

KONTRUKSI TATA RUANG AIR DALAM TEMA ARSITEKTUR KOTA BEKASI

Eskplorasi Integratif Disiplin Ilmu Sipil Keairan dan Arsitektur Kota

Sudarmawan Juwono¹, Nina Restina², Dwi Aryanti³

^{1,2,3}Fakultas Teknik, Universitas Bung Karno Jakarta, Jl. Kimia 20 Jakarta 10114
Email: sudarmawanyuwono@gmail.com

Abstrak

Implementasi pembangunan kota berkelanjutan bertitik tolak dari tema kota yang merefleksikan visi, gagasan penguatan karakter serta potensi kota tersebut. Adapun konstruksi tema yang dikaji dari eksplorasi berbagai perspektif keilmuan diharapkan dapat menjadi simpul transformasi gagasan visioner yang mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Paper ini mencoba merajut konsep gagasan tentang tema arsitektur kota Bekasi yang bertitik tolak dari kajian integrasi interdisiplin teknik sipil dan arsitektur kota. Posisi geografis dan pembangunan yang tidak menyelesaikan masalah tata air menyebabkannya sebagai kota yang sangat rentan terhadap masalah banjir dan genangan air. Penyelesaian yang sporadis dan parsial dipastikan tidak akan menyelesaikan masalah tersebut. Metode pembahasan ini dititik beratkan pada aspek perencanaan dan perancangan kota yang dipadukan dengan kajian sipil keairan. Hasil pembahasan adalah pemikiran dan solusi konstruksi tata ruang air kota. Sedangkan dari arsitektur kota dapat membantu merangkai konstruksi tata ruang air tersebut dalam suatu konsep ruang kota berkelanjutan.

Kata kunci : *konstruksi tata ruang air, tema arsitektur kota*

Pendahuluan

Problema banjir dan genangan air yang dihadapi kota Bekasi hingga kini belum tertangani permasalahannya dengan baik. Ironisnya banjir dan genangan air tidak hanya mengancam tempat-tempat pinggiran kota namun justru pada pusat kota. Kondisi ini mengakibatkan berbagai kerusakan pada infrastruktur kota dan kerugian yang tidak sedikit bagi pemerintah maupun masyarakat. Sebagaimana sering dikemukakan dalam media massa bahwa faktor yang berpengaruh adalah lemahnya dalam perencanaan dan pengendalian tata ruang. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah namun belum memberikan hasil yang nyata. Kondisi ini menimbulkan persepsi bahwa program pembangunan khususnya dalam penataan ruang yang dilakukan dalam menangani masalah banjir ini tidak dilakukan secara efektif. Sebaliknya pembangunan kota telah memperlemah daya dukung lingkungan yang ada terhadap beban aliran air.

Penyebab utama banjir dan genangan air di kota Bekasi bukan semata mata adanya perubahan fungsi ruang yang berdampak menurunnya daya serapan air. Namun juga posisi wilayah kota yang rendah serta dilewati aliran sungai memang rawan terhadap luapan air yang terjadi. Kondisi ini mengharuskan untuk memperkuat daya dukung lingkungan terhadap beban aliran air dengan melakukan rekayasa tatanan ruang yang ada. Pada dasarnya tatanan ruang pada suatu kawasan atau kota memiliki sifat sebagai sistem konstruksi yang dapat menahan dan menyalurkan beban lingkungan termasuk aliran air. Dalam sistem tersebut, setiap ruang memiliki peran dalam mendukung keberadaan ruang lainnya. Bilamana daya dukung konstruksi tersebut tidak mampu menahan atau menyalurkan beban yang diterima maka dapat dikatakan telah melampaui daya dukung lingkungannya. Dengan demikian penting untuk merekonstruksi tema perencanaan dan perancangan kota sebagai bagian upaya penataan ruang guna memperkuat konstruksi tata ruang yang ada.

Analisis perencanaan dan perancangan arsitektur menghasilkan suatu tema arsitektur yang dapat menjadi arah pembangunan kota dilakukan secara berkelanjutan. Tema yang mengarahkan morfologi kota dimaksud tidak hanya digali dari potensi kota melainkan juga dari suatu gagasan untuk mengatasi ancaman yang ada. Dikaitkan dengan banjir sebagai suatu fenomena hidrolis merupakan bentuk dari keseimbangan lingkungan yang bersifat alami maka tema “ kota yang mampu mengendalikan banjir “ menjadi suatu konsep pembangunan yang produktif (bandingkan dengan indikator kinerja pembangunan kota Bekasi dalam RPJMD 2013-2018 Kota Bekasi). Pencegahan melalui rekayasa lingkungan kota secara mekanis yang bersifat terpadu tidak hanya bersifat taktis perlu dipertimbangkan secara mendalam untuk merubah pola distribusi air yang terjadi. Investasi untuk rekayasa seperti ini relatif besar namun tidak ada jalan lain untuk menghindarkan adanya kerugian yang lebih besar. Perubahan

dalam rekayasa tata ruang seharusnya mempertimbangkan aspek keairan serta menyesuaikan dengan potensi-potensi yang memang tidak dapat ditangani.

Maksud dan Tujuan Pembahasan

Maksud penulisan paper ini adalah memberikan kontribusi pemikiran secara teoritis terhadap konsep perencanaan dan perancangan kota untuk membuka ruang diskusi bagi penyelesaian tata ruang yang terkait dengan problematika banjir. Caranya adalah bersinergi dengan disiplin ilmu sipil keairan sehingga dapat merumuskan suatu konsep dasar tema ruang kota yang berbasis konstruksi tata ruang air pada kota Bekasi.

Adapun tujuan pembahasan pada paper ini adalah mendapatkan konsep-konsep dasar mengenai tema perencanaan dan perancangan kota Bekasi yang memiliki relevansi dengan penanganan masalah banjir serta pemikiran yang berorientasi pada kondisi lingkungan sehingga didapatkan pemecahan yang dapat dipertanggungjawabkan.

Permasalahan

Strategi perencanaan dalam mengatasi masalah pembangunan didasarkan adanya asumsi teoritis yang dieksplorasi dalam suatu kajian akademis. Pendekatan dalam perencanaan dan perancangan kota selama ini masih terisolasi secara sektoral pada pembahasan tata ruang yang didominasi paham neo-estetik modern yang lebih banyak mengeksploitasi lingkungan ketimbang dari mengembangkan keberlanjutannya. Penyelesaian fisik lebih diutamakan pada upaya mewujudkan estetika artificial sebaliknya mengabaikan menurunnya daya dukung lingkungan dan faktor-faktor teknis yang berpengaruh. Produk tata ruang sebagai strategi mengatasi ancaman perubahan lingkungan nyaris tidak diperhatikan atau diserahkan pada bidang pembangunan lainnya. Akibat ketidakterpaduan antar disiplin ilmu menyebabkan masalah tidak pernah terselesaikan dengan baik seperti munculnya pernyataan banjir dan mis-manajemen tata ruang namun pemahaman lebih mendalam konteks hidrologi lingkungan tidak diperhatikan. Perencanaan dan perancangan sebaiknya harus dipahami sebagai suatu transformasi fisik dengan mempertimbangkan potensi, dampak dan ancaman lingkungan. Tidak ada jalan lain kecuali dengan menerapkan pendekatan yang terpadu.

Istilah tata ruang memiliki kecenderungan dipahami sebagai penataan yang bersifat distributif (membagi ruang atau mengelola ruang) bukan bersifat transformatif yang menempatkan ruang sebagai suatu sistem konstruksi. Dalam rekayasa, prinsip konstruksi menjadi sangat mendasar untuk menjadi landasan berpikir teknis karena pada dasarnya merencana dan merancang adalah suatu peniruan terhadap tatanan alam. Dalam konsep pendekatan perencanaan dan perancangan kota berkelanjutan, terbuka kemungkinan pengembangan suatu konstruksi tata ruang. Diharapkan pembahasan dalam kertas kerja ini dapat membuka suatu pengembangan wawasan akademis yang mampu menjembatani kesenjangan antar disiplin ilmu dalam memecahkan masalah perkotaan.

Metodologi Penelitian

Pola pikir dalam pembahasan ini bertitik tolak pada 2 (dua) asumsi yang dianalisis dalam pendekatan deskriptif teoritis dengan data sekunder dan hasil pengamatan. Pertama perencanaan dan perancangan kota akan merumuskan suatu tema pembangunan yang berkaitan dengan banyak hal di antaranya adalah pengendalian tata ruang. Tema tersebut dieksplorasi dari kondisi dan karakter kota yang mencakup di dalamnya potensi serta ancaman yang ada. Kedua, merekonstruksi suatu konsep mengenai tata ruang hidrolis dari potensi pemanfaatannya sebagai nilai dalam arsitektur dan nilai ekonomi kota, maupun merumuskan konsep mengatasi ancaman banjir dan genangan air. Guna keperluan tersebut dieksplorasi data-data yang diperlukan untuk dapat memberikan pemahaman mengenai karakter kota terutama dari studi literatur, hasil penelitian yang telah dilakukan dan hasil pengamatan lapangan. Hasilnya didiskusikan dengan konsep-konsep perencanaan dan perancangan kota yang telah ada sebagai bahan klarifikasi. Pola pikir ini digambarkan dalam skema di bawah ini :

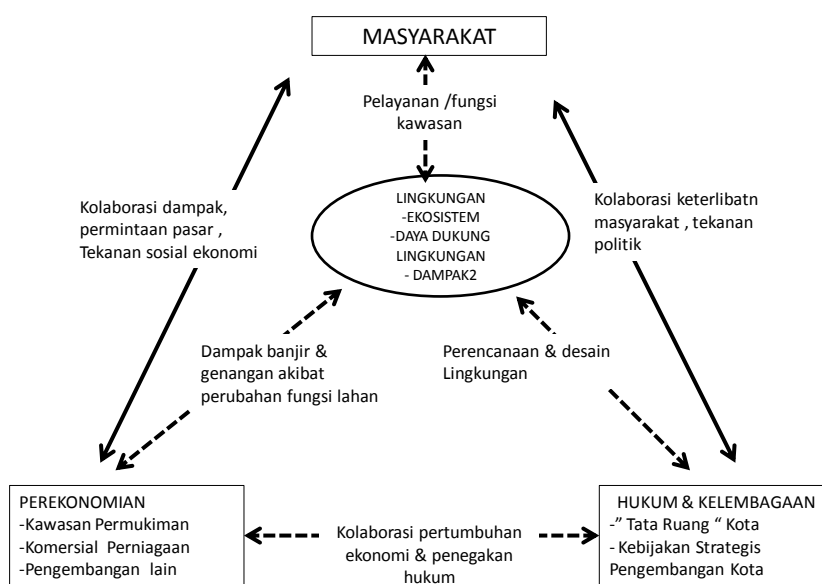


Gambar 1 Skema 1 Pola Pikir

Kajian Teori : Kota Sebagai Suatu Konstruksi Tata Ruang

Berbagai masalah yang timbul dihadapi perkotaan seperti banjir, kerusakan, lingkungan yang sebelumnya terjadi akibat pembangunan fisik maupun infrastruktur kota merupakan suatu ironi. Adanya berbagai bencana yang tidak kunjung teratasi seakan-akan merupakan hal yang melekat sebagai dampak pembangunan. Bukankah seharusnya pembangunan dapat meminimalisir adanya bencana tersebut bukan sebaliknya ? Pertumbuhan kota sebagai suatu dinamika merupakan suatu keniscayaan yang tidak dapat dihindari karena adanya kehidupan manusia yang berkembang di dalamnya. Adanya sarana tersebut dimaksudkan untuk memberikan fasilitas bagi kota untuk tumbuh berkembang sesungguhnya telah menjadi masa depan kota sendiri. Dampak pertumbuhan fisik yang berakibat hilangnya kenyamanan dan keamanan secara fisik maupun fisik telah menjadikan para ahli perkotaan merumuskan lagi pemikiran tentang kota yang tumbuh dinamis membangun namun tetap dalam koridor keseimbangan lingkungan. Ketidakmampuan perencana dan perancangan menghitung aspek fisiografi lahan akan menyebabkan bencana kota (Karyono, 2010). Pemikiran keseimbangan lingkungan yang dinamis menjadi suatu pemikiran yang sangat penting dalam memformulasikan ideologi pembangunan fisik tata ruang dan infrastruktur kota. Kondisi inilah yang mendorong para perancang kota untuk berpaling paradigma kota yang berkelanjutan sebagai landasan utama pemikiran dalam pengembangan dan perancangan kota saat ini.

Kota sebagai susunan ruang yang berhubungan satu dengan yang lain dalam suatu wilayah pada dasarnya memiliki kesamaan dengan suatu sistem konstruksi. Konstruksi sebagai aktivitas manusia dalam merencanakan material untuk menerima dan mendistribusikan beban. Prinsip rekayasa lingkungan merupakan bagian utama dalam perencanaan dan perancangan kota untuk mewujudkan konstruksi tata ruang. Sebagaimana disampaikan Karyono (2010) dalam kasus kota Jakarta bahwa para arsitek (termasuk perencana lainnya, tambahan penulis) yang terdapat pada tim penasehat arsitektur kota juga tidak hanya melihat aspek estetika fisik luar bangunan dan kota namun juga menilai usulan rancangan bangunan baru dari sisi utilitas kota. Mereka harus turut bertanggung jawab bukan seperti sekarang membiarkan terjadi perusakan lingkungan secara sistematis, relasi tersebut sebagaimana dapat dilihat dari skema di bawah ini.



Skema 2
 Relasi Aspek-aspek Perencanaan

Ada beberapa hal yang diatur dalam perencanaan yaitu : (1) Potensi lingkungan dalam mewadahi dan membentuk ruang permukiman, (2) Kebutuhan membentuk ruang-ruang atau lingkungan binaan yang baru yang berpotensi merubah keseimbangan lingkungan yang telah ada, (3) Adanya rekayasa untuk membangun sistem ruang sebagai suatu tatanan yang konstruktif terintegrasi. Pembagian kota dalam zone-zone aktivitas dan pembangunan seperti zone hijau dan permukiman merupakan salah satu bahasan. Konservasi lingkungan menjadi fokus perhatian tidak hanya menciptakan ruang kawasan yang nyaman namun memiliki fungsi ekologis sebagai upaya membentuk ruang resapan air. Pemahaman konservasi lingkungan antara lain adalah memperhatikan fungsi-fungsi kawasan

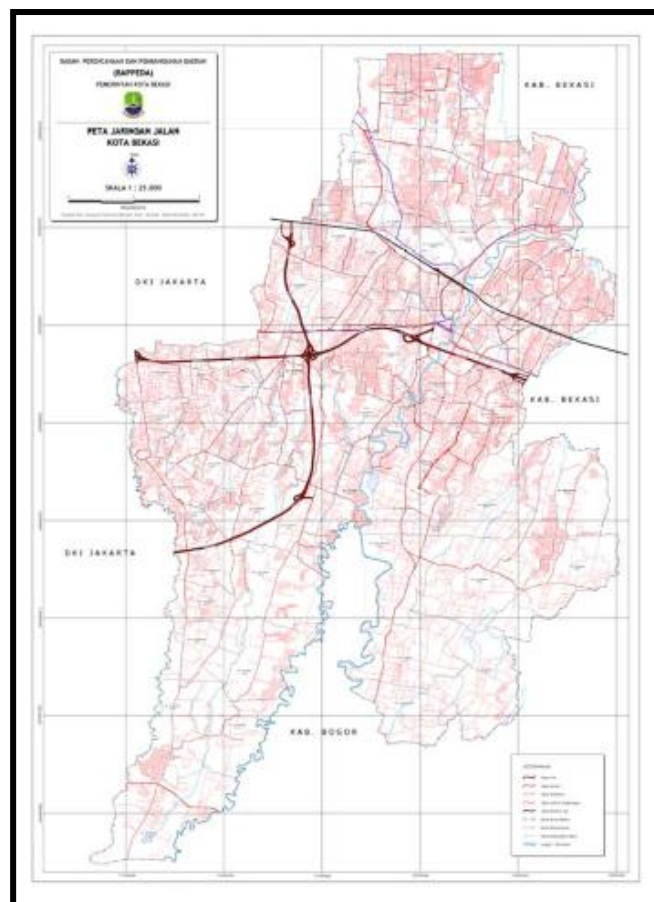
yang selama ini telah ada kemudian menjadi hilang atau berkurang sebagai akibat pembangunan fisik. Perencanaan dan perancangan tidak terlepas dari kehadiran disiplin ilmu lain khususnya sipil untuk melengkapi asumsi teoritis dan praktis. Jayadinata (dalam Hariyono, 2010) menyebutkan penelitian fisik yang perlu dilakukan antara lain : keadaan fisiografi kota, penggunaan lahan, produktivitas tanah, mutu struktur bangunan dan lingkungan, biaya dan keuntungan penggunaan tanah, nilai tanah, keindahan kota dan sikap serta mental warga dengan tata guna tanah.

Keterpaduan antara dua disiplin ilmu dapat dikembangkan sebagai suatu sinergi untuk mewujudkan tata ruang yang aman dari bencana. Menurut Junaedi (2012) pentahapan perencanaan dapat diturunkan sebagai berikut di bawah ini :

- identifikasi tujuan umum dan permasalahan
- formulasi strategi guna mengatasi masalah dan mendayagunakan potensi
- implementasi strategi dalam rencana dan proyek.
- Pemantauan terhadap implementasi dan hambatan.

Dari disiplin ilmu keairan yang diterapkan dalam penataan wilayah adalah pemahaman mengenai beban air yang ditampung dalam suatu wilayah, pola distribusi air serta kemungkinan rekayasa dalam aktivitas pasca pembangunan. Adanya lingkungan binaan baru memerlukan suatu kajian dari aspek keairan. Pembentukan tandon air seperti dilakukan pada kasus penataan Kota Lama merupakan salah satu solusi yang memadukan dua pendekatan. Keberadaan tandon air ini kemudian menjadi salah satu daya tarik lingkungan kota lama selain fungsi konstruktifnya menjadi penampung air. Pendekatan ini mampu memberikan pemikiran nilai ekonomi rekayasa lingkungan sebagai investasi yang dapat dibandingkan dengan biaya atau kerugian yang ditanggung akibat bencana banjir.

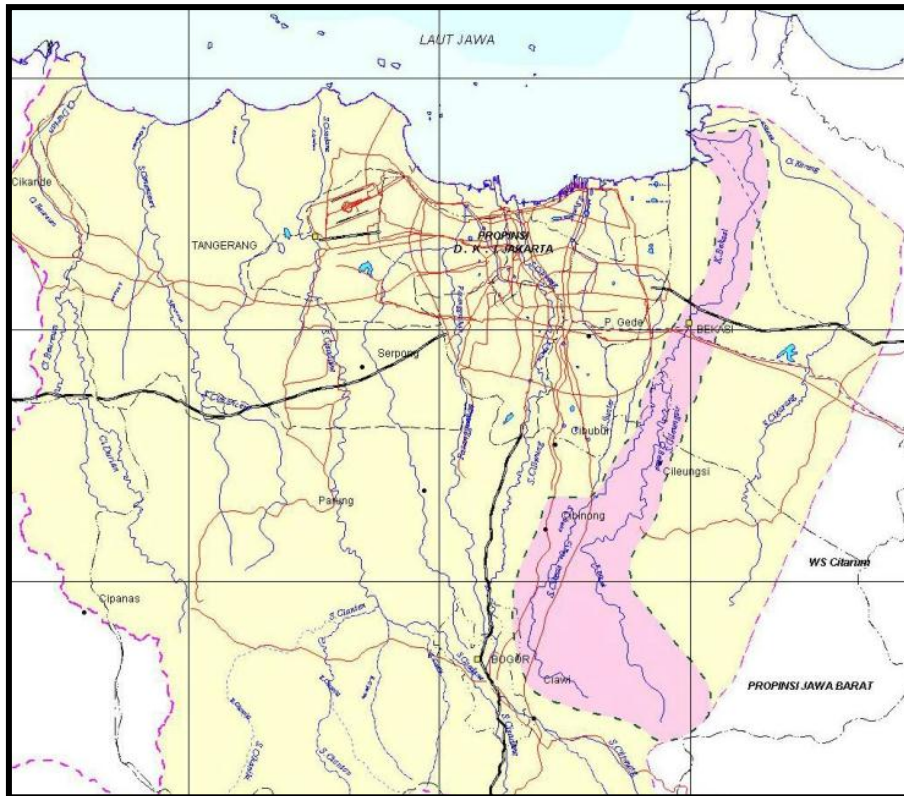
Analisis dan Pembahasan Potensi dan Ancaman Pada Kota Bekasi : Permukiman dan Kantung Air



Gambar 2. Kota Bekasi
Sumber : Waskito (tt).

Kawasan pusat kota Bekasi berada pada posisi kurang dari 25 m di atas permukaan air laut. Kota Bekasi merupakan wilayah yang berada di daerah aliran Kali Bekasi, sungai sungai kecil dan kanal irigasi lainnya. Kali

Bekasi ini berasal dari sungai Cileungsi dan Cikeas wilayah Bogor. Dari pengamatan dan penelusuran dari toponimi ruang, seperti Rawa Semut, Rawa Tembaga, Rawa Bebek dan sebagainya adalah indikator secara geologis bahwa wilayah kota ini berada pada daerah tangkapan air. Pembangunan kanal Kali Malang sebagai saluran inspeksi untuk mengatur distribusi air ke wilayah sekitar antara lain Jakarta menempatkan Bekasi sebagai katup pengaman yang menerima distribusi air sebelum Jakarta. Berbeda dengan wilayah Bogor sebagai produsen air yang menyalurkan air secara kinetis akibat posisi geologis lebih tinggi. Di samping itu, kondisi wilayah Bekasi yang dilalui oleh beberapa sungai dan lingkungan yang berbentuk cekungan sehingga rawan banjir maupun luapan air.



Gambar 3 Aliran Sungai Bekasi
Sumber :Kadri dkk (2011)

Dalam perjalanan waktu, potensi sebagai kantung air ini cenderung diabaikan dalam penataan ruang. Tata ruang kota Bekasi tidak memperlihatkan suatu sistem yang ramah air bahkan mengabaikan adanya ancaman dan potensi tersebut. Peningkatan intensitas pembangunan fisik telah mengakibatkan berbagai sistem alamiah sebagai resapan dan kantung air tidak berfungsi lagi. Rasio ruang terbuka hijau semakin menurun sedangkan sistem distribusi air mengandalkan sungai dan kanal utama (sistem-sistem kecil lain terabaikan). Fakta ini dapat dilihat dari tidak berfungsinya saluran air jalan, dan ditutupnya rawa-rawa.

Akibatnya kota Bekasi menjadi rentan terhadap banjir maupun genangan air pada setiap hujan turun. Dari data pemerintah bahwa tahun 2012 wilayah kota yang terkena banjir mencapai 15 s/d 20% lahan yang ada, di atas rata-rata wilayah kota lainnya yaitu 10,02%. Daerah yang berada pada cekungan air seperti jalan RA Kartini, Perumnas III dan kawasan permukiman Rawa Semut merupakan daerah rawan banjir. Permasalahannya adalah posisi lingkungan sebagai kantung air dan air hujan tidak tertampung oleh sistem resapan alamiah dan sistem buatan seperti saluran drainase tidak mendukung. Pemecahan yang dilakukan pemerintah biasanya sebatas pada peninggian jalan bukan penataan drainase. Kondisi ini menimbulkan biaya ekonomi tinggi karena mendorong warga untuk membangun lebih tinggi dari jalan dan seterusnya luapan air akan mengalir pada lingkungan yang lebih rendah.

Pada sisi lain, daya tarik kota Bekasi sebagai permukiman sangat tinggi yang disebabkan adanya lokasi yang strategis dan berbagai fasilitas serta kemudahan lainnya. Kondisi ini menjadikan kepadatan penduduk dan perumahan semakin meningkat. Intensitas pembangunan yang tinggi tidak didukung adanya pengendalian fisik dan sosial sehingga terjadi penurunan daya dukung lingkungan. Daerah serapan air semakin menurun akibat rasio ruang terbuka dan tertutup.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 4 Ruang terbuka yang diokupasi menjadi jalan dan lahan komersial, (b) Kanal Kalimalang yang menjadi reservoir Jakarta dan Bekasi, (3) Posisi ruang di jalan Dewi Sartika yang lebih rendah dibanding jalan. Posisi jalan sebagai tanggul Kali Malang, (d) Kali Bekasi yang melintas kota Bekasi.

Sistem Hidrologi Kota Sebagai Faktor Perancangan

Perencanaan dan perancangan kota pada dasarnya memperhatikan aspek-aspek lingkungan termasuk di antaranya karakteristik alam maupun dampak yang terbentuk akibat adanya pembangunan lingkungan binaan. Pada kota Bekasi yang sangat berpengaruh terhadap proses dan produk perancangan kota adalah sistem hidrologis kota yang terbentuk secara alami maupun buatan. Pengelolaan aliran air ini yang tidak dilakukan dengan baik membentuk banjir maupun genangan (Kodoatie, 2012b). Hal ini sesuai dengan temuan Kadri (tt.) banjir pada tahun 2005 disebabkan Kali Bekasi tidak lagi mampu menampung kapasitas air dari hulu. Kondisi ini diperparah bahwa daya serap air kawasan menurun akibat meningkatnya kepadatan bangunan serta sungai-sungai kecil yang membagi aliran Kali Bekasi tidak berfungsi dengan baik akibat penyempitan.

Sebagaimana telah dideskripsikan di atas diketahui ada sistem hidrologis yang sangat mempengaruhi tata ruang antara lain :

- Adanya sungai dan kanal yang mengalir di dalam kota.
- Adanya kawasan cekungan yang sangat rawan dengan terjadinya banjir.
- Adanya drainase lingkungan akibat tidak berfungsinya sistem hidrologis kota.

Ada beberapa permasalahan yang harus ditangani bahwa kota Bekasi memiliki karakteristik hidrologis yang perlu ditangani. Karakter ini perlu diangkat menjadi suatu faktor dalam perencanaan dan perancangan kota. Untuk menguraikan dapat ditelaah kondisi faktual tersebut menjadi potensi maupun ancaman yang secara rinci dapat diperoleh dari hasil studi arsitektur kota dan sipil keairan sebagai berikut :

Faktor Positif

Adanya faktor hidrolis ini menguntungkan karena cadangan air yang ada cukup melimpah sepanjang waktu. Cadangan air ini dapat digunakan untuk berbagai kebutuhan seperti air bersih bagi kota Bekasi maupun Jakarta. Kebutuhan warga untuk air bersih seharusnya dapat tercukupi bilamana sumber daya air ini dikelola dengan baik. Pengelolaan sumber daya air dalam PP No. 42 tahun 2008 tentang Pengelolaan SDA dan No. 43 tentang Air Tanah merupakan strategi yang bertitik tolak dari kebijakan, merumuskan skenario alternatif hingga operasionalnya (Kodoatie, 2012b). Kedua, pengembangan pertanian kabupaten Bekasi sesungguhnya perlu dipertahankan karena irigasi masih berfungsi dengan baik. Sebaliknya pengendalian konversi lahan pada daerah yang selama ini didukung sistem irigasi harus dilakukan. Kajian dari aspek Location Quotient (LQ) sangat penting menentukan sektor ekonomi yang patut dikembangkan. Sementara yang selama ini terjadi adalah konversi lahan menjadi permukiman terus melaju. Ketiga adanya potensi dana dan dukungan politik dari keberadaan wilayah Bekasi yang strategis bagi wilayah sekitarnya. Potensi ini dapat dianalisis dari konsep wilayah pengaruh (Hariyono, 2010). Bekasi memiliki pengaruh terhadap Jakarta. Wilayah Jakarta membutuhkan Bekasi sebagai penyangga aliran air di hilir seperti halnya Bogor untuk pengendali air di hulu. Maka sesungguhnya melalui kerjasama strategis antar kota, dapat diperoleh dukungan pembangunan berbagai infrastruktur dari pemerintah pusat maupun DKI Jakarta sendiri yang diuntungkan dari kehadiran kanal Kalimalang Bekasi.

Namun kenyataan lain, pada musim kemarau di beberapa tempat air sulit didapatkan karena sumber-sumber air mengering. Sedangkan potensi lanskap kota juga belum optimal. Kedua adanya potensi kota yang menarik. Potensi lanskap ini membentuk arsitektur kota yang menarik bilamana dikelola dengan baik dengan menata kawasan tepi sungai sebagai suatu *water front*. Kota Bekasi sebagai pendukung kota Jakarta dalam menyangga kebutuhan permukiman bisa dikembangkan dari potensi keberadaannya sebagai *water front*. Kanal-kanal baru maupun folder baru semestinya bisa dikembangkan menjadi ruang wisata yang mampu membentuk nilai ekonomi baru. Saat ini pariwisata kota Bekasi masih tertumpu pada wisata mall dan wisata lain yang kurang produktif lain sehingga warga lebih suka ke luar kota seperti Jakarta, Bogor atau Bandung. Padahal pengelolaan kawasan tepi sungai yang baik akan dapat menstimulasi *supporting activity* kota yang menguntungkan selain bermanfaat secara ekologis. Biaya tinggi akibat investasi rekayasa fisik tata ruang sehingga memenuhi syarat ekologis dapat dikembalikan dari pendapatan daerah. Sedangkan biaya-biaya yang terbuang karena tidak efektif seperti kerusakan jalan maupun kerugian lain akibat banjir dan genangan air dapat dikompensasi dari pembangunan tersebut.

Faktor Negatif

Keberadaan dan kondisi kota hidrolis ini menimbulkan masalah banjir dan genangan air karena permukaan kota di bawah atau rata dengan permukaan air. Tidak sedikit dana terserap untuk mengatasi masalah tersebut baik pada pemerintah maupun masyarakat. Berlarut-larutnya kondisi tersebut membentuk sikap pragmatis dan apatis masyarakat. Tindakan pragmatis dapat dilihat adanya pembangunan yang bersifat parsial seperti pembangunan jalan tanpa kesadaran membangun sistem drainase lingkungan sehingga terkesan menghambur-hamburkan dana. Ide meninggalkan jalan untuk menghindari genangan misalnya tanpa mencoba membangun sistem lingkungan yang mendukung mekanisme hidrolis alamiah sehingga dapat menyerap air atau mengalirkan air pada lokasi yang benar. Pada masyarakat dapat dilihat dari perilaku yang mengabaikan lingkungan serta mementingkan kebutuhan sendiri.

Dari uraian tersebut dapat ditemui kenali turunan kebutuhan rekayasa fisik dari faktor perancangan kota hidrolis antara lain sebagai berikut :

- a. Kebutuhan merevitalisasi kantung-kantung air pada wilayah sebagai penampung genangan bukan hanya penyalur air.
- b. Kebutuhan merekondisi tata guna lahan yang menyimpang sehingga diperoleh rasio ruang terbuka dan tertutup sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Kebutuhan merekondisi dan membangun kembali ekologi kota yang ramah air
- d. Kebutuhan merancang sistem hidrolis kota menjadi ruang sosial ekonomi yang secara teknis dapat dipertanggungjawabkan dan memberikan manfaat bagi masyarakat maupun kota.

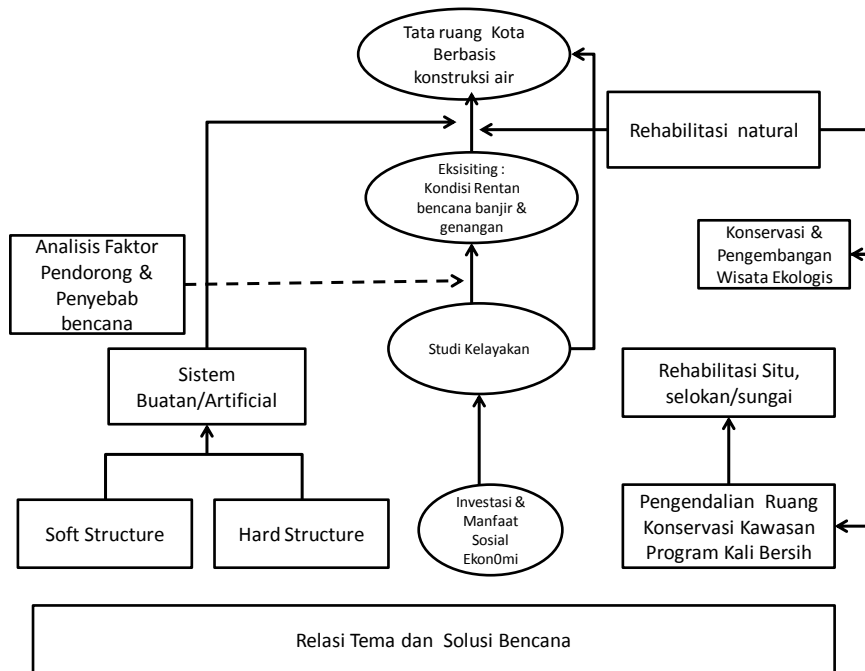
Kebutuhan lain yang perlu dijawab adalah adanya landasan keputusan politik maupun komitmen investasi guna merealisasikan hal tersebut di atas. Namun tidak kalah kurang penting adalah peran serta masyarakat yang dimulai dari kesadaran positif hingga dukungan investasi dari kelompok masyarakat pengusaha atau investor. Bilamana proyek jalan layang KH Noer Alie yang menuju perumahan Summarecon bisa dilakukan mengapa tidak untuk proyek konservasi sistem kota hidrolis ini. Hal ini menyangkut masalah strategi, sehingga integrasi dan koordinasi antar bidang keilmuan harus dilakukan. Peran perencana dan perancang yang dapat memobilisasi faktor sosio-teknis untuk membangun kesadaran masyarakat serta kajian ekonomi teknis kemanfaatannya. Peran perencana sipil memberikan solusi sistem kota hidrolis yang berkelanjutan dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Disarikan dari Kodoatie (2012b) mengenai manajemen teknis dapat dikemukakan kebutuhan manajemen teknis melalui konservasi, pendayagunaan dan pengendalian potensi daya rusak melalui pengelolaan kebutuhan, instrumen perubahan sosial, resolusi konflikdaya rusak melalui pengelolaan kebutuhan, instrumen perubahan sosial, resolusi konflik dan pengendalian tata ruang. Dalam RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) 2013-2018

kota Bekasi, pembangunan infrastruktur dan utilitas ditempatkan pada tahun 2015. Dengan demikian kesempatan ini tidak boleh disia-siakan untuk menyusun suatu kerangka perencanaan dan perancangan ini yang berbasis strategi dan paradigma pembangunan kota hidrolis.

Praktek Perencanaan dan Perancangan Berbasis Konstruksi Tata Ruang Air

Dari bahasan sebelumnya dikemukakan bahwa perencanaan dan perancangan kota Bekasi seharusnya memiliki tema yang bersesuaian dengan karakter dan permasalahannya sebagai kota hidrolis. Dari tema inilah maka normalisasi peran kawasan sebagai ruang penampung air dapat dikembangkan sebagai konstruksi tata ruang yang dapat mengakomodasi sistem hidrolika kota. Konsep yang kurang lebih sama dikemukakan oleh Kadri dkk (2011) yang menekankan perlunya pengendalian DAS Kali Bekasi. Asumsi teoritis bahwa pengendalian ruang di kota Bekasi dengan mengarahkan intensitas pembangunan akan menekan beban Kali Bekasi menjadi tepat. Pola pembangunan yang menempatkan konsep hidrolis kota seperti keberadaan folder penampung air dalam kota yang dapat dikombinasikan sebagai ruang wisata kota. Bandingkan dengan saran Waskito (tt) bahwa pengembang harus menyediakan penampung air bila melakukan konversi fungsi lahan. Keberadaan ruang-ruang terbuka di sepanjang Kali Bekasi yang tidak dimanfaatkan dapat dipertimbangkan tidak hanya sebagai RTH namun juga penempatan folder. Nilai ekonomi lahan yang terus meningkat juga harus diperhitungkan sehingga program tersebut layak dan menjadi prioritas untuk dilaksanakan. Pernyataan ini nantinya dapat menjadi bahan evaluasi tata guna lahan yang ada untuk program pembangunan folder sebagaimana sering banyak dilontarkan para pejabat dalam mass media (apakah lokasinya dibuat di wilayah kota atau di luar kota ?) Perlu dipertimbangkan bahwa investasi untuk merealisasikan relatif tinggi karena akan melakukan re-kondisi tata ruang yang terlanjur tumbuh berkembang tidak terkendali perlu investasi yang besar. Pada sisi lain sangat mungkin terjadi ada penolakan dari sebagian masyarakat yang kepentingannya terusik oleh program ini yang sebenarnya dalam jangka panjang dari perspektif pembangunan berkelanjutan tetap akan diuntungkan.

Hal yang perlu didiskusikan lainnya adalah bagaimana suatu perencanaan yang sangat baik karena didukung pemikiran akademis dapat dilaksanakan ? RPJMD Kota Bekasi 2013-2018 di dalamnya mengakomodasi hal ini. Problema genangan air menjadi salah satu poin bahasan yang penting di samping banjir. Dari pemberitaan dan komentar mass media sebenarnya juga telah menyuarakan hal ini. Bilamana demikian apalagi yang dipersoalkan ? Persoalannya dalam praktek pembangunan tidak berhenti pada pernyataan politik belaka melainkan konsistensi serta strategi melaksanakannya. Faktor ekonomi menjadi penting dan pelaksanaan yang difasilitasi oleh perencana yang mampu merumuskan dalam suatu konsep ilmiah sangat dibutuhkan. Pendekatan arsitektural maupun ekonomi (*planning*) yang bersifat sosio teknis tidak cukup karena diperlukan pendekatan yang mengintegrasikan rekayasa sipil dalam hal ini keairan. Pendekatan semacam ini bisa saja tidak populer karena pada tahap awal dapat mengorbankan kepentingan sebagian kecil masyarakat namun menyelamatkan sebagian masyarakat lainnya.



Gambar 5 Skema 3Pendekatan Tematik : Konstruksi Tata Ruang Air

Fainstein dalam Junaedi (2012) mengemukakan ada 3 (tiga) paradigma perencanaan yaitu rasional komprehensif, strategis dan partisipatoris. Pendekatan pertama bersifat rasional karena melibatkan peran pakar perencana yang didukung oleh ahli-ahli lain dalam kapasitasnya. Pendekatan kedua lebih banyak mengakomodasi politik atau pemangku kepentingan dengan perencana sebagai fasilitatornya. Pendekatan ketiga adalah berdasarkan aktivitas masyarakat sendiri yang dilakukan tanpa campur atau sedikit dengan campur tangan perencana. Pada prakteknya di Indonesia tataran formal perencanaan lebih banyak pada perencanaan strategis yang didominasi kepentingan politik sedangkan dalam prakteknya berlaku perkembangan yang bersifat organik (alamiah) oleh kekuatan masyarakat yang ada. Adanya situasi tersebut sebagai akibat euforia politik berlebihan yang terjadi dalam proses pseudodemokrasi. Peran masyarakat “ yang mementingkan kepentingan sendiri “ mengalahkan asas-asas prinsipil yang merupakan pilar demokrasi sesungguhnya yaitu pemikiran rasional intelektual. Kondisi ini membawa problema perencanaan dan perancangan kota menjadi rumit sehingga timbul kesan seolah-olah tidak terselesaikan. Bilamana demikian adakah jalan keluarnya ? Kepemimpinan politik yang kuat sehingga menghasilkan konsistensi dalam pembangunan kota. Jayadinata dalam Hariyono (2010) menjelaskan konsep kota baru yang memungkinkan suatu kota tumbuh dari potensi internal dan cara mengatasi masalah atau konflik yang ada di dalamnya. Karakter dan syarat pengembangan kota tersebut meliputi : (a) Kesempatan hidup dan mendapatkan manfaat dari lingkungan, (b) Potensi perkembangan permukiman tetap berlangsung, (c) Keberadaan ruang terbuka sebagai sarana rekreasi, (d) Adanya pengendalian estetika yang kuat, (e) Adanya investasi yang relatif besar untuk keperluan pembangunan awal.

Perencanaan dan perancangan kota mengacu pada keluaran yaitu proses dan produk. Pada paradigma perencanaan partisipatoris peran warga kota sangat dipentingkan namun terarah serta difasilitasi oleh perencana yang didukung kekuatan politik yang kuat. Adapun warga kota harus ditempatkan sebagai subyek dalam proses tersebut sehingga dapat berperan secara positif. Prasyarat dari situasi ini adalah kesadaran warga yang dimulai dari konsistensi pemerintah melaksanakan program yang ada seperti : (1) Pembenahan tata ruang untuk merekonstruksi penggunaan ruang yang mengancam sistem hidrolika kota termasuk penyimpangannya. Salah satunya adalah relokasi permukiman di bantaran sungai hingga membuat folder pengganti penampung air alamiah di kota atau lokasi lain yang direncanakan, (2) Sosialisasi pada masyarakat mengenai masalah daya dukung lingkungan sehingga membuahkan sikap pro-aktif meminimalisasi sikap apatis dan membangun kesadaran kritis pada lingkungan. Aktivitas ini memerlukan investasi ekonomi dan waktu yang cukup namun tidak ada jalan lain untuk mewujudkan pembangunan yang didukung masyarakat. (3) Adanya manajemen konflik untuk meredakan kepentingan politik dan masyarakat yang dirugikan serta mengakomodasi pemikiran masyarakat yang positif. Hal ini diperlukan agar program pembangunan bisa berjalan. Kepemimpinan politik yang kuat untuk melaksanakannya dengan merangkul pemikiran masyarakat terutama kelompok akademis untuk mendukung pembangunan. Sosialisasi yang berkelanjutan dan dialog yang komunikatif menerima masukan akan dapat meredakan konflik yang terjadi. Iklan-iklan ide yang menanamkan pada kesadaran masyarakat bahwa kota Bekasi adalah kota air tidak dapat diabaikan.

Kesimpulan dan Saran

Dari pembahasan dapat disimpulkan bahwa tema perancangan kota Bekasi adalah kota yang bertata ruang air mampu mengendalikan banjir dan genangan air. Perancangan kota ini bertumpu pada suatu pendekatan untuk membangun konstruksi tata ruang yang berbasis pada kondisi geografis kota yang sangat rentan terhadap luapan sungai. Konsep dasarnya adalah menempatkan sistem keruangan sebagai suatu konstruksi yang memiliki kait hubungan satu dengan yang lain dalam menerima dan menyalurkan beban lingkungan secara proporsional serta terarah. Beban lingkungan tersebut bukan hanya didistribusikan saja melainkan diarahkan sebagai suatu keseimbangan yang dapat menopang sistem lainnya. Pendekatan ini memerlukan dukungan dari disiplin ilmu sipil keairan serta lainnya sehingga dapat mewujudkan sistem rekayasa lingkungan yang berkelanjutan. Hasilnya adalah suatu tata ruang yang memiliki konstruksi kinetis terhadap pola distribusi air terhadap wilayah tersebut. Ruang-ruang yang terbentuk sebagai hasil perancangan memperhatikan konsekuensi tersebut. Dari ilmu keairan dapat diketahui adanya potensi wilayah sebagai penampung air untuk lingkungan sekitar dan beban luapan air yang terbentuk pada saat musim hujan serta pola distribusinya. Pembentukan kembali danau-danau buatan dan kanal-kanal perlu dipertimbangkan untuk menyeimbangkan distribusi air. Sedangkan sistem pompa mekanis sebaiknya hanya merupakan suatu solusi taktis. Adapun kontribusi keilmuan perancangan kota adalah pendistribusian ruang sebagai wadah aktivitas yang sesuai (pola tata guna lahan), pengendalian rasio ruang terbuka –tertutup, konservasi lingkungan dan rekayasa lingkungan kota yang mampu mempengaruhi warganya untuk bersifat kondusif dan konstruktif terhadap keberlanjutan kotanya.

Rekomendasi dari pembahasan ini adalah perlunya melanjutkan pada penelitian yang lebih komprehensif maupun integratif dengan melibatkan dialog teoritis praktis antar disiplin ilmu khususnya arsitektur kota dan teknik sipil. Penelitian perancangan kota Bekasi seharusnya diarahkan pada upaya-upaya arsitektural – *post occupancy* – atau purna huni untuk mengatasi banjir dengan memperhatikan dampak pembangunan fisik pada bencana lingkungan kota yang selama ini terjadi. Aspek-aspek historis kota yang terbentuk sebagai folder air perlu menjadi

pengamatan sebagai suatu kearifan lingkungan. Sedangkan dari sipil keairan adalah mempertimbangkan kembali revitalisasi daerah-daerah kantung-kantung air yang telah hilang maupun efektifitas distribusi air pada kanal-kanal yang telah ada. Penelitian akademis untuk menemukan pengetahuan dan kesadaran kreatif masyarakat mengenai kota hidrolis ini cukup penting sebagai langkah awal dalam suatu rekayasa sosial.

Daftar Pustaka

- Djunaedi, Achmad, (2012). *Proses Perencanaan Wilayah dan Kota*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta (h.10-11); (h.82-84)
- Kodoatie, Robert.J. (2012). *Tata Ruang Air Tanah*. Penerbit CV Andi Offset. Yogyakarta. (h.333-350); (h.457-461)
- Kodoatie, Robert,J, dan Roestam Syarief, (2010). *Tata Ruang Air*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Karyono, Tri Harso. (2010). *Green Architecture. Pengantar Pemahaman Arsitektur Hijau Indonesia*. Penerbit Rajawali Press. Jakarta (h.55-58); (h. 202-204) ttg perilaku hijau warga
- Hariyono, Paulus. (2010). *Perencanaan Pembangunan Kota dan Perubahan Paradigma*. Penerbit Pustaka Pelajar. Yogyakarta h. 55-146
- Kadri, Trihono.dkk. 2011. *Analisis Penanggulangan Banjir Kota Bekasi dengan Pengendalian DAS*. Forum Pasca Sarjana Vo.l. 34 No. 1 Januari tahun 2011. (h. 1-11)
- Waskito, Tri Nugroho. tt. *Evaluasi Pengendalian Banjir Sungai Cibebet Kabupaten Bekasi*. Paper pada Program Studi Magister Teknik Pengelolaan Sumber Daya Air Institut Teknologi Bandung.

Sumber lain :

Rancangan Awal RPJMD 2013-2015 Kota Bekasi.