



PROSIDING

Seminar Nasional

Penataan Ruang Perkotaan Dalam Rangka Mengatasi Dampak Perubahan Iklim dan Penyelamatan Lingkungan



UNISSULA PRESS

ISBN: 978-602-7525-27-7

Diselenggarakan oleh:
Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Bekerjasama dengan
Himpunan Mahasiswa Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Fakultas Teknik - Universitas Islam Sultan Agung
Semarang, 19 November 2013

**Sanksi Pelanggaran Pasal 72
Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002
Tentang HAK CIPTA**

1. Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 (lima Ayat (1) atau Pasal 49 Ayat (1) dan (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah) atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau hak terkait sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota – FT - UNISSULA

Rumah Untuk Rakyat/Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota – FT - UNISSULA

Edisi Pertama – Cetakan Pertama - Semarang; UNISSULA PRESS, Nopember 2013
xxiv + 164 halaman, 1 jil. 16,7 x 22,3 cm

ISBN: 978-602-7525-27-7

1. Penataan Ruang Perkotaan Dalam Rangka Mengatasi Dampak Perubahan Iklim dan Penyelamatan Lingkungan
 2. Teori Sosial
 3. Pendidikan
- I. Judul

Cetakan Pertama, 18 Nopember 2013

PENERBIT UNISSULA PRESS

Jalan Raya Kaligawe Km 4 Semarang 50112

Telp. (024) 6583584, Fax (024) 6582455

E-mail: Informasi@unissula.ac.id

Website: www.unissula.ac.id

Hak Cipta © 2013 pada penulis,

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin pemegang hak cipta.

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL**

**PENATAAH RUANG PERKOTAAN DALAM RANGKA MENGATASI
DAMPAK PERUBAHAN IKLIM DAN PENYELAMATAN LINGKUNGAN**

Pelindung dan Pengarah
Kartono Wibowo

Penanggung Jawab
Wa Ode Nur Fihratunnisyah

Ketua
Muhamad Ikhsan Rahmanto

Team Pelaksana Seminar dan Prosiding

Lina Lutfiyatul Ulya
Arya Ipladi Taligana
Harsoyo
Anggia Irmatiara Safitri
Wilmar Kusuma Atmaja
Wa Ode Sitti Khasanah Ramli
La Ode Alan Darmawan
Ayu Rizkiyani
Hernika Mahensi
Muh. Ramadhiyansyah S
Jabal Syam Arif
Alfa Ardi Setiawan
Supriyadi
Muh. Kodrat Ginanjar
Hariyanto
Munandar Aki
Heru Sujarwoto
Farida Hidayah
Wiwit Nurningsih
Yusman

Kata Pengantar

Penataan ruang merupakan pengaturan wujud struktural dan pola pemanfaatannya berdasarkan besaran kegiatan, jenis kegiatan, fungsi lokasi, kualitas ruang dan estetika lingkungan. Penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang kehidupan yang nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Dengan demikian aspek keberlanjutan lingkungan hidup (environmental sustainability) merupakan salah satu prinsip yang inheren dalam setiap tahapan penataan ruang.

Arti penting penataan ruang bagi pengelolaan lingkungan hidup adalah bukan sekedar penataan ruang membuka dengan kemungkinan mengelola lingkungan hidup, melainkan lebih kepada pnegasan kriteria mutu lingkungan hidup dapat disertakan pada penataan ruang. Penataan ruang berwawasan lingkungan harus diartikan sebagai penataan ruang yang menggunakan kriteria mutu lingkungan hidup.

Dalam rangka meninjau fenomena tersebut, Himpunan Mahasiswa Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota Unissula menyelenggarakan Seminar Nasional dengan tema “Penataan Ruang Perkotaan Dalam Rangka Mengatasi Dampak Perubahan Iklim dan Penyelamatan Lingkungan ” agar peserta Seminar Nasional dapat mengetahui pentingnya Penataan Ruang Kota dalam mengatasi Perubahan dampak lingkungan.

Atas Kerjasama yang baik dan bantuan dari semua pihak dalam menyukseskan Seminar Nasional “Penataan Ruang Perkotaan Dalam Rangka Mengatasi Dampak Perubahan Iklim dan Penyelamatan Lingkungan ” ini, panitia mengucapkan terimakasih

Semarang, November 2013

Ir. Mohammad Agung Ridlo, MT

Ketua Jurusan

Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

FT-UNISSULA

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	V
Daftar Isi	Vi
Kebijakan dan Strategi Perencanaan Kota Dalam Mengatasi Ancaman Pemanasan Global Sudarmawan Juwono	1
Penataan Ruang Publik Di Kawasan Pesisir Dalam Menghadapi Global Warming Mohammad Agung Ridlo	24
Pendekatan Penataan Ruang Dalam Rangka Mengatasi Perubahan Iklim Iwan Rudiarto	33
MAINSTREAMING CLIMATE CHANGE ADAPTATION IN INDONESIAN CITIES (STORIES FROM SEMARANG AND ARAKAN) Mizan Bustanul Fuady Bisri	44
Empty Space Towncape Morgane Monfort	62
Teknik Mozaik Citra Spot-4 Untuk Mendukung Rencana Tata Ruang Daerah Lampung Tutri Gantini	76
Data Pengindraan Jauh Untuk Mendukung Rancangan Peraturan Daerah Tentang Penataan Ruang Wilayah Provinsi/Kabupaten Tutri Gantini	85
Paradikma Baru Dalam Pengelolaan Sampah Sebagai Pendidikan Lingkungan Hidup Bagi Masyarakat Sri Widyastuti Rudianto dan Yoso Wiyarno	95
Identifikasi Emisi Karbon Kegiatan Transportasi Di Kota Siduarjo Menuju Kota Kompak Raja Jusmartinah, Suning, Alijahbana	107
Pengembangan dan Pengendalian Sarana Prasarana Pemukiman Kawasan Strategis Cepat Tumbuh Dalam Mewujudkan Kota Berkelanjutan A.A Sagung Alit Widyastuty	117
CLIMATE CHANGE SINDROM Setiawan Widiyoko	131
CURRICULUM VITAE	134
SPONSORSHIP	150

PENATAAN RUANG PUBLIK DI KAWASAN PESISIR DALAM MENGHADAPI GLOBAL WARMING

Mohammad Agung Ridlo⁽¹⁾

⁽¹⁾Dosen di Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik, Universitas Islam Sultan Agung.
Pengurus Ikatan Ahli Perencanaan (IAP) Jawa Tengah
agungridlo@gmail.com

A. PENDAHULUAN

Masalah terbesar yang kita hadapi saat ini adalah pemanasan global (Global Warming). Dampaknya pada bumi dan kehidupan seluruh makhluk sungguh sangat menakutkan. Apa yang menjadi sebab terjadinya global warming, sudah sangat sering diperdebatkan oleh komunitas ilmuwan, media, bahkan politisi. Tetapi, sayangnya, kita masih saja terus memperbincangkan penyebab seputar global warming, padahal akibat yang ditimbulkan setiap hari semakin nyata dan terukur. Satu hal yang pasti, penyebabnya adalah siapa lagi kalau bukan kita, umat manusia, dan akibat dari ini akan sangat terasa. (Pustaka Fisika, 24/11/2012, <http://ilmufajar.com>). Faktor-faktor penyebab terjadinya pemanasan global:

- **Polusi Karbondioksida dari pembangkit listrik bahan bakar fosil.** Ketergantungan kita yang semakin meningkat pada listrik dari pembangkit listrik bahan bakar fosil membuat semakin meningkatnya pelepasan gas karbondioksida sisa pembakaran ke atmosfer. Sekitar 40% dari polusi karbondioksida dunia, berasal dari produksi listrik Amerika Serikat. Kebutuhan ini akan terus meningkat setiap harinya. Sepertinya, usaha penggunaan energi alternatif selain fosil harus segera dilaksanakan. Tetapi, masih banyak dari kita yang enggan untuk melakukan ini.
- **Polusi Karbondioksida dari pembakaran bensin untuk transportasi.** Sumber polusi karbondioksida lainnya berasal dari mesin kendaraan bermotor. Apalagi, keadaan semakin diperparah oleh adanya fakta bahwa permintaan kendaraan bermotor setiap tahunnya terus meningkat seiring dengan populasi manusia yang juga tumbuh sangat pesat. Sayangnya, semua peningkatan ini tidak diimbangi dengan usaha untuk mengurangi dampak.
- **Gas Metana dari peternakan dan pertanian.** Gas metana menempati urutan kedua setelah karbondioksida yang menjadi penyebab terdinya efek rumah kaca. Gas metana dapat bersal dari bahan organik yang dipecah oleh bakteri dalam kondisi kekurangan oksigen, misalnya dipersawahan. Proses ini juga dapat terjadi pada usus hewan ternak, dan dengan meningkatnya jumlah populasi ternak, mengakibatkan peningkatan produksi gas metana yang dilepaskan ke atmosfer bumi.
- **Aktivitas penebangan pohon.** Seringnya penggunaan kayu dari pohon sebagai bahan baku membuat jumlah pohon kita makin berkurang. Apalagi,

hutan sebagai tempat pohon kita tumbuh semakin sempit akibat beralih fungsi menjadi lahan perkebunan seperti kelapa sawit. Padahal, fungsi hutan sangat penting sebagai paru-paru dunia dan dapat digunakan untuk mendaur ulang karbondioksida yang terlepas di atmosfer bumi.

- **Penggunaan pupuk kimia yang berlebihan.** Pada kurun waktu paruh terakhir abad ke-20, penggunaan pupuk kimia dunia untuk pertanian meningkat pesat. Kebanyakan pupuk kimia ini berbahan nitrogenoksida yang 300 kali lebih kuat dari karbondioksida sebagai perangkap panas, sehingga ikut memanaskan bumi. Akibat lainnya adalah pupuk kimia yang meresap masuk ke dalam tanah dapat mencemari sumber-sumber air minum kita. Berikut ini akibat yang ditimbulkan oleh terjadinya pemanasan global:
 - **Kenaikan permukaan air laut seluruh dunia.** Para ilmuwan memprediksi peningkatan tinggi air laut di seluruh dunia karena mencairnya dua lapisan es raksasa di Antartika dan Greenland. Banyak negara di seluruh dunia akan mengalami efek berbahaya dari kenaikan air laut ini. Inilah mungkin yang faktor penyebab tenggelamnya Ibu Kota Jakarta beberapa tahun mendatang sesuai dengan yang diprediksi ilmuwan.
 - **Peningkatan intensitas terjadinya badai.** Tingkat terjadinya badai dan siklon semakin meningkat. Di dukung oleh bukti yang telah ditemukan oleh para ilmuwan bahwa pemanasan global secara signifikan akan menyebabkan terjadinya kenaikan temperatur udara dan lautan. Hal ini mengakibatkan terjadinya peningkatan kecepatan angin yang dapat memicu terjadinya badai kuat.
 - **Menurunnya produksi pertanian akibat gagal panen.** Diyakini bahwa, milyaran penduduk di seluruh dunia akan mengalami bencana kelaparan karena faktor menurunnya produksi pangan pertanian akibat kegagalan panen. Ini disebabkan oleh pemanasan global yang memicu terjadinya perubahan iklim yang kurang kondusif bagi tanaman pangan.
 - **Makhluk hidup terancam kepunahan.** Berdasarkan penelitian yang dipublikasikan di Nature, pada tahun 2050 mendatang, peningkatan suhu dapat menyebabkan terjadinya kepunahan jutaan spesies. Artinya, di tahun-tahun mendatang keragaman spesies bumi akan jauh berkurang. Namun, semoga saja tidak termasuk di dalamnya spesies manusia.

Apakah Penataan Ruang Kota sudah memperhatikan Keseimbangan Lingkungan?

Perkembangan suatu kota ditandai dengan terjadinya pemusatan seluruh kegiatan, antara lain: pembangunan gedung yang menjulang tinggi, pembangunan infrastruktur sebagai penunjang, sarana dan prasarana kota untuk mobilisasi penduduk, dan kepadatan penduduk yang tinggi dengan segala macam aktivitasnya yang ikut memenuhi dan mewarnai kehidupan kota setiap saat.

Suatu kota dikatakan berhasil, maju, dan berkembang jika kota tersebut memiliki aktivitas perekonomian yang sangat tinggi, didukung dengan pembangunan infrastruktur dan sarana pendukung lainnya serta diikuti dengan

mobilitas penduduk yang tinggi. Akan tetapi apakah semua pembangunan yang dilakukan diperkotaan memiliki pengaruh positif bagi kota secara keseluruhan? Apakah pembangunan kota tersebut telah seimbang dengan daya dukung lingkungan kota tersebut? Bagaimana dengan permasalahan pemanasan global (global warming) ?

UU Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang telah mengamanatkan bahwa setiap Prop/Kab/Kota yang dalam proses penyusunan RTRW diwajibkan untuk memiliki proporsi Ruang Terbuka Hijau (RTH) pada setiap wilayahnya sebesar 30%, atau untuk wilayah kota paling sedikit 20%. Perwujudan RTH pada setiap wilayah ini merupakan perwujudan dan penguatan dari tujuan Penataan Ruang, yaitu "mewujudkan penataan ruang yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan". Kata berkelanjutan di dalam UU ini berkaitan erat dengan lingkungan, kualitas lingkungan sudah seharusnya dipertahankan bahkan dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini dan generasi mendatang. Jika melihat tujuan dari Penataan Ruang, dapat dikatakan perencanaan tidak semata-mata hanya menuntut suatu wilayah agar produktif, akan tetapi juga memperhatikan keseimbangan lingkungan dan masyarakat di dalamnya.

B. PENATAAN RUANG TERBUKA HIJAU

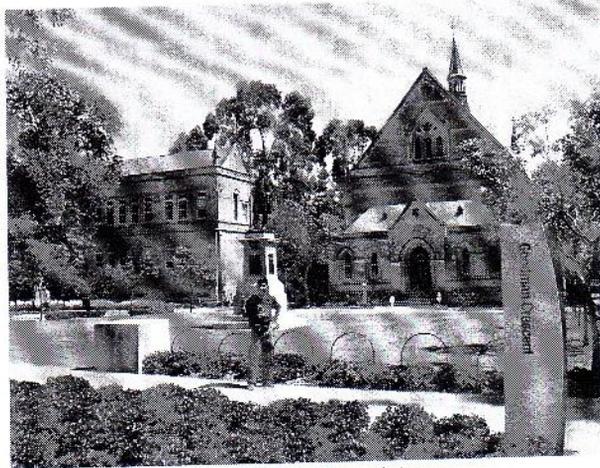
Ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya lebih bersifat terbuka, tempat tumbuh tanaman, baik yang tumbuh secara alamiah maupun yang sengaja ditanam.

Adelaide adalah ibu kota dan kota terbesar di negara bagian South Australia, Australia. Adelaide adalah sebuah kota pesisir dan di Samudra Selatan. Penduduknya berjumlah sekitar satu setengah juta dan luas wilayah metropolitan Adelaide adalah 870 km². Dari segi populasi, Adelaide adalah kota terbesar kelima di Australia. Adelaide terletak di Hampan Adelaide, di sebelah utara Semenanjung Fleurieu, di antara Teluk *St. Vincent* dan Barisan Pegunungan *Mount Lofty*. Namanya berasal dari nama Ratu Adelaide, istri Raja *William IV*.

Di pusat kota Adelaide di sekelilingnya masih berdiri dengan kokoh bangunan-bangunan tua. Karena banyaknya bangunan-bangunan kuno di pusat kota Adelaide, maka ini menjadi salah satu daya tarik tersendiri bagi para turis. Bangunan-bangunan kuno yang ada masih tampak bersih dan terawat, dengan arsitektur yang indah dan sedap dipandang. Banyak di antara bangunan-bangunan itu masih berfungsi, seperti gereja, kampus *University of South Australia (UniSA)*, kantor pemerintahan, kawasan perdagangan (*Chinatown, Hongkong Grocery, Japan, Penang, Adelaide Arcade, The Art Gallery, Museum, Majestis Theatre, Railway Station*, dan masih banyak yang lain). Wajarlah kalau kota Adelaide yang jumlah penduduknya hanya sekitar satu setengah juta manusia ini juga dijuluki sebagai *City of Churches*.

Di Adelaide City ketersediaan ruang terbuka hijau (RTH) yang berupa *open space, buffer zone* atau *buffer green, green belt* maupun *landscape* tertata dengan baik dan menyebar di setiap simpul-simpul aktivitas perkotaan.

Ruang terbuka hijau ini memberikan kenyamanan bagi warganya termasuk para pendatang (turis dan mahasiswa). Hal ini dikarenakan jika pada waktu musim summer dengan hembusan udara yang cukup panas, maka penghijauan ini bisa memberikan keteduhan tersendiri. Artinya dapat memberikan keseimbangan kelembaban udara akibat cuaca yang silih berganti dengan cepat antara *winter* dan *summer*, selain sebagai filter dari pencemaran udara maupun suara.



Bangunan Kuno & Penghijauan

Kawasan RTH ini seperti *The Dreams of Forest*, *Victoria Square*, *Dove Street Park*, *Adelaide Botanic Garden*, *Adelaide Zoo*, *Cleland Conservation and Wildlife Park* dan masih banyak RTH lain. Sebagai informasi untuk publik, disetiap fungsi ruang kota selalu dilengkapi dengan peta dan informasi tersebut juga dapat diakses via internet.

Sebagai contoh suatu ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota, letaknya di pusat kota, yang berupa open space, garden city and place for breeding yang dikemas dalam "*Adelaide Botanic Garden*". Suatu ruang terbuka (*open space*) yang diperuntukkan berbagai tanaman tumbuh secara organik namun teratur, termasuk adanya penangkaran bibit-bibit tanaman langka.

Kawasan ini juga berfungsi untuk pendidikan, rekreasi, refreshing, perayaan pernikahan, perayaan ulang tahun dan sebagainya. *Adelaide Botanic Garden*, Lokasinya berada di Adelaide City, City East. Dari kawasan open space ini kita bisa melihat *Skyline of Adelaide*.

Oleh karena itu, penyediaan dan pemanfaatan RTH dalam RTRW

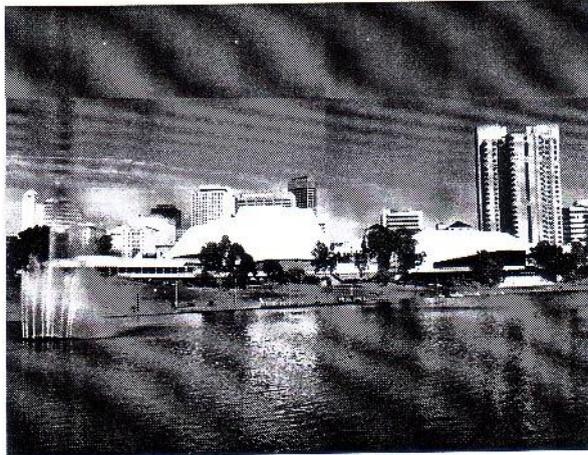
Kota/RDTR Kota/RTR Kawasan Strategis Kota/RTR Kawasan Perkotaan, dimaksudkan untuk menjamin tersedianya ruang yang cukup bagi (penataan ruang.com):

- kawasan konservasi untuk kelestarian hidrologis;
- kawasan pengendalian air larian dengan menyediakan kolam retensi;
- area pengembangan



Bangunan Kuno – Campus University Of South

- keanekaragaman hayati;
- area penciptaan iklim mikro dan pereduksi polutan di kawasan perkotaan;
- tempat rekreasi dan olahraga masyarakat;
- tempat pemakaman umum;
- pembatas perkembangan kota ke arah yang tidak diharapkan;
- pengamanan sumber daya baik alam, buatan maupun historis;
- penyediaan RTH yang bersifat privat, melalui pembatasan kepadatan serta kriteria pemanfaatannya;
- area mitigasi/evakuasi bencana; dan
- ruang penempatan pertandaan (signage) sesuai dengan peraturan perundangan dan tidak mengganggu fungsi utama RTH tersebut.



Elder Park and Riverside Precinct



Glenelg Beach

Water Front City

Pembangunan kawasan pesisir dan pantai harus tetap mempertahankan aktivitas masyarakatnya. Jangan sampai pengembangan kawasan pesisir dan pantai justru mempengaruhi masyarakat (nelayan) setempat merelakan tanahnya untuk dijual. Kejadian selanjutnya dapat ditebak, tumbuhnya bangunan baru dengan nilai ekonomis yang lebih besar. Maka kehidupan tradisional berubah menjadi kehidupan modern dan hal itu menyebabkan terjadinya perubahan ciri kawasan. Masyarakat sudah tergeser, mereka tidak lagi mengayuh sampan dan menjaringkan jala. Orientasi masyarakatnya sudah berubah ke sektor perkotaan.

Pemerintah mestinya perlu mengarahkan bahwa kawasan pesisir ini sebagai ruang publik, tidak sekedar suatu proses dagang semata dengan tujuan *profit oriented*. Namun tetap memberikan akses ke ruang bebas dari pantai yang dapat dimasuki oleh siapa pun. Ruang bebas dapat diwujudkan dengan memberikan jarak bebas tertentu dari garis pantai.

Dan yang lebih penting lagi adalah lestariannya kehidupan dan aktivitas masyarakat pesisir dan pantai. Kawasan pesisir dan pantai adalah area publik yang dapat memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat dalam pendidikan tentang hidup bersosialisasi, kemaritiman, budaya, kaitan sejarah dan warisan yang ada di lingkungan kawasan tersebut. Bahkan kawasan waterfront tersebut dapat menjadi sumber inspirasi seseorang dalam mengembangkan pengetahuannya. Oleh karena itu, pemanfaatan waterfront yang tidak memperhatikan kehidupan dan aktivitas masyarakatnya justru akan menurunkan nilai-nilai yang ada dalam diri manusia.

Di Singapura, hampir semua ruang luarnya diciptakan jadi ruang luar publik yang berfungsi sebagai taman terbuka (*pedestrian promenades*) dan dibatasi oleh jalan-jalan umum yang benar-benar ditepi pantai serta dilewati jalur transportasi umum (bus). Masih banyak lagi contoh kota-kota pantai di belahan dunia yang selalu memperlakukan muka wajah terdepan kotanya sebagai wilayah yang bebas untuk dilihat dan dinikmati oleh siapa pun.

Oleh karenanya, dalam pengembangan kawasan pantai hendaknya mempertimbangkan bahwa pemanfaatan potensi yang dimiliki untuk mensejahterakan masyarakat atau kawasan di sekitarnya, dapat diakses oleh siapa pun, sebagai bagian dari ruang terbuka publik kota, sekaligus tetap menjaga kelestarian ekosistem kawasan pantai.

Kawasan sungai dan pantai merupakan bagian dari ruang terbuka umum kota (*public open-space*). Dalam penataan kawasan sungai dan pantai disini sangat memperhatikan kepentingan warganya.

Melihat penataan kawasan sungai di Adelaide – Australia, dengan naik Ferry dari *Torrensville* kita bisa menikmati keindahan panorama di sekitar *Corridors Torrens River*. Panorama dari *Torrens Lake* maupun *Torrens River* akan tampak *Elder Park and Riverside Precinct*. Demikian pula *Adelaide Festival Centre* dan *Adelaide Convention Centre* letaknya dipinggir sungai dengan panorama yang mengesankan.

Corridors Torrens River, sempadan sungainya ditata sedemikian apik, bebas dari kekumuhan, dan menjadi obyek wisata panorama *Torrens River*.

Kemudian dari Pusat Kota Adelaide, tepatnya dari *Halte Trem* yang berada di *Victoria Square*, kalau naik Trem (kereta blistik) dengan satu kali validasi ticket 0,76 \$ Ausiie (ticket student) atau 1,44 \$ Ausiie (ticket umum) ke arah Barat Daya kurang lebih 30 menit, maka akan sampai ke kawasan wisata pantai "*Glenelg Beach*". Semua itu bisa diakses oleh



Public Transportation Bus City Loop (BCL)

siapapun, seluruh warga kota domestik maupun mancanegara dengan mudah dan gratis.

Penataan kawasan sungai dan pantai sebagai bagian dari ruang terbuka publik sangat menjaga kelestarian ekosistem kawasan sungai dan pantai. Tampaknya pengembangan kawasan dengan konsep *waterfront-city* sangat diperhatikan.

Kebijakan Transportasi Ramah Lingkungan, Penegakan Disiplin dan Keamanan

Dalam rangka bagaimana membangun sistem transportasi berkelanjutan yang ramah lingkungan sehingga diharapkan dapat memberikan pelayanan transportasi yang lebih baik bagi masyarakat, maka perlu membangun transportasi perkotaan yang aman, nyaman dan terintegrasi, tetapi juga memperhatikan faktor ramah lingkungan dalam rangka mengurangi emisi karbon dioksida dan efek gas rumah kaca.

Transportasi ramah lingkungan atau disebut sebagai *Green Transport* merupakan perangkat transportasi yang berwawasan lingkungan. Merupakan pendekatan yang digunakan untuk menciptakan transportasi yang sedikit atau tidak menghasilkan gas rumah kaca. Gas rumah kaca di tengarai sebagai pemicu terjadi pemanasan suhu dunia (Global Warming). Sedangkan pangsa gas rumah kaca yang diakibatkan Transportasi berada pada kisaran 15 sampai 20 persen, sehingga cukup nyata langkah yang bisa dilakukan dalam sistem transport untuk mengurangi emisi gas rumah kaca tersebut. Pendekatan yang paling mudah dalam menciptakan transportasi hijau adalah dengan menggunakan angkutan umum ketimbang menggunakan kendaraan pribadi, walaupun tidak senyaman menggunakan kendaraan pribadi. Artinya bahwa, untuk menuju kebijakan transportasi ramah lingkungan adalah, pengurangan penggunaan kendaraan pribadi dan mengembangkan angkutan massal di perkotaan. Pemerintah bisa mengembangkan bus city loop (BCL).

Moda ini sudah dikembangkan di beberapa kota di Australia, antara lain di Adelaide, Melbourne, dan Sydney, dan pemerintah setempat menyediakan secara gratis untuk melayani warganya.

Bus itu disediakan untuk terus memutar central business district (CBD), sesuai jadwal orang bekerja (pukul 08.00-17.00). Warga beberapa kota di Australia merasa nyaman karena akses menuju dan dari kota makin mudah, terlebih disediakan secara gratis.

Contoh untuk di kota Semarang misalnya, moda semacam itu bisa melayani jalan protokol di kawasan segi tiga Pemuda-Gajahmada-Pandanaran. Terlebih kawasan itu merupakan central business district, yang punya fungsi mixed-use atau campuran namun lebih cenderung ke fungsi perdagangan dan jasa.

Pengembangan moda transportasi di kawasan itu bisa menjadikan masyarakat mengurangi penggunaan moda pribadi, beralih menikmati dan memanfaatkan angkutan tersebut. Tentu kebijakan ini perlu dibarengi dengan kebijakan lain seperti area bebas kendaraan bermotor.

Di samping itu, bisa mengembangkan moda transportasi massal kereta listrik alias trem, yang melayani hingga kawasan penyangga (hinterland).

Semua pengembangan transportasi itu pada prinsipnya bertujuan mengurangi angka kemacetan dan kecelakaan, selain berdampak pada

penghematan, baik mengenai waktu tempuh maupun pemakaian BBM. Namun Pemerintah perlu kembali melakukan pengaturan terkait penyediaan tempat parkir, areal untuk pejalan kaki, street furniture, dan penegakan hukum kelalulintasan.

Selain itu, transportasi sepedapun di Australia memang sangat disiplin. Yang namanya naik sepeda harus disiplin dan mengikuti aturan berkendara sepeda. Persyaratannya adalah, mereka yang naik sepeda harus memakai helm. Kemudian berjalan pada jalur yang memang diperuntukkan untuk orang naik sepeda. Sewaktu *traffict light* menyala merah, pengendara sepeda harus berhenti di tempat / kotak bergaris yang tersedia dan diperuntukkannya. Untuk parkir sepeda telah disediakan tempat parkir tersendiri, dan pengendara harus menyediakan kunci pengaman yang dikaitkan ke tempat parkir tersebut. Beberapa persyaratan itu yang harus dipenuhi jika naik sepeda di Australia. Kalau



Homeless di Interogasi Polisi



Naik sepeda Tanpa Helm

warga tidak disiplin, naik sepeda tidak pakai helm, yang terjadi seperti foto ini, ban dikempiskan oleh polisi dan pentilnya disita.

Polisi tidak pandang bulu, mereka yang tidak disiplin atau yang berbuat kriminal pasti ditangkap. Seperti ketika ada seorang homeless yang ditangkap, mungkin diduga atau dicurigai melakukan sesuatu tindak kriminal. Tas yang dibawa digeledah, diinterogasi dan dicatat identitasnya.

C. DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, Sutrisno. 2003. *Rencana Pengembangan Kawasan Pesisir Berbasis Komunitas*. FPIK UNDIP-Bappeda Propinsi Jawa Tengah, Semarang.
- Bangen, G. Dietriech. 2000. *Penentuan dan Pengelolaan Kawasan Lindung di Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil*. Bahan Seminar oleh Departemen Kelautan dan Perikanan, Jakarta.
- Carter, R.W.G. 1988. *Coastal Environment: An introduction ti the Physical, Ecological and Cultural Systems of Coastline*.
- Clark, R.B. 1986. *Marine Pollution*. Clarendon Press, Oxford.
- Crawford, B.R., L.Z. Hale, R. Dahuri, A.T White, and K. Lowry. 1995. *Design for the Integrated Coastal Management*. Project Natural Resources Management II Program USAID/Indonesia.
- Dahuri, et. al., 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*, PT. Pradya Paramita, Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2003. *Pedoman Umum Penataan Ruang Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Dinas Perikanan dan Kelautan Prop. Jateng. 2000. *Studi Pengembangan dan Kajian Lingkungan*. Prop Jateng. Semarang.
- Ditjen P3K-DKP. 2000. *Penentuan dan Pengelolaan Kawasan Lindung di Pesisir, Laut dan Pulau-Pulau Kecil*. Bahan Seminar oleh Departemen Kelautan dan Perikanan, di Jakarta, 2000.
- Ensiklopedia Indonesia, 1990. *Ichtiar Baru – Van Hoeve dan Elsevier Publishing Projects*. Edisi Khusus.
- GESAMP, 1996. *Review Of Potentially Harmfull Substance Nutrient's Report and Studies Of GESAMP. No. 34 UNESCO*, Paris.
- Parnetta, J. And Elder. 1993. *Cross Sectoral, Integrated Coastal Area Planning (CICAP): Pustaka Fisika, Penyebab Pemanasan Global dan Akibatnya Bagi Bumi*, Tulisan di olah dari: planetsave.com, sumber: <http://ilmufajar.com>.
- Soegiarto, A. 1976. *Pedoman Umum Pengelolaan Wilayah Pesisir*. Lembaga Oseanologi Nasional, Jakarta.
- _____. 2003. *Metode Perencanaan Zonasi Pesisir dengan Teknik Pemintakatan Berbasis Sosio-Bioregion*. Program Magister S2 Manajemen Sumberdaya Pantai-UNDIP, Semarang.
- _____. 2003. *Modul Sosialisasi Tata Ruang Laut, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*. Ditjen P3K-DKP Jakarta.