

PEMILIHAN BISNIS PROPERTI PADA ASET *IDLE* MILIK NEGARA MENGUNAKAN PENDEKATAN MULTIKRITERIA

Muhammad Alkausar, Ayomi Dita Rarasati, Mohammed Ali Berawi

Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Email: ayomi@eng.ui.ac.id

ABSTRAK

Tren pertumbuhan nilai aset properti milik negara terus bertambah. Sebagian aset tersebut berpotensi untuk diinvestasikan terutama aset properti yang berstatus *idle*. Salah satu portofolio yang dapat dimanfaatkan adalah properti komersil. Agar aset *idle* dapat dimanfaatkan, harus dilakukan analisa peruntukan lahan terlebih dahulu. Dalam analisa peruntukan lahan, hal yang membedakan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan kriteria untuk penilaian aspek lokasi. Dalam penelitian ini, kriteria yang digunakan memiliki persyaratan yang spesifik bagi setiap properti. Sedangkan kriteria yang digunakan dalam penelitian sebelumnya tidak dikhususkan serta dibedakan sesuai jenis propertinya. Tujuan penelitian ini adalah menyusun model untuk melakukan pemilihan jenis properti yang sesuai pada aset negara berdasarkan aspek lokasi. Model dikembangkan menggunakan pendekatan multikriteria. Bobot kriteria ditentukan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sedangkan penentuan parameter kriteria lokasi sebagai persyaratan kriteria lokasi dilakukan menggunakan metode *Fuzzy Sets*. Adapun metode skoring digunakan untuk menentukan properti prioritas. Pengujian model dilakukan terhadap 5 (lima) aset negara yang terletak di DKI Jakarta. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mampu melakukan pemilihan bisnis properti yang sesuai pada aset negara. Properti yang terpilih juga tidak melanggar zonasi peruntukan kawasan. Pengujian model juga menunjukkan bagaimana pemilihan bisnis properti diselesaikan secara sederhana dan mudah. Sehingga diharapkan model dapat membantu para pihak yang terlibat dalam tahapan awal pengembangan properti untuk memilih bisnis properti yang layak.

Kata kunci: *aset negara, bisnis properti, aset idle, pendekatan multikriteria*

PROPERTY BUSINESS SELECTION FOR A STATE IDLE PROPERTY THROUGH A MULTICRITERIA APPROACH

ABSTRACT

The growth trend in the value of state property assets continues to grow. Some of these assets have the potential to be invested, especially idle property assets. One of the portfolios that can be utilized is commercial property. In order for idle assets to be utilized, land analysis should be analyzed first. In the land use analysis, what distinguishes this research from previous research is the use of criteria for site aspect assessment. In this study, the criteria used have specific requirements for each property. While the criteria used in previous studies are not specified and differentiated according to the type of property. The purpose of this research is to develop a model to select the appropriate property on state assets based on the location aspect. The model was developed using a multicriteria approach. The weight of the criteria is determined using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. While the determination of location criteria parameter as requirement of location criterion is done using Fuzzy Sets method. The scoring method is used to determine the priority property. Model testing is conducted on 5 (five) state assets located in DKI Jakarta. The test results show that the model is able to make the appropriate property business selection on state assets. The selected property also does not violate zoning regulation. The test model also shows how the selection of the property business is solved simply and easily. So the model is expected to help the parties involved in the early stages of property development to choose a viable property business.

Keywords: *state asset, business property, idle asset, multicriteria approach*

1 PENDAHULUAN

Indonesia mencatat kekayaan aset yang besar dalam neraca keuangan negara. Sebagian dari aset tersebut adalah aset tetap berbentuk properti dengan berbagai variasi jenisnya. Properti ini berupa tanah, gedung dan bangunan serta infrastruktur jalan, irigasi, dan lain sebagainya. Tren pertumbuhan nilai aset tetap tersebut juga terus bertambah. Berdasarkan Laporan Keuangan Pemerintah Pusat (LKPP) tahun 2015 dan 2016, nilai aset tetap berupa tanah, gedung dan bangunan terus mengalami kenaikan. Di tahun 2015 naik sebesar 3,76% dari tahun 2014, dengan total nilai sebesar 1.217 triliun rupiah. Begitu juga nilai aset pada tahun 2016 yang naik sebesar 5,25% dengan total nilai sebesar 1.263 triliun rupiah. Besarnya nilai aset negara merupakan sebuah potensi untuk diinvestasikan sebagai pendapatan negara nonpajak.

Hanis, Trigunaryah, dan Susilawati (2011) menyebutkan bahwa salah satu tantangan dalam pengelolaan aset di Indonesia adalah belum tercapainya efisiensi ekonomi aset. Agar dapat tercapai, strategi yang dapat dilakukan adalah melalui kebijakan privatisasi aset *idle* sebagaimana yang dilakukan oleh swasta dengan ciri komersial, mempertimbangkan risiko dan menghasilkan nilai portofolio (Rasolonjatovo, Lande, dan Harison, 2015). Adanya potensi pendapatan yang dihasilkan dari aset *idle* milik negara melatarbelakangi penelitian ini. Hal lain yang menjadi alasan untuk mengembangkan model ini adalah penggunaan kriteria lokasi sesuai jenis properti serta penetapan persyaratan kriteria secara spesifik. Penggunaan kriteria lokasi tersebut membedakan dengan penelitian yang sudah ada karena mengkhususkan sesuai dengan jenis properti yang dinilai. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan model pemilihan jenis properti bagi aset *idle* milik negara melalui pendekatan multikriteria. Model yang dikembangkan diharapkan akan membantu penentuan jenis properti yang tepat pada tahap awal pengembangan properti.

Pemilihan properti komersial sebagai alternatif pengambilan keputusan dilakukan karena properti komersial mampu melakukan pengembalian investasi secara periodik, melindungi investasi dari inflasi yang tidak terkendali, mengurangi risiko investasi melalui diversifikasi portofolio dan meningkatkan nilai kekayaan aset secara positif pada neraca keuangan. Properti komersial yang menjadi alternatif pilihan adalah hotel, gedung perkantoran, pusat perbelanjaan, gedung pertemuan, apartemen, restoran, pergudangan dan gedung parkir.

2 KONSEP LOKASI DAN KRITERIA LOKASI PROPERTI

2.1 Konsep lokasi

Capello (2011) berpendapat bahwa teori lokasi menjelaskan distribusi kegiatan yang terjadi pada suatu ruang dimana ruang mempengaruhi cara kerja sistem ekonomi dan geografis, seperti sulit atau mudahnya aksesibilitas pada suatu wilayah. Ruang juga mempengaruhi produktivitas, seperti jarak spasial yang berpengaruh terhadap biaya produksi. Strykiewicz (dalam Rymarzak dan Siemińska, 2012 hal. 2) menjelaskan bahwa pengertian lokasi dapat berarti dua hal, yaitu (1) proses pengambilan keputusan terhadap lokasi yang dapat berupa analisis jenis investasi yang sesuai pada suatu lokasi, dan (2) hasil dari proses pengambilan keputusan tersebut yang dapat berupa aktivitas bisnis yang terikat dan bergantung dengan lokasi yang telah dipilih.

2.2 Kriteria Lokasi

Rymarzak dan Siemińska (2012) berpendapat bahwa faktor-faktor yang dipertimbangkan untuk menganalisa lokasi secara umum dapat dibagi dua yaitu faktor umum dan faktor khusus. Faktor umum berkaitan dengan lingkungan makro dan lingkungan mikro. Sedangkan faktor khusus berkaitan dengan lahan. Faktor khusus yang dipertimbangkan meliputi :

1. Ciri atau sifat dari lahan, seperti ukuran, bentuk dan kondisi lahan, pemandangan di sekitar lahan, lingkungan dan lokasi lahan sebagai bagian dari suatu wilayah atau kota;
2. Tata ruang dan tata letak fungsional seperti jaringan jalan, infrastruktur transportasi, kedekatan dengan pemasok serta hambatan alami atau fisik; dan
3. Biaya yang dikeluarkan seperti biaya pembelian, sewa, pembangunan serta operasional bisnis.

Pengambilan keputusan terhadap investasi bisnis pada suatu lokasi dengan mempertimbangkan faktor khusus melibatkan berbagai analisis. Analisis tersebut menilai aspek produksi, keuangan, karakteristik lahan dan peruntukan fungsional serta spasial. Perhitungan produksi dan pengeluaran finansial tergantung pada aspek fisik lahan yang dalam hal ini adalah lokasi. Oleh karena itu, karakteristik lokasi terlebih dahulu diteliti daripada aspek lain (Rymarzak dan Siemińska, 2012). Dalam penelitian ini, yang dijadikan pertimbangan adalah ciri atau sifat lahan dan aksesibilitas.

2.3 Kriteria Lokasi yang Dipertimbangkan Bagi Properti

Adam dan Amuquandoh (2014) berpendapat bahwa kriteria lokasi yang harus dipertimbangkan bagi hotel adalah kedekatan jarak terhadap target pasar, pusat kota atau pusat bisnis, jalan raya utama dan bandara. Kriteria selanjutnya adalah keberadaan hotel lain, ketersediaan fasilitas pendukung dan ukuran lahan. Adapun Yang, Wong dan Wang (2012) menambahkan kriteria lokasi seperti kedekatan jarak dengan tempat wisata dan stasiun. Dalam

pemilihan gedung perkantoran, Remoy, dkk. (2007) mempertimbangkan kemudahan akses mobil dan transportasi umum serta ketersediaan fasilitas pendukung yang bersinggungan dengan perkantoran dan terletak dalam suatu kluster perkantoran. Mohamad, Al Katheeri dan Salam (2015) menggunakan kriteria lokasi bagi pusat perbelanjaan berupa keberadaan pusat perbelanjaan lain dan kedekatan jarak dengan jalan raya serta wilayah komersil. Selanjutnya Cheng dan Yu (2005) menambahkan kriteria lokasi berupa kemudahan akses dengan transportasi lokal. Adapun Kementerian Perdagangan (2013) mensyaratkan keberadaan pasar tradisional di sekitar lokasi.

Lee, Choi dan Breiter (2016) berpendapat bahwa dalam pemilihan lahan bagi gedung pertemuan harus mempertimbangkan kriteria lokasi seperti keterjangkauan jarak dengan pemukiman, ketersediaan penginapan, keberadaan fasilitas menarik di sekitar lokasi serta ketersediaan infrastruktur transportasi. Chang, dkk. (2015) mempertimbangkan kriteria lokasi bagi apartemen seperti kedekatan jarak dengan pusat kota atau pusat bisnis, fasilitas layanan umum, bandara dan kemudahan menggunakan fasilitas jalan raya dan transportasi umum. Krisnaputri, Setijanti dan Ratna (2016) menambahkan kriteria kepadatan populasi. Pemerintah Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta (2014) mensyaratkan kriteria yang harus dipenuhi oleh apartemen berupa kriteria luas lahan. Park dan Khan (2006) mempertimbangkan kriteria lokasi bagi restoran seperti ukuran lahan, kemudahan akses terhadap pusat pelayanan umum, kedekatan dengan industri, perumahan, tempat olahraga dan rekreasi, pendidikan serta pusat bisnis dan kedekatan jarak dengan restoran lain. Sedangkan Ismael dan Bashir (2014) menambahkan kriteria kedekatan dengan jalan raya utama dan area komersil.

Durmus dan Turk (2014) menentukan lokasi bagi pergudangan dengan menggunakan kriteria lokasi kedekatan jarak dengan perlintasan jalan raya, pelabuhan, area perdagangan dan bandara, serta keberadaan industri dan perusahaan jasa di sekitar lokasi. Kriteria lokasi bagi properti gedung parkir menurut Kulinich dan Lee (2016) diantaranya adalah kedekatan jarak dengan pusat keramaian seperti pusat komersil, pusat pelayanan pemerintahan dan pemukiman penduduk. Selanjutnya adalah keberadaan gedung parkir atau fasilitas parkir di sekitar lokasi, kemudahan untuk dicapai melalui jalan utama serta stasiun transportasi dan ukuran lahan yang efisien bagi perencanaan gedung parkir.

3 METODE

3.1 Responden Penelitian

Pemilihan responden dilakukan secara nonacak. Dalam menentukan pakar, tahapan pertama adalah mengidentifikasi pakar yang memiliki keahlian di bidang properti. Tahapan selanjutnya adalah meminta persetujuan untuk berpartisipasi dalam pengisian kuisioner dan dilanjutkan dengan pengisian kuisioner. Pakar yang menjadi responden terbagi dua, yaitu (1) pemilik properti/pengelola properti dan (2) penyedia properti. Pakar dari pemilik/pengelola properti berasal dari Direktorat Jenderal Kekayaan Negara (DJKN) Kementerian Keuangan. Sedangkan pakar dari penyedia properti terdiri atas pengembang properti dan penilai properti.

3.2 Pengumpulan Data

Survey kuisioner perbandingan berpasangan dilakukan berdasarkan pertimbangan ahli dengan tujuan untuk mendapatkan bobot setiap kriteria lokasi berdasarkan tingkat preferensinya. Penyusunan instrumen rating kriteria lokasi dilakukan melalui survey kuisioner untuk mengevaluasi tingkat kepuasan kriteria lokasi terhadap jenis properti agar memenuhi persyaratan secara maksimal. Penelitian diakhiri dengan studi kasus pemilihan jenis properti berdasarkan aspek lokasi untuk menguji model yang telah disusun.

3.3 Pengolahan Data

Pengolahan data terhadap survey perbandingan berpasangan dilakukan mengikuti prosedur metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Prinsip utama metode ini adalah melibatkan pertimbangan pakar dalam hubungan kepentingan masing-masing kriteria. Setiap kriteria lokasi pada setiap tingkatan dilakukan perbandingan berpasangan dengan berpedoman pada skala tertentu. Pakar mempertimbangkan seberapa besar suatu kriteria mendominasi kriteria yang lain sesuai dengan atribut yang disediakan. Lai, Wong dan Cheung (2002) berpendapat bahwa AHP mampu mengakomodir pengambilan keputusan oleh beberapa pakar. AHP mampu menyatukan pendapat pakar dengan mengkalkulasi rata-rata ukur (*geometric mean*) terhadap prioritas perbandingan kriteria.

Survey kuisioner untuk penentuan parameter kriteria lokasi diolah menggunakan metode *fuzzy sets*. Di dalam *fuzzy sets* terdapat fungsi keanggotaan yang bertujuan untuk merepresentasikan masalah dan menghasilkan keputusan yang akurat (Suyanto, 2007). Pemetaan titik input data eksisting terhadap rating (derajat keanggotaan) dilakukan melalui pendekatan fungsi linier yang digambarkan dalam garis lurus (grafik linier). Nilai x dipetakan terhadap y yang berada dalam interval antara 0 hingga 1. Fungsi linier dipilih karena bentuk fungsi yang sederhana sehingga mudah untuk diaplikasikan untuk pergerakan jangkauan rating kriteria yang cenderung mengikuti garis lurus.

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) atau metode skoring merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multiatribut. Adriyendi (2015) menjelaskan bahwa logika dasar metode ini adalah mendapatkan jumlah penilaian kinerja berbobot masing-masing alternatif semua atribut. Skor setiap alternatif dihitung dengan

mengalikan nilai bobot dengan rating. Skor dengan nilai tertinggi merupakan alternatif yang dipilih sebagai keputusan.

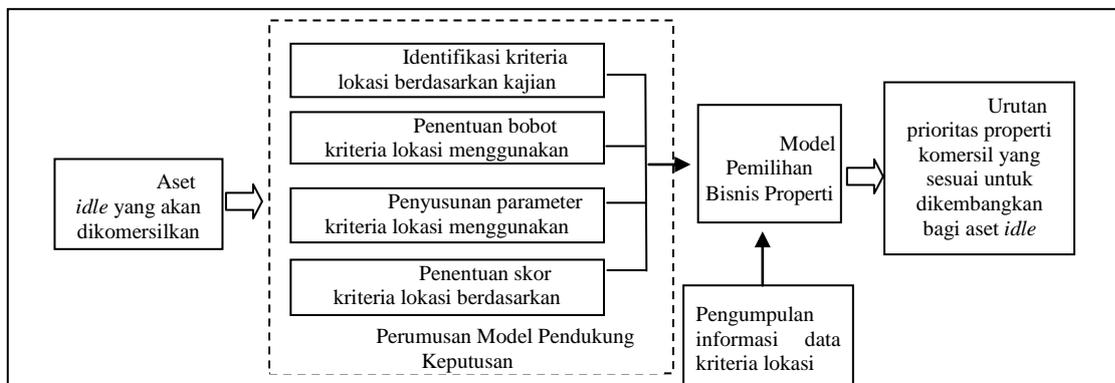
4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuisisioner diajukan kepada 22 narasumber dari berbagai institusi. Tercatat hanya tujuh yang berpartisipasi dalam penelitian ini sehingga rasio partisipasi sebesar 32%. Adapun karakteristik demografi narasumber sesuai jenis kelamin, jabatan, usia, pendidikan, pengalaman dan institusi ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1 – Karakteristik Demografi Narasumber

Karakteristik	Kategori		
Jenis kelamin	Laki-laki	Perempuan	
Frekuensi	6	1	
Persentase	86%	14%	
Jabatan	Non-manajer	manajer	
Frekuensi	3	4	
Persentase	43%	57%	
Usia	< 35 tahun	35 – 55 tahun	> 56 tahun
Frekuensi	2	4	1
Persentase	29%	57%	14%
Pendidikan	S1	S2	S3
Frekuensi	6	1	-
Persentase	86%	14%	-
Pengalaman	5 – 10 tahun	11 – 15 tahun	>15 tahun
Frekuensi	4	1	2
Persentase	57%	14%	29%
Institusi	Lembaga Negara	Konsultan Properti	Pengembang Properti
Frekuensi	1	2	4
Persentase	14%	29%	57%

Perumusan model dilakukan melalui dua tahapan penting yaitu penentuan bobot kriteria lokasi dan penyusunan parameter kriteria lokasi untuk menghitung rating kriteria lokasi. Tinjauan kerangka perumusan model ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1 – Tinjauan Kerangka Perumusan Model Pemilihan Bisnis Properti bagi Aset *Idle*

4.1 Penentuan Bobot Kriteria Lokasi

Hasil survey perbandingan berpasangan digunakan untuk menghitung nilai matriks eigen atau bobot setiap kriteria lokasi properti. Dalam perbandingan berpasangan tercatat angka ketidakkonsistensian seluruhnya berada dibawah 0,1. Hasil pembobotan berdasarkan analisa metode AHP ditampilkan dalam Tabel 2. Bobot yang ditampilkan merupakan bobot rata-rata geometrik yang didapat dari rata-rata setiap tanggapan individu yang terlibat pada titik perbandingan.

Tabel 2 – Bobot Kriteria Lokasi

Kriteria	Bobot	Kriteria	Bobot		
Gedung Perkantoran		Gedung Pertemuan			
X ₁	Luas lahan	0,027	X ₂₉	Luas lahan	0,090
X ₂	Lebar muka lahan	0,029	X ₃₀	Lebar muka lahan	0,097
X ₃	Keberadaan gedung perkantoran lain	0,059	X ₃₁	Keberadaan hotel di sekitar	0,247
X ₄	Keberadaan toko ritel seperti dan kafe, restoran, minimarket dan sejenisnya	0,014	X ₃₂	Keberadaan fasilitas yang memiliki daya tarik pengunjung	0,112
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,00065		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,011
X ₅	Jarak ke jalan raya utama	0,668	X ₃₃	Jarak ke permukiman	0,101
X ₆	Jarak ke halte atau stasiun	0,204	X ₃₄	Jarak ke jalan raya utama	0,267
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,000	X ₃₅	Jarak ke halte atau stasiun	0,084
				<i>Rasio Konsistensi</i>	0,000
Hotel		Restoran			
X ₇	Luas lahan	0,028	X ₃₆	Luas lahan	0,025
X ₈	Lebar muka lahan	0,037	X ₃₇	Lebar muka lahan	0,051
X ₉	Keberadaan hotel di sekitar	0,035	X ₃₈	Keberadaan restoran lain	0,086
X ₁₀	Keberadaan tempat wisata/atraksi wisata	0,109	X ₃₉	Keberadaan fasilitas yang memiliki daya tarik pengunjung kafe/restoran	0,065
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,012		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,008
X ₁₁	Jarak ke pusat kota / pusat bisnis (CBD)	0,379	X ₄₀	Jarak ke jalan raya utama	0,605
X ₁₂	Jarak ke jalan raya utama	0,237	X ₄₁	Jarak ke halte atau stasiun	0,168
X ₁₃	Jarak ke halte atau stasiun	0,071		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,000
X ₁₄	Jarak ke bandara	0,104			
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,016			
Pusat Perbelanjaan		Pergudangan			
X ₁₅	Luas lahan	0,034	X ₄₂	Luas lahan	0,024
X ₁₆	Lebar muka lahan	0,040	X ₄₃	Lebar muka lahan	0,025
X ₁₇	Keberadaan pusat perbelanjaan di sekitar	0,075	X ₄₄	Keberadaan industri di sekitar	0,091
X ₁₈	Keberadaan pasar tradisional di sekitar	0,019		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,00023
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,003	X ₄₅	Jarak ke kawasan perdagangan	0,077
X ₁₉	Jarak ke kawasan perdagangan (CBD)	0,302	X ₄₆	Jarak ke jalan raya utama/tol	0,302
X ₂₀	Jarak ke jalan raya utama	0,269	X ₄₇	Jarak ke bandara	0,199
X ₂₁	Jarak ke halte atau stasiun	0,261	X ₄₈	Jarak ke pelabuhan	0,282
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,008		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,016
Apartemen		Gedung Parkir			
X ₂₂	Luas lahan	0,038	X ₄₉	Luas lahan	0,042
X ₂₃	Lebar muka lahan	0,025	X ₅₀	Keberadaan gedung parkir/taman parkir	0,072
X ₂₄	Keberadaan fasilitas layanan umum /sosial	0,106	X ₅₁	Keberadaan fasilitas yang memiliki daya tarik pengunjung	0,079
X ₂₅	Jumlah penduduk	0,052			
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,0084	X ₅₂	Keberadaan fasilitas layanan umum/sosial	0,099
X ₂₆	Jarak ke pusat kota/pusat bisnis (CBD)	0,267		<i>Rasio Konsistensi</i>	0,018
X ₂₇	Jarak ke jalan raya utama	0,246	X ₅₃	Jarak ke kawasan perdagangan	0,164
X ₂₈	Jarak ke halte atau stasiun	0,266	X ₅₄	Jarak ke jalan raya utama	0,261
	<i>Rasio Konsistensi</i>	0,000	X ₅₅	Jarak ke halte atau stasiun	0,283
				<i>Rasio Konsistensi</i>	0,000

4.2 Penyusunan Parameter Kriteria Lokasi

Jawaban pakar terhadap persyaratan masing-masing kriteria lokasi diolah menggunakan metode rata-rata hitung (*mean*) dan median. Nilai rata-rata hitung atau median digunakan untuk memetakan data ke dalam fungsi linier. Nilai *mean* digunakan sebagai nilai yang akan dipetakan sebagai batas bawah (persyaratan minimal) dan batas atas (persyaratan maksimal) di dalam fungsi linier. Namun, jika standar deviasi lebih besar dari *mean*, maka digunakan nilai median karena nilai *mean* merepresentasikan data yang tidak normal. Tabel 3 menunjukkan jangkauan nilai kriteria dan rating yang digunakan sebagai instrumen untuk memperoleh rating kriteria lokasi berdasarkan data eksisting pada objek studi kasus. Perhitungan rating kriteria dilakukan dengan menginterpolasi nilai kriteria data eksisting hasil pengukuran atau observasi di lapangan untuk mendapatkan rating kriteria.

Tabel 3 – Rating Kriteria Lokasi

Jenis Properti	Krite- ria	Sat	Jangkauan Kriteria					Tipe kriteria	
			terendah		tertinggi				
Gedung Perkantoran	X ₁	m ²	Nilai kriteria	dibawah 3000	3400	6200	8100	diatas 9400	mak
			Rating	0	0,05	0,5	0,8	1	
	X ₂	m	Nilai kriteria	dibawah 20	30	50	68	diatas 80	mak
			Rating	0	0,16	0,5	0,8	1	
	X ₃	unit	Nilai kriteria	1	2	4	6	diatas 7	mak
			Rating	0	0,15	0,5	0,85	1	
X ₄	unit	Nilai kriteria	dibawah 2	3	5	6	diatas 7	mak	
		Rating	0	0,2	0,6	0,8	1		
X ₅	m	Nilai kriteria	0	35	90	140	diatas 175	min	
		Rating	1	0,8	0,5	0,2	0		
X ₆	m	Nilai kriteria	dibawah 50	300	660	1020	diatas 1275	min	
		Rating	1	0,8	0,5	0,2	0		
Hotel	X ₇	m ²	Nilai kriteria	dibawah 2200	2700	4050	5850	diatas 6750	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,8	1	
	X ₈	m	Nilai kriteria	dibawah 15	20	35	55	diatas 65	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,8	1	
	X ₉	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3	diatas 4	mak
			Rating	0	0,25	0,5	0,75	1	
	X ₁₀	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3	diatas 4	mak
			Rating	0	0,25	0,5	0,75	1	
	X ₁₁	m	Nilai kriteria	dibawah 500	1400	2300	3400	diatas 3500	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,05	0	
	X ₁₂	m	Nilai kriteria	dibawah 25	190	350	460	diatas 575	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,2	0	
	X ₁₃	m	Nilai kriteria	dibawah 50	700	1400	1850	diatas 2300	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,2	0	
X ₁₄	m	Nilai kriteria	dibawah 5000	8800	12800	16000	diatas 18000	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,15	0		
Pusat Perbelanjaan	X ₁₅	m ²	Nilai kriteria	dibawah 8000	10000	15000	20000	diatas 25000	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,7	1	
	X ₁₆	m	Nilai kriteria	dibawah 55	60	85	108	diatas 130	mak
			Rating	0	0,06	0,4	0,7	1	
	X ₁₇	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3	diatas 4	min
			Rating	1	0,75	0,5	0,25	0	
	X ₁₈	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3	diatas 4	min
			Rating	1	0,75	0,5	0,25	0	
X ₁₉	m	Nilai kriteria	dibawah 700	960	1240	1500	diatas 1600	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₂₀	m	Nilai kriteria	dibawah 30	65	100	125	diatas 150	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,2	0		
X ₂₁	m	Nilai kriteria	dibawah 200	300	410	500	diatas 550	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,15	0		
Apartemen	X ₂₂	m ²	Nilai kriteria	dibawah 3000	4000	6500	8600	diatas 10000	mak
			Rating	0	0,15	0,5	0,8	1	
	X ₂₃	m	Nilai kriteria	dibawah 35	40	51	67	diatas 75	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,8	1	
	X ₂₄	unit	Nilai kriteria	1	2	4	5	diatas 6	mak
			Rating	0	0,2	0,6	0,8	1	
	X ₂₅	jiwa	Nilai kriteria	dibawah 13000	13750	21000	29000	diatas 33000	mak
			Rating	0	0,05	0,4	0,8	1	
	X ₂₆	m	Nilai kriteria	dibawah 2000	3500	5000	6700	diatas 7000	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,06	0	
	X ₂₇	m	Nilai kriteria	dibawah 500	800	1100	1400	diatas 1500	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,1	0	
X ₂₈	m	Nilai kriteria	dibawah 150	750	1400	2100	diatas 2300	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		

Tabel 3 – Rating Kriteria Lokasi (Lanjutan)

Jenis Properti	Kriteria	Sat	Jangkauan Kriteria					Tipe kriteria	
			terendah			tertinggi			
Gedung Pertemuan	X ₂₉	m ²	Nilai kriteria	dibawah 6000	6300	8800	10900	diatas 13000	mak
			Rating	0	0,05	0,4	0,7	1	
	X ₃₀	m	Nilai kriteria	dibawah 25	30	51	71	diatas 90	mak
			Rating	0	0,08	0,4	0,7	1	
	X ₃₁	unit	Nilai kriteria	2	3	4	5	diatas 6	mak
			Rating	0	0,25	0,50	0,75	1	
	X ₃₂	unit	Nilai kriteria	0	1	2	diatas 3		mak
			Rating	0	0,35	0,65	1		
X ₃₃	m	Nilai kriteria	dibawah 1400	2400	3400	4600	diatas 4800	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,05	0		
X ₃₄	m	Nilai kriteria	dibawah 25	250	575	1000	diatas 1100	min	
		Rating	1	0,8	0,5	0,1	0		
X ₃₅	m	Nilai kriteria	dibawah 500	1750	3000	4500	diatas 4800	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
Restoran	X ₃₆	m ²	Nilai kriteria	dibawah 600	675	1080	1440	diatas 1800	mak
			Rating	0	0,05	0,4	0,7	1	
	X ₃₇	m	Nilai kriteria	dibawah 12	15	24	33	diatas 42	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,7	1	
	X ₃₈	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3		mak
			Rating	0	0,35	0,65	1		
	X ₃₉	unit	Nilai kriteria	0	1	3	4	diatas 5	mak
			Rating	0	0,2	0,6	0,8	1	
X ₄₀	m	Nilai kriteria	dibawah 275	460	650	825	diatas 900	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₄₁	m	Nilai kriteria	dibawah 750	1500	2250	3100	diatas 3300	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,05	0		
Pergudangan	X ₄₂	m ²	Nilai kriteria	5000	10000	25000	40000	diatas 55000	mak
			Rating	0	0,1	0,4	0,7	1	
	X ₄₃	m	Nilai kriteria	dibawah 40	45	80	110	diatas 140	mak
			Rating	0	0,05	0,4	0,7	1	
	X ₄₄	unit	Nilai kriteria	2	3	5	6	diatas 7	mak
			Rating	0	0,2	0,6	0,8	1	
	X ₄₅	m	Nilai kriteria	dibawah 2000	5600	9600	14100	diatas 14500	min
			Rating	1	0,7	0,4	0,05	0	
X ₄₆	m	Nilai kriteria	dibawah 1000	1450	1900	2300	diatas 2500	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₄₇	m	Nilai kriteria	dibawah 1000	3600	6400	9200	diatas 10000	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₄₈	m	Nilai kriteria	dibawah 1000	2200	3400	4600	diatas 5000	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
Gedung Parkir	X ₄₉	m ²	Nilai kriteria	dibawah 1500	1800	3500	5000	diatas 6600	mak
			Rating	0	0,05	0,4	0,7	1	
	X ₅₀	unit	Nilai kriteria	0	1	2	3	4	min
			Rating	1	0,75	0,5	0,25	0	
	X ₅₁	unit	Nilai kriteria	1	2	3	5	diatas 6	mak
			Rating	0	0,2	0,4	0,8	1	
	X ₅₂	unit	Nilai kriteria	2	3	5	7	diatas 8	mak
			Rating	0	0,18	0,5	0,82	1	
X ₅₃	m	Nilai kriteria	dibawah 1000	1300	1600	1900	diatas 2000	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₅₄	m	Nilai kriteria	dibawah 25	125	225	320	diatas 350	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		
X ₅₅	m	Nilai kriteria	dibawah 25	120	220	315	diatas 350	min	
		Rating	1	0,7	0,4	0,1	0		

Sebagai contoh, berikut perhitungan rating kriteria luas lahan bagi gedung perkantoran dengan luas lahan 7.000 m². Rating luas lahan didapatkan melalui perhitungan interpolasi: $0,5 + [(7000 - 6200) / (8100 - 6200)] \times (0,8 - 0,5) = 0,626$.

4.3 Penerapan Model

Penerapan model dilakukan untuk menguji apakah model pemilihan bisnis properti pada suatu aset telah berjalan sesuai dengan sistem yang diinginkan. Model diaplikasikan pada dua aset berupa bangunan yang masih kosong dan sedang dalam promosi sewa. Aset pertama berlokasi di Jalan Cikini Raya, Jakarta Pusat. Sedangkan aset kedua berlokasi di Jalan Panglima Polim Raya, Jakarta Selatan. Sebagai pembandingan, pengujian model juga dilakukan

terhadap tiga aset lain yang sudah diberdayakan dengan bentuk bisnis properti. Ketiga aset terletak di DKI Jakarta. Dibutuhkan 22 data kriteria lokasi untuk pengaplikasian model seperti dalam Tabel 4.

Tabel 4 – Data Kriteria Lokasi Objek Studi Kasus

No	Kriteria	Deskripsi	Sat	Cikini Raya	P. Polim Raya	Terogong Raya	Senen Raya	MH. Thamrin
1	Luas lahan	Luas lahan untuk pendirian properti	m ²	10000	491	105557	100000	25000
2	Lebar muka lahan	Lebar muka lahan bersisian dengan jalan	m	75	57	100	160	500
3	Keberadaan hotel di sekitar	Jumlah hotel yang ada di sekitar lokasi - radius 1000 m untuk hotel - radius 2250 m untuk ged. pertemuan	unit	>12 >12	>16	>6 >6	>7 >7	>5 >7
4	Keberadaan gedung perkantoran lain di sekitar	Jumlah gedung perkantoran yang ada di sekitar lokasi dalam radius 1100 m	unit	>10	>8	>9	>7	>7
5	Keberadaan pusat perbelanjaan disekitar	Jumlah pusat perbelanjaan yang sudah ada atau kompetitor potensial di masa depan di sekitar lokasi dalam radius 1600 m	unit	5	7	>4	3	4
6	Keberadaan pasar tradisional di sekitar	keberadaan pasar tradisional di sekitar lokasi dalam radius 1800 m	unit	4	3	1	3	3
7	Keberadaan restoran lain	Jumlah restoran lain yang lebih dulu ada di sekitar lokasi dalam radius 1500 m	unit	>15	>8	>4	>6	>3
8	Keberadaan gedung parkir/taman parkir di sekitar	Keberadaan gedung parkir/taman parkir di sekitar lokasi dalam radius 1300 m	unit	3	2	1	2	4
9	Keberadaan tempat wisata/atraksi wisata disekitar	Jumlah tempat wisata / atraksi wisata di sekitar lokasi dalam radius 2600 m	unit	>5	6	1	>6	>4
10	Keberadaan fasilitas yang memiliki daya tarik pengunjung di sekitar lokasi	Jumlah fasilitas yang memiliki daya tarik pengunjung seperti tempat hiburan, tempat tamasya, tempat olahraga, atau lainnya di sekitar lokasi dalam : - radius 1000 m untuk gedung parkir dan restoran - radius 2600 m untuk gedung pertemuan	unit	6 >6	8 >13	2 4	6 9	3 8
11	Keberadaan toko ritel seperti kafe, restoran, minimarket dan sejenisnya	Jumlah pertokoan ritel minimarket, kafe, restoran di sekitar lokasi dalam radius 1100 m	unit	>20	>19	>8	>8	>7
12	Keberadaan fasilitas layanan umum atau social	Jumlah fasilitas layanan pemerintah atau profesional seperti sekolah/kampus, rumah sakit, atau lainnya dalam - Radius 1000 m untuk gedung parkir - Radius 1800 m untuk apartemen	unit	8 >8	7 11	4 7	1 6	3 4
13	Keberadaan industri di sekitar	Jumlah pabrik di sekitar lokasi dalam radius 3000 m	unit	0	0	0	0	0
14	Jumlah penduduk	jumlah penduduk di sekitar per km ²	jiwa	19000	15500	15500	19000	19000
15	Jarak ke jalan raya utama	Aksesibilitas properti ke jalan raya utama dalam jarak tertentu. Jalan raya utama adalah jalan besar yang menjadi pangkal dari jalan yang lain.	m	0	0	1000	0	0
16	Jarak ke halte atau stasiun	Aksesibilitas properti dengan halte atau stasiun transportasi umum dalam jarak tertentu	m	650	500	1100	115	100
17	Jarak ke bandara	Aksesibilitas properti ke bandara dalam jarak tertentu	m	12000	13300	22400	13300	13600
18	Jarak ke pelabuhan	Aksesibilitas properti ke pelabuhan dalam jarak tertentu	m	15500	27000	38300	14700	19200
19	Jarak ke kawasan perdagangan	Aksesibilitas properti ke kawasan perdagangan dalam jarak tertentu	m	550	600	1200	850	250
20	Jarak ke pusat bisnis (CBD)	Aksesibilitas properti ke pusat bisnis (CBD) dalam jarak tertentu	m	2500	5000	2200	3100	0
21	Jarak ke pusat kota	Aksesibilitas properti ke pusat kota (<i>city center</i>) dalam jarak tertentu	m	1500	1200	7200	1200	1600
22	Jarak ke pemukiman	Aksesibilitas properti ke pemukiman penduduk dalam jarak tertentu	m	400	450	100	700	400

Properti yang tepat untuk dikembangkan bagi aset yang terletak di Jalan Cikini Raya berdasarkan total skor terbesar adalah restoran (1,000). Capaian skor senilai 1,000 menandakan bahwa properti restoran mampu memenuhi persyaratan kriteria lokasi secara maksimal. Hal ini sesuai dengan peraturan zonasi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2014 yang menjadikan kawasan cikini sebagai pusat kegiatan tersier untuk pusat perdagangan dan jasa. Pengembangan

properti restoran juga didukung dengan penetapan kawasan tersebut sebagai pusat wisata budaya. Properti urutan ke-2 yang hampir memenuhi persyaratan kriteria lokasi adalah gedung pertemuan (0,935). Skor total properti selanjutnya dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 – Keputusan Bisnis Properti Berdasarkan Hasil Pengujian Model

Lokasi Aset				
Jl. Cikini Raya, Menteng, Jakarta Pusat	Jl. Panglima Polim Raya, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan	Jl. Terogong Raya, Cilandak, Jakarta Selatan	Jl. Senen Raya, Sawah Besar, Jakarta Pusat	Jl. MH Thamrin, Menteng, Jakarta Pusat
Keputusan Bisnis Properti				
Restoran (1,000)	Restoran (0,975)	Ged. Pertemuan (0,747)	Ged. Pertemuan (1,000)	Ged. Pertemuan (1,000)
Ged. Pertemuan (0,935)	Ged. Kantor (0,887)	Apartemen (0,698)	Restoran (1,000)	Ged. kantor (0,992)
Ged. Kantor (0,897)	Apartemen (0,858)	Pergudangan (0,418)	Ged. Kantor (0,989)	Restoran (0,974)
Apartemen (0,897)	Ged. Pertemuan (0,857)	Restoran (0,332)	Apartemen (0,964)	Hotel (0,930)
Hotel (0,800)	Hotel (0,795)	Hotel (0,329)	P. perbelanjaan (0,877)	Apartemen (0,921)
Gedung parkir (0,663)	Gedung parkir (0,622)	Gedung parkir (0,259)	Hotel (0,843)	P. perbelanjaan (0,910)
P. perbelanjaan (0,585)	P. perbelanjaan (0,615)	P. perbelanjaan (0,206)	Gedung parkir (0,785)	Gedung parkir (0,733)
Pergudangan (0,390)	Pergudangan (0,383)	Ged. Kantor (0,156)	Pergudangan (0,428)	Pergudangan (0,413)

Selanjutnya, total skor terbesar bagi aset yang terletak di Jalan Panglima Polim Raya didapatkan oleh properti restoran (0,975). Capaian skor tersebut menandakan bahwa restoran merupakan properti yang paling memenuhi persyaratan kriteria lokasi daripada properti lainnya. Hal tersebut juga sesuai dengan peraturan zonasi DKI Jakarta yang menetapkan area lahan di tepi jalan Panglima Polim Raya sebagai daerah komersil. Pengembangan properti restoran juga didukung dengan penetapan kawasan tersebut sebagai pusat kegiatan sekunder serta adanya terminal dan stasiun terpadu yang pengembangannya memiliki konsep TOD. Adapun properti selanjutnya yang hampir memenuhi persyaratan kriteria lokasi adalah gedung perkantoran (0,887).

Properti yang tepat untuk dikembangkan bagi aset yang terletak di Jalan Terogong Raya berdasarkan total skor terbesar adalah gedung pertemuan (0,747). Capaian skor tersebut menandakan bahwa gedung pertemuan merupakan properti yang paling memenuhi persyaratan kriteria lokasi daripada properti lainnya. Hal tersebut didukung oleh peraturan zonasi DKI Jakarta yang menjadikan kawasan Cilandak sebagai pengembangan pusat perkantoran dan jasa. Adanya penetapan kawasan tersebut sebagai kawasan permukiman ikut mendukung skor pilihan terbesar kedua, yakni apartemen (0,698), untuk dikembangkan pada lokasi tersebut. Adapun total skor terbesar bagi aset di Jalan Senen Raya didapatkan oleh restoran dan gedung pertemuan (1,000). Capaian skor tersebut menandakan bahwa kedua property merupakan properti yang paling memenuhi persyaratan kriteria lokasi daripada properti lainnya. Hal tersebut sesuai dengan peraturan zonasi DKI Jakarta yang menetapkan kawasan Sawah Besar sebagai kawasan pusat perdagangan dan jasa. Adapun properti selanjutnya yang hampir memenuhi persyaratan kriteria lokasi adalah gedung perkantoran (0,989) dan apartemen (0,964).

Properti yang tepat untuk dikembangkan bagi aset yang terletak di Jalan MH. Thamrin berdasarkan total skor terbesar adalah gedung pertemuan (1,000). Capaian skor tersebut menandakan bahwa gedung pertemuan merupakan properti yang paling memenuhi persyaratan kriteria lokasi daripada properti lainnya. Adapun properti selanjutnya yang hampir memenuhi persyaratan kriteria lokasi adalah gedung perkantoran (0,992), restoran (0,974) dan hotel (0,930). Pengembangan keempat properti tersebut dapat dijadikan sebagai penyediaan prasarana untuk mendukung kawasan tersebut sebagai kawasan perwakilan negara dan/atau lembaga asing sesuai dengan yang ditetapkan dalam peraturan zonasi DKI Jakarta.

5 KESIMPULAN

Artikel ini menampilkan penerapan pemilihan bisnis properti pada aset *idle* milik negara menggunakan pendekatan multikriteria. Pendekatan multikriteria yang digunakan adalah metode AHP, metode *fuzzy sets* dan metode skoring. Metode AHP digunakan untuk mendapatkan bobot kriteria lokasi. Berdasarkan analisa metode AHP didapatkan bahwa kriteria lokasi yang paling penting adalah aksesibilitas. Hal ini dikarenakan faktor utama yang dinilai berdasarkan perspektif pasar properti adalah ketersediaan jaringan dan layanan transportasi. Metode *fuzzy sets* digunakan untuk menentukan parameter kriteria lokasi. Sehingga persyaratan setiap kriteria lokasi dapat direpresentasikan dengan parameter yang akurat dan membantu penentuan rating kriteria lokasi. Pilihan terbaik di antara alternatif properti dihitung menggunakan metode skoring. Properti yang diprioritaskan adalah properti yang memiliki skor bernilai 1 atau skor tertinggi diantara properti lainnya. Model dapat diterapkan pada semua kota di Indonesia karena telah diuji pada aset negara. Pengujian model dilakukan terhadap lima aset negara yang terletak di DKI Jakarta. Hasil pengujian menunjukkan bahwa model mampu melakukan pemilihan bisnis properti yang sesuai pada aset *idle* milik negara. Model juga dapat membantu tahapan awal penentuan jenis bisnis properti yang layak untuk dikembangkan. Properti yang terpilih tidak melanggar zonasi peruntukan kawasan. Pengujian model juga menunjukkan bagaimana pemilihan bisnis properti diselesaikan secara sederhana dan mudah. Sehingga diharapkan model dapat membantu para pihak yang terlibat dalam tahapan awal pengembangan properti untuk memilih bisnis

properti yang layak. Penting untuk diperhatikan bahwa analisa peruntukan lahan tidak boleh berhenti hanya pada penerapan model ini. Terdapat tahapan berikutnya yang harus dilanjutkan yaitu tahapan analisa spesifik dan mendalam seperti analisa pasar, analisa finansial dan lainnya. Sehingga pilihan akhir terhadap properti yang akan dikembangkan bagi aset *idle* milik negara sesuai dengan prinsip penggunaan tertinggi dan terbaik.

6 DAFTAR PUSTAKA

- Adam, I., & Amuquandoh, F. E. 2014. Hotel Characteristics and Location Decisions in Kumasi Metropolis, Ghana. *Tourism Geographies*, 16(4), 653-668.
- Adriyendi, A. 2015. Multi-Attribute Decision Making Using Simple Additive Weighting and Weighted Product in Food Choice. *International Journal of Information Engineering and Electronic Business*, 6, 8-14.
- Alexander, E. R. 2014. Land-Properti Markets and Planning: A Special Case. *Land Use Policy*, 41 (Supplement C), 533-540.
- Capello, R. 2011. Location, Regional Growth and Local Development Theories. *Aestimum*, 58, 1.
- Chang, K.-L., Liao, S.-K., Tseng, T.-W., & Liao, C.-Y. (2015). An ANP based TOPSIS Approach for Taiwanese Service Apartment Location Selection. *Asia Pacific Management Review*, 20(2), 49-55.
- Cheng, E. W. L., Li, H., & Yu, L. 2005. The Analytic Network Process (ANP) Approach to Location Selection: A Shopping Mall Illustration. *Construction Innovation*, 5(2), 83-97.
- Durmuş, A., & Turk, S. S. 2014. Factors Influencing Location Selection of Warehouses at the Intra-Urban Level: Istanbul Case. *European Planning Studies*, 22(2), 268-292.
- Hanis, M. H., Trigunaryah, B., & Susilawati, C. 2011. The Application of Public Asset Management in Indonesian Local Government: A Case Study in South Sulawesi Province. *Journal of Corporate Real Estate*, 13(1), 36-47.
- Ismael, A. A., & Bashir, M. S. 2014. Applications of GIS in Business Decision Making: The Case of Egypt. *International Journal of Computer Applications*, 94(14).
- Krisnaputri, N. A., Setijanti, P., & Ratna, H. (2016). Site Selection Factors of Apartment on Developer Perspective. *International Journal of Engineering Research & Technology*, 5(01), 76-83.
- Kulinich, I., & Lee, H. (2016). Parking Site Selection in Downtown of Khabarovsk City Using GIS. *International Journal of Smart Home*, 10(4), 15-24.
- Lai, V. S., Wong, B. K., & Cheung, W. 2002. Group Decision Making in a Multiple Criteria Environment: A Case Using The AHP in Software Selection. *European Journal of Operational Research*, 137(1), 134-144
- Lee, J. S., Choi, Y., & Breiter, D. 2016. An Exploratory Study of Convention Destination Competitiveness from the Attendees' Perspective: Importance-Performance Analysis and Repeated Measures of Manova. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 40(5), 589-610.
- Mohamad, M. Y., Al Katheeri, F., & Salam, A. 2015. A GIS Application for Location Selection and Customers' Preferences for Shopping Malls in Al Ain City; UAE. *American Journal of Geographic Information System*, 4(2), 76-86.
- Park, K., & Khan, M. A. 2006. An Exploratory Study to Identify the Site Selection Factors for U.S. Franchise Restaurants. *Journal of Foodservice Business Research*, 8(1), 97-114.
- Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Pedoman Penataan dan Pembinaan Pasar Tradisional, Pusat Perbelanjaan dan Toko Modern.
- Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Detail Tata Ruang dan Peraturan Zonasi. Jakarta: Gubernur DKI Jakarta.
- Rasolonjatovo, H., Lande, E., & Harison, V. 2015. Active Asset Management: Feasibility in Malagasy Municipalities. *Public Money & Management*, 35(6), 417-422.
- Remøy, H., Koppels, P. W., Van Oel, C., & De Jonge, H. 2007. Characteristics of Vacant Offices: A Delphi-approach. *In ENHR International Conference*.
- Republik Indonesia 2016. *Laporan Keuangan Pemerintah Pusat Tahun 2015*.
- Republik Indonesia (2017). *Laporan Keuangan Pemerintah Pusat Tahun 2016*.
- Rymarzak, M., & Siemińska, E. (2012). Factors Affecting the Location of Real Estate. *Journal of Corporate Real Estate*, 14(4), 214-225.
- Suyanto. 2007. *Artificial Intelligence Searching Reasoning Planning and Learning*. Penerbit Informatika, Bandung, Indonesia.
- Yang, Y., Wong, K. K. F., & Wang, T. 2012. How Do Hotels Choose Their Location? Evidence From Hotels in Beijing. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 675-685.