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.05.028>
- [5] Alhajji, A.F., 2007. What Is Energy Security? Definitions And Concepts. Middle East Economic Survey VOL. L No 45 5-November-2007. On 20-2-2008 available at /<http://www.mees.com/postedarticles/oped/v50n45-5OD01.htmS>.
- [6] Asia Pacific Energy Research Centre (APEREC), 2007. A Quest for Energy Security in the 21st century; Institute of energy econmics, Japan. Available at /[www.ieej.or.jp/apercS\(27-8-2007\)](http://www.ieej.or.jp/apercS(27-8-2007)).
- [7] Awerbuch, S., Stirling, A., Jansen, J.C., Beurskens, L.W.M., 2006. Full spectrum portfolio and diversity analysis of energy technologies. In: David, Bodde (Ed.), *Understanding and Managing Business Risk in the Electricity Sector*. Elsevier, Amsterdam, pp. 202–222.
- [8] Awerbuch, S., 2006. Portfolio based electricity generation planning: policy implementations for renewables and energy security. *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change* 11, 671–693.
- [9] Chevalier, J.M., 2005. Security of energy supply for the european union; to be published in the forthcoming international journal of European Sustainable energy market.
- [10] Jenny, Frederic, 2007. Energy Security; a market oriented approach, presentation at the OECD Forum on innovation, growth and equity, Paris, may 14–15th 2007. Downloaded from: /www.oecd.org/dataoecd/42/49/38587081.pdfS on22-8-2007
- [11] Jansen, J.C., van Arkel, W.G., Boots, M.G., 2004. Designing indicators of long-term energy supply security ECN-C–04-007; 35p.
- [12] Toman, Michael A., 2002. International oil security: problems and policies, Resources for the future, issue brief no. 02–04, January
- [13] Scheepers, M.J.J., Seebregts, A.J., de Jong, J.J., Maters, J.M., 2007. EU Standards for Energy Security of Supply-Updates on the Crisis Capability Index and the Supply/Demand Index Quantification for EU-27. ECN-E–07-004, 101p
- [14] Chevalier, J.M., 2005. Security of energy supply for the european union; to be published in the forthcoming international journal of European Sustainable energy market
- [15] Clingendael Institute/Clingendael International Energy Programme (CIEP), 2004, EU Energy Supply Security and Geopolitics (Tren/C1-06-2002) CIEP Study, The Hague, downloaded from /http://www.clingendael.nl/publications/2004/200401000_ciep_study.pdfS27/4/2007
- [16] IEA, 2004a. Energy Security and CLimate Change Policy Interactions, an assessment framework. IEA Information paper, december 2004 (blyth &Lefevre).
- [17] IEA, 2004b. Analysis of the Impact of High Oil Prices on the Global Economy.
- [18] IEA, 2007a. Energy Security and Climate Change; assessing interactions. International Energy Agency. Paris.
- [19] An-Nabhani, T., 2009. Sistem Ekonomi Islam, Jakarta : Al-Azhar Press
- [20] An-Nabhani, T., 2009. *Al-Amwal fiddaulah khilafah*, Jakarta : Al-Azhar Press
- [21] Al-Mundziri, Imam. 2003. Ringkasan Hadis Shahih Muslim, Jakarta : Pustaka Amani
- [22] Az-Zabidi, Imam, 2002, Ringkasan Hadis Shahih Al-Bukhari, Jakarta : Pustaka Amani
- [23] <http://www.esdm.go.id/direktorat-jenderal-energi-baru-terbarukan-dan-konservasi-energi.html>
- [24] <http://esdm.go.id/berita/37-umum/1962-potensi-energi-baru-terbarukan-ebt-indonesia.html>
- [25] <http://kip.esdm.go.id/pusdatin/index.php/data-informasi/data-energi/energi-baru-terbarukan/capaian-kinerja-energi-terbarukan>.