

Pengembangan Konsep Humanopolis Dan Ekopolis Terhadap Citra Kota Pada Kawasan Pinggiran Sungai Di Pusat Kota Tondano

Antoinette L. Grace Katuuk¹

Email : gracekatuuk@gmail.com

[Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado](#)

ABSTRAK

Membangun suatu kota yang manusiawi dan bersahabat dengan lingkungan merupakan suatu impian yang wajar setiap orang. Tapi seiring berjalannya waktu kadang impian itu hanya menjadi wacana semata. Tidak sedikit kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa baik kota-kota kecil maupun kota-kota besar kadang mengabaikan unsur keseimbangan ekosistem lingkungan dan sosial budaya yang justru merupakan karakter asli kota itu sendiri. Sebagai ibukota kabupaten Minahasa, Kota Tondano saat ini sedang dalam tahap membenahi wujud fisik kotanya. Hal ini nampak dengan hadirnya bangunan komersil seperti KFC, Indomaret dan Alfamart. Walaupun secara geografis Kota Tondano tidak seberuntung Kota Tomohon yang hanya berjarak 12 km dari Kota Tondano, tapi di kawasan pusat kota ini mempunyai aset yang bisa dikembangkan yaitu Danau Tondano yang melintas di kawasan pusat kota. Membangun kota dengan pendekatan humanopolis dan ekopolis merupakan bagian dari konsep kota berkelanjutan sangat perlu diterapkan di kawasan pusat kota Tondano termasuk daerah pinggiran sungai Tondano yang melintas di dalam kawasan pusat kota. Mengingat saat ini kawasan pusat kota Tondano sedang dalam tahap pembangunan fisik kota, maka membangun kota dengan pendekatan kota yang manusiawi dan bersahabat dengan lingkungan ini bertujuan untuk menjaga keberlangsungan ekosistem lingkungan kawasan pusat Kota Tondano. Hal ini berdampak pada citra kota serta kemajuan perekonomian daerah dan dapat merangsang investor untuk berkolaborasi dengan daerah. Disamping itu dapat mempertahankan nilai historis yang pernah ada di kawasan pusat kota Tondano.

Kata kunci: humanopolis, ekopolis, citra kota

ABSTRACT

Build a city that is humane and friendly to the environment is a natural dream for everyone. But over time, sometimes that dream is just a discourse. However in fact most of the show that both small towns and big cities sometimes ignore the balance element of environmental and socio-cultural ecosystems which are precisely the original character of the city itself. For instance the capital of Minahasa, Tondano City which currently in the stage of improving the physical form of its city. This can be seen the commercial buildings such as KFC, Indomaret, and Alfamart. Although geographically Tondano City is not as fortunate as Tomohon City, which is only 12 km from Tondano City, but this city has assets that can be developed, namely Lake Tondano which crosses the downtown area. To develop a city with a humanopolis and ecopolis approach is part of the concept of a sustainable city. It needs to be applied in the downtown area of Tondano, including the suburb of the Tondano river that crosses the downtown area. Currently the downtown area of Tondano is in the physical development of the city, to build a city with a humane and environment friendly urban approach to maintain the sustainability of the environmental ecosystem in the downtown area of Tondano City. It has an impact on the image of the city and the progress of the regional economy and can stimulate investors to collaborate with the region. Besides, it can maintain the historical value that ever existed in the downtown area of Tondano.

Keywords : humanopolis, ekopolis, city image

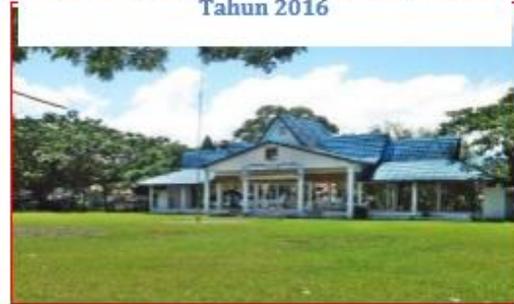
PENDAHULUAN

Seiring perkembangan zaman suatu kota memang harus berubah, apakah pembangunan secara tampilan visual maupun strukturalnya, yang menandakan bahwa kota tersebut mengalami perubahan wajah kota atau perkembangan (Mulyandari, 2011). Demikian halnya dengan kawasan pusat kota Tondano, setelah sekian lama perkembangannya hampir tidak berimbang dengan perubahan perkembangan zaman, akhirnya pada tahun-tahun terakhir ini mengalami perubahan juga.

Hal ini nampak dari adanya beberapa perubahan fisik pembangunan pada beberapa titik kawasan yang termasuk vital kota. Pada gambar 1 dan gambar 2 memperlihatkan salah satu dari perubahan fisik kota secara visual.



Gambar 1. Lapangan Sam Ratulangi sampai Tahun 2016



Gambar 2. Lapangan Sam Ratulangi (tahun 2016 sampai tahun 2019)

Menurut Budihardjo (1993) pembangunan yang berkelanjutan adalah pembangunan yang membangun tanpa merusak lingkungan atau menggusur. Sedangkan menurut Sudharto (2000) dalam bukunya yang berjudul *Manusia dan Lingkungan*; akibat adanya pembangunan manusia mempunyai kecenderungan untuk sulit mengendalikan kerusakan lingkungan karena tuntutan aktivitas yang semakin meningkat.

Bertambahnya jumlah populasi manusia menambah sederetan kebutuhan yang harus dipenuhi guna kelangsungan hidup manusia. Tentu saja hal ini berhubungan dengan

pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam sekitar secara efisien juga berkesinambungan. Dalam usaha mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam ini muncullah konsep pembangunan yang berkesinambungan atau Sustainable Development. Menurut Brudtland, (1987), pembangunan yang berkelanjutan yaitu pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengabaikan kebutuhan generasi mendatang.

Perkembangan kehidupan dunia secara global saat ini mengharuskan para ilmuwan dan pakar-pakar lingkungan termasuk didalamnya pakar lansekap dan pakar dalam perencanaan dan perancangan lingkungan dan bangunan untuk berpikir dan memberikan solusi dari dampak yang ditimbulkan dunia global saat ini. Pemikiran pembangunan yang berkelanjutan atau Sustainable Development menghadirkan beberapa konsep. Diantaranya yaitu konsep “humanopolis dan ekopolis”.

PERMASALAHAN

Kehadiran beberapa perubahan dalam wujud fisik pembangunan gedung-gedung baru dan penataan lansekap pada kawasan pusat kota Tondano ini dapat menepis persepsi awam yang mengatakan kawasan pusat kota Tondano sebagai kawasan “kota tidak berkembang”. Disadari atau tidak, dampak dari perubahan fisik pada kawasan pusat kota Tondano ini apabila tidak diimbangi dengan konsep membangun kota yang sustainable atau diselaraskan dengan lingkungan kota itu sendiri termasuk di dalamnya perilaku manusia maka akan menyebabkan kesenjangan sosial.

Dalam hal ini penulis membatasi wilayah yang menjadi permasalahan hanya pada kawasan pinggiran sungai Tondano

yang melintas memanjang dari arah Selatan ke arah Utara di kawasan pusat kota Tondano. Penulis juga membatasi perencanaan perancangan hanya sebatas ide berupa konsep pengembangan eksperimental desain/ wacana eksperimental pada area pinggiran sungai Tondano yang melintas pada kawasan pusat kota Tondano. Penulis mencoba mengemukakan suatu konsep pengembangan perencanaan kota dengan pendekatan kolaborasi humanopolis, ekopolis dan melihat citra kota sebagai wacana implementasinya. Mengingat kawasan pusat kota Tondano saat ini sedang dalam tahap membenahi fisik kota sehingga dirasakan belum terlambat untuk mengajukan wacana ini. Peta berikut adalah rencana kawasan perencanaan:



Gambar 3. Rencana Kawasan Perencanaan

PEMBAHASAN

Istilah “humanopolis” dan “ekopolis” bermula dari perencanaan yang mengedepankan aspek manusia sebagai pemegang kendali lingkungan alam sekitar.

Ketika manusia menciptakan persahabatan dengan lingkungan, maka hal ini berdampak positif pada historis atau kawasan yang bernilai sejarah di kota tersebut, dalam hal ini di sekitar pusat kota Tondano sebagai gambaran citra kota.

Menurut Brundtland (1987) pembangunan yang berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masyarakat sebagai penduduk kota masa kini tanpa mengabaikan pemenuhan kebutuhan generasi mendatang. Dalam hal ini kota yang berkelanjutan berarti mengedepankan aspek humanopolis dan ekopolis yang berimbang dalam konsep pembangunan secara visual juga struktural tanpa mengabaikan kesan citra kota sebagai gambaran mental kota itu sendiri.

Humanopolis, Ekopolis

Humanopolis adalah wujud kota yang memperlihatkan keterlibatan manusia secara langsung sebagai bagian dari anggota masyarakat dalam pembangunan kota. Masyarakat mempunyai andil dalam wujud pembangunan kota mulai dari pemberian informasi sampai terlibat langsung dalam pembangunan kota, sehingga dapat dikatakan bahwa pembangunan yang sedang terjadi atau sementara berlangsung wujud dan hasilnya ditentukan oleh warga masyarakatnya sendiri.

Ekopolis adalah wujud kota yang mengedepankan keseimbangan ekologis atau lingkungan alam dan konservasi energi. Semua unsur yang berhubungan dengan kesinambungan lingkungan sejatinya menjadi pertimbangan utama dalam pembangunan kota. Interaksi antar makhluk hidup dan interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya lebih diprioritaskan. Dalam hal ini pembangunan kota dimulai dari ide, visi-misi dan tahap pelaksanaannya sampai pengembangannya lebih dominan adalah dari

kalangan ilmuwan dan pakar ahli lingkungan juga pakar lansekap.

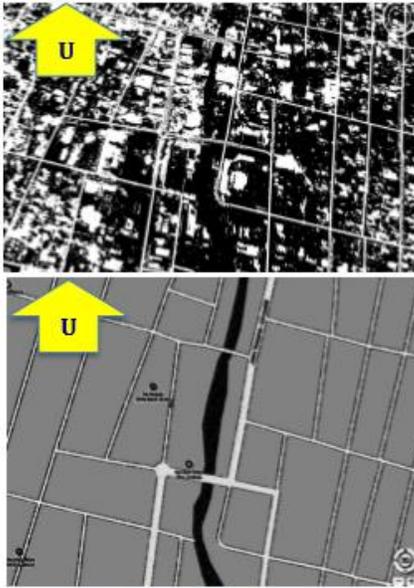
Citra Kota

Menurut Kevin Lynch (1960), citra kota merupakan gambaran mental suatu kota. Karena itu disamping melihat kota dari sudut pandang konsep humanopolis dan ekopolis, keberadaan bangunan-bangunan bersejarah atau tempat-tempat yang mempunyai nilai historis selayaknyalah dijaga dan diperhatikan karena termasuk dalam aspek citra kota sekaligus merupakan cermin kebudayaan dari suatu masyarakat. Ada 5 (lima) elemen yang dipakai Lynch (1960) dalam menterjemahkan gambaran mental suatu kota atau karakter kota dalam wadah citra kota yaitu:

1. Path (jalur)
2. Edge (tepi)
3. Distric (kawasan)
4. Node (simpul)
5. Landmark (tengaran).

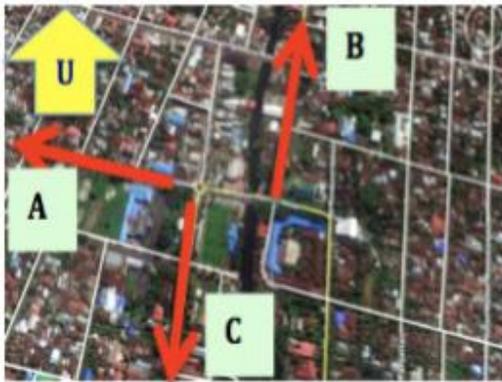
Dalam kaitan pembahasan tentang citra kota pada kawasan pusat kota di Tondano secara rinci adalah sebagai berikut :

- Path (jalur) dapat berupa jalanjalan utama, jalan gang-gang utama, lintasan kereta api, selasar jalan, selasar pedestrian, saluran dan seluruh jaringan pergerakan dalam kota. Sebenarnya unsur Path merupakan unsur yang paling penting dalam aspek citra kota, karena apabila jaringan pergerakan Path tidak jelas, maka akan berpengaruh pada sirkulasi kota menjadi tidak lancar karena adanya keraguan dalam melewati setiap rute.



Gambar 4. Jalur (Path) di kawasan Pusat Kota Tondano

Jalur-jalur jalan cukup jelas terlihat pada gambar berikut yang memperlihatkan keberadaan elemen Path dan akses jalan utama yang melintas di kawasan pusat kota Tondano. Keterangan gambar arah anak panah:



Gambar 5. Elemen Path dan Akses Jalan yang melintas di Kawasan Pusat Kota Tondano

- A : menuju ke arah terminal Tondano
- B : menuju ke arah Airmadidi, Bitung
- C : menuju ke arah Tomohon,

- Edges (tepi), dapat berfungsi untuk membagi atau menyatukan suatu area atau kawasan tertentu. Edge atau tepian dapat berupa topografi, dinding-dinding bangunan, tembok, sungai atau pantai.

Pada gambar berikut (gambar 6) memperlihatkan elemen edge atau tepian pada kawasan pusat kota Tondano berupa sungai yang me (mbagi area dan memanjang dari arah selatan ke utara.



Gambar 6. Edges pada kawasan Pusat Kota Tondano

- Districts atau kawasan merupakan bagian wilayah dalam suatu daerah tertentu yang mempunyai karakter atau identitas tertentu.

Pemandangan kawasan seperti pada gambar 7 sangat kental melekat pada kawasan pusat kota Tondano, karena dari awal tahun 1980an sampai sekarang tahun 2019 pemandangan seperti ini masih ada



Gambar 7. Tugu Proklamasi sebagai Distrik pada kawasan Pusat Kota Tondano

- Nodes (simpul) merupakan titik persilangan dalam kota atau simpul daerah strategis dimana berbagai kegiatan saling bertemu dan dapat menyebar sesuai aktivitas dan arah. Misalnya titik persimpangan jalan, dan jembatan.

Disamping sebagai bagian dari Distrik kota, gambar 7 juga menunjukkan Nodes atau persilangan yang ada di kawasan pusat kota Tondano, karena di tugu persilangan ini merupakan pertemuan kendaraan dan orang dari 4 arah. Dari arah Selatan adalah kendaraan dari Langowan, Kakas dan area sekitarnya, sedangkan dari arah Utara adalah kendaraan dari arah Airmadidi, Bitung dan area sekitarnya. Sehingga di area ini merupakan titik simpul kota Tondano.

- Landmark (Tengaran), merupakan suatu elemen penanda kota yang menjadikan suatu kota lebih mudah dikenali dan menghadirkan citra suatu kota berbeda dengan tempat atau kota lain.

Ada 2 tempat di kawasan pusat kota Tondano yang dapat dijadikan sebagai landmark kota yaitu tugu proklamasi yang oleh orang awam Tondano dan sekitarnya menyebutnya dengan sebutan tugu Monasnya Tondano, dan Lapangan Sam Ratulangi. Benteng Moraya dan Patung pahlawan Korengkeng-Sarapung sebenarnya termasuk juga dalam kategori landmark kota Tondano. Tapi kedua landmark ini lokasinya tidak termasuk dalam area pembahasan dalam penelitian ini.

Lapangan Sam Ratulangi (gambar 8) adalah salah satu landmark kota Tondano yang lokasinya tepat berada di kawasan pusat kota Tondano. Lapangan Sam Ratulangi ini sejak zaman dulu sudah menjadi tempat yang sangat penting. Pada zaman sebelum kemerdekaan Indonesia yaitu pada masa penjajahan Inggris, Belanda dan Jepang, lapangan Sam Ratulangi yang dulu bernama Lapangan Waltersplein biasa digunakan oleh pemerintah juga masyarakat Tondano sebagai tempat untuk berbagai acara dan kegiatan. Pada masa sekarangpun, lapangan Sam Ratulangi ini biasa digunakan oleh pemerintah dan masyarakat kota Tondano sebagai tempat berbagai acara dan kegiatan.



Gambar 8. Lapangan Sam Ratulangi sebagai Landmark Kota Tondano

Tugu Proklamasi atau monumen proklamasi (gambar 9) mencapai tinggi 15 meter juga merupakan elemen nodes dan district di kawasan pusat kota Tondano. Tugu Proklamasi ini diresmikan oleh Gubernur Provinsi Sulawesi Utara H.V Worang pada tanggal 17 Agustus 1975.

Dalam rangka menuju kota yang manusiawi (humanopolis) yang mengedepankan aspek kesimbangan ekologis (ekopolis), maka penerapan konsep ekopolis dan humanopolis pada kawasan pusat kota Tondano dapat berpengaruh pada keberadaan citra kota dan nilai historis kota. Keberadaan citra kota pada kawasan pusat kota Tondano seperti yang sudah diuraikan sebelumnya merupakan acuan dasar dalam pengembangan konsep yang berbasis unsur humanopolis, ekopolis dan citra kota.

PENGEMBANGAN KONSEP

Berdasarkan pemaparan pembahasan tentang humanopolis, ekopolis dan citra kota, di kawasan pusat kota Tondano, maka penulis mencoba mengekspresikan suatu

usulan konsep pengembangan disain eksperimental berupa gambar sketsa ide rancangan berdasarkan histori dan kenyataan sekarang tentang area pinggiran (bantaran) sungai Tondano yang melintas di kawasan pusat kota Tondano.



Gambar 9. Situasi Sekitar Pinggiran Sungai di kawasan Pusat Kota Tondano dari arah Utara-Selatan tahun 2018



Gambar 10. Situasi sekitar Pinggiran Sungai Kawasan Pusat Kota Tondano dari arah Selatan

Gambar 9 dan gambar 10 suasana sekarang kawasan pinggiran sungai di kawasan pusat kota Tondano dan perbandingannya pada masa sebelum kemerdekaan Indonesia (gambar 11). Sejak zaman dahulu aktivitas perekonomian di kawasan ini banyak yang berorientasi di sungai. Terutama aktivitas pasar yang bersentuhan langsung dengan pinggir sungai.



**Gambar 11. (dari kiri ke kanan)
Memperlihatkan Sungai yang mengalir di
Kawasan Pusat Kota Tondano pada tahun 1880
dan tahun 2012. Sumber: Romy T Nonutu,
posting Juli 2012**

Oleh karena itu, dengan melihat situasi pada gambar 9,10,11 dan gambar 12, terlihat jelas bahwa hingga saat ini belum terkelola secara maksimal. Bertolak dari gambaran tersebut muncul ide untuk mengolah kawasan ini menjadi lebih berpotensi dengan mengacu pada konsep humanopolis, ekopolis dan memperhatikan aspek citra kota.

Akan tetapi konsep Humanopolis kadang dianggap utopis oleh beberapa kalangan. Karena itu dalam memaknai konsep Humanopolis ini didapat dari beberapa rangkaian informasi masyarakat kota dan dari berbagai sumber yang terpercaya guna membuat suatu wacana eksperimental dalam wujud konsep disain pengembangan. Eksperimental pengembangan disain perancangan yang dibuat diangkat dari perbandingan gambar (foto) di masa lalu yang pernah ada, serta membandingkannya dengan fakta yang ada sekarang. Sedangkan untuk konsep Ekopolis diambil dari kenyataan yang ada sekarang berupa foto (gambar) dengan melihat dan menggali setiap potensi (kelebihan) dan kekurangan yang didapati di lapangan. Kekurangan yang dimaksud disini, sebenarnya itu merupakan suatu potensi tapi belum dikelola dengan bijak sehingga diperlukan input berupa wacana konsep pengembangan eksperimental dalam menangannya. Di

samping itu, setiap konsep pengembangan eksperimental yang akan ditampilkan selalu mempertimbangkan keseimbangan ekologis lingkungan alam dan konservasi energi.

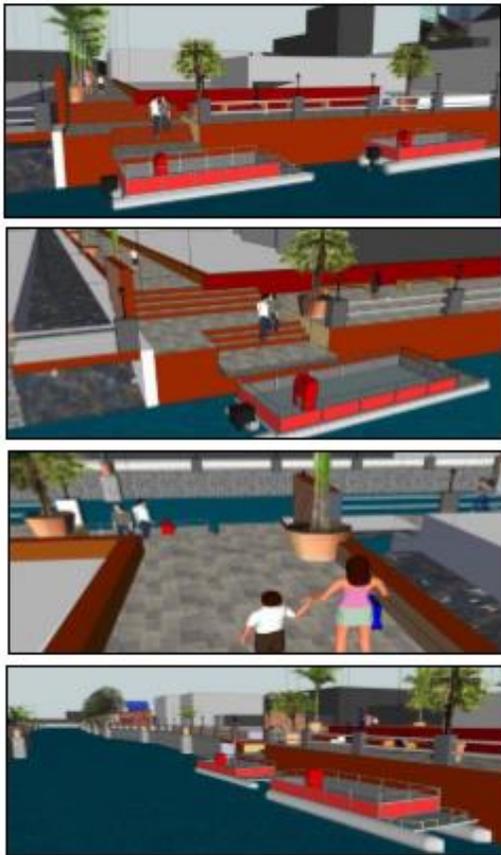


**Gambar 12. Suasana Sebelum adanya Usulan
Pengembangan Eksperimental**

Gambar 12 memperlihatkan suasana pinggiran sungai di pusat kota Tondano saat ini yang menjadi sasaran pengembangan perencanaan dalam wujud wacana atau konsep pengembangan eksperimental. Di kawasan ini apabila malam hari sangat gelap tanpa penerangan. Padahal potensi sungai ini apabila dikelola secara maksimal dengan mempertimbangkan aspek ekosistem akan mendatangkan keuntungan bagi masyarakat

Kota Tondano, khususnya masyarakat atau penduduk yang berada di sepanjang bantaran sungai Tondano. Karena itu, menghadirkan wisata sungai dan mengaktifkan kembali angkutan sungai yang pernah populer pada zaman lalu dapat turut memberi dampak yang positif bagi perekonomian daerah.

Berikut adalah beberapa usulan disain pengembangan eksperimental berupa gambar sketsa ide rancangan tentang pinggiran (bantaran) sungai Tondano yang melintas di kawasan pusat kota.

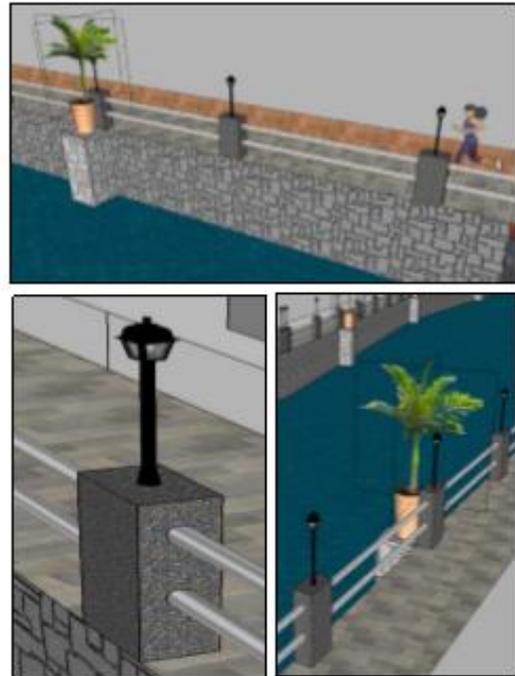


Gambar 13. Konsep Disain Eksperimental DERMAGA

Pada gambar 13 dan 14 memperlihatkan eksperimental pengembangan disain “dermaga” dan elemen penunjang lansekap. Penempatan dermaga fungsinya untuk

mempermudah para penumpang kapal angkutan sungai.

Adanya elemen “trotoar”, disamping sebagai tempat pejalan kaki, dapat difungsikan sebagai tempat jogging.



Gambar 14. Konsep Eksperimental - Elemen Lansekap

Sampai sekarang kawasan sekitar pusat kota Tondano terlebih lagi di pinggiran sungai Tondano ini masih terkesan tidak terawat, sepi dan gelap terlebih pada malam hari. Sehingga dengan adanya pengembangan wacana eksperimental ini, suasana yang tadinya sepi dan gelap dapat berubah. Elemen lansekap berupa lampu di sepanjang pinggiran sungai ini dapat menerangi kawasan ini sehingga berdampak positif pada wajah kota. Seiring dengan adanya perubahan wajah kota, dapat dipastikan perlahan namun pasti perubahan sikap mental penduduk kota pasti akan ikut berubah.

Mengingat Kota Tondano sampai sekarang oleh sebagian masyarakat dikenal

dengan julukan “kota mati”, dikarenakan suasana kota ketika malam menjelang, mulai sepi, banyak toko – toko sudah tutup dan aktivitas penduduk sudah berkurang jauh. Yang tersisa adalah suasana gelap apalagi disekitar pinggiran sungai ini. Sehingga apabila wacana pengembangan eksperimental ini diterapkan dapat memberi dampak yang positif bagi kelangsungan perekonomian kota dan wajah kota terutama pada malam hari.

Dari segi ekopolis, adanya penataan pinggiran sungai yang memanfaatkan potensi sungai, berpengaruh pada keberadaan rumah penduduk yang tadinya menghadap sungai. Dimana apabila dahulu view menghadap sungai merupakan bagian belakang rumah atau ruko, maka dengan adanya pengembangan eksperimental, bagian belakang rumah ini dapat berubah dikarenakan potensi view. Dalam hal ini keseimbangan ekologis akhirnya dapat dipelihara.

Dari segi humanopolis, wacana eksperimental ini dapat mengubah kebiasaan penduduk kota yang suka membuang sampah di sungai. Ketika penataan sungai menghasilkan view yang positif, maka kebiasaan buruk yang tadinya suka membuang sampah di sungai, berubah menjadi memelihara sungai karena potensi dan dampak positif yang dihasilkan sungai.

Hal baik yang diharapkan yaitu terciptanya persahabatan antara manusia dan lingkungan, dimana manusia adalah pemegang kendali dari lingkungan alam sekitarnya. Karena kota yang manusiawi (humanopolis) akan mengedepankan aspek keseimbangan ekologis (ekopolis). Pada gambar 15 menampilkan pengembangan eksperimental yang dilihat dari arah Utara ke Selatan kota.



Gambar 15. Konsep Disain Eksperimental – Elemen Lansekap (dari arah Utara-Selatan)

Elemen lansekap yang ditonjolkan pada gambar 16 (bandingkan dengan gambar 15) yaitu elemen lampu, pot bunga, pagar dan ada satu kelebihan lagi yaitu ‘area untuk graffitty’. Area untuk graffitty dimaksudkan sebagai tempat untuk menyalurkan bakat bagi para seniman dan kawula muda dalam bentuk karya mencorat-coret di dinding sebagai bagian dari ekspresi jiwa, atau bahkan sebagai tempat menyampaikan aspirasi sosial/iklan. Disamping sebagai dinding ‘graffitty’ dan iklan produk tertentu, bisa juga sebagai tempat ajang lomba melukis dinding dan lomba memancing ikan untuk kegiatan kota tertentu



Gambar 16. Konsep Disain Eksperimental Elemen Lanskap (dari arah Selatan-Utara)

KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan yang sudah disampaikan dalam pembahasan sebelumnya, maka ketika manusia menciptakan persahabatan dengan lingkungan, maka tentu saja lingkungan akan memberikan keuntungan atau dampak yang setimpal bagi kelangsungan hidup manusia, terutama kawasan pinggir sungai di sepanjang pusat kota Tondano merupakan salah satu kawasan yang bersejarah bagi kota Tondano. Wacana eksperimental pengembangan konsep humanopolis dan ekopolis berdampak luas pada pembangunan kota secara visual dan secara mental pada citra kota kawasan pusat Kota Tondano dalam mempertahankan nilai historis kota. Hal ini akan berdampak positif pada laju perekonomian kota sehingga dapat merangsang investor untuk berkolaborasi dengan daerah demi kemajuan yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Budihardjo, Eko, dan Djoko Sujarto. 1999. Kota Berkelanjutan (Sustainable City). Alumni, Bandung. • Kevin Lynch, 1960. Image of The City, Massachusetts Institute of Technology Cambridge, Massachusetts and London, England. The M.I.T.Press.

bodetalumewo.blogspot.co m > 2009/07

Google Map

<https://malikakarim.wordpress.com/2011/12/05/kotaberkelanjutan/>

[https://id.m.wikipedia.org> wiki>Ekolo](https://id.m.wikipedia.org/wiki/Ekolo)

Mulyandari, Hestin, 2011. Pengantar Arsitektur Kota, Yogyakarta, ANDI.

Pemerintah Daerah Kabupaten Minahasa. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Tahun 2010-2030

Sudharto P Hadi. 2000. Manusia dan Lingkungan, Badan Penerbit, Universitas Diponegoro, Semarang