

Pengembangan Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang Melalui Pendekatan Peningkatan Efisiensi

Reza P. Adhi dan Eko Budi Santoso

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan,
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: eko_budi@urplan.its.ac.id

Abstrak—Pengembangan kawasan andalan diharapkan dapat menjadi motor penggerak perekonomian wilayah (*prime mover*), sehingga mampu menjadi pusat pertumbuhan ekonomi bagi kawasan tersebut maupun kawasan sekitarnya. Namun pada kenyataannya yang terjadi di Provinsi Jawa Timur, meskipun kawasan andalan telah ditetapkan, kesenjangan masih tetap terjadi, begitu pula yang terjadi pada Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang. Untuk itulah perlu dilakukan pengembangan kawasan andalan melalui pendekatan efisiensi. Penelitian ini terdiri dari empat tahap. Pertama, mengukur tingkat efisiensi kabupaten/kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)*. Kedua, menentukan kabupaten/kota yang akan ditingkatkan efisiensinya beserta wilayah acuan masing-masing dengan menggunakan *Hierarchical Cluster Analysis*. Ketiga, mengukur tingkat pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai efisiensi. Keempat, merumuskan arahan pengembangan kawasan andalan melalui pendekatan peningkatan efisiensi. Dari hasil penelitian menggunakan DEA Super Efisiensi, diperoleh bahwa nilai efisiensi tertinggi dimiliki oleh Kota Probolinggo (1,954296), kemudian diikuti oleh Kabupaten Pasuruan (1,238722), Kabupaten Probolinggo (1,146529), Kabupaten Lumajang (1,128061), dan Kota Pasuruan (1,118976). Untuk meningkatkan efisiensi Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan Kota Pasuruan, daerah acuan yang digunakan adalah Kabupaten Pasuruan dan Kota Probolinggo. Peningkatan efisiensi Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan dapat dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas SDM, kualitas jaringan jalan, PDRB per kapita, dan laju pertumbuhan ekonomi.

Kata Kunci—*Data Envelopment Analysis*, Efisiensi, Kawasan Andalan, Pengembangan Wilayah

I. PENDAHULUAN

SEIRING berjalannya era otonomi, muncul berbagai tantangan dalam pembangunan ekonomi wilayah, baik internal maupun eksternal, seperti masalah kesenjangan dan iklim globalisasi. Munculnya disparitas atau kesenjangan dalam hal kemakmuran dan kemajuan antardaerah dan antarkawasan juga merupakan salah satu realitas dari adanya pembangunan. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan laju pembangunan, baik antardaerah maupun antarkawasan [1]. Dalam menyikapi hal tersebut, pemerintah mengambil kebijakan yaitu dengan menerapkan percepatan pembangunan ekonomi wilayah melalui konsep kawasan andalan

sebagaimana yang telah ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN), dengan tujuan untuk mengurangi kesenjangan dan agar tiap daerah tidak tertinggal dalam persaingan pasar bebas, serta mampu bersaing di dalam dan luar negeri [2]. Secara konseptual, penetapan dan pertumbuhan kawasan andalan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pertumbuhan ekonomi wilayah sekitar (*hinterland*), penggerak perekonomian daerah dan keterkaitan ekonomi antardaerah. Namun pada kenyataannya yang terjadi di Provinsi Jawa Timur, meskipun kawasan andalan telah ditetapkan, kesenjangan masih tetap terjadi, bahkan semakin melebar dan perbedaan antara suatu daerah dengan daerah lain masih cukup besar [3]. Hal ini juga dapat dilihat melalui nilai estimasi efisiensi kabupaten/kota di Jawa Timur pada tahun 2008 [4] yang menunjukkan bahwa Kota Pasuruan, Kabupaten Lumajang, dan Kota Probolinggo memiliki nilai efisiensi masing-masing 161,3%, 117,7%, dan 107,4%. Sementara itu Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Probolinggo masing-masing memiliki nilai efisiensi 48,9% dan 66,0%. Oleh karena itulah penulis melakukan penelitian untuk merumuskan rekomendasi pengembangan kawasan andalan tersebut melalui pendekatan peningkatan efisiensi. Adapun tahapan yang dilakukan yaitu: mengukur tingkat efisiensi relatif masing-masing kabupaten/kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang, menentukan daerah prioritas peningkatan efisiensi beserta daerah acuannya masing-masing, mengukur tingkat pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai efisiensi relatif, serta merumuskan rekomendasi pengembangan kawasan andalan tersebut. Adapun wilayah penelitian ini yaitu Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, Kota Pasuruan, dan Kota Probolinggo.

II. METODE PENELITIAN

A. Analisis Efisiensi Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

Analisis ini digunakan untuk mengukur tingkat efisiensi relatif kabupaten/kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang. Alat analisis yang digunakan yaitu *Data Envelopment Analysis (DEA)* model *Charnes-Cooper-Rhodes*

(CCR) *Super Efficiency*. DEA adalah salah satu model pemrograman matematis yang diperkenalkan oleh Charnes, Cooper, dan Rhodes. Adapun prinsip kerja DEA adalah dengan membandingkan data *input* dan data *output* dari suatu organisasi data, atau yang disebut dengan *Decision Making Unit (DMU)*, dengan data *input* dan *output* lainnya pada DMU yang sejenis [5]. Persamaan matematis yang digunakan dalam DEA model CCR Super Efisiensi pada prinsipnya hampir sama dengan formulasi yang digunakan dalam DEA model *Constant Return to Scale (CRS)*. Adapun persamaan matematis yang digunakan dalam DEA model CRS adalah sebagai berikut

$$\text{Maximize } Z_0 = \sum_{r=1}^s u_r y_{rj_0} \quad (1)$$

Subject to

$$\sum_{r=1}^s u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0 \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ij_0} = 1 \quad (3)$$

$$y_r \geq 0, r = 1, 2, 3, \dots, s \quad (4)$$

$$x_i \geq 0, r = 1, 2, 3, \dots, m \quad (5)$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, n \quad (6)$$

dengan u_r adalah nilai bobot output, v_i adalah nilai bobot input, y_{rj_0} adalah nilai output yang diamati dengan tipe ke- r dari DMU yang diuji, x_{ij_0} adalah nilai input yang diamati dengan tipe ke- r dari DMU yang diuji, y_{rj} adalah nilai output yang diamati dengan tipe ke- r dari DMU ke- j , x_{ij} adalah nilai input yang diamati dengan tipe ke- r dari DMU ke- j , sedangkan j adalah DMU yang diperbandingkan, j_0 adalah DMU yang diuji, s adalah jumlah output yang dihasilkan, m adalah jumlah input yang dihasilkan, dan n adalah jumlah DMU yang akan diuji. Untuk mempermudah perhitungan persamaan matematika tersebut, digunakan bantuan *software*, yaitu LINDO versi 6.1. Setelah diolah, nilai efisiensi relatif yang dihasilkan berkisar antara 0,0000 hingga 1,0000. Jika suatu kabupaten/kota memiliki nilai efisiensi 1,0000, maka daerah tersebut dinyatakan efisien, sedangkan jika suatu kabupaten/kota memiliki nilai efisiensi di bawah 1,0000, maka daerah tersebut dinyatakan tidak efisien. Perbedaan antara persamaan matematika tersebut dengan persamaan matematika yang digunakan dalam DEA model CCR Super Efisiensi terletak pada batasan kendala DMU ke- j yang ditunjukkan oleh persamaan (2), dimana pada DEA model CCR Super Efisiensi, tidak disertakan batasan kendala untuk DMU yang diukur, sehingga nilai efisiensi relatif dari DMU yang diukur tersebut nantinya dapat melebihi skala 1,0000.

Pada tahap analisis ini, terlebih dahulu dilakukan pembagian kabupaten/kota ke dalam lima DMU. Hal ini dikarenakan Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang terdiri dari lima kabupaten/kota. Kemudian untuk mengukur tingkat efisiensi relatif kabupaten/kota dalam

kawasan andalan tersebut, digunakan beberapa variabel *input* dan variabel *output*, yaitu: variabel *input* yang terdiri atas jumlah tenaga kerja, kepadatan penduduk, tingkat pendidikan tertinggi, dan kualitas jaringan jalan. Variabel *output* yang terdiri atas PDRB per kapita dan laju pertumbuhan ekonomi. Adapun data yang digunakan bersifat *time series*, yaitu data tahun 2008 hingga 2010, sehingga data yang digunakan kemudian diubah ke dalam bentuk persen (%) agar terlihat kecenderungannya.

B. Penentuan Kabupaten/Kota yang Menjadi Prioritas Peningkatan Efisiensi beserta Daerah Acuan

Penentuan kabupaten/kota yang akan ditingkatkan efisiensinya, mengacu pada peringkat dari masing-masing DMU. Adapun peringkat ini dilakukan berdasarkan nilai efisiensi relatif yang dimiliki masing-masing kabupaten/kota. Sedangkan penentuan daerah acuan bagi kabupaten/kota tersebut didasarkan pada nilai kedekatan (*proximity*) antar-DMU. Untuk menentukan daerah acuan, digunakan alat analisis yaitu *Hierarchical Cluster Analysis* dan untuk mempermudah proses penghitungan, digunakan bantuan *software*, yaitu SPSS versi 17. Dari analisis tersebut dihasilkan *proximity matrix* yang menjelaskan jarak kedekatan (keidentikan) antar-DMU. Dari hasil tersebut, kabupaten/kota yang menjadi daerah acuan adalah kabupaten/kota yang memiliki nilai *proximity* terendah terhadap masing-masing daerah yang akan ditingkatkan efisiensinya, karena semakin kecil nilai *proximity*-nya maka dapat dikatakan semakin dekat (identik). Variabel dan data yang digunakan pada tahap analisis ini sama dengan indikator dan data yang digunakan pada pengukuran tingkat efisiensi relatif.

C. Pengukuran Tingkat Pengaruh Variabel terhadap Nilai Efisiensi

Pengukuran tingkat pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai efisiensi relatif dilakukan dengan menggunakan alat analisis berupa Analisis Sensitivitas. Dalam analisis sensitivitas ini, dilakukan verifikasi apakah nilai efisiensi relatif dari suatu DMU terpengaruh secara signifikan apabila salah satu variabel input dan output diabaikan. Oleh karena itu, analisis sensitivitas ini dilakukan melalui proses simulasi menggunakan perhitungan DEA model CCR Super Efisiensi, dan dengan menggunakan bantuan *software* LINDO versi 6.1. Hasil dari analisis ini berupa nilai efisiensi relatif, dan untuk mengetahui bagaimana tingkat pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai efisiensi, dilakukan perbandingan antara nilai efisiensi awal dengan nilai efisiensi hasil simulasi. Dari hasil tersebut dapat diketahui bagaimana pengaruh masing-masing variabel terhadap efisiensi masing-masing kabupaten/kota. Pada analisis sensitivitas, jika suatu perubahan kecil dalam variabel menyebabkan perubahan drastis terhadap nilai efisiensi, hal ini berarti nilai efisiensi sangat sensitif terhadap nilai variabel tersebut. Sebaliknya, jika perubahan variabel tidak mempunyai pengaruh besar terhadap nilai efisiensi, maka nilai efisiensi tersebut relatif insensitif terhadap nilai variabel. Hasil dari analisis ini berpengaruh pada perumusan rekomendasi pengembangan kawasan andalan.

Tabel 1.

Nilai Efisiensi Relatif Masing-masing Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

No	DMU (Decision Making Unit)	Kabupaten / Kota	Super Efisiensi
1	1	Kab. Pasuruan	1,238722
2	2	Kab. Probolinggo	1,146529
3	3	Kab. Lumajang	1,128061
4	4	Kota Pasuruan	1,118976
5	5	Kota Probolinggo	1,954296

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 2.

Kabupaten/Kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang yang Perlu Ditingkatkan

No	Kabupaten / Kota	Super Efisiensi	Peringkat	Peningkatan (Perlu/Tidak)
1	Kab. Pasuruan	1,238722	2	Tidak
2	Kab. Probolinggo	1,146529	3	Perlu
3	Kab. Lumajang	1,128061	4	Perlu
4	Kota Pasuruan	1,118976	5	Perlu
5	Kota Probolinggo	1,954296	1	Tidak

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 3.

Proximity Matrix Masing-masing Kabupaten/Kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

No	Case	Squared Euclidean Distance				
		Kabupaten Pasuruan	Kabupaten Probolinggo	Kabupaten Lumajang	Kota Pasuruan	Kota Probolinggo
1	Kab. Pasuruan	0,000	2,993	9,317	12,224	18,400
2	Kab. Probolinggo	2,993	0,000	4,440	10,856	18,458
3	Kab. Lumajang	9,317	4,440	0,000	10,266	25,048
4	Kota Pasuruan	12,224	10,856	10,266	0,000	7,998
5	Kota Probolinggo	18,400	18,458	25,048	7,998	0,000

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 4.

Daerah Acuan Peningkatan Efisiensi Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

No	Kabupaten / Kota	Super Efisiensi	Peringkat	Peningkatan (Perlu/Tidak)	Daerah Acuan
1	Kab. Pasuruan	1,238722	2	Tidak	
2	Kab. Probolinggo	1,146529	3	Perlu	DMU 1
3	Kab. Lumajang	1,128061	4	Perlu	DMU 1
4	Kota Pasuruan	1,118976	5	Perlu	DMU 5
5	Kota Probolinggo	1,954296	1	Tidak	

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 5.

Nilai Efisiensi Relatif Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang dengan Menggunakan Tiga Variabel Input

Kabupaten / Kota	Efisiensi Relatif				
	Eksisting	Tanpa X1	Tanpa X2	Tanpa X3	Tanpa X4
Kab. Pasuruan	1,238722	1,238722	1,238722	1,236265	1,011675
Kab. Probolinggo	1,146529	1,146529	1,153163	1,108785	1,141291
Kab. Lumajang	1,128061	1,128061	1,066091	1,128061	1,128061
Kota Pasuruan	1,118976	0,744867	1,118976	1,118976	1,118976
Kota Probolinggo	1,954296	1,954296	1,954296	1,954296	1,589514

Sumber: Hasil Analisis, 2012

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Efisiensi Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

Pada pengukuran tingkat efisiensi masing-masing kabupaten/kota yang ditunjukkan pada Tabel 1, diperoleh hasil bahwa di antara kelima kabupaten/kota yang termasuk dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang, nilai efisiensi tertinggi dimiliki oleh Kota Probolinggo dengan nilai efisiensi relatif sebesar 1,954296, kemudian diikuti oleh Kabupaten Pasuruan (1,238722), Kabupaten Probolinggo (1,146529), Kabupaten Lumajang (1,128061), dan terendah yaitu Kota Pasuruan dengan nilai efisiensi relatif sebesar 1,118976. Dari nilai efisiensi relatif tersebut, terlihat masih adanya kesenjangan antar-kabupaten/kota yang terdapat dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang. Perbandingan antara nilai efisiensi relatif tertinggi dengan nilai efisiensi relatif terendah pun masih terlampau jauh, dimana Kota Probolinggo memiliki nilai efisiensi relatif sebesar 1,954296 sedangkan Kota Pasuruan memiliki nilai efisiensi relatif sebesar 1,118976.

B. Penentuan Kabupaten/Kota yang Menjadi Prioritas Peningkatan Efisiensi beserta Daerah Acuannya

Berdasarkan nilai efisiensi relatif masing-masing kabupaten/kota dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang, kemudian diperingkatkan agar dapat ditentukan kabupaten/kota mana yang akan ditingkatkan efisiensinya, sehingga diperoleh hasil pada Tabel 2.

Setelah ditentukan kabupaten/kota mana saja yang akan ditingkatkan efisiensinya, kemudian dilakukan analisis untuk menentukan daerah acuan dari masing-masing kabupaten/kota tersebut, dan diperoleh hasil pada Tabel 3 dan 4.

Dari analisis ini diperoleh bahwa kabupaten/kota dalam kawasan andalan yang dijadikan sebagai daerah peningkatan efisiensi adalah Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Lumajang, dengan daerah acuan pengembangan bagi keduanya yaitu Kabupaten Pasuruan, serta Kota Pasuruan dengan daerah acuan pengembangan yaitu Kota Probolinggo.

C. Pengukuran Tingkat Pengaruh Variabel terhadap Nilai Efisiensi

Berdasarkan pengukuran tingkat pengaruh masing-masing variabel terhadap nilai efisiensi relatif yang dilakukan dengan menggunakan Analisis Sensitivitas dan metode DEA model CCR Super Efisiensi, diperoleh hasil pada Tabel 5..

Untuk mempermudah pengukuran tingkat sensitivitas jika salah satu variabel *input* diabaikan, maka dicari selisih antara masing-masing nilai efisiensi relatif hasil simulasi dengan nilai efisiensi relatif awal, yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Sedangkan untuk perhitungan nilai efisiensi relatif masing-masing kabupaten/kota, jika salah satu variabel *output* diabaikan, diperoleh hasil pada Tabel 7.

Tabel 6.

Selisih Efisiensi Relatif Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang dengan Menggunakan Tiga Variabel *Input*

Kabupaten / Kota	Efisiensi Relatif (Selisih)				
	Eksisting	Tanpa X1	Tanpa X2	Tanpa X3	Tanpa X4
Kab. Pasuruan	0,000000	0,000000	0,000000	-0,002457	-0,227047
Kab. Probolinggo	0,000000	0,000000	0,006634	-0,037744	-0,005238
Kab. Lumajang	0,000000	0,000000	-0,061970	0,000000	0,000000
Kota Pasuruan	0,000000	-0,374110	0,000000	0,000000	0,000000
Kota Probolinggo	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	-0,364782

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 7.

Nilai Efisiensi Relatif Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang dengan Menggunakan Satu Variabel *Output*

Kabupaten / Kota	Efisiensi Relatif		
	Eksisting	Tanpa Y1	Tanpa Y2
Kab. Pasuruan	1,238722	1,238722	0,873459
Kab. Probolinggo	1,146529	1,146529	1,080288
Kab. Lumajang	1,128061	1,029545	1,128061
Kota Pasuruan	1,118976	1,002514	0,732792
Kota Probolinggo	1,954296	1,176358	1,954296

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 8.

Selisih Efisiensi Relatif Kabupaten/Kota Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang dengan Menggunakan Satu Variabel *Output*

Kabupaten / Kota	Efisiensi Relatif (Selisih)		
	Eksisting	Tanpa Y1	Tanpa Y2
Kab. Pasuruan	0,000000	0,000000	-0,365263
Kab. Probolinggo	0,000000	0,000000	-0,066241
Kab. Lumajang	0,000000	-0,098516	0,000000
Kota Pasuruan	0,000000	-0,116462	-0,386184
Kota Probolinggo	0,000000	-0,777938	0,000000

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 9.

Rekomendasi Peningkatan Efisiensi pada Kabupaten Probolinggo

No	Variabel	Satuan	Eksisting	Target	Peningkatan (%)
1	Rata-rata Tingkat Pendidikan Tertinggi	%	4,16	5,15	0,99
2	Rata-rata Kualitas Jaringan Jalan	%	79,00	97,86	18,86
3	Rata-rata PDRB per Kapita	ribu rupiah	12674,580	15700,281	23,87
4	Rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi	%	5,74	7,11	1,37

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Berdasarkan pengukuran sensitivitas yang telah dilakukan, dapat dikatakan bahwa nilai efisiensi relatif insensitif terhadap nilai variabel *input*. Hal ini berlaku jika variabel x_1 (jumlah tenaga kerja) diabaikan. Sementara itu, nilai efisiensi dapat dikatakan cukup sensitif terhadap nilai variabel jika variabel *input* x_2 (kepadatan penduduk) atau x_3 (tingkat pendidikan tertinggi) diabaikan. Lain halnya jika variabel x_4 (kualitas jaringan jalan) tidak disertakan, maka yang terjadi adalah nilai efisiensi sangat sensitif terhadap nilai variabel. Di sisi lain, jika salah satu variabel *output* diabaikan, baik variabel y_1 (PDRB per kapita) maupun y_2 (laju pertumbuhan ekonomi), maka akan terjadi pengaruh yang besar terhadap nilai efisiensi, sehingga dapat dikatakan nilai efisiensi sangat sensitif terhadap nilai variabel *output* ini. Dengan demikian, variabel yang perlu diperhatikan dalam upaya peningkatan efisiensi Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan Kota Pasuruan yaitu tingkat pendidikan tertinggi, kualitas jaringan jalan, PDRB per kapita, dan laju pertumbuhan ekonomi.

D. Rekomendasi Pengembangan Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang

Rekomendasi pengembangan Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang ini dilakukan dengan pendekatan peningkatan efisiensi bagi Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan Kota Pasuruan, dengan daerah acuan yaitu Kabupaten Pasuruan, dan Kota Probolinggo. Adapun yang perlu ditingkatkan yaitu variabel-variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap nilai efisiensi relatif, sebagaimana diperoleh dari hasil analisis sensitivitas. Variabel-variabel tersebut adalah kualitas SDM yang diwakili oleh tingkat pendidikan tertinggi yang dimiliki oleh tenaga kerja, kualitas jaringan jalan, PDRB per kapita, dan laju pertumbuhan ekonomi. Perhitungan secara matematis untuk memperoleh target peningkatan masing-masing variabel tersebut, dilakukan dengan cara mengalikan nilai efisiensi relatif daerah acuan dengan nilai masing-masing variabel pada kabupaten/kota yang akan ditingkatkan efisiensinya. Dengan demikian, diperoleh hasil pada Tabel 9.

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa peningkatan efisiensi pada Kabupaten Probolinggo dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), yaitu penduduk usia kerja, sebesar 0,99% (yang dimaksud dengan kualitas SDM pada penelitian ini bergantung pada tingkat pendidikan tertinggi yang dicapai oleh SDM, khususnya tenaga kerja).
- 2) Meningkatkan kualitas jaringan jalan sebesar 18,86%.
- 3) Peningkatan rata-rata PDRB per kapita sebesar 23,87%.
- 4) Peningkatan rata-rata laju pertumbuhan ekonomi sebesar 1,37%.

Sedangkan rekomendasi peningkatan efisiensi untuk Kabupaten Lumajang dan Kota Pasuruan diberikan pada Tabel 10. Angka rekomendasi hasil dari perhitungan matematis tersebut dalam penerapannya di lapangan diartikan sebagai target maksimal yang dapat dicapai untuk meningkatkan efisiensi Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan Kota Pasuruan dalam kurun waktu beberapa tahun (tidak dalam waktu satu tahun).

Tabel 10.
Rekomendasi Peningkatan Efisiensi pada Kabupaten Lumajang

No	Variabel	Satuan	Eksisting	Target	Peningkatan (%)
1	Rata-rata Tingkat Pendidikan Tertinggi	%	4,45	5,51	1,06
2	Rata-rata Kualitas Jaringan Jalan	%	88,91	100,00	11,09
3	Rata-rata PDRB per Kapita	ribu rupiah	13016,400	16123,701	23,87
4	Rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi	%	5,38	6,66	1,28

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Tabel 11.
Rekomendasi Peningkatan Efisiensi pada Kota Pasuruan

No	Variabel	Satuan	Eksisting	Target	Peningkatan (%)
1	Rata-rata Tingkat Pendidikan Tertinggi	%	13,21	25,82	12,61
2	Rata-rata Kualitas Jaringan Jalan	%	81,53	100,00	18,47
3	Rata-rata PDRB per Kapita	ribu rupiah	13107,180	25615,309	95,43
4	Rata-rata Laju Pertumbuhan Ekonomi	%	5,64	11,02	5,38

Sumber: Hasil Analisis, 2012

IV. KESIMPULAN/RINGKASAN

Di antara lima kabupaten/kota yang termasuk dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang, Kota Probolinggo memiliki nilai efisiensi tertinggi, kemudian diikuti oleh Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Lumajang, dan terendah yaitu Kota Pasuruan. Selain itu, selisih nilai efisiensi relatif antara Kota Probolinggo dengan Kota Pasuruan masih terlampau jauh. Hal ini membuktikan masih adanya kesenjangan antar-kabupaten/kota yang terdapat dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang.

Melihat hasil tersebut, maka daerah yang perlu ditingkatkan efisiensinya yaitu Kabupaten Probolinggo dan Kabupaten Lumajang, dengan daerah acuan yaitu Kabupaten Pasuruan, serta Kota Pasuruan dengan daerah acuan pengembangan yaitu

Kota Probolinggo.

Adapun peningkatan efisiensi masing-masing kabupaten/kota tersebut dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas SDM, kualitas jaringan jalan, PDRB per kapita, dan laju pertumbuhan ekonomi. Selain itu, perlu adanya kerjasama dan integrasi dari kabupaten/kota yang tercakup dalam Kawasan Andalan Probolinggo-Pasuruan-Lumajang. Sebagai contoh, masing-masing kabupaten/kota dalam kawasan andalan tentunya memiliki spesialisasi komoditas sesuai dengan sektor/subsektor unggulan yang dimiliki. Dengan spesialisasi komoditas yang didasarkan pada sektor/subsektor yang dimiliki, tentunya dapat mengakibatkan kegiatan sektoral pada masing-masing kabupaten/kota menjadi beragam. Keberagaman kegiatan sektoral yang dimiliki masing-masing kabupaten/kota inilah yang nantinya dapat mendorong terciptanya kegiatan ekonomi antar-kabupaten/kota, dengan demikian akan tercipta keterkaitan dan timbal-balik antar-kabupaten/kota, sehingga nantinya dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi pada masing-masing kabupaten/kota dalam kawasan andalan tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis R.P.A. mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Pendidikan Tinggi, yang telah memberikan dukungan finansial melalui Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P) tahun 2012.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. Aswandi dan M. Kuncoro, "Evaluasi Penetapan Kawasan Andalan: Studi Empiris di Kalimantan Selatan 1993-1999," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Indonesia*, Vol. 17, No.1 (2012, Jan.) 27-45.
- [2] *Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional*, Lembaga Negara Republik Indonesia [online]. Available: http://www.dephut.go.id/files/pp_26_08.pdf.
- [3] Rahmi, Abdiya, "Model Penetapan Kawasan Andalan di Provinsi Jawa Timur," Tugas Akhir Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya (2008).
- [4] Santoso, Eko B. (2011). *Measurement on The Efficiency of Regional development in East Java*. [online]. Available: http://www.its.ac.id/personal/files/pub/4120-eko_budi_urplan-EkoBudiSantoso_Seminar%20Unhas_2011.pdf.
- [5] A. Charnes, W. W. Cooper, B. Golany, L. Seiford, dan J. Stutz, "Foundations of DEA for Pareto-Koopmans efficiency empirical production functions," *Journal of Econometrics*, Vol. 30, No. 1-2 (1985) 91-107.