

IMPLEMENTASI TEORI LOKASI LEAST COST THEORIES (STUDI KASUS PEMBANGUNAN CV. EDMIX BETON READYMIX)

Gilang Aminuddin

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya
Email : gilang.17081324027@mhs.unesa.ac.id

Hendry Cahyono

S1 Ekonomi, Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Universitas Negeri Surabaya
Email : hendrycahyono@unesa.ac.id

Abstrak

Pembangunan ekonomi mendorong tingginya intensitas pertumbuhan industri, dan menunjang banyaknya pembangunan industri skala besar. Penelitian ini dilakukan di CV. Edomix Beton Readymix di Kabupaten Lamongan bertujuan untuk menganalisis implementasi teori lokasi terhadap penentuan lokasi industri. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan model perencanaan pembangunan. Data yang digunakan merupakan data primer yakni data yang diambil dari wawancara dan observasi lapangan. Data akan dianalisis dengan menggunakan kalkulasi Least Cost Theories, Triangle Location, dan Overlay. Hasil analisis menunjukkan bahwa penentuan lokasi CV. Edomix Beton Readymix berada pada titik ongkos bahan baku minimum pada titik sumber di Kabupaten Malang, Kabupaten Blitar, dan Kabupaten Lumajang.

Kata Kunci : *Least Cost, Triangle Location, Analisis Overlay*

Abstract

Economic development encourages the high intensity of industrial growth, and supports many large-scale industrial developments. This research was conducted at CV. Edomix Beton Readymix in Lamongan Regency aims to analyze the implementation of location theory in determining industrial locations. This research uses descriptive qualitative research with a development planning model. The data used are primary data, namely data taken from interviews and field observations. The data will be analyzed using Least Cost Theories, Triangle Location, and Overlay Analytical. The results of the analysis show that the determination of the location of CV. Edomix Beton Reaymix is at the point of minimum raw material cost at the source points in Malang Regency, Blitar Regency, and Lumajang Regency.

Keywords: *Least Cost, Triangle Location, Overlay Analytical.*

PENDAHULUAN

Pembangunan ekonomi dalam era globalisasi semakin marak digencarkan disetiap negara penjuru dunia, mulai dari negara maju, negara berkembang, hingga negara tertinggal. Semakin dinamisnya kondisi ekonomi global mendorong setiap negara berlomba dalam hal pembangunan disetiap bidang yang ada, mulai dari infrastruktur, pariwisata, kinerja jasa, dll. Untuk mendorong peningkatan pembangunan ekonomi negara. Sebab pembangunan ekonomi merupakan rangkaian usaha perwujudan mewujudkan pertumbuhan dan perubahan secara dinamis kearah yang lebih baik melalui upaya yang dilakukan secara terencana dan sistematis menggunakan sumberdaya yang ada (Muhammad, 2017).

Namun pembangunan ekonomi tak luput dari perencanaan dalam pembangunan. Menurut Alder dan Rustiadi dalam (Muhammad, 2017) mengemukakan pendapat bahwa perencanaan yakni sebuah fase proses penentuan apa yang hendak dituju pada jangka waktu kedepan serta menyiapkan tahapan atau skema langkah obyektif yang diperlukan untuk pencapaiannya. Perencanaan sendiri terdefinisi sebagai dasar mempermudah terwujudnya sebuah tujuang lewat pemeetan teknis yang sudah tersistematis, lewat rangkaian strategi dan melakukan pengembangan melalui operasional kegiatan organisasi. Perencanaan memerlukan penguraian tujuan dari organisasi sebagai *roadmap* dari tujuan perencanaan.

Perencanaan dalam pembangunan ekonomi sangat diperlukan untuk membuat pola tata ruang kegiatan ekonomi yang mendorong sebuah negara menjadi semakin baik kedepannya. Sebab perencanaan menjadi acuan dasar dalam bergerak operasional secara intensif dalam pembangunan (*action plan*). Perencanaan pembangunan merupakan sebuah skema konsep dasar yang dinamis berdasarkan kondisi zaman yang terjadi, maka sebaiknya berpola aplikatif maupun implementatif agar dapat diaplikasikan dan diterapkan sesuai peradaban (Muhammad, 2017).

Perencanaan pembangunan ekonomi dalam klaster industri membentuk sebuah korelasi positif dengan tingkat kejuan produksi dalam Negeri. Banyaknya pembangunan perusahaan-perusahaan industri menjadikan persaingan yang ketat dalam mengatur strategi guna memaksimalkan variabel cost. Salah satu strategi yang diupayakan yakni strategi dalam penentuan lokasi perusahaan. Pemilihan lokasi sebuah perusahaan berpengaruh signifikan terhadap *risk* (resiko), *profit* (keuntungan) yang bersifat komperehensif. Hal ini terjadi sebab penentuan lokasi berpengaruh penuh terhadap *fix cost* (biaya tetap) maupun variabel cost (biaya variabel). Baik secara jangka Panjang ataupun menengah dalam skala waktu yang ditentukan. Dalam manajemen sebuah organisasi/perusahaan, lokasi berdirinya sangat penting untuk diperhitungkan, agar mudah dalam organisir dalam operasional usaha kedepan (Heizer & Render, 2004).

Memilih lokasi perusahaan yang tepat dan baik dapat meminimalisir efek buruk terhadap kegitan operasional perusahaan dalam memaksimalkan cost perusahaan, dan menambah kemungkinan munculnya efek positif terhadap pemilihan lokasi yang ditentukan. Penentuan lokasi yang dilakukan bergantung terhadap model bisnis perusahaan. Untuk skala industri middle-up biasanya sering meperhatikan pada penekanan cost operasional, sedangkan untuk skala industry middle-down lebih terfokus untuk memaksimalkan pendapatan dengan menekan pengeluaran. Kegiatan operasional perusahaan dominan berlokasi pada aglomerasi demografi yang berada pada titik-titik keramaian sebagai upaya minimalisasi resiko , maka disini keuntungan aglomerasi sangat berpengaruh menjadi salah satu faktor penting dalam penentuan lokasi perusahaan. Sebab aglomerasi menjadi sentra dalam konsentrasi kegiatan yang bersifat universal. Sebab besar dan tingginya biaya produksi yang digunakan, sebagian besar berhubungan dengan operasional biaya bahan baku. (Tarigan, 2005)

Namun faktor dalam penentuan lokasi perusahaan dari setiap industri cenderung tidak memilii kesamaan secara penuh, terdapat perusahaan yang memilih lokasi berdekatan dengan pasar guna memaksimalkan akomodasi

pemasaran terhadap produk yang dipasarkan (biasanya industri skala middle low yang memproduksi barang-barang primer untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari, ada juga perusahaan yang memilih dekat dengan bahan baku dan pola aglomerasi demografi sekitar lokasi untuk menekan biaya angkut bahan baku dan biaya tenaga kerja yang berskala besar (cenderung pada industri middle-up yang memproduksi besar dan membutuhkan sumberdaya yang tinggi, baik bahan baku maupun tenaga kerja).

Perbedaan penetapan lokasi dari setiap perusahaan dapat dipetakan secara umum pada kebutuhan dari setiap perusahaan dalam melakukan operasional industri. Penetapan lokasi yang baik dan tepat merupakan problem psikologis tiap individu. Hal ini sering disandarkan pada situasional dan contingency dalam pembuatan keputusan. Jika disederhanakan berarti semuanya tergantung dengan kondisi (Handoko, 2000).

Faktor yang sudah terpaparkan dalam banyak literatur dan sumber-sumber tertentu diakumulasikan secara konseptis dan teoritis berdasarkan uji empiris dan termaktub dalam teori-teori yang ada. Dalam penentuan lokasi perusahaan, banyak teori yang sudah dikemukakan oleh ahli-ahli dibidangnya. Teori lokasi yang dikemukakan dapat diaplikasikan berdasarkan kebutuhan peneliti dan pengguna terhadap situasi dan kondisi lapangan yang berjalan. dalam karyanya, (Syafrizal, 2012) mengemukakan pengelompokan teori-teori lokasi untuk lebih mudah dalam pemahamannya menjadi 3 bagan, yakni *Bid-rent Theories*, *Least Cost Theories*, *Market Area Theories*.

Dalam realita teori lokasi dan analisa spasial yang sering direalisasikan dalam penelitian dan akumulasi penetapan wilayah harus benar-benar mempertimbangkan pola aglomerasi dan geografi sehingga dapat menimbulkan bonus dari tiap-tiap unsur pendukung. *Least Cost Theories* merupakan salah satu teori yang sering diaplikasikan pada metode pembangunan sebuah perusahaan. Yang menjadikan ongkos angkut atau biaya angkut sebagai satu faktor penting dalam menekan kalkulasi biaya perusahaan.

Pembangunan perusahaan banyak terjadi dimasa gencar industrialisasi disetiap wilayah dalam negeri. Kabupaten Lamongan merupakan salah satu daerah yang sedang gencar melakukan proses industrialisasi. Dengan dilewati akses jalan Nasional membuat Lamongan masuk dalam Satuan Wilayah Pengembangan Gerbangkertosusila (Gresik-Bangkalan-Mojokerto-Surabaya-Sidoarjo-Lamongan). hal tersebut berdampak pada gencar pembangunan pabrik-pabrik dari perusahaan yang bergerak diberbagai bidang. Salah satunya yaitu CV. Edomix Beton Readymix yang bergerak dibidang produksi aspal. Aspal merupakan salah satu kebutuhan primer dalam pembangunan infrastruktur jalan raya. Namun, Kabupaten Lamongan tidak mempunyai sumberdaya penuh terkait unsur-unsur dalam pembuatan aspal, sehingga bahan baku yang diambil dominan dari luar wilayah Lamongan.

Terbatasnya bahan baku dikawasan pembangunan pabrik industri membuat semakin tingginya range jarak dari lokasi perusahaan dengan bahan baku. sehingga harus adanya komposisi perencanaan yang matang dalam penentuan lokasi perusahaan. Maka dari itu, peneliti mencoba menganalisa korelasi antara teori dengan fakta lapangan berdasarkan penelitian yang berjudul Implementasi *Least*

Cost Theories (Studi kasus pembangunan CV. Edomix Beton Readymix) yang bertujuan untuk mengakumulasi biaya ongkos terendah dari penentuan lokasi perusahaan berdasarkan sumber bahan baku yang diambil di setiap wilayah.

METODE PENELITIAN

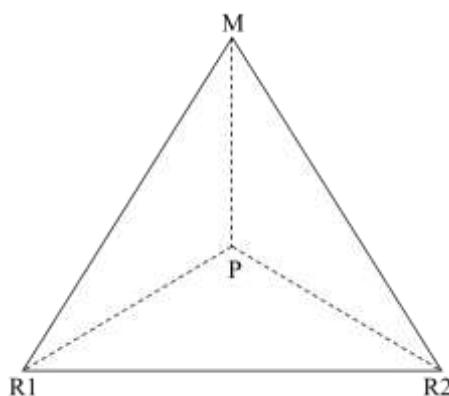
Penelitian yang dilakukan dalam mengkaji “Implementasi *Least Cost Theories* (Studi Kasus Pembangunan CV. Edomix Beton Readymix)” ini merupakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Sumber data yang digunakan merupakan sumber data primer hasil dari wawancara yang dilakukan dengan pihak perusahaan. Juga menggunakan sumber data sekunder dari hasil penelitian dan studi literatur terdahulu yang dikumpulkan menjadi sebuah kajian teori (Sugiyono, 2015). Data yang telah terkumpul dianalisis untuk menjawab semua rumusan masalah dan mencapai tujuan dari penelitian. Adapun teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Least Cost Theories

Analisis *Least Cost Theories* digunakan untuk menghitung biaya bahan baku. Indikator dari penentuan *Least Cost* yakni diambil dari biaya paling rendah (*minimum*) yang tercipta dari cost berdasarkan jarak dan harga yang paling rendah dari titik sumber dan tujuan untuk mendapatkan keuntungan maksimum. Kalkulasi *Least Cost* dihitung menggunakan model tabel yang menunjukkan perbandingan antara lokasi perusahaan dengan sumber bahan baku.

Triangle Location

Analisis *Triangle Location* atau Segitiga Lokasi Webber merupakan salah satu alat analisis yang digunakan untuk menggambarkan peta lokasi berdasarkan jarak yang membentuk segitiga dari korelasi antara bahan baku, lokasi pendirian perusahaan dan pasar (Maritni, 2013).



Gambar 1. *Triangle Location*
Sumber : (Syafrizal, 2018)

R1 dan R2 melukiskan dua asal sumber bahan baku yang diambil dari dua asal yang berbeda dan di P merupakan lokasi perusahaan didirikan, dan dimana M merupakan lokasi pasar pendistribusian produk setelah diproduksi di pabrik.

Analisis Overlay

Analisis *Overlay* merupakan alat analisa yang digunakan untuk mengkombinasikan peta bergambar dengan hasil analisis berupa segitiga lokasi (*triangle location*) dari penentuan lokasi industri berdasarkan jarak bahan baku dan ongkos biaya Analisis *Overlay* juga digunakan untuk memberikan gambaran jelas dan detail serta mudah dipahami dalam skala penentuan lokasi industri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Least Cost Theories

Analisis *Least Cost Theories* digunakan untuk menentukan ongkos biaya minimum dari bahan baku. CV. Edomix Beton Readymix merupakan indstri beton yang mempunyai bahan baku utama pasir yang diambil dari beberapa wilayah. Industri tersebut mempunyai 3 gudang produksi berbeda yang berada di Kabupaten Lamongan, gudang tersebut berada di Desa Moronyamplung, Desa Pelang, dan Desa Babatan. Setiap Gudang mempunyai kapasitas bahan baku yang diperlukan per truk sebesar 11 truk di gudang Moronyamplung, 8 truk di gudang Pelang, 9 truk di gudang Babatan. Sumber bahan baku yang dijadikan sebagai supplier dalam pemasokannya diambil dari Kabupaten Blitar dengan persediaan 9 truk, Kabupaten Malang dengan 7 truk, dan Kabupateng Lumajang dengan 15 truk per hari.

Berdasarkan analisis *Least Cost*, maka penentuan lokasi perusahaan yang optimal mampu dikalkulasi berdasarkan biaya terendah dengan batas kapasitas *supply & demand* dari bahan baku yang diambil sebagai produksi. setiap sumber dan gudang. Sehingga dikalkulasi berdasarkan tabel penyelesaian sebagai berikut.

Tabel 1. Perhitungan Least Cost Theories

Tujuan Sumber	Gudang A Moronyamplung	Gudang B Pelang	Gudang C Babatan	Supply	Total Ongkos Biaya
Blitar (B)	1.200.000	1.300.000	1.150.000	9	Rp 10.350.000
	0	0	9		
Malang (M)	1.600.000	1.700.000	1.550.000	7	Rp 11.200.000
	7	0	0		
Lumajang (L)	1.750.000	1.850.000	1.700.000	15-12 = 3	Rp 7.000.000
	4	8	0		Rp 14.800.000
Demand	11	8	9		Rp 43.350.000

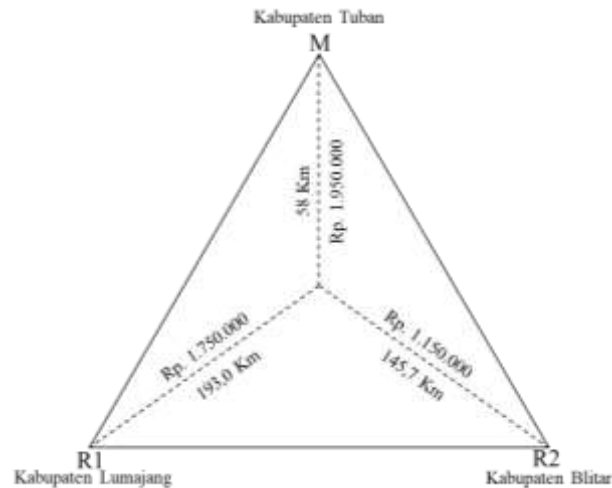
Sumber: Hasil Analisa, 2021.

Dari tabel perhitungan diatas, dapat diketahui bahwa biaya *Least Cost* atau biaya terendah dari pengambilan bahan baku di Kabupaten Blitar Rp. 10.350.000, Kabupaten Malang Rp. 11.200.000, dan Kabupaten Lumajang Rp. 21.800.000. maka dari itu total kalkulasi dari *Least Cost* perusahaan berdasarkan lokasi pengambilan bahan baku adalah **Rp. 43.350.000**.

Triangle Location

Analisis *Triangle Location* atau segitiga lokasi menggambarkan kalkulasi dari input *Least Cost* yang indikator utamanya adalah dua titik sumber bahan baku yang

berasal dari sumber yang dominan dan yang paling banyak diakses, dan pasar tujuan pemasaran produk yang paling banyak konsumen tetap. Dalam skema industri CV. Edomix Beton Readymix, terdapat dua sumber bahan baku dominan yang berasal dari Kabupaten Lumajang dan Kabupaten Blitar sebagai pemasok pasir terbesar di Jawa Timur. Salah satu pasar yang ramai dituju untuk pengiriman produk industri berada pada Kabupaten Tuban.



Gambar 2. Triangle Location

Sumber: Hasil Analisa, 2021.

Dari Gambar.2 *Triangle Location* diatas, maka dapat dilihat pola segitiga lokasi yang terbentuk dari sumber (R1) Kabupaten Lumajang yang berjarak 193,0 km dengan harga per truk nya Rp. 1.750.000, dan dari sumber (R2) Kabupaten Blitar yang berjarak 145,7 km dengan harga per truknya Rp. 1.150.000 menuju titik lokasi perusahaan yang berada di Kabupaten Lamongan. Dan dari Kabupaten Lamongan menuju *Market* atau pasar yang berada di kabupaten Tuban berjarak 58 km dengan harga Rp. 1.950.000 per truk.

Analisis Overlay

Analisis Overlay yang digunakan dalam penentuan lokasi CV. Edomix Beton Readymix digunakan sebagai media kombinasi dalam penerapan input dari data *Triangle Location* yang digambarkan dalam wujud peta lokasi dalam implementasinya, dan dilengkapi dengan deskripsi detail ringkas yang tertera dalam segitiga lokasi didalamnya. Berikut ini adalah peta dari hasil *Overlay*.



Gambar 3. Peta Hasil Analisis Overlay

Penerapan *Least Cost Theories* dalam pembangunan industri

Dalam pembangunan ekonomi skala besar terutama di bidang industri, maka diperlukan perencanaan pembangunan dengan model perencanaan yang tepat dan akurat. Seperti yang ditegaskan dalam (Alfiaturrahman, 2016) tentang konsep perencanaan dalam pembangunan merupakan pemilihan cara dari skema yang terstruktur dan sistematis untuk mencapai tujuan yang pasti dan bersifat berkala. Salah satu model perencanaan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teori lokasi penentuan lokasi perusahaan dengan mekanisme biaya terendah *Least Cost Theories*.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Iswanti et al., 2016) yang berpendapat bahwa model perencanaan *Least Cost* mengacu pada faktor bahan baku sebagai media produksi yang dihitung berdasarkan jarak dan ongkos biaya yang paling kecil dan minim.

Hasil dari penelitian ini berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa skema *Least Cost Theories* yang menghitung kalkulasi biaya ongkos bahan baku terendah. CV. Edomix Beton Readymix memiliki kapasitas tiga gudang yang masing-masing berkapasitas gudang A di Desa Moronyamplung yang berkapasitas 11 truk perhari, gudang B di Desa Pelang yang berkapasitas 8 truk perhari, dan gudang C di Desa Babatan yang berkapasitas 9 truk perhari. Sumber bahan baku yang diambil berasal dari tiga daerah yang berbeda. Yaitu di Kabupaten Blitar (B) dengan porsi penawaran 9 truk per hari, Kabupaten Malang (M) 7 truk per hari dan Kabupaten Lumajang (L) 15 truk per hari. Dari setiap gudang pabrik mempunyai harga masing-masing untuk pengambilan bahan baku berdasarkan range jarak yang berbeda. Dari gudang pabrik A mendapatkan harga Rp. 1.200.000 di sumber Kabupaten Blitar, Rp. 1.600.000 di sumber Kabupaten Malang, Rp. 1.750.000 di sumber Kabupaten Lumajang. Gudang pabrik B Rp. 1.300.000 di sumber Kabupaten Blitar, Rp.

1.700.000 di sumber Kabupaten Malang, Rp. 1.850.000 di sumber Kabupaten Lumajang. Gudang pabrik C Rp. 1.150.000 di sumber Kabupaten Blitar, Rp. 1.550.000 di sumber Kabupaten Malang, dan Rp. 1.700.000 di sumber Kabupaten Lumajang.

Pada skema biaya terendah berdasarkan model tabel Least Cost maka digunakan model perbandingan untuk menemukan biaya ongkos bahan baku terendah setiap variabel dengan batas kapasitas supply yang ditawarkan sumber bahan baku dan demand yang diperlukan oleh tiap gudang yang ada. Gudang C dengan kebutuhan 9 truk, memenuhi kebutuhan stoknya dengan mengambil dari sumber Kabupaten Blitar yang ongkos biayanya Rp. 1.150.000 dan mempunyai kapasitas 9 truk, sehingga kapasitas gudang C terpenuhi dan kuota penawaran dari sumber Kabupaten Blitar sudah tercukupi. Gudang A dengan kebutuhan 11 truk, memenuhi stoknya dengan mengambil dari sumber Kabupaten Malang yang ongkos biayanya Rp. 1.600.000 dan mempunyai kapasitas 7 truk. Sehingga kapasitas gudang A belum terpenuhi 4, sedangkan kuota penawaran dari sumber Kabupaten Malang sudah habis. dengan adanya stok gudang A yang belum terpenuhi 4 truk, maka gudang A memenuhi stoknya dengan mengambil dari sumber Kabupaten Lumajang yang ongkos biayanya Rp. 1.750.000 dan mempunyai kapasitas 15 truk. selanjutnya gudang B dengan kapasitas 8 truk memenuhi stoknya dengan mengambil dari sisa kapasitas Kabupaten Lumajang yang berkapasitas 11 truk. Sehingga kapasitas gudang B terpenuhi dengan menyisakan kuota penawaran 3 truk.

Analisis berdasarkan tabel tersebut, maka ditemukan kalkulasi dan analisis pengambilan bahan baku yang paling efisien berdasarkan penentuan lokasi pabrik dari setiap gudang dan sumber yang ada. Dengan kalkulasi di titik sumber B ($C \times B = 9 \times \text{Rp. 1.150.000} = \text{Rp. 10.350.000}$), titik sumber M ($A \times M = 7 \times \text{Rp. 1.600.000} = \text{Rp. 11.200.000}$), di titik sumber L ($(A \times L = 4 \times \text{Rp. 1.750.000}) + (B \times M = 8 \times \text{Rp. 1.850.000}) = \text{Rp. 7.000.000} + \text{Rp. 14.800.000} = \text{Rp. 21.800.000}$). akumulasi total Least Cost yang didapatkan sebagai biaya terendah perusahaan yaitu $\text{Rp. 10.350.000} + \text{Rp. 11.200.000} + \text{Rp. 21.800.000} = \text{Rp. 43.350.000}$ sebagai total biaya Least Cost yang dikeluarkan perusahaan per harinya.

Dalam proses perhitungan biaya berdasarkan Least Cost dapat dilihat dari setiap gudang dan sumber yang dibutuhkan, terdapat masing-masing wilayah dengan supply dan demand yang berbeda sebagai batasan kemampuan dan kebutuhan masing-masing variabel. Perbedaan tersebut yang dibutuhkan perusahaan sebagai dasar kalkulasi kebijakan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan produksinya. Untuk mencapai titik keuntungan maksimum, maka harus ada penekanan biaya minimum lewat ongkos angkut.

Berdasarkan gambar 2, dilihat dari titik-titik *Triangle Location* atau segitiga lokasi, indikator utama terbentuknya skema segitiga berasal dari input perhitungan dan penentuan yang didapatkan atas kalkulasi *Least Cost* yang didapat. Menurut (Fatmawati, 2013) Segitiga lokasi terbentuk dari teknik analisis yang tercipta dari kolaborasi antara dua objek sumber bahan baku menuju lokasi perusahaan dan menuju puncak segitiga dalam perjalanan menuju ke pasar. Segitiga lokasi dari pabrik CV. Edomix Beton Readymix terbentuk dimana dari tiga sumber yang diambil, terdapat dua sumber utama yang dominan diambil untuk memenuhi

kebutuhan produksinya. yaitu titik R1 sebagai pemasok sumber bahan baku yang berasal dari Kabupaten Lumajang (yang paling banyak diambil), dan titik R2 sebagai pemasok sumber bahan baku yang berasal dari Kabupaten Blitar (yang paling minim biaya ongkos angkutnya). Dtitik P merupakan titik lokasi berdirinya CV. Edomix Beton Readymix yang berada di Kabupaten Lamongan. dan puncak segitiga sebagai akses pemasaran berada di kabupaten Tuban. Dari titik R1 menuju P berjarak 193 km dengan biaya ongkos Rp. 1.750.000, dari titik R2 menuju P berjarak 145,7 km dengan biaya ongkos Rp. 1.150.000. dari titik P menuju titik M sebagai garis jalur akses pemasaran berjarak 58 km dengan biaya pemasaran Rp. 1.950.000. segitiga lokasi yang terbentuk menjadikan skema yang mudah dipahami dan dianalisa dalam akses pengambilan bahan baku sampai ke titik pemasaran.

Dalam gambar 3. hasil analisis overlay terbentuk dari peta diatas, menggambarkan lokasi asli berdasarkan peta lokasi asli dan range jarak. Menurut (Tjahjono, 2007) bahwa analisis Overlay digunakan sebagai media penyelesaian untuk menemukan sistem informasi geografis dari gabungan beberapa antara teori yang dilampirkan dalam peta. Kombinasi kalkulasi yang dihitung berasal dari input Least Cost yang digambarkan dalam bentuk abstrak pada model segitiga lokasi atau *Triangle Location* dan kemudian dikombinasikan dengan analisis *Overlay* pada gambar peta yang terpapar dalam gambar peta 3.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Sugiharto, 2016), tentang penerapan teori lokasi industri PT. Petrojaya Plasterboard Gresik. Bahwa terkait penerapan teori lokasi untuk dibangunnya industri, salah satu faktor penting yang digunakan adalah faktor mengenai penekanan biaya ongkos bahan baku berdasarkan harga, jarak, dan aglomerasi bahan baku.

Berdasarkan analisis deskriptif yang dilakukan dengan metode perhitungan model transportasi berdasarkan biaya ongkos terendah *Least Cost*, kemudian digambarkan dalam abstraksi model segitiga lokasi *Triangle Location* untuk peta abstrak, dan digambarkan dalam peta wilayah yang dikombinasikan dalam analisis *Overlay* sebagai finishing dalam penentuan kebijakan tentang lokasi industri dan bahan baku yang akan dieksploitasi. dari kalkulasi tersebut diperoleh biaya ongkos terendah dalam pengambilan kebijakan penentuan lokasi perusahaan dari setiap variabel gudang pabrik sampai sumber. Dan titik penentuan lokasi industri berdasarkan hasil penelitian dan kalkulasi dari teori dan metode analisis yang diterapkan sudah mencapai pada titik ongkos biaya minimum berdasarkan sumber bahan baku.

KESIMPULAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan pola penerapan teori lokasi industri *Least Cost Theories* dalam studi kasus pembangunan CV. Edomix Beton Readymix dapat ditarik kesimpulannya Berdasarkan kalkulasi *Least Cost Theories* maka ditemukan ongkos biaya minimum dari setiap gudang menuju sumber bahan baku ditemukan bahwa untuk sampai pada titik *Least Cost*, maka gudang A Moronyamplung mengambil 7 truk pasir dari Kabupaten Malang, 4 truk pasir dari Kabupaten Lumajang untuk memenuhi kebutuhan stok gudang. gudang B Pelang mengambil 8 truk pasir dari Kabupaten Lumajang dengan harga untuk memenuhi kebutuhan

stok gudang. Dan gudang C Babatan mengambil 9 truk pasir dari Kabupaten Blitar untuk memenuhi kebutuhan stok gudang. Dan dikalkulasikan total biaya angkut untuk operasional bahan baku industri yaitu Rp. 43.350.000 untuk sampai pada titik terendah *Least Cost*.

Berdasarkan hasil gambar 2. segitiga lokasi atau *Triangle Location*, maka ditemukan pola segitiga abstrak yang berada pada dua titik sumber bahan baku, satu titik lokasi industri, dan satu titik lokasi pasar. Dari garis R1 menuju P berjarak 193 km dengan harga Rp 1.750.000 per truk, garis R2 menuju P berjarak 145,7 km dengan harga Rp. 1.150.000 per truk. Akses pemasaran yang berada pada garis P menuju M berjarak 58 km dengan harga Rp. 1.950.000 sebagai biaya pemasaran. Kombinasi dari 4 titik tersebut yang membentuk skema industri dalam pengambilan bahan baku dan pemasarannya.

Berdasarkan hasil analisis *overlay* dari gambar 3. yang dilakukan, maka diterapkan kombinasi penggabungan dari hasil input model segitiga abstrak dari *Triangle Location* dan digambarkan diatas peta wilayah bergambar dengan garis penghubung dari sumber bahan baku menuju lokasi industri sampai pemasarannya dengan jarak dan harga yang sama dari model segitiga lokasi.

Dengan hasil yang telah dikalkulasi dan diketahui, bahwa untuk mencapai titik biaya angkut minimum sebagai wujud implementasi dari penerapan teori *Least Cost*, maka CV. Edomix Beton Readymix harus mengambil sumber bahan baku yang berasal dari Kabupaten Malang, Kabupaten Blitar, Kabupaten Lumajang, dengan kuantitas eksploitasi bahan baku sesuai dengan akumulasi dalam pembahasan. Dengan adanya kalkulasi *Least Cost*, maka perusahaan dapat mempertimbangkan pengambilan lokasi perusahaan dengan ongkos terendah berdasarkan dengan sumberdaya bahan baku.

REFERENSI

- Alfiaturrahman, P. (2016). Perencanaan Pembangunan Desa di Desa Bagan Limau Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Valuta*, 2(2), 251–267.
- Fatmawati, E. A. (2013). Kajian Teori Lokasi Weber Terhadap Keberadaan Industri Batu Bata Merah di Desa Kejagan, Temon, dan Trowulan Kecamatan Trowulan Kabupaten Mojokerto. *Swara Bhumi E-Journal*, 2(2), 106–113.
- Handoko, T. H. (2000). *Manajemen Personalialia dan Sumber Daya Manusia* (2nd ed.). BPFE.
- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Manajemen Operasi* (7th ed.). Salemba Empat.
- Iswanti, N., Hasibuan, N. A., & Mesran. (2016). Aplikasi Transportasi Pengiriman Barang Menggunakan Metode Least Cost dan Modified Distribution pada CV. Nihta Cargo Express. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 3(6), 106–110.
- Maritni, E. S. (2013). Aplikasi Teori Webber dalam Pembangunan Agroindustri PT. WINAPOHAN di Banyasin Sumatera Selatan. *Jurnal Organisasi Dan Manajemen*, 9(2), 125–134.
- Muhammad, M. (2017). *Perencanaan Pembangunan* (1st ed.). CV. Dua Bersaudara.
- Sugiharto, A. (2016). *Penerapan Teori Lokasi Industri PT. PETROJAYA BORAL PLASTERBOARD Gresik*. Fakultas Teknologi Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung.

- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Syafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Syafrizal. (2018). *Analisis Ekonomi Regional dan Penerapannya di Indonesia* (1st ed.). PT. Raja Grafindo Persada.
- Tarigan, R. (2005). *Ekonomi Regional: Teori dan Aplikasi*. PT. Bumi Aksara.
- Tjahjono, H. (2007). Overlay Sebagai Model Dalam Mata Kuliah SIG (Sistem Informasi Geografi) Guna Menemukan Informasi Geospasial Baru. *Jurnal Lembaran Ilmu Kependidikan*, 36(18–27).