

Pengoptimalan Ruang Terbuka Publik Waduk *Reservoir* Pusong berdasarkan Aspek *River Amenity*

Wisnu Sasongko⁽¹⁾, Chairul Maulidi⁽¹⁾, Mirza Faika⁽²⁾

⁽¹⁾Dosen Lab. Perencanaan dan Pengelolaan Kota, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang.

⁽²⁾Mahasiswa Lab. Perencanaan dan Pengelolaan Kota, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Malang.

Abstrak

Reservoir Pusong merupakan ruang terbuka publik yang berada dipinggiran muara sungai Krueng Cunda. Waduk *reservoir* ini mulai menghadirkan sarana beraktivitas bagi masyarakat seperti berinteraksi sosial, bersantai, dan berolahraga. Namun berdasarkan aspek *river amenity*, Waduk *Reservoir* Pusong masih belum terapkan, sehingga waduk *reservoir* tersebut terlihat kurang nyaman digunakan oleh masyarakat yang beraktivitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan ruang terbuka publik oleh masyarakat terkait dengan aktivitas harian serta konsep pengoptimalan *ruang terbuka publik berdasarkan aspek river amenity di Waduk Reservoir Pusong*. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis deskriptif eksploratif yang berupa *behavioral mapping* untuk menggambarkan penggunaan ruang publik terkait dengan aktivitas harian di Waduk *Reservoir* Pusong. Analisis *overlay* digunakan untuk mengevaluasi karakteristik tapak dengan mengaitkan *behavioral mapping*, sehingga menghasilkan potensi dan masalah yang terjadi pada tapak penelitian. *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap kualitas Waduk *Reservoir* Pusong sebagai ruang terbuka publik berdasarkan variabel sirkulasi, iklim, kebisingan, aroma, keamanan, kebersihan, dan keindahan. Dari hasil analisis diketahui bahwa Waduk *Reservoir* Pusong masih belum terapkan pada penataan dan fasilitas fisik terkait aspek *river amenity* yang berupa sirkulasi, aroma, keamanan, kebersihan, dan keindahan. Oleh karena itu, pada studi ini telah didapatkan konsep pengoptimalan berdasarkan aspek *river amenity* di Waduk *Reservoir* Pusong.

Kata Kunci : *river amenity*, ruang terbuka publik

Pengantar

Ruang terbuka publik memiliki peran sangat penting dalam mengakomodasi berbagai kepentingan masyarakat dengan menunjang segala aktivitas. Menurut Hakim dan Utomo dalam Lestari dan Nurini (2013) *river amenity* merupakan salah satu ruang terbuka publik kota yang berada di pinggir sungai dengan memperhatikan aspek kenyamanan masyarakat. Aspek-aspek yang mempengaruhi kenyamanan berdasarkan Hakim (2012) berupa sirkulasi, iklim, kebisingan, aroma, keamanan, kebersihan dan keindahan.

Waduk *Reservoir* Pusong merupakan salah satu ruang terbuka publik di Kota Lhokseumawe yang

berada dipinggiran muara sungai. Waduk *Reservoir* Pusong dibangun oleh Pemerintah Kota Lhokseumawe pada tahun 2008 dengan luas lahan 60 Ha. Pembangunan waduk ini bertujuan sebagai pengendali banjir yang sering melanda beberapa titik di Kota Lhokseumawe apabila musim hujan tiba. Selain itu, waduk *reservoir* ini memiliki potensi besar untuk menghadirkan sarana beraktivitas sosial bagi masyarakat, seperti berinteraksi sosial, bersantai, dan berolahraga, dengan lokasi yang asri. Waduk *Reservoir* Pusong difasilitasi jalan aspal sekelilingnya dimanfaatkan masyarakat untuk kegiatan olahraga, namun pada jalan aspal tersebut juga dilewati oleh kendaraan bermotor yang dipakai pengguna ruang publik yang berwisata di Waduk *Reservoir* Pusong. Kondisi

eksisting Waduk *Reservoir* Pusong terlihat kotor dengan terdapat sampah yang menimbun di beberapa lokasi pinggir waduk, dimana sampah-sampah tersebut tergenang di air waduk *reservoir*, lebih lanjut sampah-sampah tersebut menimbulkan bau yang tidak sedap dan mengganggu kenyamanan pengunjung. Selain itu terdapatnya keramba liar serta banyak tindak kemaksiatan yang dilakukan oleh muda-mudi, menyebabkan suasana visual panorama alam waduk tidak enak untuk dipandang. Pada jalan sekeliling waduk *reservoir* dengan belum adanya jalur *jogging*.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan diatas maka diperlukan suatu tindakan yang berupa proses atau metodologi dalam pencapaian hasil sesuai harapan secara efektif (pengoptimalan) ruang terbuka publik Waduk *Reservoir* Pusong berdasarkan aspek *river amenity*. Besar harapan hasil dari penelitian ini digunakan untuk masukan agar Waduk *Reservoir* Pusong tersebut nyaman digunakan, mengingat waduk *reservoir* ini sebagai salah satu ruang terbuka publik yang ada di Kota Lhokseumawe.

Metode

Berdasarkan dari cara pengumpulan data, metode pengumpulan data terdiri dari 2 yaitu data primer yang berupa observasi, kuisioner, dan dokumentasi sedangkan data sekunder berupa buku, jurnal, serta data yang didapatkan dari instansi pemerintah Kota Lhokseumawe. Berdasarkan dari perhitungan sampel menggunakan rumus *sample linier time function*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 116 responden. Adapun untuk teknik sampling yang akan digunakan menggunakan teknik *accidental sampling*.

Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan adalah metode deskriptif eksploratif, analisis overlay, dan *Importance Performance Anlysis*. Analisis deskriptif eksploratif digunakan untuk menggambarkan keadaan dengan menggunakan *behavioral mapping* (teknik *place centered mapping*). *Behavioral mapping* menjadi alat pemetaan yang merekam pemanfaatan ruang publik melalui aktivitas yang dilakukan masyarakat yang

beraktivitas di Waduk *Reservoir* Pusong. Analisis overlay digunakan untuk mengevaluasi karakteristik tapak dengan mengaitkan *behavioral mapping*, sehingga menghasilkan potensi dan masalah yang terjadi pada tapak penelitian. Sedangkan *Importance Performance Analysis* (IPA) digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap kualitas Waduk *Reservoir* Pusong sebagai ruang terbuka public. Adapun variabel yang digunakan pada analisis overlay dan *Importance Performance Analysis* berupa variabel aspek kenyamanan (Hakim, 2012). Variabel tersebut meliputi sirkulasi, iklim, kebisingan, aroma, keamanan, kebersihan, dan keindahan.

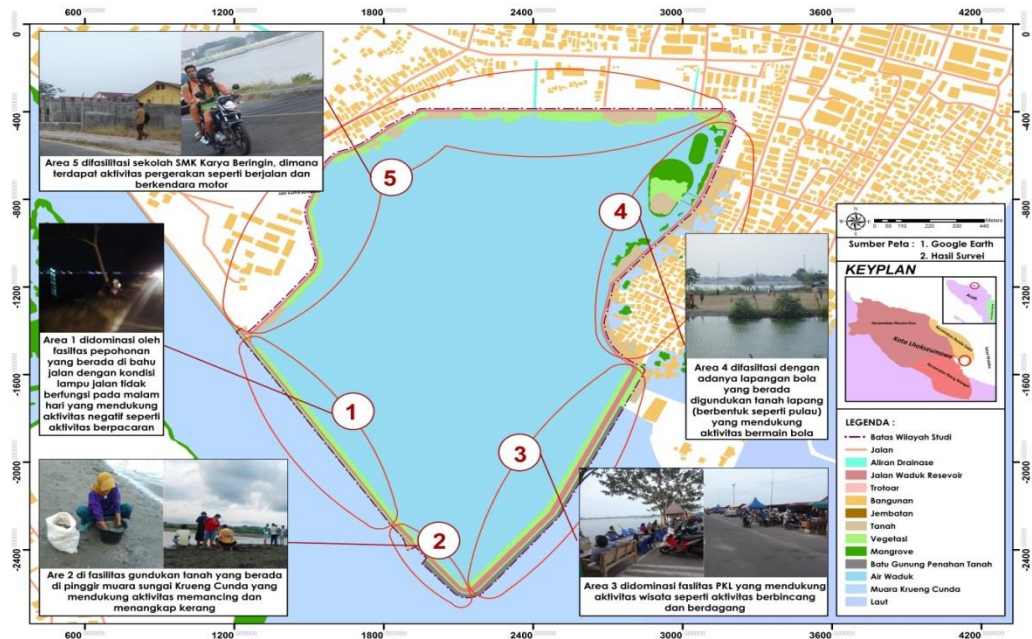
Analisis dan Interpretasi

Waduk *Reservoir* Pusong terletak di Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. Kawasan waduk *reservoir* ini dahulunya daerah aliran muara sungai Krung Cunda. Waduk *reservoir* ini dibangun di atas lahan yang memiliki luas sekitar 60 Ha. Secara geografis, Waduk *Reservoir* Pusong terletak antara 05°10'10,26" Lintang Utara dan 97°08'35,46" Bujur Timur. Sebelah utara waduk ini berbatasan langsung dengan Keude Aceh dan terminal angkutan kota, sebelah timur berbatasan langsung dengan Gampoeng Pusong Lama dan kawasan PPI, sebelah selatan berbatasan langsung dengan SMA Negeri 2 Lhokseumawe, dan sebelah barat berbatasan langsung dengan Gampoeng Kandang.

Behavioral Mapping

Dalam mengetahui aktivitas harian menggunakan *behavioral mapping (place centered mapping)*, yang dijelaskan secara metode deskriptif eksploratif dengan variabel dari Zhang dan Lawson (2009), yang berupa *characteristics of the outdoor spaces, type of social activities, dan number of people engaged in social activities*. Variabel *Characteristics of the outdoor spaces* merupakan karakteristik dari ruang terbuka. Karakteristik ruang terbuka publik di Waduk *Reservoir* Pusong diklasifikasi berdasarkan lokasi ruang terbuka publik yang didominasi oleh fasilitas yang mendukung suatu aktivitas tertentu. Adapun untuk pembagian area dapat dilihat pada **Gambar 1**.

Intensitas penggunaan ruang diukur dari jumlah orang yang terlibat dalam aktivitas di ruang



Gambar 1. Pembagian area berdasarkan karakteristik lokasi yang didominasi oleh fasilitas yang mendukung suatu aktivitas NCVas

Variabel *type of social activities* menjelaskan berbagai jenis aktivitas serta pola perilaku aktivitas sosial yang terdapat di ruang terbuka publik tersebut. Aktivitas sosial tersebut diklasifikasikan menjadi tiga jenis aktivitas, yaitu aktivitas proses, kontak fisik, dan aktivitas transisi. Aktivitas proses terdiri dari berjalan, berkendara motor, jogging (sendirian dan berkelompok), serta bersepeda (sendirian dan berkelompok). Aktivitas kontak fisik berupa berbincang, berdagang, berpacaran, bermain bola, menangkap kerang berkelompok, dan memancing berkelompok. Aktivitas transisi berupa berdiri, duduk, menangkap kerang sendirian, dan memancing sendirian.

Variabel *number of people engaged in social activities* menjelaskan berapa jumlah berapa banyak orang yang melakukan aktivitas di ruang tersebut. Aktivitas proses didominasi oleh aktivitas jogging berkelompok. Aktivitas kontak fisik didominasi oleh aktivitas berbincang. Sedangkan aktivitas transisi didominasi oleh aktivitas menangkap kerang. Berdasarkan Mehta (2007),

ruang terbuka publik Waduk *Reservoir* Pusong. Berdasarkan perhitungan jumlah orang yang terlibat dalam aktivitas di Waduk Reservoir Pusong, intensitas penggunaan ruang tertinggi berada di area 3, dengan intensitas penggunaan ruang rata-rata 35,7 (49,88%) dari keseluruhan aktivitas yang ada di Waduk *Reservoir* Pusong. Area 3 tersebut didominasi aktivitas kontak fisik dengan nilai rata-rata masyarakat yang beraktivitas 93,8 (63,54% dari penggunaan aktivitas kontak fisik keseluruhan area). Aktivitas kontak fisik tersebut berupa aktivitas wisata seperti berbincang dan berdagang.

Analisis *Overlay*

Metode analisis *overlay* didapat dari tumpang-susun antara peta *behavioral mapping* dan analisis karakteristik tapak berdasarkan variabel aspek kenyamanan (Hakim, 2012) yang berupa sirkulasi, iklim kebisingan, aroma, keamanan, kebersihan, dan keindahan. Sehingga dari hasil analisis *overlay* menghasilkan potensi dan masalah yang terdapat pada tapak Waduk Reservoir

Pusong. Adapun untuk potensi dan masalah pada tapak Waduk *Reservoir* Pusong dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Potensi dan Masalah Tapak Berdasarkan Evaluasi dari Analisis *Overlay*

Aspek	Potensi	Masalah
Sirkulasi	<ul style="list-style-type: none"> Jalan waduk <i>reservoir</i> dijadikan sarana untuk aktivitas berolahraga seperti <i>jogging</i> dan bersepeda dengan pemandangan di sekeliling waduk yang cukup asri. Pada area 5 terdapat akses masuk/keluar yang dapat digunakan oleh pejalan kaki, dimana akses tersebut berada di dekat terminal angkutan kota Trotoar yang berada di area 5 dimanfaatkan siswa yang berjalan kaki dari terminal angkutan kota menuju SMK Karya Beringin. 	<ul style="list-style-type: none"> Jalan sekeliling waduk <i>reservoir</i> belum terdapat pembagian ruang sirkulasi dari kendaraan bermotor, <i>jogging</i>, dan sepeda. Hal tersebut dapat menimbulkan konflik bagi pengguna ruang publik yang berolahraga <i>jogging</i>. Pada area 2 dan area 3, terdapat penggunaan fungsi ruang sirkulasi yang berbeda dimana aktivitas PKL yang memakai jalan waduk <i>reservoir</i>. Trotoar terdapat di sebagian waduk <i>reservoir</i>, yang berada di area 4 dan area 5. Trotoar tersebut terdapat pohon peneduh yang ditanam pada perkerasan trotoar, sehingga akar pohon tersebut dapat merusak perkerasan trotoar yang menggunakan paving. Terdapat dua ruang parkir di Waduk <i>Reservoir</i> Pusong yang berada di area 2, namun salah satu ruang parkir tersebut pada sore dan malam hari dijadikan tempat bersantai dengan difasilitasi kursi dan meja oleh pemilik PKL. Hal tersebut terjadi fungsi ruang sirkulasi yang berbeda, dimana ruang parkir yang seharusnya dijadikan tempat parkir kendaraan digunakan sebagai tempat bersantai. Pada area 3 terdapat parkir tidak pada areanya, dimana pengguna ruang publik yang bertujuan melakukan aktivitas bersantai memarkir kendaraan yang memakai jalan waduk <i>reservoir</i> sehingga membuat jalan terlihat lebih sempit.
Iklim	<ul style="list-style-type: none"> Pohon-pohon yang sudah terdapat di sekeliling waduk <i>reservoir</i> berpotensi sebagai peneduh serta menciptakan angin mikro yang nyaman. Tenda cafe yang terdapat di ruang PKL area 3 berpotensi sebagai peneduh dari hujan dan radiasi sinar matahari. 	<ul style="list-style-type: none"> Pada area 1, pepohonan yang terdapat di samping badan jalan waduk <i>reservoir</i> disalahgunakan oleh aktivitas berpacaran yang dilakukan pasangan muda-mudi pada malam hari. Pada area 5, trotoar yang berada didekat terminal angkutan kota belum terdapat pohon peneduh.
Kebisingan	-	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kebisingan terendah yaitu $\pm 40-50$ dB yang berasal dari jalan waduk <i>reservoir</i> yang berada didekat SMK Karya Beringin (area 5) yang dan kawasan yang terdapat gundukan tanah lapang (area 4). Kebisingan sedang berasal dari area 5 yang bertepatan di daerah terminal angkutan kota yang berada didekat Waduk <i>Reservoir</i> Pusong dengan tingkat kebisingan yaitu $\pm 55-65$ dB. Kebisingan tertinggi berasal dari jalan utama yang terdapat di area 1, 2, dan 3, dimana sering dilalui kendaraan bermotor yang

Aspek	Potensi	Masalah
Aroma	-	<p>berwisata ke Waduk <i>Reservoir</i> Pusong dengan tingkat kebisingan yaitu $\pm 60-70$ dB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sumber aroma bau berasal dari tumpukan sampah yang mengendap di air waduk <i>reservoir</i>. Hal tersebut dikarenakan belum terdapat tempat sampah di Waduk <i>Reservoir</i> Pusong.
Keamanan (<i>safety</i> dan <i>security</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Batuan gunung alamiah yang berfungsi sebagai dinding penahan tanah yang terdapat pada area 2 dapat dimanfaatkan masyarakat untuk bersantai sembari menikmati paronama yang ada di sekitar tapak. • Batu gunung alamiah pada area 3 berpotensi untuk digunakan oleh masyarakat untuk melihat visual potensial seperti air laut lepas dan kapal-kapal yang berada di kawasan PPI 	<ul style="list-style-type: none"> • Pada malam hari hanya ada 10 lampu yang berfungsi disekeliling jalan waduk <i>reservoir</i>. Namun lampu yang berfungsi tersebut tingkatan pecahyaannya kurang terang. Tinggi tiang lampu tersebut memiliki tinggi 10 meter yang terletak disetiap jarak 140 meter. Adapun pada lampu yang tidak berfungsi juga memiliki tinggi tiang 10 meter, yang letaknya berjarak di setiap 40 meter. Lampu jalan yang tidak berfungsi disebabkan kurangnya perhatian dan perawatan berkala oleh pemerintah, sehingga area waduk <i>reservoir</i> pada malam hari terlihat gelap. • Pada area 1, lampu tidak berfungsi sama sekali sehingga dimanfaatkan untuk aktivitas negatif (berpacaran) yang terdapat pada malam hari. • Lampu jalan yang terdapat di area 4 tidak berfungsi sama sekali, sehingga area tersebut terlihat sangat gelap. Hal tersebut dapat menimbulkan terjadinya tindakan kriminalitas. • Pada area 5, terdapat pos keamanan yang tidak berfungsi, dimana pos tersebut tidak terdapat petugas keamanan. • Jembatan yang berada di area 4 sering dimanfaatkan oleh anak-anak untuk menyebrang menuju lapangan bola yang berada di gundukan tanah lapang. Namun jembatan tersebut memiliki kontruksi yang tidak aman untuk digunakan
Kebersihan	-	<ul style="list-style-type: none"> • Tumpukan sampah yang terdapat diwaduk <i>reservoir</i> berasal dari sisa pembuangan masyarakat yang beraktivitas. Hal tersebut disebabkan belum adanya tempat pembuangan sampah di Waduk <i>Reservoir</i> Pusong. • Pada area 1 terdapat tumpukan sampah yang mengendap di air waduk <i>reservoir</i>, dimana tumpukan sampah berlokasi bertepatan dekat akses pintu masuk <i>reservoir</i> pusong. • Pada area 2, tumpukan sampah terdapat di dekat tempat parkir. • Pada sepanjang area 3 sering dijadikan tempat bersantai terdapat tumpukan sampah yang tidak enak dipandang secara visual. • Pada area 4 terdapat yang bertepatan didekat permukiman warga terdapat sampah yang mengendap di air waduk <i>reservoir</i>. Tumpukan sampah tersebut terkesan seperti tempat pembuangan sampah, karena seringnya menumpuknya sampah-sampah baru. Sehingga pengguna ruang terbuka publik yang melewati jalan pada area ini

Aspek	Potensi	Masalah
		melihat padangan visual yang tidak enak di pandang. <ul style="list-style-type: none"> • Pada area 5 terlihat banyak sampah yang menumpuk di pinggir air waduk <i>reservoir</i>. Sampah-sampah tersebut terlihat jelas oleh pengguna ruang publik yang melakukan aktivitas <i>jogging</i> dan bersepeda. Selain itu lokasi penumpukan sampah juga terdapat di dekat akses pintu masuk, dimana tumpukan sampah tersebut mengendap di air waduk.
Keindahan	<ul style="list-style-type: none"> • Visual potensial terhadap air waduk <i>reservoir</i> yang dapat mengundang masyarakat untuk beraktivitas disekeliling waduk. • Terdapat visual potensial terhadap aktivitas orang menangkap kerang yang dapat dilihat oleh masyarakat yang beraktivitas di area 2. • Pada area 1 dan 2, visual potensial yang dapat diakses secara kasat mata oleh masyarakat yang beraktivitas adalah air muara sungai serta <i>mangrove</i> yang berada di seberang waduk <i>reservoir</i>. • Visual potensial lainnya yang terdapat area 2 berupa gundukan tanah yang berbentuk seperti pulau yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang beraktivitas bersantai menggunakan batu gunung penahan tanah. • Pada area 3, visual potensial yang dapat dilihat oleh masyarakat yang beraktivitas adalah bangunan <i>Islamic Center</i>. • Pada area 3 juga terdapat visual sangat potensial berupa air laut lepas dan kapal-kapal yang terdapat dikawasan PPI. • Visual potensial yang berupa pulau mangrove yang terdapat di air waduk dapat dimanfaatkan masyarakat yang beraktivitas di area 4. • Visual potensial yang dapat dilihat oleh masyarakat yang beraktivitas di area 4 dan area 5 adalah bentuk bangunan terminal angkutan kota yang berbentuk kubah masjid. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keberadaan keramba liar merusak keindahan air waduk. • Keberadaan keramba liar juga menggagau pemandangan keluar tapak yaitu bangunan <i>Islamic Center</i>. • Visual terhadap air laut lepas dan kapal-kapal yang terdapat dikawasan PPI tidak dapat dinikmati oleh masyarakat yang beraktivitas di area 3, dikarenakan bangunan PKL bertempelan langsung dengan batu gunung penahan tanah.

Importance Performance Analysis (IPA)

Persepsi masyarakat terhadap kinerja Waduk *Reservoir* Pusong sebagai ruang terbuka publik berdasarkan aspek kenyamanan (*river amenity*) dapat diketahui dari kepuasan dan kepentingan pengguna ruang publik. Kuisioner disebar dengan menggunakan teknik *accidental sampling* kepada 116 responden yang didapat berdasarkan metode penentuan sample *sample linier time function* (Sari, 1993). Berdasarkan dari nilai tingkat kesesuaian (Tki) dari kepuasan dan kepentingan pengguna ruang publik terhadap kinerja Waduk *Reservoir* Pusong sebagai ruang

terbuka publik berdasarkan aspek *river amenity* berkisar antara 38,95 % sampai dengan 160,07 %, sedangkan nilai tingkat kesesuaian rata-rata seluruh atribut adalah 84,71 %.

Tabel 2. Tingkat Kesesuaian

Kode	Atribut	Tki (%)
S1	Jalur masuk dan keluar waduk <i>reservoir</i> untuk kendaraan	98,32
S2	Jalur masuk dan keluar waduk <i>reservoir</i> untuk pejalan kaki	97,4
S3	Kondisi aspal jalan waduk <i>reservoir</i>	100
S4	Jalur <i>jogging</i> dan jalur kendaraan yang dibedakan	38,95
S5	Jalur sepeda dan jalur	90,16

	kendaraan yang dibedakan	
S6	Keberadaan trotoar di waduk <i>reservoir</i>	96,13
S7	Keberadaan fasilitas parkir waduk <i>reservoir</i>	42,79
Ik8	Keberadaan pohon peneduh di waduk <i>reservoir</i>	97,3
Ik9	Keberadaan pohon yang menciptakan angin yang sejuk	96,12
Ik10	Keberadaan tenda <i>cafe</i> sebagai tempat berteduh dari hujan di waduk <i>reservoir</i>	94,46
Bis11	Kondisi waduk <i>reservoir</i> yang bebas dari kebisingan	104,77
Ar12	Kondisi waduk <i>reservoir</i> yang bebas dari aroma bau	47,14
Am13	Keberadaan lampu penerangan jalan waduk <i>reservoir</i>	45,95
Am14	Keamanan dari kriminalitas	97,45
Am15	Kehadiran petugas keamanan <i>syari'at</i> islam di dalam dan sekitar waduk <i>reservoir</i>	49,89
Am16	Kondisi konstruksi jembatan yang dipakai untuk menyebrang gundukan tanah lapang (berbentuk seperti pulau)	50
Am17	Kualitas keamanan konstruksi batu gunung penahan tanah sebagai sarana fasilitas untuk bersantai	106,06
Kb18	Fasilitas pembuangan sampah diwaduk <i>reservoir</i>	44,86
Kb19	Kinerja petugas kebersihan waduk <i>reservoir</i>	53,66
Ind20	Keberadaan keramba ikan bagi kualitas visual (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>	103,89
Ind21	Keberadaan aktivitas orang menangkap kerang bagi kualitas visual (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>	103,81
Ind22	Keberadaan <i>mangrove</i> berserta gundukan tanah lapang (berbentuk seperti pulau) bagi kualitas <i>visual</i> (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>	110,48
Ind23	Kualitas visual (pemandangan) terhadap bangunan <i>Isamic Center</i>	99,34
Ind24	Kualitas visual (pemandangan) terhadap bentuk bangunan terminal angkutan kota yang berbentuk kubah mesjid	160,07
Ind25	Kualitas visual (pemandangan) terhadap air muara sungai serta <i>mangrove</i> yang berada di seberang waduk <i>reservoir</i>	99,03
Ind26	Kualitas visual (pemandangan) terhadap air laut lepas	74,45

Jumlah	2202,60
Rata-rata	84,71

Sumber : Hasil Analisis 2015

Dalam mengetahui atribut-atribut yang perlu ditingkatkan, perlu dilakukan proses perhitungan nilai rata-rata tingkat kepuasan dan kepentingan pengguna ruang publik terhadap atribut Waduk *Reservoir* Pusong sebagai ruang terbuka publik berdasarkan aspek *river amenity*. Berdasarkan dari perhitungan rata-rata keseluruhan dari rata-rata tingkat kepuasan dan kepentingan, maka nilai batas objektif tingkat kepuasan adalah 3,05. Sedangkan nilai batas objektif tingkat kepentingan adalah 3,72. Berikut merupakan posisi atribut diagram kartesius atribut IPA yang dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Posisi Atribut Diagram Kartesius

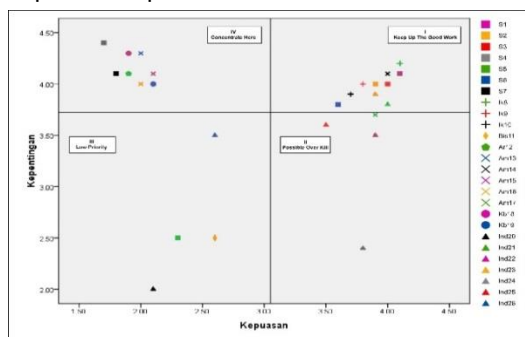
Kuadran	Kode	Atribut
Kuadran I (<i>Keep Up The Good Work</i>)	S1	Jalur masuk dan keluar waduk <i>reservoir</i> untuk kendaraan
	S2	Jalur masuk dan keluar waduk <i>reservoir</i> untuk pejalan kaki
	S3	Kondisi aspal jalan waduk <i>reservoir</i>
	S6	Keberadaan trotoar di waduk <i>reservoir</i>
	Ik8	Keberadaan pohon peneduh di waduk <i>reservoir</i>
	Ik9	Keberadaan pohon yang menciptakan angin yang sejuk
	Ik10	Keberadaan tenda <i>cafe</i> sebagai tempat berteduh dari hujan di waduk <i>reservoir</i>
	Am14	Keamanan dari kriminalitas
	In21	Keberadaan aktivitas orang menangkap kerang

Kuadran	Kode	Atribut
Kuadran II <i>(Possible Over Kill)</i>		bagi kualitas visual (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>
	In23	Kualitas visual (pemandangan) terhadap bangunan Isamic Center
	Am17	Kualitas keamanan konstruksi batu gunung penahan tanah sebagai sarana fasilitas untuk bersantai
	Ind22	Keberadaan mangrove berserta gundukan tanah lapang (berbentuk seperti pulau) bagi kualitas visual (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>
	Ind24	Kualitas visual (pemandangan) terhadap bentuk bangunan terminal angkutan kota yang berbentuk kubah mesjid
	Ind25	Kualitas visual (pemandangan) terhadap air muara sungai serta mangrove yang berada di seberang waduk <i>reservoir</i>
Kuadran III <i>(Low Priority)</i>	S5	Jalur sepeda dan jalur kendaraan yang dibedakan
	Bis11	Kondisi waduk <i>reservoir</i> yang bebas dari kebisingan
	Ind20	Keberadaan keramba ikan bagi kualitas visual (pemandangan) waduk <i>reservoir</i>
	Ind26	Kualitas visual (pemandangan) terhadap air laut lepas
Kuadran IV	S4	Jalur <i>jogging</i> dan jalur kendaraan yang

Kuadran	Kode	Atribut
<i>(Concentrate Here)</i>		dibedakan
	S7	Keberadaan fasilitas parkir waduk <i>reservoir</i>
	Ar12	Kondisi waduk <i>reservoir</i> yang bebas dari aroma bau
	Am13	Keberadaan lampu penerangan jalan waduk <i>reservoir</i>
	Am15	Kehadiran petugas keamanan syariat islam di dalam dan sekitar waduk <i>reservoir</i>
	Am16	Kondisi konstruksi jembatan yang dipakai untuk menyebrang gundukan tanah lapang (berbentuk seperti pulau)
	Kb18	Fasilitas pembuangan sampah diwaduk <i>reservoir</i>
	Kb19	Kinerja petugas kebersihan waduk <i>reservoir</i>

Sumber : Hasil Analisis 2015

Adapun untuk titik diagram kartesius dari atribut IPA yang terdiri dari kuadran I, II, III, dan IV dapat dilihat pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Diagram kartesius IPA

Posisi atribut yang terdapat pada kuadran IV (*concentrate here*) berupa jalur *jogging* dan jalur kendaraan yang dibedakan, keberadaan fa-

silitas parkir waduk *reservoir*, kondisi waduk *reservoir* yang bebas dari aroma bau, keberadaan lampu penerangan jalan waduk *reservoir*, kehadiran petugas keamanan di dalam dan sekitar waduk *reservoir*, kondisi konstruksi jembatan yang dipakai untuk menyebrang gundukan tanah lapang, fasilitas pembuangan sampah diwaduk *reservoir*, dan kinerja petugas kebersihan waduk *reservoir*. Selain itu pada pa-da atribut kualitas visual (pemandangan) ter-hadap air laut lepas, berdasarkan nilai tingkat kesesuaian (Tki) dari tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan, atribut ini memiliki nilai 74,75%. Hal tersebut tersebut memiliki nilai tingkat kesesuaian yang kurang dari nilai rata-rata yaitu 84,71 %. Sehingga atribut tersebut dinilai ber-da di tingkat yang dirasakan tidak memuaskan oleh pengguna ruang publik.

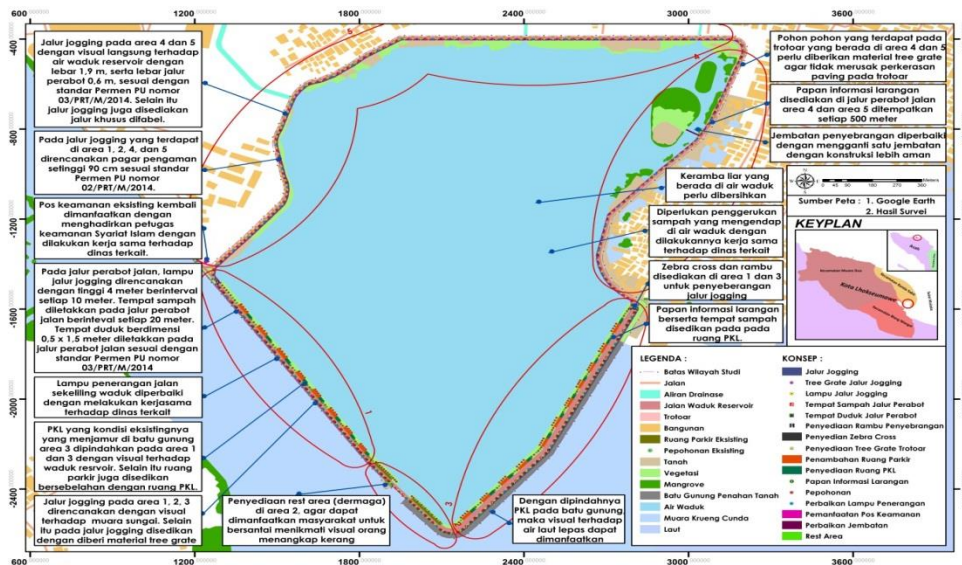
diantaranya berupa mengoptimalkan kualitas fa-silitas serta elemen-elemen yang terdapat di Waduk *Reservoir* Pusong, memanfaatkan *visual open space* untuk masyarakat yang beraktivitas di Waduk *Reservoir* Pusong, dan meningkatkan kualitas pelayanan kebersihan.

Konsep Terkait Aspek Sirkulasi

Konsep terkait aspek sirkulasi berupa penyediaan jalur *jogging*, penyediaan tree grate pada perkerasan trotoar, penambahan ruang parkir serta penataan PKL.

Penyediaan Jalur Jogging

Jalur *jogging* pada area 1 dan 2 direncanakan pada tepi sungai dengan memanfaatkan peman-dangan (visual) terhadap muara sungai Krueng



Gambar 3. Konsep Pengoptimalan Ruang Terbuka Publik Waduk *Reservoir* Pusong Berdasarkan Aspek *River Amenity*

Konsep Pengoptimalan Waduk *Reservoir* Pusong Berdasarkan Aspek *River Amenity*

Dari hasil analisis *overlay* dan IPA dapat diketahu bahwa Waduk *Reservoir* Pusong masih belum optimal terkait aspek sirkulasi, aroma, kebersihan, keamanan dan keindahan. Konsep pengoptimalan ruang terbuka publik Waduk *Reservoir* Pusong dibuat untuk mewujudkan visi yaitu terciptanya ruang terbuka publik yang nyaman sesuai dengan harapan masyarakat. Adapun Misi untuk mewujudkan visi tersebut

Cunda berserta mangrove yang berada di wilayah seberang sungai. Hal tersebut direncanakan untuk mendapatkan kenyamanan bagi pengguna ruang publik yang berolahraga *jogging* sembari menikmati visual potensial disekitar muara sungai krueng cunda. Selain itu pada area 3, jalur *jogging* disediakan pada lahan kondisi eksistingnya merupakan bangunan PKL yang menjamur pada batu gunung penahan tanah dengan visual potensial berupa air laut lepas serta kapal-kapal yang terdapat di kawasan PPI. Sedangkan pada area 4 dan 5, jalur

jogging pada tepi waduk dengan visual potensial terhadap waduk *reservoir*. Dalam penyediaan jalur *jogging*, juga disediakan jalur perabot jalan yang dilengkapi elemen pendukung jalur *jogging*.

Penyediaan Tree Grate Pada Trotoar

Pada trotoar yang terdapat di area 4 dan 5, diperlukan penyediaan material *tree grate* agar tidak merusak perkerasan trotoar.

Penambahan Ruang Parkir dan Penataan PKL

Penambahan ruang parkir akan disediakan sebelah ruang PKL. Berdasarkan dari hasil *behavioral mapping* dari aktivitas PKL, banyak masyarakat yang berwisata parkir menggunakan badan jalan, yang disebabkan kurangnya lahan parkir. Bahkan pada sore hari, PKL menyediakan kursi pada ruang parkir *eksisting* yang terdapat di area 2, yang membuat ruang parkir di Waduk *Reservoir* Pusong semakin sempit. Selain itu bangunan PKL yang terdapat di area 3 banyak yang menempel pada batu gunung penahan tanah, sehingga visual potensial terhadap air laut lepas tidak dapat termanfaatkan. Ruang PKL akan dipindahkan pada tepi Waduk *Reservoir* Pusong bersebelahan dengan penambahan ruang parkir. Ruang parkir dan ruang PKL disediakan pada ruang *eksisting* berupa gundukan tanah pada tepi waduk yang berada di area 1 dan area 3. Hal tersebut dikarenakan masyarakat pada *eksistingnya* bersantai dibawah pepohonan dan tenda *cafe* dengan potensi visual terhadap air waduk. Dengan memanfaatkan potensial pada tepi air waduk *reservoir*, maka bangunan PKL, tenda *cafe* beserta ruang parkir disediakan bersebelahan. Bangunan PKL dibangun dengan gazebo tanpa dinding dengan luas maksimum 50 m²/unit sesuai dengan ketentuan kebijakan Petunjuk Teknis Penataan Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Tepi Air (Ditjen Cipta Karya, 2000).

Konsep Terkait Aspek Aroma dan Kebersihan

Dalam mengatasi aroma bau yang ada di Waduk *Reservoir* Pusong, maka diperlukan pengerukan sampah yang menimbun di air waduk *reservoir* dengan melakukan kerja sama dengan dinas terkait. Dengan dilakukan kerjasama dengan di-

nas terkait, diperlukan kehadiran rutin oleh petugas kebersihan untuk membersihkan sampah yang di angkut ke TPS yang berada di Gampoeng Pusong, Kecamatan Banda Sakti.

Selain itu, pelaku usaha atau PKL di Waduk *Reservoir* Pusong wajib menyediakan tempat sampah dengan sesuai jenis sampah, serta bertanggung jawab keadaan kebersihan pada wilayah PKL masing-masing pelaku usaha. Diperlukan pemasangan papan informasi yang berisi larangan membuang sampah serta pemberian sanksi bagi yang melanggar peraturan. Adapun untuk membuat peraturan tersebut disesuaikan dengan peraturan perundang-undangan dengan melakukan koordinasi dengan dinas terkait. Kemudian menyediakan tempat sampah dengan sesuai jenisnya pada tempat tertentu.

Konsep Terkait Aspek Keamanan

Konsep terkait aspek keamanan (*security* dan *safety*) berupa perbaikan lampu penerangan jalan, pemanfaatan pos keamanan *eksisting* dengan menghadirkan petugas keamanan syariat islam, dan perbaikan jembatan penyebrangan.

Perbaikan Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerangan jalan di Waduk *Reservoir* Pusong diperlukan perbaikan dengan adanya perhatian dan perawatan secara berkala oleh dinas terkait, sehingga lampu jalan waduk *reservoir* pusong kembali berfungsi dengan baik.

Pemanfaatan Kembali Pos Keamanan Eksisting

Pos keamanan *eksisting* yang sebelumnya tidak berfungsi disekitar jalur masuk dan keluar waduk *reservoir* dimanfaatkan kembali dengan menghadirkan petugas keamanan syariat islam dengan melakukan koordinasi dengan dinas terkait. Kehadiran petugas keamanan syariaat islam tersebut diharapkan dapat memantau tindakan maksiat yang biasanya dilakukan oleh pasangan muda-mudi pada malam hari.

Perbaikan Jembatan Penyebrangan

Jembatan yang berada di area 4 yang sering digunakan oleh anak-anak untuk menyebrang menuju gundukan tanah lapang perlu diperbaiki dengan membuat satu jembatan dengan konstruksi yang lebih aman.

Konsep Terkait Aspek Keindahan

Konsep terkait aspek keindahan berupa pembongkaran keramba liar di waduk reservoir dan pemanfaatan batu gunung penahan tanah untuk visual terhadap air laut lepas.

Pembongkaran Keramba Liar

Keramba liar yang berada di Waduk *Reservoir* Pusong perlu dibongkar. Keberadaan keramba liar tersebut merusak kualitas visual keindahan panorama di waduk *reservoir*. Selain itu juga adanya larangan dari Pemerintah Kota Lhokseumawe untuk tidak memasang keramba dikarenakan keberadaan keramba liar tersebut dapat menyebabkan pencemaran, kedangkalan serta mengganggu kelancaran sirkulasi keluar masuk air.

Pemanfaatan Batu Gunung Alamiah Untuk Visual Terhadap Air Laut Lepas

Batu gunung penahan tanah yang terdapat di Area 3 pada kondisi *eksistingnya* tidak dimanfaatkan sebagai sarana untuk bersantai. Hal tersebut dikarenakan berjamurnya bangunan PKL pada batu gunung penahan tersebut, sehingga visual terhadap laut lepas tidak dimanfaatkan. Oleh karena itu, bangunan PKL tersebut perlu dipindahkan, agar pengguna ruang publik dapat memanfaatkan batu gunung penahan tanah tersebut untuk bersantai sembari menikmati visual terhadap air laut lepas.

Kesimpulan

Waduk *reservoir* dibagi menjadi 5 area berdasarkan karakteristik lokasi yang didominasi fasilitas yang mendukung suatu aktivitas. Area 1 didominasi oleh fasilitas pepohonan yang berada di bahu jalan dengan kondisi lampu jalan tidak berfungsi pada malam hari yang mendukung aktivitas negatif seperti aktivitas berpacaran, area 2 difasilitasi gundukan tanah yang berada di pinggir muara sungai Krueng Cunda yang mendukung aktivitas memancing

dan menangkap kerang, area 3 didominasi fasilitas PKL yang mendukung aktivitas wisata seperti aktivitas berbincang dan berdagang, area 4 difasilitasi dengan adanya lapangan bola yang berada digundukan tanah lapang (berbentuk seperti pulau) yang mendukung aktivitas bermain bola, dan area 5 difasilitasi sekolah SMK Karya Beringin, dimana terdapat aktivitas pergerakan seperti berjalan dan berkendara motor. Berdasarkan hasil dari *behavioral mapping*, aktivitas yang terdapat di waduk *reservoir* pusong berupa aktivitas proses, kontak fisik, dan aktivitas transisi. Aktivitas proses yang paling mendominasi adalah aktivitas *jogging* dan bersepeda melewati seluruh area jalan waduk *reservoir*. Aktivitas kontak fisik yang paling mendominasi adalah aktivitas berbincang dan berdagang yang terdapat di area 3. Selain itu, aktivitas transisi yang paling mendominasi adalah aktivitas menangkap kerang dan memancing yang berada di area 2. Intensitas penggunaan ruang tertinggi berada di area 3, dengan rata-rata intensitas 49,88% dari keseluruhan aktivitas yang ada di Waduk *Reservoir* Pusong. Area 3 tersebut didominasi aktivitas kontak fisik dengan rata-rata masyarakat beraktivitas 63,54% dari penggunaan aktivitas kontak fisik keseluruhan area.

Berdasarkan hasil dari analisis *overlay* dan *Importance Performance Analysis*, didapat konsep pengoptimalan Waduk *Reservoir* Pusong yang berupa penyediaan jalur *jogging* dengan memanfaatkan visual potensial, penyediaan *tree grate* agar tidak merusak perkerasan trotoar, penambahan ruang parkir serta penataan PKL dengan visual terhadap waduk *reservoir*, pengerukan sampah yang menimbun di air waduk *reservoir* dengan melakukan kerja sama dengan dinas terkait, kehadiran rutin oleh petugas kebersihan untuk membersihkan sampah yang di angkut ke TPS, penyediaan tempat sampah sesuai dengan jenis sampah tertentu, pemasangan papan informasi yang berisi larangan membuang sampah serta pemberian sanksi bagi yang melanggar peraturan, perbaikan lampu penerang jalan dengan melakukan perawatan secara berkala oleh dinas terkait, pemanfaatan kembali pos keamanan *eksisting* dengan menghadirkan petugas keamanan syariat islam, perbaikan jembatan dengan konstruksi yang lebih

Pengoptimalan Ruang Terbuka Publik Waduk *Reservoir* Pusong berdasarkan Aspek *River Amenity* aman pada area 4, pembongkaran keramba liar, dan pemanfaatan batu gunung penahan tanah untuk visual terhadap air laut lepas.

Daftar Pustaka

- Direktorat Jendral Cipta Karya. (2000). *Petunjuk Teknik Penataan Bangunan dan Lingkungan di Kawasan Tepi Air*. Jakarta.
- Hakim, R. (2012). *Komponen Perancangan Arsitektur Lansekap*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, Y. R., & Nurini. (2013). Hubungan Kualitas Ruang Publik Dengan Tingkat Kenyamanan Pengunjung Pada Pengembangan Area D di Banjir Kanal Barat Semanggi. *Jurnal Ruang*, 1(1), ISSN 1858-2881.
- Mehta, V. (2007). *A Toolkit for Performance Measure of Public Space*. 43rd ISOCARP Congress 2007.
- Zhang, W., & Lawson, G. (2009). Meetings and Greetings: Activities in Public Outdoor Space Outside High-density Urban Residential Communities. *Urban Design International*, 14, 4, 207-214.