



ELASTISITAS PENYERAPAN TENAGA KERJA KOTA PADANG DAN PROVINSI SUMATERA BARAT TAHUN 2015-2017

Tiara Mulyani¹, Rahmanelli, Yudi Antomi²

Program Studi Pendidikan Geografi
FIS Universitas Negeri Padang
e-mail tiaramulyani88@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui penyerapan tenaga kerja, dan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada sektor PDRB di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2017. Metode analisis yang digunakan 1) Menghitung pertumbuhan penyerapan tenaga kerja dan PDRB; 2) Menghitung tingkat elastisitas tenaga kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di Kota Padang tahun 2015 sebesar 18,54%, tahun 2016 menurun 4,17% dan tahun 2017 kembali meningkat 8,09%, sementara pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di provinsi Sumatera Barat tahun 2015 sebesar 0,2%, tahun 2016 meningkat 6,96% dan tahun 2017 menurun -0,13%. Pertumbuhan PDRB di Kota Padang tahun 2015 sebesar 9,27%, tahun 2016 meningkat 9,54% dan tahun 2017 menurun 9,09%. Pertumbuhan PDRB di provinsi Sumatera Barat tahun 2015 sebesar 9,10%, tahun 2016 meningkat 9,16% dan tahun 2017 kembali meningkat 9,24%; 2) Tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja Kota Padang tahun 2015 dan 2017 lebih baik dibandingkan tingkat elastisitas Provinsi Sumatera Barat.

Kata Kunci: Elastisitas tenaga kerja, PDRB.

ABSTRACT

The research to determine employment absorption, and the level of elasticity of employment in the GRDP sector in the City of Padang and the Province of West Sumatra in 2015-2017. The analytical method used 1) Calculating the growth of employment and GRDP; 2) Calculating the level of labor elasticity. The results showed that: 1) The growth of employment in the City of Padang in 2015 was 18.54%, 2016 decreased 4.17% and 2017 again increased 8.09%, while the growth of employment in the province of West Sumatra in 2015 by 0.2%, 2016 increased 6.96% and 2017 decreased -0.13%. GRDP growth in Kota Padang in 2015 was 9.27%, 2016 increased by 9.54% and 2017 decreased by 9.09%. GRDP growth in the province of West Sumatra in 2015 amounted to 9.10%, 2016 increased by 9.16% and 2017 again increased 9.24%; 2) The level of elasticity of employment in the City of Padang in 2015 and 2017 is better than the level of elasticity of the Province of West Sumatra.

Keywords: Labor elasticity, GRDP.

¹ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi

² Dosen Jurusan Pendidikan Geografi Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

PENDAHULUAN

Pertumbuhan ekonomi merupakan perkembangan kegiatan dalam perekonomian yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah sehingga akan meningkatkan kemakmuran masyarakat (Sukirno, 1994). Pertumbuhan ekonomi daerah merupakan salah satu indikator dalam menentukan tingkat keberhasilan pembangunan suatu daerah. Dalam tahun 2011 pertumbuhan ekonomi Kota Padang naik sekitar 6,41%. Laju pertumbuhan ekonomi Kota Padang meningkat rata-rata 0,2% sampai tahun 2016 (BAPPEDA, 2017).

Pertumbuhan ekonomi bertautan erat dengan peningkatan produksi barang dan jasa, yang antara lain diukur dengan besaran yang disebut Produk Domestik Bruto (PDB) pada tingkat nasional dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) untuk daerah, baik propinsi maupun kabupaten/kota. Secara teoritis terdapat keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi, pembangunan ekonomi dan tingkat penyerapan tenaga kerja (Damanhuri dan Putra, 2015). Keterkaitan yang erat ada pada tingkat penyerapan tenaga kerja dan tingkat pertumbuhan ekonomi. Jika pertumbuhan ekonomi meningkat maka berarti terjadi peningkatan kapasitas produksi barang dan jasa dalam suatu wilayah sehingga secara teori peningkatan ini menandakan adanya ekspansi dalam kegiatan produksi yang kemudian meningkatkan penyerapan tenaga kerja di berbagai sektor ekonomi (Trianto, 2017). Kota Padang merupakan pusat pemerintahan Propinsi Sumatera Barat. Kedudukan sebagai pusat pemerintahan membuat beberapa sektor memiliki kontribusi yang besar terhadap PDRB. Sektor yang memberikan kontribusi tersebut adalah pengangkutan dan komunikasi, perdagangan besar dan jasa-jasa. Lebih lanjut dalam penelitian Suasti dan Elvinalis (2011) menambahkan bahwa

besarnya kontribusi pengangkutan dan komunikasi serta perdagangan besar dan eceran khususnya di Kota Padang lebih disebabkan perannya sebagai Ibu Kota Propinsi serta sentral perdagangan besar dan eceran di Sumatera Barat.

Beberapa sektor lapangan usaha pertumbuhan cukup baik di atas 6% dalam empat 4 terakhir antara lain, sektor lapangan usaha industri pengolahan, perdagangan hotel dan restoran, sektor lapangan usaha pengangkutan dan komunikasi serta sektor lapangan usaha keuangan, persewaan dan jasa perusahaan. Sementara itu, sektor lapangan usaha lain bertumbuh rata-rata 4 hingga 5% setiap tahunnya. Sub sektor lapangan usaha yang mengalami pertumbuhan cukup pesat hingga dapat bertumbuh di atas 10% setiap tahunnya adalah sub sektor lapangan usaha komunikasi. Pesatnya pertumbuhan sub sektor komunikasi tidak terlepas dari pembangunan menara telekomunikasi baik swasta maupun BUMN (Damanhuri *dkk*, 2016).

Konsep elastisitas yang dipakai dalam mengkaji kondisi penyerapan tenaga kerja mampu menghadirkan gambaran tentang seberapa besar perubahan jumlah tenaga kerja yang terjadi akibat adanya pertumbuhan ekonomi (pertumbuhan PDRB) pada setiap tahunnya di sebuah daerah (Malik, 2018). Oleh karena itu perlu diperhatikan lapangan usaha penduduk yang bervariasi sehingga bisa memberikan sumbangan pada PDRB kota Padang bisa meningkat. Dengan dibukanya lapangan kerja, terutama sektor unggulan, maka dapat meningkatkan PDRB di sektor pengangkutan dan komunikasi, perdagangan, rumah makan dan hotel, industri pengolahan dan jasa-jasa kota Padang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah deskriptif kuantitatif. Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder yang dikeluarkan oleh BPS Kota Padang. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi dokumentasi. Dalam penelitian ini yang menjadi dokumentasi adalah data-data Produk PDRB yang terdapat pada BPS Provinsi Sumatera Barat dan BPS kota Padang dan Peta Administratif Kota Padang. Analisis data dalam penelitian ini yaitu 1) menghitung pertumbuhan penyerapan tenaga kerja dan pertumbuhan PDRB dan 2) menghitung tingkat elastisitas tenaga kerja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Kota Padang tahun 2015-2017.

Tahun	Jumlah penduduk Bekerja (jiwa)	Pertumbuhan (jiwa)	Pertumbuhan (%)
2014	274.337	-	-
2015	336.755	62.418	18.54
2016	351.411	14.656	4.17
2017	382.352	30.941	8.09
	Rata-rata	-	10.27

Sumber: BPS Kota Padang, 2015-2017.

Dari data di atas diketahui bahwa pertumbuhan penyerapan tenaga kerja 2015-2017 sebagai berikut, tahun 2015 sebesar 162.418 orang (8,54%), tahun 2016 sebesar 14.656 orang (4,17%) dan tahun 2017 sebesar 30.941 orang (8,09%).

1. Penyerapan Tenaga Kerja dan Pertumbuhan PDRB

Besarnya elastisitas tenaga kerja di Kota Padang dilihat dari pertumbuhan penyerapan tenaga kerja dan pertumbuhan PDRB Kota Padang. Selengkapnya tentang elastisitas penyerapan tenaga kerja diuraikan sebagai berikut:

Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja tahun 2015-2017

Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja merupakan perubahan tenaga kerja pada yang terserap oleh pasar tenaga kerja. Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja Kota Padang tahun 2015-2017 seperti Tabel 1 berikut:

Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja tahun 2015-2017

Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja merupakan perubahan tenaga kerja pada yang terserap oleh pasar tenaga kerja. Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2017 seperti Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Pertumbuhan Penyerapan Tenaga Kerja Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2017

Tahun	Jumlah penduduk Bekerja (jiwa)	Pertumbuhan (jiwa)	Pertumbuhan (%)
2014	2180336		
2015	2184599	4263	0.20
2016	2347911	163312	6.96
2017	2344972	-2939	-0.13

Sumber: BPS Kota Padang, 2015-2017.

Dari data di atas diketahui pertumbuhan penyerapan tenaga kerja sebagai berikut: tahun 2015 sebesar 4.263 orang (0,20%), tahun 2016 sebesar 163.312 orang (6,96%) dan tahun 2017 sebesar -2939 orang (-0,13%).

Pertumbuhan PDRB 2015-2017

Pertumbuhan PDRB Kota Padang tahun 2015-2017 seperti Tabel 3 berikut:

Tabel 3. Pertumbuhan PDRB Berdasarkan Harga Berlaku Kota Padang tahun 2015-2017 (dalam Milyar Rupiah).

Tahun	PDRB	Pertumbuhan	%
2014	41.265,60		
2015	45.092,95	3.827.35	9.27
2016	49.393,28	4.300.33	9.54
2017	53.883,25	4.489.97	9.09

Sumber: BPS Kota Padang, 2015-2017.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pada pertumbuhan PDRB Kota Padang sebagai berikut: tahun 2015 sebesar 9,27%, tahun 2016 sebesar 9,27% dan tahun 2017 sebesar 9,09%.

Pertumbuhan PDRB Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2017

Pertumbuhan PDRB Provinsi Sumatera Barat tahun 2015-2017 seperti Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Pertumbuhan PDRB Berdasarkan Harga Berlaku Kota Padang tahun 2015-2017 (dalam Milyar Rupiah).

Tahun	PDRB	Pertumbuhan	%
2014	164.944.256.8		
2015	179.951.980.25	15.007.723.45	9.10
2016	196.442.935.07	16.490.954.82	9.16
2017	214.585.229.26	18.142.294.19	9.24

Sumber: BPS Kota Padang, 2015-2017.

Dari data di atas dapat diketahui bahwa pertumbuhan PDRB Provinsi Sumatera Barat sebagai berikut: tahun 2015 sebesar 9,10%, tahun 2016 sebesar 9,16% dan tahun 2017 sebesar 9,24%.

2. Tingkat Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja pada Masing-Masing Sektor PDRB tahun 2015-2017.

Elastisitas kesempatan kerja (E) yaitu perbandingan laju pertumbuhan kesempatan kerja dengan laju pertumbuhan ekonomi (PDRB). Hasil analisis tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Tingkat Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja pada Masing-masing Sektor PDRB di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2015.

Sektor	Kota Padang		Elastisitas	Kategori	Provinsi Sumatera Barat		Elastisitas	Kategori
	TK (%)	PDRB (%)			TK (%)	PDRB (%)		
Pertanian	-12.20	13.08	-0.93	Inelastis	4.61	7.76	0.59	Inelastis
Pertambangan	-10.65	12.78	-0.83	Inelastis	-23.58	7.86	-3.00	Inelastis
Industri	16.50	5.86	2.82	Elastis	-2.28	5.15	-0.44	Inelastis
LGA (Listrik,	41.91	26.00	1.61	Elastis	12.91	27.89	0.46	Inelastis

Sektor	Kota Padang		Elastisitas	Kategori	Provinsi Sumatera Barat		Elastisitas	Kategori
	TK	PDRB			TK	PDRB		
	(%)	(%)			(%)	(%)		
Gas dan Air)								
Konstruksi	14.99	16.63	0.90	Inelastis	-0.75	12.54	-0.06	Inelastis
Perdagangan	9.98	11.53	0.87	Inelastis	4.95	11.37	0.44	Inelastis
Komunikasi	10.99	6.43	1.71	Elastis	-0.09	10.29	-0.01	Inelastis
Keuangan	1.93	9.64	0.20	Inelastis	-3.10	9.90	-0.31	Inelastis
Jasa	-11.61	7.22	-1.61	Inelastis	-10.26	8.05	-1.27	Inelastis

Sumber: Pengolahan Data Sekunder, 2018.

Berdasarkan Tabel 5 di atas, didapatkan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor tahun 2015 di Kota Padang sebagai berikut: sektor pertanian sebesar -0,93 dengan kategori inelastis, sektor pertambangan didapatkan -0,83 dengan kategori inelastis, sektor industri dan pengolahan sebesar 2,82 dengan kategori elastis, sektor listrik, gas dan air sebesar 1,61 dengan kategori elastis, konstruksi sebesar 0,90 dengan kategori inelastis, sektor perdagangan, hotel,

restoran sebesar 0,87 dengan kategori inelastis, sektor komunikasi dan informasi sebesar 1,71 dengan kategori elastis, sektor keuangan sebesar 0,20 dengan kategori inelastis dan sektor jasa-jasa sebesar -1,61 dengan kategori inelastis. Hasil analisis tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2016 dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Tingkat Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja pada Masing-masing Sektor PDRB di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2016

Sektor	Kota Padang		Elastisitas	Kategori	Provinsi Sumatera Barat		Elastisitas	Kategori
	TK	PDRB			TK	PDRB		
	(%)	(%)			(%)	(%)		
Pertanian	32.81	11.01	2.98	Elastis	-0.10	6.24	-0.02	Inelastis
Pertambangan	6.10	3.74	1.63	Elastis	104.55	2.35	44.41	Elastis
Industri	23.53	5.92	3.98	Elastis	41.06	8.02	5.12	Elastis
LGA (Listrik,				Inelastis				Elastis
Gas dan Air)	1.41	14.05	0.10		49.75	15.23	3.27	
Konstruksi	4.91	9.32	0.53	Inelastis	0.77	7.90	0.10	Inelastis
Perdagangan	-0.07	9.29	-0.01	Inelastis	1.25	11.53	0.11	Inelastis
Komunikasi	21.64	9.73	2.22	Elastis	7.95	11.46	0.69	Inelastis
Keuangan	5.29	10.76	0.49	Inelastis	30.86	10.51	2.94	Elastis
Jasa	5.49	13.42	0.41	Inelastis	10.34	12.70	0.81	Inelastis
Jumlah	32.81	11.01	2.98	Elastis	-0.10	6.24	-0.02	Inelastis

Sumber: Pengolahan Data Sekunder, 2018.

Berdasarkan Tabel 6 di atas, didapatkan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor tahun 2016 di Kota Padang sebagai berikut: sektor pertanian sebesar 2,98 dengan kategori elastis, sektor pertambangan didapatkan 1,63 dengan kategori elastis, sektor industri dan pengolahan sebesar 3,98 dengan

kategori elastis, sektor listrik, gas dan air sebesar 0,1 dengan kategori inelastis, konstruksi sebesar 0,53 dengan kategori inelastis, sektor perdagangan, hotel, restoran sebesar -0,01 dengan kategori inelastis, sektor komunikasi dan informasi sebesar 2,22 dengan kategori elastis, sektor keuangan sebesar 0,41 dengan kategori inelastis dan sektor

jasa-jasa sebesar 2,98 dengan kategori elastic. Hasil analisis tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-

masing sektor di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2017 pada Tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Tingkat Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja pada Masing-masing Sektor PDRB di Kota Padang dan Provinsi Sumatera Barat tahun 2017

Sektor	Kota Padang		Elastisitas	Kategori	Provinsi Sumatera Barat		Elastisitas	Kategori
	TK (%)	PDRB (%)			TK (%)	PDRB (%)		
Pertanian	1.44	8.47	0.17	Inelastis	-3.62	7.09	-0.51	Inelastis
Pertambangan	7.82	3.96	1.97	Elastis	-41.17	2.77	-14.87	Inelastis
Industri	37.69	5.01	7.52	Elastis	-2.94	5.27	-0.56	Inelastis
LGA (Listrik, Gas dan Air)	9.44	11.13	0.85	Inelastis	-20.75	12.85	-1.61	Inelastis
Konstruksi	8.73	8.53	1.02	Elastis	19.42	9.88	1.97	Elastis
Perdagangan	-0.34	10.35	-0.03	Inelastis	10.68	10.79	0.99	Inelastis
Komunikasi	11.11	12.47	0.89	Inelastis	-7.41	12.27	-0.60	Inelastis
Keuangan	11.30	4.96	2.28	Elastis	-22.68	7.03	-3.23	Inelastis
Jasa	3.03	11.11	0.27	Inelastis	1.50	13.03	0.12	Inelastis

Sumber: Pengolahan Data Sekunder, 2018.

Berdasarkan Tabel 7 di atas, didapatkan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor tahun 2017 di Kota Padang sebagai berikut: sektor pertanian sebesar 0,17 dengan kategori inelastis, sektor pertambangan didapatkan 1,97 dengan kategori elastis, sektor industri dan pengolahan sebesar 7,52 dengan kategori elastis, sektor listrik, gas dan air sebesar 0,85 dengan kategori inelastis, konstruksi sebesar 1,02 dengan kategori elastis, sektor perdagangan, hotel, restoran sebesar -0,03 dengan kategori inelastis, sektor komunikasi dan informasi sebesar 0,89 dengan kategori inelastis, sektor keuangan sebesar 2,28 dengan kategori elastis dan sektor jasa-jasa sebesar 0,17 dengan kategori inelastis.

Berdasarkan data di atas juga didapatkan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja pada masing-masing sektor tahun 2017 di Provinsi Sumatera Barat sebagai berikut: sektor pertanian sebesar -0,51 dengan kategori inelastis, sektor pertambangan didapatkan -14,87 dengan kategori inelastis, sektor industri dan

pengolahan sebesar -0,56 dengan kategori inelastis, sektor listrik, gas dan air sebesar -1,61 dengan kategori inelastis, konstruksi sebesar 1,97 dengan kategori elastis, sektor perdagangan, hotel, restoran sebesar 0,99 dengan kategori inelastis, sektor komunikasi dan informasi sebesar -0,60 dengan kategori inelastis, sektor keuangan sebesar -3,23 dengan kategori inelastis dan sektor jasa-jasa sebesar 0,12 dengan kategori inelastis. Dapat disimpulkan bahwa tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja inelastisitas positif dan negatif.

KESIMPULAN

Pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di Kota Padang tahun 2015 sebesar 18,54%, tahun 2016 menurun 4,17% dan tahun 2017 meningkat 8,09%, pertumbuhan penyerapan tenaga kerja di provinsi Sumatera Barat tahun 2015 sebesar 0,2%, tahun 2016 meningkat 6,96% dan tahun 2017 menurun menjadi -0,13%. Pertumbuhan PDRB di Kota Padang tahun 2015 sebesar 9,27%, tahun 2016 meningkat 9,54% dan tahun 2017 menurun menjadi 9,09%. Sementara pertumbuhan PDRB di

provinsi Sumatera Barat tahun 2015 sebesar 9,10%, tahun 2016 meningkat menjadi 9,16% dan tahun 2017 kembali meningkat menjadi 9,24%. Tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja Kota Padang tahun 2015 lebih baik dibandingkan tingkat elastisitas Provinsi Sumatera Barat, tahun 2016 tingkat elastisitas tenaga kerja relatif sama dan tingkat elastisitas penyerapan tenaga kerja Kota Padang tahun 2017 lebih baik dari tingkat elastisitas Provinsi Sumatera Barat, karena di Kota Padang ada beberapa sektor yang memiliki tingkat elastisitas dengan kategori elastis.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif dan Amalia. 2014. *Teori Mikroekonomi: Suatu Perbandingan Ekonomi Islam dan Ekonomi Konvensional Edisi Pertama*. Kencana. Jakarta
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Badan Perencanaan Pembangunan (BAPPEDA) Kota Padang, 2017.
- Damanhuri H., Nurhuda, Darmayanti Y dan Putra A (2016). Profil Pariwisata Nagari Kajai (Pengembangan Potensi Daerah Kecamatan Talamau, Kabupaten Pasaman Barat). Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Pasaman Barat.
- Damanhuri H dan Putra A (2015). Profil Investasi (Pengembangan Potensi Unggulan Daerah Pada Pulau Kecil Di Kabupaten Pasaman Barat). Badan Penanaman Modal dan Pelayanan Perizinan Terpadu Kabupaten Pasaman Barat.
- Departemen Pertanian. (2005). *Landasan Teoritis dan Fakta Empiris*. (<http://www.deptan.go.id/konsep/landasan.htm>)
- Kuncoro, Harto. 2002. *Upah Sistem Bagi Hasil dan Penyerapan Tenaga Kerja*. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Kajian Ekonomi Negara Berkembang, Vol. 7 No. 1, 2002. ISSN:1410-2641.
- Malik, N. (2018). *Dinamika Pasar Tenaga Kerja Indonesia* (Vol. 1). UMM Press.
- Marhaeni, A.A.I.N dan Ni Wayan Yuni Lestasi. 2016. *Elastisitas Kesempatan Kerja Sektoral di Kabupaten/Kota Provinsi Bali*. E-Jurnal EP Unud, 5(12)
- Mulyadi, Subri. 2012. *Ekonomi Sumber Daya Manusia dalam Perspektif Pembangunan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno, Sadono. 1994. *Pengantar Teori Mikro Ekonomi. Edisi ketiga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Todaro. M.P. dan Stephen C. Smith. 2003. *Pembangunan Ekonomi di Dunia Ketiga, edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga
- Trianto, Anton. 2017. *Elastisitas Penyerapan Tenaga Kerja di Provinsi Sumatera Selatan*. Jurnal Akuisisi, Vol.13, No.1.