

BADAN PENDIDIKAN DAN
PELATIHAN KEUANGAN
KEMENTERIAN
KEUANGAN REPUBLIK
INDONESIA

JURNAL BPPK



PENENTUAN PRIORITAS PEMILIHAN LOKASI PEMBANGUNAN PUSAT LOGISTIK BERIKAT BERDASAR ASPEK SUSTAINABILITY

Jitu Laksono^a, Hendi Kristiantoro^b

^a Universitas Airlangga, Jl. Airlangga No.4, Gubeng, Kota Surabaya, Jawa Timur
60286, Indonesia. Email: jluck46@gmail.com

^b Universitas Airlangga, Jl. Airlangga No.4, Gubeng, Kota Surabaya, Jawa Timur
60286, Indonesia. Email: hendi.kr@gmail.com

INFO ARTIKEL

SEJARAH ARTIKEL

Diterima Pertama
9 April 2017

Dinyatakan Dapat Dimuat
6 November 2017

KATA KUNCI:

Logistics
Location
Sustainability
Customs and Excise
AHP

ABSTRAK

Bonded Logistics Center (BLC) is a solution to overcome the inefficiency of the logistics management. Ide utama dari kebijakan BLC adalah untuk menempatkan gudang penimbunan ekspor dan impor barang dalam negeri. Thus, the domestic industry does not need to import again when in need of raw materials, capital goods, and supporting materials. BLC scheme puts the Directorate General of Customs and Excise as a regulator, while executing in the field is a private company. Currently the BLC has been established in eleven locations throughout Indonesia. This study uses the Analytic Hierarchy Process (AHP) to determine the priority of the most strategic site selection on the basis of sustainability to set as BLC. It was concluded that the main priority that should be considered in selecting the most strategic locations for the construction of the BLC is Human Resources. Then followed a row with service level, transport, climate, landscape, security, traffic and public facility.

Pusat Logistik Berikat (PLB) adalah solusi untuk mengatasi inefisiensi pengelolaan logistik. Ide utama dari kebijakan PLB adalah untuk menempatkan gudang penimbunan ekspor dan impor barang dalam negeri. Dengan demikian, industri dalam negeri tidak perlu mengimpor lagi ketika membutuhkan bahan baku, barang modal, dan bahan pendukung. Skema PLB menempatkan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai sebagai regulator, sedangkan pelaksana di lapangan adalah perusahaan swasta. Saat ini, PLB telah didirikan di sebelas lokasi di seluruh Indonesia. Penelitian ini menggunakan Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk menentukan prioritas dalam memilih lokasi yang paling strategis dengan berdasarkan aspek sustainability untuk ditetapkan sebagai PLB. Disimpulkan bahwa prioritas utama yang harus dipertimbangkan dalam memilih lokasi yang paling strategis untuk pembangunan PLB adalah Sumber Daya Manusia. Kemudian diikuti berturut-turut dengan service level, transportasi, iklim, landscape, keamanan, lalu lintas, dan fasilitas publik.

1. PENDAHULUAN

Transformasi ekonomi melalui peningkatan daya saing industri merupakan prasyarat mutlak eksistensi perekonomian Indonesia. Potensi sumber daya alam dan keunggulan demografi harus dioptimalkan. Visi dan misi pemerintah

sebagaimana tergambar dalam Nawacita merupakan semangat awal dari transformasi tersebut. Untuk itu, tumbuh kembang sektor industri harus diperhatikan dengan memperbaiki daya saingnya.

Daya saing industri sangat bergantung pada

ketepatan pengelolaan sistem logistik. Praktek yang selama ini terjadi adalah bahan baku, barang modal, dan bahan penolong yang dibutuhkan industri dalam negeri mayoritas diimpor dari gudang penimbunan di Singapura dan Malaysia. Termasuk komoditas ekspor yang juga harus ditimbun di sana. Hal ini menyebabkan ketidakefisienan pengangkutan. Sarana dan prasarana pelabuhan akhirnya tidak dapat menampung arus barang yang semakin tinggi. Angka waktu tunggu bongkar muat (dwelling time) di pelabuhan sangat tinggi. Laporan kinerja dwelling time pada bulan Juni 2015 tercatat rata-rata di kisaran 5,5 hari. Presiden Joko Widodo sendiri menargetkan dwelling time dapat dipangkas sampai kisaran dua harian.

Menurut data Logistics Performance Index (LPI) tahun 2014, Indonesia berada pada peringkat 53 dari 160 negara yang disurvei. Posisi tersebut berada di bawah Vietnam yang berada pada peringkat ke-48, Thailand di peringkat ke-35, dan Malaysia di posisi ke-25. Indeks ini berupa infrastruktur, pengapalan, kompetensi logistik, pelacakan, dan waktu bongkar muat. Sementara, berdasar Laporan Kemudahan Berbisnis 2015 yang diterbitkan Bank Dunia, Indonesia berada di peringkat ke-7 di antara negara-negara Asean dalam hal kinerja ekspor-impor. Proses ekspor-impor di Indonesia membutuhkan waktu lebih lama dan biaya lebih mahal dibandingkan dengan Singapura dan Vietnam. Proses ekspor-impor di Indonesia memakan waktu 3,5 hari, sedangkan di Singapura 2 hari dan Vietnam 1 hari. Biaya di Indonesia 573 Dolar AS, padahal di Singapura hanya separuhnya dan di Vietnam 45 Dolar AS.

Inefisiensi menyebabkan biaya logistik meningkat. Padahal biaya logistik yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan ekonomi Indonesia. Kamar Dagang dan Industri (Kadin) Indonesia menyebutkan biaya logistik di Indonesia yang mencapai 24 persen dari total PDB atau senilai Rp1.820 triliun per tahun merupakan biaya logistik paling tinggi di dunia. Komponen biaya logistik di Indonesia terdiri dari biaya penyimpanan sebesar Rp546 triliun, biaya transportasi sebesar Rp1.092 triliun, dan biaya administrasi sebesar Rp182 triliun.

Oleh karena itu, kebijakan Pusat Logistik Berikat (PLB) yang merupakan bagian dari paket kebijakan pemerintah jilid kedua merupakan tawaran solutif dari pemerintah untuk

memperbaiki inefisiensi pengelolaan logistik. Gagasan utama kebijakan Pusat Logistik Berikat (PLB) adalah menempatkan gudang penimbunan barang ekspor-impor di dalam negeri. Dengan demikian, industri dalam negeri tidak perlu mengimpor lagi saat membutuhkan bahan baku, barang modal, dan bahan penolong. Semua kegiatan itu diarahkan pada cita-cita Indonesia sebagai negara penghubung logistik di Asia Pasifik.

PLB adalah kawasan penimbunan barang untuk keperluan industri. Fasilitas yang ditawarkan berupa penangguhan bea masuk, pembebasan cukai, dan pajak impor tidak dipungut. Ketika barang keluar dari PLB maka bea masuk dan pajak dikenakan. Ketentuan fasilitas ini diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 272 Tahun 2015 tentang PLB. Skema PLB menempatkan Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Kementerian Keuangan sebagai regulator, sementara pelaksana di lapangan murni swasta. Hal ini diharapkan juga akan mendorong peningkatan lapangan kerja bagi masyarakat.

Sampai saat ini PLB telah ditetapkan di sebelas lokasi di seluruh Indonesia. Mengingat strategisnya keberadaan PLB, tentu dibutuhkan lebih banyak PLB lagi sesuai sebaran industri dan karakter tiap daerah. Sebagai catatan, beberapa daerah dengan potensi besar justru belum memiliki PLB.

Bertitik tolak dari hal tersebut, penelitian ini berupaya mengelaborasi strategi optimalisasi PLB secara nasional untuk kemudian difokuskan secara khusus pada lingkup kedaerahan. Penelitian akan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang bertujuan untuk menentukan prioritas dalam pemilihan lokasi untuk ditetapkan sebagai PLB. Kriteria yang digunakan dalam penentuan prioritas tersebut berdasarkan aspek sustainability yang dimiliki oleh tiap daerah. Aspek tersebut antara lain adalah ekonomi, sosial, dan lingkungan hidup. Hasil penelitian secara praktis diharapkan dapat memberi acuan untuk pengambil kebijakan dalam menetapkan tempat yang paling memungkinkan dan paling menguntungkan dikembangkan sebagai PLB di masa yang akan datang.

2. KERANGKA TEORITIS

2.1. Manajemen Rantai Pasok (Supply Chain Management)

Manajemen rantai pasok (supply chain management) merupakan sekumpulan aktivitas (dalam bentuk entitas/fasilitas) yang terlibat dalam proses transformasi dan distribusi logistik mulai dari bahan baku hingga produk jadi. Menurut Chopra dan Meindl (2007), manajemen rantai pasok adalah ikatan yang terjadi antara produsen, supplier, distributor, gudang, retailer, dan konsumen untuk memenuhi kebutuhan konsumen. Li (2007) mendefinisikan manajemen rantai pasok sebagai sekumpulan aktivitas dan keputusan yang saling terkait untuk mengintegrasikan pemasok, manufaktur, gudang, jasa transportasi, pengecer, dan konsumen secara efisien. Manajemen rantai pasok memiliki sifat yang dinamis, namun melibatkan tiga aliran yang konstan, yaitu aliran informasi, produk, dan uang (Chopra dan Meindl, 2007).

2.2. Pusat Logistik Berikat (PLB)

Ketersediaan logistik merupakan kunci pengembangan industri. Rantai pasokan logistik yang kompleks, yang melibatkan sumber daya, orang, teknologi, kegiatan dan informasi dalam rangka untuk mengkonversi bahan baku menjadi barang jadi dan mendistribusikannya ke pelanggan akhir (Lambiase et al., 2013). Untuk itu, Rao et al. (2015) menekankan pentingnya pemusatan penempatan logistik sebagai bagian dari manajemen rantai suplai industri.

Montwiłł (2014) mendorong pengembangan pelabuhan sebagai pusat logistik seiring dengan pertumbuhan daerah dan demi mengurangi efek negatif berupa kemacetan dan polusi. Sementara, Porter (2007) berfokus pada keunggulan kompetitif dan peningkatan inovasi yang ditawarkan melalui pemusatan industri (cluster). Pengembangan cluster dengan pemusatan penimbunan logistik diyakini akan mempengaruhi persaingan dengan meningkatkan produktivitas perusahaan, meningkatkan kecepatan inovasi, dan merangsang pembentukan bisnis baru.

Kayikci (2010) menyebutkan pusat logistik yang efisien memberi manfaat yang signifikan serta menjadi keunggulan kompetitif untuk memenuhi tujuan komersial strategis, di mana penentuan lokasi adalah faktor kunci dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi dan menginisialisasi rantai pasokan. Oleh karena itu, otoritas publik harus mempertimbangkan daya

dukung ekonomi, sosial dan lingkungan sebelum menetapkan suatu daerah sebagai pusat logistik.

Peraturan Menteri Keuangan Nomor 272/PMK.04/2015 tentang Pusat Logistik Berikat (PLB) mendefinisikan PLB sebagai tempat penimbunan berikat untuk menimbun barang asal luar daerah pabean dan/atau barang yang berasal dari tempat lain dalam daerah pabean, dapat disertai satu atau lebih kegiatan sederhana dalam jangka waktu tertentu untuk dikeluarkan kembali. PLB merupakan bagian solusi sistem pengelolaan logistik.

PLB didesain sebagai penyempurnaan konsep gudang berikat. Jika dibandingkan dengan gudang berikat, aturan di PLB tidak ada pembatasan suplai barang, karena dipastikan kapasitasnya besar dan difungsikan untuk kebutuhan industri di dalam negeri. Sedangkan dalam Gudang Berikat ada pembatasan sesuai jenis komoditi melalui penyesuaian izin awal. Untuk subbagian ini dituliskan di sini.

2.3. Analytical Hierarchy Process (AHP)

Pilihan lokasi untuk pusat logistik adalah salah satu keputusan manajemen yang paling penting. Akibatnya, sejumlah besar penelitian telah dikhususkan untuk pengembangan model matematika untuk menentukan lokasi pusat logistik (Sun et al., 2008). Lokasi pusat logistik merupakan elemen kunci dalam meningkatkan efisiensi sistem transportasi angkutan perkotaan dan menginisialisasi kecukupan dari kegiatan rantai pasokan relatif. Dengan demikian, lokasi pusat logistik harus dipilih dengan hati-hati. Semua faktor yang mempengaruhi untuk penentuan lokasi harus dipertimbangkan dan direncanakan dengan baik. Oleh karena itu, pemerintah harus mempertimbangkan pentingnya topik ini dengan setiap keputusan yang diberikan dalam hal implikasi ekonomi, sosial dan lingkungan yang kuat sebelum mengumumkan suatu daerah sebagai pusat logistik (Kayikci, 2010).

Van Thai dan Grewal (2005) berpendapat bahwa sebuah kerangka kerja konseptual seleksi lokasi untuk pusat logistik dapat dilakukan dengan melalui tiga tahap utama. Pada tahap pertama, area geografis umum untuk pusat logistik diidentifikasi berdasarkan the Centre of Gravity principle, dengan mempertimbangkan

faktor-faktor sosial ekonomi. Tahap kedua dari proses seleksi melibatkan identifikasi lokasi alternatif untuk pusat logistik dan pelabuhan udara/laut yang akan digunakan untuk arus lalu lintas kargo dalam suatu lingkungan wilayah geografis. Tahap ketiga berfokus pada pemilihan lokasi terbaik di antara alternatif lokasi sebagai pusat logistik berdasarkan pendekatan kuantitatif.

Proses dalam pengambilan keputusan sendiri saat ini telah menjadi sebuah ilmu matematika (Greco et al., 2005). Metode pengambilan keputusan multi-kriteria, juga dikenal sebagai Multi-Criteria Decision-Making (MCDM), sangat penting dalam proses pengambilan keputusan. Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan salah satu metode MCDM yang paling umum digunakan sebagai alat manajemen di beberapa sektor industri, seperti rantai pasokan, logistik dan juga pendidikan, dengan tujuan menilai strategi dan kinerja (Tramarico et al., 2015).

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan awal tahun 1970-an oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg. AHP memiliki suatu spesifikasi tersendiri dalam memunculkan data dari satu atau banyak ahli dengan menggunakan skala rasio berpasangan, mengatur struktur hirarkis perbandingan dengan kriteria dan sub-kriteria antara alternatif, menemukan vektor prioritas dalam setiap kelompok item yang dibandingkan, dan menyusun preferensi lokal dengan dukungan subkriteria dan kriteria dari semua tingkat hierarki untuk mendapatkan prioritas global di antara semua alternatif (Lipovetsky, 2009).

Menurut Saaty (2008), penelitian dengan metode AHP ini tidak membutuhkan jumlah sampel besar tapi cukup orang-orang kunci (key person) yang mempunyai peranan dan mengetahui dengan baik tentang bidang yang jadi objek penelitian. Dalam penelitian ini digunakan Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk mengembangkan hirarki pemilihan lokasi pusat logistik berikat terbaik berdasarkan pengetahuan dan pengalaman beberapa orang ahli di lapangan. Kami memilih AHP, karena sangat efektif dalam mengkuantifikasikan pengetahuan kualitatif dengan mengukur dimensi intangible. Hal ini penting karena dimensi intangible, yang dapat diukur hanya dengan penelitian kualitatif, tidak dapat langsung diukur menggunakan skala

absolut.

AHP adalah metode pengambilan keputusan analitik, cocok untuk keputusan yang melibatkan peringkat dan memprioritaskan alternatif, seperti yang terjadi pada pengambilan keputusan penentuan lokasi pusat logistik (Tugba, 2011). Metode ini sangat efektif dalam mengukur opini, yang didasarkan pada pengalaman pribadi dan pengetahuan, untuk mengembangkan kerangka keputusan yang konsisten. AHP adalah metode sangat berguna untuk mengukur dan membandingkan data subjektif, seperti latar belakang pribadi dan pengalaman bertahun-tahun, yang mempengaruhi proses pembuatan suatu keputusan (Pecchia et al., 2009).

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Tingkat	Definisi
Kepentingan	
1	Kedua elemen sama pentingnya.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting daripada elemen lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya.
2, 4, 6, 8	Nilai di antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan.
Kebalikan	Jika elemen i memiliki salah satu angka di atas ketika dibandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibandingkan elemen i.

Faisol et al. (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa prinsip yang harus dipahami dalam menyelesaikan persoalan dengan AHP, diantaranya adalah:

- Decomposition, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya sehingga didapatkan beberapa tingkatan dari persoalan tadi.
- Comparative Judgment, yaitu membuat penilaian tentang kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkat di atasnya. Hasil dari penilaian ini disajikan dalam bentuk matriks yang dinamakan matriks pairwise comparison.

Proses pembandingan dapat dikemukakan dengan penyusunan skala variabel seperti pada Tabel 1.

- c. Synthesis of Priority, yaitu mencari nilai eigen vektor untuk mendapatkan local priority.
- d. Logical Consistency, yaitu menentukan tingkat konsistensi dari hasil penilaian.

Banyak faktor mempengaruhi penentuan lokasi dari pusat logistik. Pemilihan lokasi dari

pusat logistik dapat dilakukan dengan mengintegrasikan tiga kriteria sustainability utama, yaitu ekonomi, lingkungan, dan sosial (Rao et al., 2015). Pada penelitian ini juga digunakan 8 (delapan) subkriteria terkait untuk mengevaluasi dan memilih lokasi potensial bagi sebuah pusat logistik.

Tabel 2. Kriteria dan Sub Kriteria yang Dipakai dalam Struktur AHP

No.	Kriteria	Sub Kriteria	Keterangan
1	Ekonomi	Transportasi	Transportasi adalah inti dari distribusi logistik, sehingga pusat logistik harus menghubungkan lokasi dengan beberapa moda transportasi, misalnya jalan raya, kereta api, pelabuhan, dan bandara untuk memfasilitasi transit barang.
		Service Level	Tingkat layanan mengacu pada kapasitas pengiriman barang dari lokasi pasokan, atau untuk pelanggan lokasi/penerima pada suatu waktu. Kualitas pelayanan dari pemerintah daerah setempat termasuk dalam hitungan sub kriteria ini. Sebuah pusat logistik yang baik harus memberikan pelayanan yang memuaskan untuk permintaan logistik pelanggan setiap saat.
		Sumber Daya Manusia	Kondisi sumber daya manusia berkaitan dengan kuantitas dan kualitas tenaga kerja. Kebutuhan akan tenaga kerja yang memadai menjadi faktor pemilihan lokasi penting untuk pusat logistik. Umumnya, tingkat kemahiran, pendidikan, dan nominal upah pekerja harus dipertimbangkan.
2	Lingkungan	Iklim	Ketika memilih lokasi pusat logistik, kita harus komprehensif mengetahui lingkungan alam lokal seperti suhu, angin, dan hujan, yang membantu untuk mengurangi risiko pembangunan pusat logistik. Kondisi iklim di suatu wilayah dipandang akan secara langsung berpengaruh terhadap kesehatan karyawan dan efisiensi kerja.
		Landscape	Ketika memilih lokasi pusat logistik, dibutuhkan izin atas ruang yang akan digunakan untuk pengembangan pusat logistik. Hal tersebut dilakukan sekaligus untuk menyelaraskan dengan fungsi tata ruang dan lingkungan hidup bagi penduduk setempat.
3	Sosial	Fasilitas Publik	Lokasi dari pusat logistik membutuhkan fasilitas publik seperti jalan, komunikasi, listrik, dan air yang berfungsi dengan baik
		Keamanan	Keamanan mengacu pada keamanan lokasi dari kecelakaan, pencurian, dan vandalisme
		Kondisi Lalu Lintas	Pengaruh pusat logistik pada lalu lintas harus dipertimbangkan ketika memilih lokasi pusat logistik. Mengingat kepadatan lalu lintas di area pusat logistik, diperlukan lingkungan lalu lintas yang tertib dan teratur sehingga mendukung kelancaran arus logistik di area tersebut.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (development research) dengan maksud untuk mengembangkan pengetahuan tentang manajemen sains dalam aplikasi pengambilan keputusan strategis pemilihan lokasi penyelenggaraan pusat logistik berikat (PLB)

berdasarkan aspek sustainability dengan menggunakan metode AHP. Secara umum langkah-langkah kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan survei pendahuluan dan studi literatur terkait dengan pengembangan PLB di Indonesia dan juga di dunia internasional.
2. Menentukan atribut-atribut pendukung

keputusan pemilihan lokasi PLB di Indonesia berdasarkan literatur-literatur dan data yang tersedia serta melibatkan pendapat ahli/pakar (expert) dalam penentuannya.

3. Membuat hierarki problem yang akan dilakukan analisis terkait pemilihan lokasi PLB di Indonesia, yang berisikan kriteria prioritas dan subkriteria prioritas pilihan lokasi (Gambar 1). Memuat isian hierarki ke dalam kuesioner AHP.
4. Melakukan wawancara dan penggalian pendapat beberapa ahli/pakar (expert) dalam memutuskan pemilihan lokasi PLB yang akan dibangun di suatu wilayah/daerah ke depan. Ahli/pakar (expert) yang dipilih sebagai informan dalam penelitian ini antara lain adalah dua orang Pejabat Kantor Wilayah DJBC X dan Y, Pejabat Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Z, dan dua orang Pimpinan Perusahaan Kawasan Berikat di wilayah Provinsi Z.
5. Melakukan input data hasil langkah nomor 4 (empat) di atas ke dalam kuesioner AHP untuk selanjutnya dilakukan analisis dengan menggunakan software Expert Choice 11.
6. Melakukan analisis dan pembahasan hasil output pada langkah 5 (lima) di atas.
7. Menarik kesimpulan penentuan prioritas utama yang harus dipertimbangkan dalam memilih lokasi paling strategis untuk pembangunan PLB dengan berdasarkan aspek sustainability di suatu wilayah/daerah di Indonesia ke depan.



Gambar 1. Struktur AHP Penentuan Prioritas dalam Pembangunan PLB

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pemetaan Peran Dalam Kebijakan Pusat Logistik Berikat

Pusat Logistik Berikat merupakan implementasi Paket Kebijakan Ekonomi Tahap II. Menurut Kepala Seksi Fasilitas Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea Cukai (DJBC) X, kebijakan

terkait PLB melibatkan DJBC sebagai regulator dan pengawas, sementara pihak swasta sebagai penyelenggara. Sesuai PMK Nomor 272/PMK.04/2015, penyelenggara PLB adalah badan hukum yang melakukan kegiatan menyediakan dan mengelola kawasan untuk kegiatan perusahaan Pusat Logistik Berikat.

DJBC tidak menentukan di daerah mana lokasi PLB akan ditetapkan. Penentuan lokasi PLB dipilih oleh perusahaan penyelenggara PLB. Hal ini dikarenakan perusahaan bersangkutan yang mengetahui peta kebutuhan logistik dan peluang ekonomi masing-masing lokasi. DJBC hanya menetapkan syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh pihak swasta yang tertarik membangun PLB. Syarat tersebut mencakup syarat administratif dan fisik pergudangan. Sepanjang syarat-syarat terpenuhi, DJBC akan menyetujui dan menetapkan perusahaan tersebut sebagai penyelenggara PLB. DJBC kemudian melakukan kegiatan monitoring terhadap penyelenggaraan PLB secara periodik berdasarkan manajemen risiko paling kurang satu tahun sekali yang dilakukan pada setiap akhir tahun buku.

Pemetaan peran ini mendasari pemilihan responden ahli. Responden ahli dalam penelitian ini adalah perwakilan PT. A dan PT. B yang merupakan perusahaan swasta yang berminat menjadi penyelenggara PLB di Provinsi Z. Pendapat mereka dilengkapi dengan pendapat responden ahli dari Kantor Wilayah DJBC X dan Y serta dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Z. Formulasi responden ahli ini diharapkan dapat memenuhi validitas dan reliabilitas penelitian.

3.2. Analisis AHP

Setelah dilakukan tahapan survey pendahuluan dan pengisian kuesioner oleh responden ahli, maka tahap berikutnya adalah input data isian kuesioner. Tabulasi data isian kuesioner tersebut di atas disajikan pada lampiran artikel ini. Data tersebut di atas juga di-input-kan pada software Expert Choice 11 untuk kemudian dilakukan analisis AHP sesuai hierarki yang tersaji sebelumnya.

Tahap pertama yaitu melakukan analisis terhadap prioritas dalam kriteria sustainability utama yang dipilih oleh para responden ahli dalam memutuskan pemilihan lokasi PLB. Dari pengolahan data, diperoleh hasil bahwa prioritas

tertinggi yang dipertimbangkan adalah kriteria ekonomi, disusul dengan kriteria lingkungan, dan yang terakhir adalah kriteria sosial. Kriteria ekonomi memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,661 atau 66,1% dari prioritas pertimbangan total.



Gambar 2. Nilai Bobot Prioritas Kriteria Utama

Kemudian kriteria lingkungan mempunyai nilai bobot sebesar 0,243 atau 24,3% dari prioritas pertimbangan total. Sedangkan nilai bobot terkecil yaitu 0,096 atau 9,6% dari prioritas pertimbangan total dimiliki oleh kriteria sosial. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, dalam membangun PLB para pengusaha harus mengutamakan pertimbangan aspek ekonomis dari lokasi yang akan dibangun daripada aspek lain seperti lingkungan dan sosial.



Gambar 3. Nilai Bobot Prioritas Sub Kriteria - Ekonomi

Selanjutnya dilakukan analisis mendalam terhadap prioritas subkriteria dari kriteria ekonomi. Dari pengolahan data, menunjukkan hasil perbandingan antara ketiga subkriteria cukup berimbang. Namun demikian, subkriteria sumber daya manusia menjadi prioritas tertinggi dalam pertimbangan. Disusul kemudian dengan subkriteria service level, dan yang terakhir adalah subkriteria transportasi. Subkriteria sumber daya manusia memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,370 atau 37,0% dari prioritas pertimbangan total. Kemudian subkriteria service level mempunyai nilai bobot sebesar 0,332 atau 33,2% dari prioritas pertimbangan total.

Sedangkan nilai bobot terkecil yaitu 0,298 atau 29,8% dari prioritas pertimbangan total dimiliki oleh subkriteria transportasi. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, dalam membangun PLB para pengusaha harus mengutamakan pertimbangan aspek ekonomis

terutama segi sumber daya manusia dari lokasi yang akan dibangun. Hal ini disebabkan karena peran sumber daya manusia dalam menentukan keberhasilan perusahaan tidak bisa diabaikan. Dalam perspektif resource based-view, kapabilitas sumber daya manusia merupakan sumber daya potensial untuk sustainable competitive advantage bagi sebuah organisasi/perusahaan (Wernerfelt, 1984). Dengan sumber daya manusia yang memadai, pengelolaan distribusi logistik akan dapat dilaksanakan dengan lebih baik.



Gambar 4. Nilai Bobot Prioritas Sub Kriteria - Lingkungan

Pada perbandingan antara subkriteria dari kriteria lingkungan juga menunjukkan hasil yang cukup berimbang. Dimana subkriteria iklim unggul tipis diatas subkriteria landscape dengan nilai 0,536 atau 53,6% dari prioritas pertimbangan total. Sementara subkriteria landscape hanya mendapatkan nilai sebesar 0,464 atau 46,4% dari prioritas pertimbangan total. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, dalam membangun PLB para pengusaha diupayakan untuk mengutamakan pertimbangan kondisi iklim dari lokasi yang akan dibangun. Karena dengan kondisi iklim yang stabil akan mendukung kinerja dari distribusi logistik pada daerah tersebut.



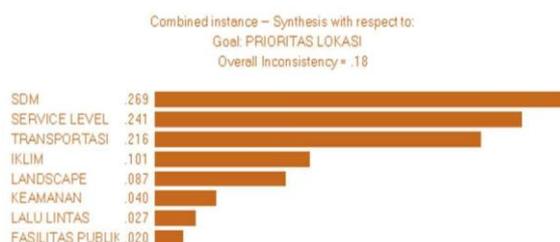
Gambar 5. Nilai Bobot Prioritas Sub Kriteria - Sosial

Berikutnya analisis juga dilakukan terhadap subkriteria dari kriteria sosial. Dari pengolahan data, diperoleh hasil bahwa prioritas tertinggi yang dipertimbangkan adalah subkriteria keamanan, disusul dengan subkriteria lalu lintas, dan yang terakhir adalah subkriteria fasilitas publik. Subkriteria keamanan memiliki bobot tertinggi dengan nilai 0,457 atau 45,7% dari prioritas pertimbangan total.

Kemudian subkriteria lalu lintas mempunyai

nilai bobot sebesar 0,308 atau 30,8% dari prioritas pertimbangan total. Sedangkan nilai bobot terkecil yaitu 0,235 atau 23,5% dari prioritas pertimbangan total dimiliki oleh subkriteria fasilitas publik. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa, dalam membangun PLB para pengusaha sedapat mungkin mengutamakan pertimbangan sisi keamanan dari lokasi yang akan dibangun. Dengan keamanan yang memadai dan kondusif, proses bisnis distribusi dan pengolahan logistik akan dapat berlangsung dengan baik dan lancar.

Selanjutnya setelah semua prioritas dari kriteria dan subkriteria telah dianalisis, tahap berikutnya yaitu dilakukan proses penyusunan prioritas dalam pemilihan lokasi untuk ditetapkan sebagai PLB pada suatu wilayah/daerah. Penyusunan prioritas dalam pemilihan lokasi tersebut mengacu pada nilai bobot dari semua subkriteria yang dipakai pada penelitian ini. Susunan prioritas diurutkan dari skala paling tinggi hingga ke paling rendah. Prosedur ini juga disebut sebagai sintesis prioritas global, dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari metode AHP.



Gambar 5. Susunan Prioritas Global

Dari hasil sintesis prioritas global yang tersaji pada Gambar 5 di atas, diketahui prioritas pertimbangan utama dalam memilih lokasi pembangunan PLB adalah dari aspek sumber daya manusia. Nilai 0,269 atau 26,9% dari prioritas global total didapatkan oleh subkriteria sumber daya manusia. Prioritas pertimbangan kedua yang harus diperhatikan juga adalah dari aspek service level dari para stakeholder yang berhubungan dengan PLB di suatu daerah. Salah satunya adalah kualitas pelayanan publik dari pemerintah setempat. Subkriteria service level mendapatkan nilai 0,241 atau 24,1% dari prioritas global total.

Aspek transportasi mendapat peringkat ketiga dalam susunan prioritas pertimbangan

utama. Subkriteria transportasi memperoleh nilai sebesar 0,216 atau 21,6% dari prioritas global total. Disusul kemudian dengan aspek iklim dengan perolehan nilai sebesar 0,101 atau 10,1% dari prioritas global total. Kemudian ada aspek landscape dari lokasi yang juga menjadi pertimbangan dengan nilai 0,087 atau 8,7% dari prioritas global total.

Pada posisi berikutnya terdapat aspek keamanan dari suatu daerah yang juga menjadi pertimbangan dalam pemilihan lokasi PLB. Subkriteria keamanan mendapatkan nilai 0,040 atau 4,0% dari prioritas global total. Aspek lalu lintas dari suatu lokasi juga menjadi pertimbangan dengan nilai 0,027 atau 2,7% dari prioritas global total. Kemudian diakhiri dengan pertimbangan dari aspek fasilitas publik yang memiliki nilai 0,020 atau 2,0% dari prioritas global total.

3.3. Konfirmasi Kualitatif

Implementasi PLB melibatkan DJBC sebagai regulator dan pengawas, sementara pihak swasta sebagai penyelenggara. Peta hubungan ini menempatkan pihak swasta, dalam hal ini perusahaan calon penyelenggara PLB, lebih aktif dalam pemilihan lokasi PLB. Hal ini terkait peluang ekonomi dan kesesuaian masing-masing lokasi yang dikehendaki perusahaan calon penyelenggara PLB.

Dinas Perindustrian dan Perdagangan sebagai bagian dari struktur pemerintah daerah menekankan keberadaan PLB harus memberi dampak positif bagi daerah bersangkutan. Investasi merupakan stimulus perekonomian daerah yang harus dipacu. Di sisi lain, pemerintah daerah harus memastikan ketersediaan daya dukung yang diperlukan perusahaan calon penyelenggara PLB.

Kebutuhan akan ketersediaan daya dukung investasi terkonfirmasi oleh pendapat responden ahli. Pembangunan PLB dalam perspektif mereka adalah sebuah skema bisnis yang harus melindungi kepentingan bisnis mereka. Hal ini juga menjelaskan prioritas sustainability pembangunan PLB yang mengutamakan pertimbangan aspek ekonomis dari lokasi yang akan dibangun daripada aspek lingkungan dan sosial.

4. KESIMPULAN

Pusat Logistik Berikat (PLB) yang merupakan

bagian dari paket kebijakan pemerintah jilid kedua merupakan tawaran solutif dari pemerintah untuk memperbaiki inefisiensi pengelolaan logistik. Sampai saat ini PLB telah ditetapkan di sebelas lokasi di seluruh Indonesia. Mengingat strategisnya keberadaan PLB, tentu dibutuhkan lebih banyak PLB lagi sesuai sebaran industri dan karakter tiap daerah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan menentukan lokasi di wilayah Provinsi Jawa Timur yang memiliki posisi paling strategis untuk dibangun PLB.

Dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) didapatkan kesimpulan kriteria aspek utama yang menjadi pertimbangan dalam memilih lokasi pembangunan PLB berturut-turut adalah kriteria ekonomi, lingkungan, dan sosial. Dari kriteria-kriteria tersebut, didapatkan subkriteria sumber daya manusia sebagai prioritas tertinggi pada kriteria ekonomi. Subkriteria iklim menjadi prioritas tertinggi dari kriteria lingkungan. Kemudian dari kriteria sosial, subkriteria keamanan menempatkan diri sebagai prioritas tertinggi. Sedangkan dari hasil sintesis prioritas global didapatkan kesimpulan prioritas utama yang perlu menjadi pertimbangan dari kalangan pengusaha dalam memilih lokasi pembangunan PLB ke depan adalah aspek sumber daya manusia dari suatu lokasi. Kemudian disusul secara berturut-turut dengan aspek service level, transportasi, iklim, landscape, keamanan, lalu lintas, dan yang terakhir adalah fasilitas publik.

Pembangunan PLB dalam perspektif pengusaha merupakan sebuah skema bisnis yang harus melindungi kepentingan bisnis mereka. Hal ini juga menjelaskan prioritas sustainability pembangunan PLB yang lebih mengutamakan pertimbangan aspek ekonomis dari lokasi yang akan dibangun daripada aspek lingkungan dan sosial.

5. IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi para pengusaha khususnya dalam perencanaan pembangunan PLB ke depan. Kepada para pemerintah daerah juga dapat digunakan sebagai masukan dalam perencanaan pengembangan kebijakan pendukung pelaksanaan PLB di daerah setempat, seperti peraturan mengenai ketenagakerjaan, tata ruang wilayah maupun perizinan usaha terkait PLB ini.

Kerjasama antara pihak DJBC dan pemerintah daerah setempat juga diperlukan dalam rangka untuk memberikan sosialisasi terkait potensi pengembangan PLB di lingkungan daerah setempat.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah ketersediaan data pendukung pelaksanaan PLB dari pemerintah daerah yang belum mencukupi. Kemudian, saran untuk penelitian selanjutnya adalah diharapkan dapat mengelaborasi penyelenggaraan PLB yang sudah berjalan dengan potensi pembangunan PLB baru. Penggunaan metode analisis selain AHP dapat menjadi pertimbangan untuk mengatasi kompleksitas yang ada pada kriteria seleksi dalam pertimbangan pemilihan lokasi pembangunan sebuah PLB. Peneliti selanjutnya dapat memasukkan unsur alternatif lokasi dalam penelitiannya agar manfaat dari hasil penelitian dapat lebih aplikatif.

Penghargaan

Terima kasih kami ucapkan kepada Prof. Dr. Bambang Tjahjadi, SE., MBA., Ak., atas bimbingan beliau selama proses penelitian ini. Penelitian yang dilakukan dalam artikel ini dibiayai secara tidak langsung oleh Program Beasiswa STAR BPKP yang diselenggarakan atas kerjasama antara Badan Pengawas Keuangan dan Pembangunan Indonesia dengan Universitas Airlangga Surabaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Chopra, Sunil, dan Peter Meindl. 2007. Supply chain management. Strategy, planning & operation Das Summa Summarum des Management (pp. 265-275): Springer.
- Faisol, Ahmad, M Aziz Muslim, dan Hadi Suyono. 2014. Komparasi Fuzzy AHP dengan AHP pada Sistem Pendukung Keputusan Investasi Properti. *Jurnal EECIS*, 8(2), 123-128.
- Greco, Salvatore, J Figueira, dan M Ehr Gott. 2005. Multiple criteria decision analysis. Springer's International series.
- Kayikci, Yasanur. 2010. A conceptual model for intermodal freight logistics centre location decisions. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(3), 6297-6311.
- Lambiase, Alessandro, Ernesto Mastrocinque, Salvatore Miranda, dan Alfredo Lambiase. 2013. Strategic planning and design of

- supply chains: A literature review. *International Journal of Engineering Business Management*, 5.
- Li, Ling. 2007. Supply chain management: concepts, techniques and practices enhancing the value through collaboration: World Scientific.
- Lipovetsky, Stan. 2009. Comparison of a Dozen AHP Techniques for Global Vectors in Multiperson Decision Making and Complex Hierarchy. Makalah disajikan dalam 10 th International Symposium on the Analytic Hierarchy Process, Pittsburgh, EUA.
- Montwiłł, Andrzej. 2014. The role of seaports as logistics centers in the modelling of the sustainable system for distribution of goods in urban areas. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 151, 257-265.
- Pecchia, Leandro, Peter A Bath, Neil Pendleton, dan Marcello Bracale. Use of the Analytic Hierarchy Process (AHP) for examining healthcare professionals' assessments of the relative importance of risk factors for falls in community-dwelling older people.
- Porter, M E. 2007. Clusters and the New Economics of Competition', *Harvard Business Review*, 76 (6), November-December, 77-90. *International Library Of Critical Writings In Economics*, 212(2), 51.
- Rao, Congjun, Mark Goh, Yong Zhao, dan Junjun Zheng. 2015. Location selection of city logistics centers under sustainability. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 36, 29-44.
- Saaty, Thomas L. 2008. Decision making with the analytic hierarchy process. *International journal of services sciences*, 1(1), 83-98.
- Sun, Huijun, Ziyou Gao, dan Jianjun Wu. 2008. A bi-level programming model and solution algorithm for the location of logistics distribution centers. *Applied mathematical modelling*, 32(4), 610-616.
- Tramarico, Claudemir Leif, Valério Antonio Pamplona Salomon, dan Fernando Augusto Silva Marins. 2015. Analytic Hierarchy Process and Supply Chain Management: A Bibliometric Study. *Procedia Computer Science*, 55, 441-450.
- Tugba Turgut, Banu, Gamze Tas, Ahmet Herekoglu, Hakan Tozan, dan Ozalp Vayvay. 2011. A fuzzy AHP based decision support system for disaster center location selection and a case study for Istanbul. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 20(5), 499-520.
- Van Thai, Vinh, dan Devinder Grewal. 2005. Selecting the location of distribution centre in logistics operations: A conceptual framework and case study. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 17(3), 3-24.
- Wernerfelt, B. 1984. A Resource-Based View Of The Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171-180.

LAMPIRAN

Tabel 1. Rekapitulasi Respon Kuesioner

UTAMA												RESPOND
No.	Kriteria A	Skala									Kriteria B	
		9	7	5	3	1	3	5	7	9		
1	Ekonomi	3	1			1					Lingkungan	5
2	Ekonomi	4				1					Sosial	5
3	Lingkungan		3			1				1	Sosial	5

EKONOMI												RESPOND
No.	Sub Kriteria A	Skala									Sub Kriteria B	
		9	7	5	3	1	3	5	7	9		
1	Transportasi	1		1		1				2	Service Level	5
2	Transportasi		1			1			1	2	SDM	5
3	Service Level	1		1		1				2	SDM	5

SOSIAL												RESPOND
No.	Sub Kriteria A	Skala									Sub Kriteria B	
		9	7	5	3	1	3	5	7	9		
1	Fasilitas Publik	1		1		1				2	Keamanan	5
2	Fasilitas Publik		1			1			2	1	Lalu Lintas	5
3	Keamanan	1	1	1		1				1	Lalu Lintas	5

LINGKUNGAN												RESPOND
No.	Sub Kriteria A	Skala									Sub Kriteria B	
		9	7	5	3	1	3	5	7	9		
1	Iklim	1	1	1					1	1	Landscape	5