

Model Pengembangan Wilayah untuk Pembangunan Pelabuhan: Studi Kasus Pantai Selatan Jawa Timur

Wahyu Putra Gantara, Tri Achmadi

Jurusan Teknik Perkapalan, Fakultas Teknologi Kelautan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111

E-mail: triachmadi@na.its.ac.id

Abstrak— Pelabuhan merupakan pintu gerbang dalam terjadinya pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi dapat tercipta apabila didukung oleh beberapa faktor yaitu sumber daya alam dan sumber daya manusia masing – masing daerah. Sumber daya alam dapat berupa sektor potensial suatu daerah yang dapat dikembangkan sehingga dapat di ekspor ke luar daerah.

Untuk mencari sektor yang potensial di tiap daerah Jawa Timur Selatan, maka digunakanlah beberapa metode analisis diantaranya yaitu *Location Quotient* dan *Shift Share*. Metode *Shift Share* memiliki tiga komponen yaitu *Differential Shift*, *Proportional Shift* dan *Regional Share*.

Dari hasil perhitungan analisis yaitu LQ dan *Shift Share*, maka dapat dilihat bahwa Sektor Pertanian, Pertambangan, Keuangan, Persewaan, dan Jasa Perusahaan dan sektor Jasa merupakan sektor potensial. Biaya transportasi distribusi muatan ekspor dari Pelabuhan Tanjung Wangi ke Benoa yang paling minimum adalah Rp 16.350.021 dengan DWT 1050 ton dan biaya angkut per ton sebesar Rp 15.571. Dengan BOR pelabuhan sebesar 85.57%, maka panjang dermaga yang dibutuhkan sebesar 573 meter.

Kata Kunci — Location Quotient, Shift Share, BOR, Panjang Dermaga, Jawa Timur Selatan.

I. PENDAHULUAN

SECARA umum tingkat kemajuan perekonomian di wilayah Jawa Timur, khususnya wilayah Selatan relatif tertinggal apabila dibandingkan dengan wilayah Utara dan Tengah. Maka, wilayah Selatan Jawa Timur membutuhkan sarana dan prasarana transportasi yang memadai untuk memicu berkembangnya kawasan tersebut.

. Pelabuhan merupakan pintu gerbang ekonomi suatu daerah, jadi dengan adanya pelabuhan, maka suatu daerah dapat berkembang. Namun terlebih dahulu harus ditentukan sektor apa saja yang berpotensi untuk dikembangkan, sehingga dengan bertambahnya permintaan barang dan jasa terhadap wilayah tersebut, maka dibutuhkan sarana dan prasarana transportasi yang dapat mendukung terjadinya kegiatan ekspor sektor ke luar daerah. Salah satu sarana dan prasarana transportasi yang dibutuhkan yaitu pelabuhan yang berfungsi untuk mengekspor hasil sektor tersebut.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui sektor unggulan di tiap-tiap kabupaten Jawa Timur Selatan dan menentukan dimensi panjang dermaga pelabuhan di daerah Pantai Selatan Jawa Timur.

II. METODE PENELITIAN

A. Tahap Identifikasi dan Penentuan Variabel

Langkah awal dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi sektor basis dan non basis yaitu dengan menggunakan teknik yaitu *location quotient* (LQ) dan metode *Shift Share*. Variabel yang digunakan dalam perhitungan ini adalah PDRB, sektor ekonomi, perkembangan sektor ekonomi potensial, komponen *differential shift*, *proportional shift* dan *regional share*. Setelah itu hasil analisis tersebut di hitung untuk mendapatkan muatan per ton kapal. Hasil tersebut digunakan untuk menghitung panjang dermaga pelabuhan.

B. Tahap Perhitungan LQ

Dalam penelitian ini untuk mengidentifikasi sektor basis dan non basis yaitu dengan menggunakan teknik *location quotient* (LQ) dengan tiga kriteria yaitu $LQ > 1$, $LQ = 1$ dan $LQ < 1$, dengan menggunakan rumus[1] :

$$LQ = \frac{VA_i^j / VA_i^t}{PDRB^j / PDRB^t} \quad (1)$$

C. Tahap Perhitungan Nilai Ekspor Sektor Basis

Sektor basis merupakan sektor yang mampu mengekspor produksinya ke luar daerah. Dengan semakin banyaknya sektor basis di suatu wilayah, maka akan menambah permintaan barang dan jasa dan menambah arus pendapatan ke dalam wilayah tersebut. Untuk mengetahui besarnya nilai ekspor dari setiap sektor basis[2] dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$X_{it} = \left[\frac{LQ - 1}{LQ} \right]_{it} \times NTB_{it} \quad (2)$$

D. Tahap Perhitungan LQ

Dari perhitungan analisis LQ digabungkan dengan metode analisa *Shift Share*. Metode analisa ini memberikan data tentang kinerja perekonomian suatu daerah dalam 3 bidang yang berhubungan satu sama lain[3], yaitu meliputi pertumbuhan ekonomi daerah (*Regional Share*), pertumbuhan sektoral (*Proportional Shift*), dan pertumbuhan daya saing wilayah (*Differential Shift*).

Rumus analisis *Shift Share*[4], adalah sebagai berikut :

$$G_j = Y_{jt} - Y_{j0} \quad (2)$$

$$G_j = (N_j + P_j + D_j)$$

$$N_j = Y_{j0} (Y_t / Y_0) - Y_{j0} \quad (3)$$

$$(P + D)_j = Y_{jt} - (Y_t / Y_0) / Y_{j0}$$

$$(P + D)_j = G_j - N_j$$

$$P_j = ((Y_{it} / Y_{io}) - (Y_t / Y_o))Y_{ijo} \quad (4)$$

$$D_j = Y_{ijt} - (Y_{it} / Y_o)Y_{ijo} \quad (5)$$

$$D_j = (P + D)_j - P_j$$

G_j : Peningkatan PDRB total di daerah j

N_j : Komponen *regional share* di daerah j

$(P + D)_j$: Komponen shift netto di daerah j

P_j : Komponen *proportional shift* di daerah j

D_j : Komponen *differential shift* di daerah j

Y_j : PDRB total di daerah j

Y : PDRB total tingkat propinsi

o : Periode awal

t : Periode akhir

i : Subskripsi sektor pada PDRB

E. Perhitungan Biaya Transportasi

Perhitungan biaya transportasi menggunakan metode *linear programming*. Penggunaan metode ini adalah berusaha mendapatkan maksimisasi atau minimisasi. Dalam penelitian ini minimisasi yang dimaksud adalah biaya transportasi yang optimal.

Persamaan model *linear programming* menggunakan persamaan simplek[5] dengan fungsi objektif dalam bentuk minimumkan dengan tidak ada harga konstan.

$$\text{Minimumkan : } Z(x) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n C_{ij} \cdot X_{ij} \quad (6)$$

Dengan batasan/*constraints*:

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} = si \rightarrow i = 1, 2, \dots, m \quad (7)$$

$$\sum_{i=1}^m X_{ij} = dj \rightarrow j = 1, 2, \dots, n \quad (8)$$

Untuk memudahkan perhitungan, permasalahan transportasi ini dianggap sebagai *balanced transportation problem* dimana total penawaran sama dengan total permintaan.

$$\sum_{i=1}^m si = \sum_{j=1}^n dj \quad (9)$$

Sehingga jumlah keseluruhan barang yang akan dikirim dari titik i ke titik j adalah:

$$\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m X_{ij} = \sum_{i=1}^m si = \sum_{j=1}^n dj \quad (10)$$

Biaya transportasi masing-masing rute dihitung dengan pendekatan sebagai berikut:

$$C_{ij} = r_{ij} \cdot x \cdot t \quad (11)$$

Dimana:

r_{ij} = jarak tempuh titik i ke titik j

t = biaya perjalanan moda (*distance cost*) per satuan jarak

m = jumlah titik/lokasi kluster industri

n = jumlah titik/lokasi pelabuhan

si = jumlah barang yang ada di kluster industri i

dj = jumlah barang yang dapat ditampung pelabuhan j

X_{ij} = jumlah barang dikirim dari titik i ke titik j dalam satu jaringan

F. Perhitungan BOR

Analisa yang dilakukan untuk melihat kecukupan sebuah infrastruktur pelabuhan adalah dengan melihat tingkat utilisasi (penggunaan) dermaga. Salah satu yang digunakan sebagai acuan untuk melihat utilitas dermaga atau tambatan adalah BOR (*Berth Occupancy Ratio*). Penghitungan BOR (*Berth Occupancy Ratio*) dibedakan menurut jenis dermaga atau tambatan, pembagiannya adalah [6]:

BOR (*Berth Occupancy Ratio*).

BOR (*Berth Occupancy Ratio*) adalah perbandingan antara jumlah waktu pemakaian tiap dermaga yang tersedia dengan jumlah waktu yang tersedia selama satu periode (bulan/tahun) yang dinyatakan dalam prosentase. Untuk perhitungan tingkat pemakaian dermaga / tambatan dibedakan menurut jenis dermaga/ tambatan dengan alternatif sebagai berikut:

a. Dermaga yang dibagi atas beberapa tambatan, maka penggunaan tambatan tidak dipengaruhi oleh panjang kapal. Rumus:

$$BOR = \frac{\text{Jumlah jam tambat seluruh kapal dalam suatu waktu}}{\text{Waktu tersedia}} \cdot 100\% \quad (12)$$

b. Dermaga yang tidak terbagi atas beberapa tempat tambatan (*continues berth*), perhitungan penggunaan tambatan didasarkan pada panjang kapal ditambah 5 meter sebagai pengaman depan dan belakang. Rumus:

$$BOR = \frac{\sum (\text{Panjang kapal} + 5) \times \text{Waktu tambat}}{\text{Panjang dermaga} \times \text{Waktu tersedia}} \cdot 100\% \quad (13)$$

c. Dermaga yang digunakan untuk penambatan kapal secara susun silih, panjang yang diperhitungkan tidak mengikuti panjang kapal tetapi mengikuti panjang dermaga yang dipakai. Rumus:

$$BOR = \frac{\text{Panjang dermaga yang dipakai}}{\text{Panjang dermaga} \times \text{Waktu tersedia}} \cdot 100\% \quad (14)$$

G. Perhitungan Panjang dermaga

Salah satu faktor untuk menilai kelayakan pelabuhan adalah kapasitas dermaga berdasarkan panjang tambatan.

$$= \frac{\sum (\text{Panjang Kapal} (LOA) + 10m) \cdot \text{Waktu tambatan}}{BOR \cdot \text{Waktu tersedia}} \quad (15)$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Perhitungan LQ

Dari perhitungan LQ yang dilakukan di delapan kabupaten yang ada di Jawa Timur Selatan, terlihat hasil nilai LQ rata-

rata pada setiap sektor yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1 Nilai LQ Rata-rata

Sektor	Nilai LQ Rata-rata							
	Pacitan	Trenggales	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	2.25	1.90	1.01	2.74	1.68	1.81	2.37	2.64
Pertambangan	2.98	1.64	1.42	1.55	1.57	1.98	2.83	2.81
Industri Pengolahan	0.13	0.50	0.51	0.11	0.62	0.53	0.27	0.22
Listrik, Gas dan Air Bersih	0.48	0.23	0.55	0.44	0.95	0.44	0.52	0.27
Konstruksi	1.95	1.20	0.50	0.45	0.36	1.16	0.74	0.28
Perdagangan, Hotel dan Restoran	0.40	0.70	1.14	0.91	0.88	0.86	0.72	0.54
Pengangkutan dan Komunikasi	0.90	0.50	0.55	0.35	0.71	0.92	0.78	0.70
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.66	0.50	2.37	1.05	0.76	0.93	1.28	1.33
Jasa-jasa	1.98	2.64	1.46	1.16	1.68	1.12	1.15	0.54

B. Perhitungan Nilai Ekspor Sektor Basis

Nilai LQ hanya menunjukkan suatu sektor tergolong sektor basis atau bukan. Besarnya nilai ekspor tidak dapat ditunjukkan melalui perhitungan nilai LQ. Maka, untuk menentukan besarnya nilai ekspor sektor basis digunakan *Export Base Model*. Tabel di bawah ini menunjukkan nilai ekspor sektor basis yang mempunyai $LQ > 1$.

Tabel 2 Nilai Ekspor Sektor Basis

Sektor	Nilai Ekspor Sektor Basis							
	Pacitan	Trenggales	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	216793.28	339512.22	17975.50	628375.66	315788.39	203126.162	122824.36	961032.03
Pertambangan	47297.79	60669.51	12334.21	26125.49	54704.55	296725.18	1210876.31	1516372.83
Industri Pengolahan								
Listrik, Gas dan Air Bersih								
Konstruksi	36306.77				106103.11			
Perdagangan, Hotel dan Restoran			607506.53					
Pengangkutan dan Komunikasi								
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	36334.63		1535506.53	26145.46			275085.39	525753.53
Jasa-jasa	57396.28	396651.90	457307.67	333775.30	1227795.35	107120.55	240764.56	

C. Perhitungan Differential Shift

Differential Shift atau D-Shift bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat pertumbuhan suatu sektor di suatu daerah lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan sektor yang sama di daerah lain. Hasil nilai *Differential Shift* rata-rata pada setiap sektor yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3 Nilai Perhitungan Differential Shift rata-rata

Sektor	Nilai Perhitungan Differential Shift Rate - Rate							
	Pacitan	Trenggales	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	960.39	-229.60	-1122.64	26218.62	28245.84	18825.73	48126.58	43154.63
Pertambangan	-267.23	-933.29	-6713.32	115.32	3242.45	25.19	-13747.35	-15570.00
Industri Pengolahan	763.81	1492.91	16756.33	7795.44	60745.13	-307.75	2489.04	-7879.13
Listrik, Gas dan Air Bersih	1241.43	130.14	3125.24	1234.64	-1764.87	-367.34	963.51	-457.67
Konstruksi	954.41	1480.26	-1342.62	1218.74	5491.00	-1796.33	6960.84	113.38
Perdagangan, Hotel dan Restoran	637.55	-933.27	-16327.10	-6532.66	-53145.50	-16951.37	-23406.54	-12956.61
Pengangkutan dan Komunikasi	-104.23	-2373.27	3759.29	-1653.61	-14104.83	-8727.34	-4954.33	6363.54
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	-2976.45	-2071.20	-4452.41	-4051.12	-8007.79	-4950.00	-306.30	-19766.23
Jasa-jasa	-566.07	-3549.13	-300.46	3118.35	-24115.20	1167.28	3243.73	-6276.15

D. Perhitungan Proportional Shift

Proportional Shift atau P-Shift ini bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat pertumbuhan produksi di suatu daerah lebih cepat atau lebih lambat dibandingkan dengan pertumbuhan tingkat produksi acuan. Hasil nilai *Proportional Shift* rata-rata pada setiap sektor yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Nilai Perhitungan Proportional Shift rata-rata

Sektor	Nilai Perhitungan Proportional Shift Rate - Rate							
	Pacitan	Trenggales	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	-637.36	-1024.53	-13961.62	-27336.07	-65056.19	-52673.33	-71943.62	
Pertambangan	1286.58	1112.56	3232.90	2580.74	6967.47	3789.33	8685.59	3107.45
Industri Pengolahan	-190.71	-457.11	-3866.12	-576.51	-7476.70	-2832.38	-2447.44	-954.15
Listrik, Gas dan Air Bersih	237.78	161.89	1456.11	749.36	4282.40	844.19	1172.48	1262.38
Konstruksi	-2254.70	-1744.37	-2865.45	-1393.07	-3976.29	-6725.49	-6207.37	-653.65
Perdagangan, Hotel dan Restoran	5535.49	14591.79	78689.65	45548.06	116053.26	49189.47	71409.27	84472.02
Pengangkutan dan Komunikasi	1000.26	1342.16	3568.54	1365.33	7577.86	4334.09	6335.01	5765.64
Perusahaan	2441.17	2003.42	17991.45	5934.84	16385.81	5806.56	14045.55	14547.75
Jasa-jasa	-501.36	-1128.13	-1964.76	11020.95	-4536.42	-1240.58	-2185.30	-342.68

E. Perhitungan Regional Share

Regional Share atau *R Share* ini bertujuan untuk mengetahui posisi relatif suatu daerah dalam kaitannya dengan pertumbuhan ekonomi propinsi. PDRB propinsi akan dipakai sebagai acuan. Hasil nilai *Regional Share* rata-rata pada setiap sektor yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 5 Nilai Perhitungan Regional Share rata-rata

Sektor	Nilai Perhitungan Regional Share (%) Rata-rata							
	Pacitan	Trenggales	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	23415.48	26633.67	6144.39	103265.30	167663.35	76583.29	172222.20	222876.34
Pertambangan	3255.81	2742.75	3175.55	6382.87	18673.26	6927.67	29290.07	27229.63
Industri Pengolahan	1963.20	6633.17	4729.31	5126.12	89765.70	34519.29	53277.12	27336.35
Listrik, Gas dan Air Bersih	444.25	344.23	3069.33	1602.38	8593.33	1349.47	3562.47	3062.80
Konstruksi	3640.66	2640.63	5066.17	3370.52	8655.64	5935.03	13475.63	208.54
Perdagangan, Hotel dan Restoran	6422.05	10539.77	51459.11	54759.10	134023.04	67223.19	62301.32	124715.42
Pengangkutan dan Komunikasi	2665.62	3647.64	10036.31	3885.16	21702.76	12435.63	17365.11	20066.82
Perusahaan	4467.83	3702.63	32397.55	13810.24	18693.62	10553.29	23061.57	30847.75
Jasa-jasa	9140.78	16445.04	24086.35	27227.35	76121.28	21392.42	33736.30	24447.75

F. Pengklasifikasian Sektor Analisis Location Quotient, Differential Shift dan Proportional Shift berdasarkan Analisis Tipologi Sektor Potensial Kabupaten Pacitan

Dari pengklasifikasian sektor berdasarkan analisis *Location Quotient*, *Differential Shift* dan *Proportional Shift* ini, akan dilihat keseluruhan sektor berdasarkan pengelompokannya yang dibagi menjadi delapan macam tipe tipologi sektor menurut analisis tipologi sektor potensial. Kedelapan tipe sektor tersebut [7] dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini.

Tabel 6 Tipe Tipologi Sektor Berdasarkan Analisis LQ, D-Shift dan P-Shift

Tipologi	LQ rata-rata	Dj rata-rata	Pj rata-rata	Tingkat Kepotensialan
I	(LQ > 1)	(Dj > 0)	(Pj > 0)	Istimewa
II	(LQ > 1)	(Dj > 0)	(Pj < 0)	Baik sekali
III	(LQ > 1)	(Dj < 0)	(Pj > 0)	Baik
IV	(LQ > 1)	(Dj < 0)	(Pj < 0)	Lebih dari cukup
V	(1.Q < 1)	(Dj > 0)	(Pj > 0)	Cukup
VI	(1.Q < 1)	(Dj > 0)	(Pj < 0)	Hampir cukup
VII	(1.Q < 1)	(Dj < 0)	(Pj > 0)	Kurang
VIII	(1.Q < 1)	(Dj < 0)	(Pj < 0)	Kurang sekali

Tabel 6 di atas menunjukkan hasil klasifikasi sektor berdasarkan kedelapan tipe diatas. Keseluruhan hasil klasifikasi sektor *Location Quotient*, *Differential Shift* dan *Proportional Shift* berdasarkan analisis delapan tipologi sektor potensial Kabupaten Pacitan terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 7 Hasil Analisis Tipologi Sektor Berdasarkan Analisis LQ, D-Shift dan P-Shift Kabupaten Pacitan

Kode Sektor	Sektor	Pacitan			
		LQ	D-Shift	P-Shift	Tipologi
I	Pertanian	2.25	-360.99	-3607.36	Tipe 4
II	Pertambangan	2.98	-1267.23	1268.53	Tipe 3
III	Industri Pengolahan	0.13	253.81	-160.71	Tipe 6
IV	Listrik, Gas dan Air Bersih	0.48	1241.43	207.78	Tipe 5
V	Konstruksi	1.95	954.41	-2264.70	Tipe 2
V	Perdagangan, Hotel dan Restoran	0.40	637.65	5535.49	Tipe 5
VII	Pengangkutan dan Komunikasi	0.90	-4104.23	1000.25	Tipe 7
VII	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.66	-2916.45	2441.17	Tipe 3
IX	Jasa-jasa	1.98	-1566.01	-501.85	Tipe 4

G. Pengklasifikasian Sektor berdasarkan analisis Location Quotient dan Shift Share komponen Regional Share

Pengklasifikasian sektor berdasarkan analisis *Location Quotient* dan *Shift Share* komponen *Regional Share*. Hasil keseluruhan sektor berdasarkan pengelompokannya dibagi menjadi empat macam tipe sektor. Keempat tipe sektor tersebut dapat dilihat pada Tabel 8 dibawah ini.

Tabel 8 Klasifikasi Sektor Berdasarkan Analisis LQ dan R-Share

Tipe	LQ	Kondisi	Keterangan
Tipe 1	> 1	$\frac{N_j}{G_j} > \frac{N_i}{G_i}$ dan $\frac{R-Share_j}{N_j} > \frac{R-Share_i}{N_i}$	Sektor basis yang pertumbuhan produksinya cenderung mendorong pertumbuhan propors
Tipe 2	< 1	$\frac{N_j}{G_j} > \frac{N_i}{G_i}$ dan $\frac{R-Share_j}{N_j} < \frac{R-Share_i}{N_i}$	Sektor bukan basis yang pertumbuhan produksinya cenderung mendorong pertumbuhan propors
Tipe 3	> 1	$\frac{N_j}{G_j} < \frac{N_i}{G_i}$ dan $\frac{R-Share_j}{N_j} > \frac{R-Share_i}{N_i}$	Sektor basis yang pertumbuhan produksinya cenderung menghambat pertumbuhan propors
Tipe 4	< 1	$\frac{N_j}{G_j} < \frac{N_i}{G_i}$ dan $\frac{R-Share_j}{N_j} < \frac{R-Share_i}{N_i}$	Sektor bukan basis yang pertumbuhan produksinya cenderung menghambat pertumbuhan propors

Tabel 9 di bawah ini menunjukkan hasil klasifikasi sektor berdasarkan keempat tipe diatas. Keseluruhan hasil klasifikasi sektor berdasarkan analisis *Location Quotient* dan *Shift Share* komponen *Regional Share*

Tabel 9 Klasifikasi Sektor Berdasarkan Analisis LQ dan R-Share

Sektor	Analisa Location Quotient dan Regional Share							
	Pacitan	Trenggalek	Tulungagung	Blitar	Malang	Lumajang	Jember	Banyuwangi
Pertanian	Tipe 1	Tipe 3	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 1
Pertambangan	Tipe 3	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 3	Tipe 3	Tipe 3	Tipe 1	Tipe 1
Industri Pengolahan	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 2
Listrik, Gas dan Air Bersih	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4
Konstruksi	Tipe 1	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 4	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 2	Tipe 2
Perdagangan, Hotel dan Restoran	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 4
Pengangkutan dan Komunikasi	Tipe 2	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 2	Tipe 2	Tipe 2	Tipe 4	Tipe 4
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	Tipe 1	Tipe 4	Tipe 3	Tipe 3	Tipe 4	Tipe 4	Tipe 3	Tipe 1
Jasa-jasa	Tipe 3	Tipe 3	Tipe 1	Tipe 3	Tipe 1	Tipe 1	Tipe 3	Tipe 2

H. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Pacitan.

Dari hasil analisis LQ kombinasi D-Shift dan P-Shift yang telah dilakukan, maka didapatkan sektor dengan tipe tipologi 1 sampai 4 yaitu tipe yang merupakan sektor basis yang memiliki keuntungan lokasional dan berspesialisasi sektor tumbuh relatif cepat ditunjukkan dengan nilai D-Shift dan P-Shift seperti pada Tabel 10.

Tabel 10 Sektor Potensial Kabupaten Pacitan Berdasarkan Location Quotient, Differential Shift dan Proportionality Shift

Sektor	Pacitan				
	LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	P-Shift	Tipologi
Konstruksi	1.95	39906.77	954.41	-2264.70	Tipe 2
Pertambangan	2.98	47281.79	-1267.23	1268.53	Tipe 3
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.66	38334.53	-2916.45	2441.17	Tipe 3
Pertanian	2.25	276793.28	-360.99	-3607.36	Tipe 4
Jasa-jasa	1.98	97996.23	-1566.01	-501.85	Tipe 4

Dan untuk hasil analisis LQ kombinasi R-Share, dapat dilihat pada Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11 Sektor Unggulan Kabupaten Pacitan Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Regional Share

Sektor	Pacitan			
	LQ	Nilai Ekspor	R-Share/Nj	Gj
Konstruksi	1.95	39906.77	3840.68	2618.95
Pertambangan	2.98	47281.79	3296.81	3318.16
Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.66	38334.53	4487.03	4342.90
Pertanian	2.25	276793.28	23415.48	13846.82
Jasa-jasa	1.98	97996.23	9140.78	10547.43

Dari analisis yaitu LQ kombinasi D-Shift, P-Shift dan R-Share di atas, maka dapat disimpulkan bahwa di Kabupaten Pacitan terdapat 5 sektor potensial yaitu :

- ❖ Sektor Konstruksi
- ❖ Sektor Pertambangan
- ❖ Sektor Keuangan, Persewaan, dan Jasa Perusahaan
- ❖ Sektor Sektor Jasa – jasa
- ❖ Sektor Pertanian

I. Penentuan Sektor Potensial di Kabupaten Trenggalek.

Tabel 12 Sektor Unggulan Kabupaten Trenggalek Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Sektor	Trenggalek						
	LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	P-Shift	R-Share/Nj	Gj	Ket
Pertambangan	1.64	60969.61	-332.26	1112.55	2744.76	3174.07	Nj < Gj
Pertanian	1.90	33992.22	-426.90	-10524.86	26633.57	12673.13	Nj < Gj
Jasa-jasa	2.64	365361.90	-3549.19	-1123.13	16545.34	13667.72	Nj > Gj

J. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Tulungagung.

Tabel 13 Sektor Potensial Kabupaten Tulungagung Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Tulungagung						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	P-Shift	R-Share/Nj	Gj	Ket
3	Pertanian	1.05	24727.16	962.69	1352.00	9621.18	6571.94	Nj < Gj
12	Semen dan Barang Galian Bukan Logam	2.01	17697.38	436.16	34.46	716.68	1130.66	Nj < Gj
20	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	2.37	366606.63	3769.59	3886.64	11665.60	17384.84	Nj < Gj
8	Tekst, Barang dari Kulit dan Ales Keras	4.56	123632.63	13966.66	4962.65	9673.88	26376.26	Nj < Gj
6	Pertambangan	1.42	123363.27	-6710.39	3232.00	9673.11	6536.23	Nj > Gj
21	Jasa-jasa	1.45	551937.57	-5469.44	17901.25	38664.14	44736.50	Nj < Gj
1	Industri Tekstil dan Kapas	1.11	148139.38	15111.63	4144.25	8841.10	16484.04	Nj > Gj
9	Ladang dan Kayu dan Hasil Lainnya	1.33	42394.41	-1103.11	9140.65	14203.03	14144.01	Nj > Gj
10	Perdagangan, Hotel dan Restoran	1.10	501936.53	-1042.62	-2863.45	6014.28	234.19	Nj > Gj

K. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Blitar.

Tabel 14 Sektor Potensial Kabupaten Blitar Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Blitar						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	P-Shift	R-Share/Nj	Gj	
3	Pertanian	7.21	6374113.31	16011.29	6771.65	45295.33	62964.67	Nj < Gj
6	Pertambangan	1.55	125026.46	115.32	2680.74	7526.65	3163.52	Nj < Gj
1	Industri Bahan Makanan	2.16	1673175.75	12163.82	-30151.30	66451.52	56612.02	Nj > Gj
20	Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.06	59845.43	-1556.31	1565.31	4333.65	3657.69	Nj > Gj
21	Jasa-jasa	1.16	123976.30	-4551.72	5654.84	12835.74	12103.65	Nj > Gj
2	Pertanian Persewaan	2.13	618192.61	-10011.36	2411.28	16191.39	126.66	Nj > Gj
4	Keluarga	1.07	1335.87	-452.43	5513.65	649.64	5136.66	Nj > Gj

L. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Malang.

Tabel 15 Sektor Potensial Kabupaten Malang Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Malang						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	F-Shift	R-Shear/Nil	Gij	Ket
3	Peternakan	1.53	431874.47	12977.54	3522.55	26356.32	36206.34	Nil < Gij
6	Pertambangan	1.57	311161.68	3212.45	6967.17	15712.83	28716.18	Nil < Gij
11	Pupuk Kimia dan Barang dari Karet	1.37	649554.65	11343.62	1326.06	7517.36	21932.38	Nil < Gij
12	Pemakaian Barang Bahan Hilir dan Logam	1.32	30615.23	162.42	1337.73	26336.39	24531.43	Nil > Gij
16	Batang Lajunyi	1.32	3721.06	361.46	373.47	335.43	1366.96	Nil < Gij
1	Tanaman Bahan Makanan	1.73	2528220.18	10363.23	43162.36	11965.63	11310.56	Nil > Gij
2	Tanaman Perkebunan	2.42	1711307.21	9545.19	2457.25	47331.12	42300.32	Nil > Gij
6	Tekstil Barang dari Kulit dan Aas Kaki	2.30	373675.20	44234.03	3837.10	41349.46	70314.31	Nil < Gij
21	Jasa Jasa	1.88	1227793.35	6607.73	10636.31	23307.10	21747.90	Nil > Gij

M. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Lumajang.

Tabel 16 Sektor Potensial Kabupaten Lumajang Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Lumajang						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	F-Shift	R-Shear/Nil	Gij	Ket
3	Peternakan	1.14	437676.47	1676.43	1101.67	6794.96	13103.03	Nil < Gij
6	Pertambangan	1.36	256729.16	25.19	3789.93	1337.52	13033.93	Nil < Gij
1	Tanaman Bahan Makanan	2.36	1657043.35	21003.03	32010.37	66371.30	33683.61	Nil > Gij
2	Tanaman Perkebunan	2.23	613595.61	2126.36	2676.21	16396.71	15765.21	Nil > Gij
16	Batang Lajunyi	1.16	61136.63	1.66	66.61	32.70	106.43	Nil < Gij
17	Industri	1.16	13402.14	387.04	344.16	2212.68	2326.32	Nil < Gij
21	Jasa Jasa	1.72	111720.15	4300.30	6605.56	12394.16	11114.63	Nil > Gij
4	Kerajinan	1.36	330711.33	1622.61	3652.26	4101.96	3050.22	Nil > Gij

N. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Jember.

Tabel 17 Sektor Potensial Kabupaten Jember Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Jember						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	F-Shift	R-Shear/Nil	Gij	Ket
3	Peternakan	3.32	2407316.49	3407.28	6931.31	43613.26	51053.03	Nil < Gij
1	Tanaman Bahan Makanan	1.95	236242.72	13155.47	51720.31	36009.54	41891.35	Nil > Gij
2	Tanaman Perkebunan	4.11	4256386.66	13616.53	43662.20	50900.56	61143.34	Nil < Gij
3	Pertambangan	2.83	1210376.91	13747.36	6636.56	27163.01	17753.31	Nil > Gij
20	Kerajinan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.26	276653.99	4654.96	6236.31	21003.12	19335.16	Nil > Gij
21	Jasa Jasa	1.15	240134.56	305.63	14445.56	29335.72	33601.32	Nil < Gij
4	Kerajinan	1.69	307011.36	1622.61	4366.51	6113.30	4976.57	Nil > Gij

O. Pemilihan Sektor Potensial di Kabupaten Banyuwangi.

Tabel 18 Sektor Potensial Kabupaten Banyuwangi Berdasarkan Analisis Location Quotient dan Shift Share

Kode Sektor	Sektor	Banyuwangi						
		LQ	Nilai Ekspor	D-Shift	F-Shift	R-Shear/Nil	Gij	Ket
20	Kerajinan, Persewaan dan Jasa Perusahaan	1.33	323763.00	6362.91	6736.57	15594.96	23625.17	Nil > Gij
1	Tanaman Bahan Makanan	2.16	541150.20	42040.50	56630.30	103627.64	72462.47	Nil > Gij
3	Peternakan	3.07	2362339.33	4711.91	6639.35	41727.36	35663.63	Nil > Gij
6	Pertambangan	2.66	1336134.32	434.39	13133.63	26236.56	42155.19	Nil > Gij
0	Pertambangan	2.61	131332.36	10310.00	9107.15	26105.11	17450.69	Nil > Gij
2	Tanaman Perkebunan	3.38	2300879.49	9762.62	7450.52	60386.44	25663.63	Nil > Gij
4	Kerajinan	2.28	31645.65	2396.16	10224.30	2371.16	1024.72	Nil > Gij

P. Data Impor Ekspor Pelabuhan Kabupaten Banyuwangi 2001- 2010

Tabel 19 Data Ekspor / Muat Pelabuhan Kabupaten Banyuwangi 2001- 2010

Tahun	Impor / Bongkar	Ekspor / Muat	Total Muatan
2001	3,249,090	2,376,203	5,625,293
2002	1,502,801	2,618,128	4,120,929
2003	1,696,834	405,500	2,102,334
2004	1,501,329	2,426,481	3,927,810
2005	1,620,860	250,967	1,871,827
2006	1,534,387	247,343	1,781,730
2007	1,321,293	197,675	1,518,968
2008	1,597,522	488,471	2,085,993
2009	1,445,067	233,019	1,678,086
2010	721,609	77,743	799,352
Rata muatan			2,551,232

Q. Hasil Perhitungan Biaya Transportasi Minimum

Dalam perhitungan menggunakan bantuan *microsoft excel* untuk mempermudah proses perhitungan.

Hasil yang diperoleh dari perhitungan tersebut adalah:

- 1) Biaya transportasi distribusi muatan ekspor dari Pelabuhan Tanjung Wangi ke Benoa yang paling minimum adalah Rp 16.350.021 dengan DWT 1050 ton dan biaya angkut per ton sebesar Rp 15.571.

Tabel 20 Biaya Transportasi Minimum

NO	B. PELABHAN	BIAYA BBM DAN PELUMAS	CHARTER HIRE	CARGO HANDLING	TOTAL BIAYA	B. ANGGKUT / TON
1	Rp 225,302	Rp 15,026,310	Rp 6,424,508	Rp 81,920	Rp 21,758,040	Rp 21,082
2	Rp 969,744	Rp 21,466,157	Rp 5,933,747	Rp 93,440	Rp 28,462,832	Rp 30,982
3	Rp 970,360	Rp 20,727,602	Rp 5,933,747	Rp 93,600	Rp 28,695,970	Rp 30,706
4	Rp 718,391	Rp 14,176,698	Rp 6,177,803	Rp 35,920	Rp 20,986,814	Rp 22,741
5	Rp 801,120	Rp 15,890,090	Rp 6,246,050	Rp 11,200	Rp 23,901,580	Rp 25,902
6	Rp 792,336	Rp 17,318,054	Rp 6,246,050	Rp 47,360	Rp 25,417,035	Rp 26,167
7	Rp 980,832	Rp 39,290,723	Rp 7,138,343	Rp 95,320	Rp 48,487,059	Rp 48,487
8	Rp 808,011	Rp 11,167,112	Rp 6,246,050	Rp 31,440	Rp 19,698,090	Rp 19,081
9	Rp 813,388	Rp 11,823,050	Rp 6,246,050	Rp 2,380	Rp 19,869,135	Rp 19,869
10	Rp 852,088	Rp 26,066,047	Rp 6,095,576	Rp 62,880	Rp 34,841,705	Rp 31,100
11	Rp 902,600	Rp 20,769,203	Rp 6,539,014	Rp 76,000	Rp 29,164,817	Rp 27,875
12	Rp 887,580	Rp 8,016,719	Rp 6,558,152	Rp 70,800	Rp 26,115,811	Rp 24,168
13	Rp 901,908	Rp 7,914,733	Rp 6,558,152	Rp 76,080	Rp 16,350,001	Rp 15,571
14	Rp 882,812	Rp 17,145,047	Rp 6,238,252	Rp 71,120	Rp 23,706,623	Rp 24,329
15	Rp 1,016,560	Rp 21,026,146	Rp 6,714,503	Rp 105,600	Rp 30,729,289	Rp 28,565
16	Rp 823,752	Rp 11,848,203	Rp 6,770,718	Rp 55,520	Rp 20,333,705	Rp 18,756
17	Rp 816,028	Rp 6,720,338	Rp 7,170,497	Rp 67,280	Rp 20,606,070	Rp 22,197

R. Hasil Perhitungan Batasan Sarat Kapal Terhadap Kedalaman Pelabuhan

Tabel 21 Data Hasil Perhitungan Batasan Sarat Kapal Terhadap Kedalaman Pelabuhan

NO KAPAL	SARAT (m)	TIG WANGI		BENOA	
		LWS (m)	KELAYAKAN	LWS (m)	KELAYAKAN
1	4.5	12	DITERIMA	7	DITERIMA
2	3.68	12	DITERIMA	7	DITERIMA
3	3.9	12	DITERIMA	7	DITERIMA
4	3.8	12	DITERIMA	7	DITERIMA
5	3.55	12	DITERIMA	7	DITERIMA
6	3.74	12	DITERIMA	7	DITERIMA
7	4.5	12	DITERIMA	7	DITERIMA
8	4.3	12	DITERIMA	7	DITERIMA
9	4.32	12	DITERIMA	7	DITERIMA
10	4.45	12	DITERIMA	7	DITERIMA
11	4.4	12	DITERIMA	7	DITERIMA
12	3.61	12	DITERIMA	7	DITERIMA
13	3.77	12	DITERIMA	7	DITERIMA
14	5.3	12	DITERIMA	7	DITOLAK
15	6	12	DITERIMA	7	DITOLAK
16	4.9	12	DITERIMA	7	DITOLAK
17	4.63	12	DITERIMA	7	DITERIMA

S Hasil Perhitungan Batasan Panjang Kapal Terhadap Panjang Pelabuhan

Tabel 22 Data Hasil Perhitungan Batasan Panjang Kapal Terhadap Panjang Pelabuhan

NO KAPAL	Loa (m)	TIG WANGI		BENOA	
		(m)	KELAYAKAN	(m)	KELAYAKAN
1	63	318	DITERIMA	349	DITERIMA
2	29.9	318	DITERIMA	318	DITERIMA
3	69	318	DITERIMA	349	DITERIMA
4	48.77	318	DITERIMA	318	DITERIMA
5	110.1	318	DITERIMA	349	DITERIMA
6	66.27	318	DITERIMA	349	DITERIMA
7	67.55	318	DITERIMA	318	DITERIMA
8	65.8	318	DITERIMA	349	DITERIMA
9	61	318	DITERIMA	318	DITERIMA
10	111.1	318	DITERIMA	349	DITERIMA
11	66.51	318	DITERIMA	349	DITERIMA
12	69.4	318	DITERIMA	318	DITERIMA
13	63.51	318	DITERIMA	349	DITERIMA
14	60.15	318	DITERIMA	349	DITERIMA
15	60.51	318	DITERIMA	318	DITERIMA
16	66.7	318	DITERIMA	349	DITERIMA
17	66.34	318	DITERIMA	318	DITERIMA

T. Hasil Perhitungan BOR

Tabel 23 Hasil Perhitungan BOR

Bulan	BOR
Januari	83.92%
Februari	89.71%
Maret	83.92%
April	86.72%
Mei	83.92%
Juni	86.72%
Juli	83.92%
Agustus	86.72%
September	86.72%
Oktober	83.92%
November	86.72%
Desember	83.92%
Rata/thn	85.57%

U. Hasil Perhitungan Panjang Dermaga

$$L_{\text{dermaga}} = (1007 + 5) \times 3835.2 / (85.57\% \times 24 \times 330)$$

$$= 573 \text{ m.}$$

Jadi panjang dermaga yang dibutuhkan dengan BOR sebesar 85.57% adalah 573 m.

IV. KESIMPULAN

Dari analisis yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- Sektor unggulan di tiap kabupaten Jawa Timur Selatan berdasarkan analisis *Location Quotient* dan *Shift Share* adalah :
 - Kabupaten Pacitan adalah Sektor Konstruksi, Pertambangan, Jasa-jasa, Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan dan Pertanian.
 - Kabupaten Trenggalek adalah Sektor Pertambangan, Pertanian dan Jasa-jasa.
 - Kabupaten Tulungagung adalah Sektor Pertambangan, Perdagangan, Hotel dan Restoran, Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan, Pertanian dan Jasa.
 - Kabupaten Blitar adalah Sektor Pertambangan, Jasa-jasa, Pertanian dan Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan.
 - Kabupaten Malang adalah Sektor Pertambangan, Pertanian dan Jasa-jasa.
 - Kabupaten Lumajang adalah Sektor Pertambangan, Pertanian, Jasa-jasa dan Konstruksi.
 - Kabupaten Jember adalah Sektor Pertanian, Jasa-jasa, Pertambangan dan Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan.
 - Kabupaten Banyuwangi adalah Pertanian, Pertambangan dan Keuangan, Persewaan dan Jasa Perusahaan.
- Armada kapal yang digunakan adalah kapal dengan DWT 1050 ton dengan biaya transportasi distribusi muatan ekspor dari Pelabuhan Tanjung Wangi ke Benoa

yang paling minimum adalah Rp 16.350.021 dengan biaya angkut per ton yang paling minimum sebesar Rp 15.571.

- Dengan nilai rata-rata BOR per tahun pelabuhan Tanjung Wangi Panjang sebesar 85.57% maka dibutuhkan panjang dermaga yang ideal adalah sepanjang 573 m

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada bapak Ir. Tri Achmadi Ph.D selaku dosen wali dan pembimbing, bapak Henri Ferdinand Sahulata (pihak dari Disperindag Jawa Timur), ibu Risfiani Soraya, bapak Agus Sudarsono, bapak Derry dan semua pihak dari PT. (Persero) III yang telah membantu dalam data untuk penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Azis, Iwan J., Ilmu Ekonomi Regional dan Beberapa Aplikasinya di Indonesia. Jakarta : Lembaga Penerbit FE UI, (1993).
- Idham, Nurholid, "Analisa Pengaruh Sektor Basis Dalam Pertumbuhan Ekonomi Di Jawa Timur dengan Pendekatan Export Base Model". *Tugas Akhir*. Universitas Airlangga, Surabaya, (2001).
- Arsyad, L., Pengantar Perencanaan dan Pembangunan Ekonomi Daerah. Yogyakarta : BPFE Yogyakarta, (1999).
- Iqomaddin., "Analisa Ekonomi Regional di Satuan Wilayah Pembangunan I Gerbangkertasusila". *Tugas Akhir*. Universitas Airlangga, Surabaya, (1999).
- Setijoprajudo, *Diktat Metode Optimisasi*. Surabaya: ITS Surabaya, (1999).
- Alson, Robby., "Analisa Investasi Infrastruktur Terhadap Pertumbuhan Ekonomi". *Tugas Akhir*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, (2009).
- Suherty, Lina, "Analisa Pengembangan Sektor Ekonomi Potensial Kabupaten Barito Kuala". Dalam Jurnal Manajemen dan Akuntansi, Vol.12, No.2, Banjarmasin : Universitas Lambung Mangkurat, (2011) 146.