

# Desain Apartemen Dengan Pendekatan *Edible Landscape*

Andrew Syah Wicaksana dan Ima Defiana

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

*e-mail*: may.d@arch.its.ac.id

**Abstrak**— Populasi dunia yang tumbuh terus menerus, urbanisasi, perubahan iklim dan tekanan pada sumber daya alam merupakan pendorong utama untuk menerapkan konsep pertanian kota (*urban farming*) pada sebuah lingkungan perkotaan. Desain apartemen dengan pendekatan *edible landscape* muncul sebagai respon mengenai isu seputar pertanian kota (*urban farming*) untuk diterapkan pada sebuah bangunan vertikal dimana diharapkan dapat membawa pengaruh positif baik dari segi psikologi hingga ke arah pola hidup yang produktif dan kondusif di lingkungan perkotaan. Dari isu yang muncul tersebut, pendekatan desain yang digunakan adalah secara ekstrinsik (alam) dengan pendekatan desain berwawasan lingkungan (desain ekologis). Dimana metoda desain yang digunakan untuk menyusun dari isu hingga mencapai konsep menggunakan metoda Donna P. Duerck (*Architecture Programming*), selanjutnya untuk mentranformasikan konsep ke bentuk desain menggunakan pendekatan teori dari Rob Krier mengenai komposisi arsitektur.

**Kata Kunci**— Apartemen, *Edible Landscape*, Ekstrinsik, Perkotaan, *Urban Farming*

## I. PENDAHULUAN

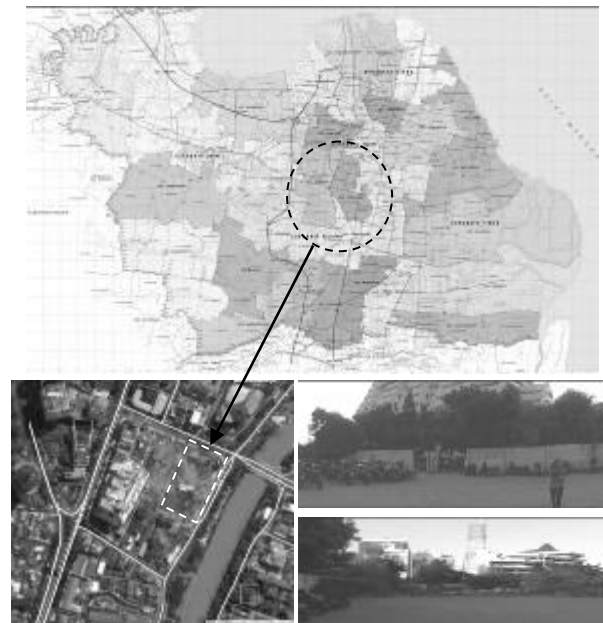
**D**EWASA ini, dari tahun ke tahun kawasan perkotaan terus mengalami tingkat kepadatan dan permasalahan yang cukup banyak dimana salah satunya dapat dilihat dari segi aktivitas mulai dari bisnis, perkantoran, dan juga perumahan yang ada sekitarnya yang cukup kompleks. Masalah polusi, sumber daya energi, limbah hingga pola hidup masyarakat saling berkaitan dengan erat. Sehingga dewasa ini masyarakat perkotaan perlahan demi perlahan mulai mencoba menciptakan lingkungan yang kondusif dan mampu memberi dampak positif terhadap lingkungannya. Dimana salah satu hal yang sedang banyak diterapkan saat ini adalah konsep mengenai pertanian kota (Gambar. 1). Hal yang ingin dicapai dari pertanian kota itu sendiri tentunya ingin mengajak masyarakat kota ke arah pola hidup produktif dan mampu memberi dampak positif terhadap lingkungannya. Penggunaan energi yang minimal, pengelolaan limbah dan pemanfaatan secara optimal dari setiap ruang bangunan serta sudut kota tentunya adalah beberapa tujuan dari perkotaan modern saat ini dengan menerapkan pertanian kota itu sendiri (Gambar. 2).



Gambar. 1. (a) Balkon apartemen dengan tanaman hias, (b) Balkon apartemen dengan pendekatan *edible landscape*. (Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 2. (a) Panel surya sebagai elemen estetika bangunan, (b) *Perforated metal* untuk mengurangi beban penerimaan panas pada bangunan (Sumber : [www.archdaily.com](http://www.archdaily.com))



Gambar 3. Lokasi dan kondisi tapak (Sumber : [maps.google.com](http://maps.google.com))

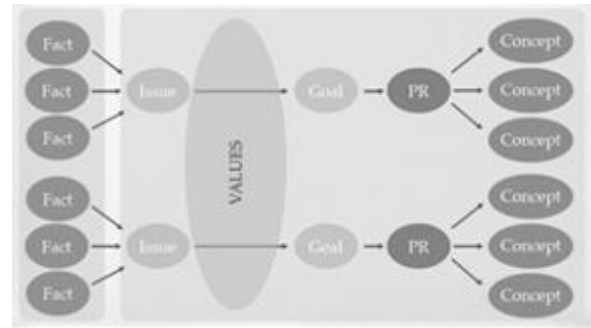
Dimana di Indonesia kota-kota besar seperti Surabaya sudah mulai menerapkan konsep tersebut. Surabaya yang merupakan kota metropolitan terbesar kedua setelah Jakarta tentunya juga ingin memiliki lingkungan yang kondusif dan efisien untuk aktivitas masyarakat kota ke depannya. Berdasarkan hasil survei lahan, lokasi yang paling sesuai dengan kriteria obyek rancangan adalah lahan yang berada di Jalan Sono kembang, Keputran, Surabaya, Indonesia. Kemudian dengan pertimbangan lokasi tersebut maka segementasi pasar yang ingin dituju adalah golongan menengah atas (Gambar. 3).

Oleh karena itu untuk memperoleh banyak nilai positif, saat ini perkotaan modern bertujuan mengubah masyarakat ke arah pola hidup yang kondusif dengan penggunaan energi yang efektif dan efisien akibat dari pertumbuhan penduduk yang terus meningkat. Perkotaan modern juga ingin membawa kembali suasana alam di kota yang padat. Dari hal tersebut, maka diharapkan munculnya sebuah desain apartemen yang mampu memicu lingkungan yang produktif dan kondusif sehingga masyarakat lebih peduli terhadap daya tahan kota dimana salah satunya dengan memanfaatkan setiap ruang bangunan optimal dengan aktivitas seperti *urban farming* sehingga mampu memberi dampak positif terhadap lingkungan sekitar untuk kedepannya.

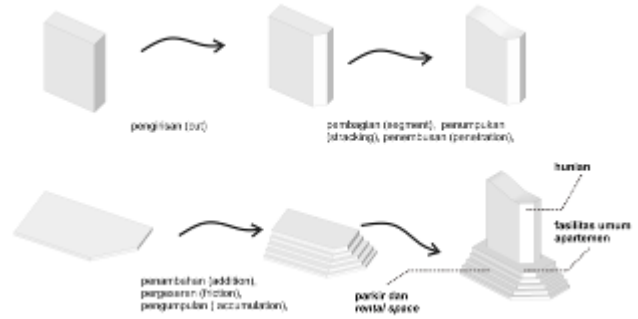
## II. METODE PERANCANGAN

Berbagai konsep yang muncul mengenai isu seputar pertanian kota (*urban farming*) seiring dengan perkembangan kota yang semakin padat tentunya memunculkan berbagai macam opsi untuk menerapkannya. Mengaitkan antara arsitektur dan pertanian kota akan menjadi sebuah hal yang cukup menarik apabila dapat diselesaikan dengan langkah yang tepat. Dari hal tersebut tentu perlu sebuah metode dan pendekatan desain yang tepat agar memperoleh hasil yang diharapkan. Dimana salah satu metode desain yang perancang pakai adalah metode dari Dona P. Duerck (*Architectural Programming*) untuk menanggapi isu, permasalahan yang muncul dan dari data-data yang telah didapat (Gambar. 4). Alasan perancang memilih metode ini karena konteks desain mengacu dari lokasi, dimana berada di kawasan pusat perkotaan. Sehingga isu yang muncul dapat diselesaikan dengan baik apabila fakta pada lokasi yang dipilih sesuai dengan sasaran obyek rancangan [1].

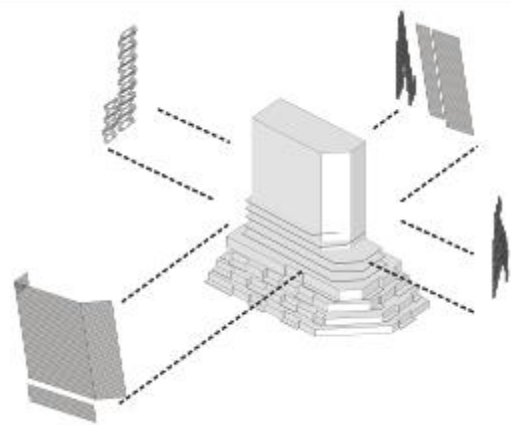
Setelah melalui tahap-tahap dari isu hingga muncul konsep maka kemudian untuk mendukung dari konsep ke dalam sebuah transformasi bentuk desain, perancang menggunakan pendekatan teori Rob Krier tentang komposisi arsitektur. Dalam melakukan transformasi ada empat tahapan yang dilalui untuk dapat mengakomodasi kepentingan perancang dan klien.



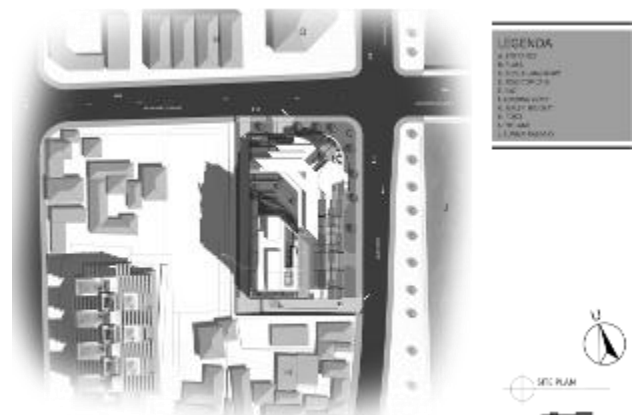
Gambar 4. Diagram metode desain menurut Donna P. Duerck



Gambar 5. Proses transformasi konsep ke bentuk desain melalui pendekatan teori Rob Krier



Gambar 6. Konsep *double facade* pada bangunan dengan *perforated metal* dan panel surya (*Building Integrated Photovoltaic*)



Gambar 7. Siteplan apartemen

Pertama pernyataan visual dari keragaman pendekatan konseptual terhadap permasalahan melalui semua dokumen. Kedua, evolusi terhadap ide-ide untuk dapat memilih yang paling memuaskan semua pihak sebagai alternatif optimal dan dijadikan dasar untuk transformasi berikutnya. Ketiga adalah transformasi alternatif sebagai optimalisasi dari keseluruhan dan bagian-bagian sebuah objek. Terakhir adalah mengkomunikasikan hasil akhir dari suatu transformasi kepada orang lain sehingga dapat dibaca dan dipahami, kemudian diterima dan dibangun (Gambar. 5,6).

Kemudian ada beberapa hal terkait saluran transformasi , diantaranya yaitu :

Transformasi :

- pengirisan (*cut*)
- pembagian (*segment*)
- penambahan (*addition*)
- pergeseran (*friction*)
- pengumpulan (*accumulation*)
- penumpukan (*stracking*)
- penembusan (*penetration*)
- penjalinan (*interlacking*)
- pertautan (*meshing*)

Alat :

- Massa
- Bentuk Permukaan
- Detil

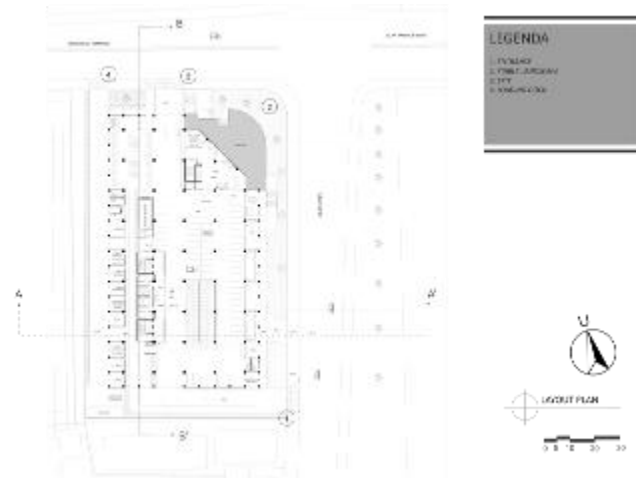
Tampilan visual :

- Simetri - asimetri
- Regular- irregular

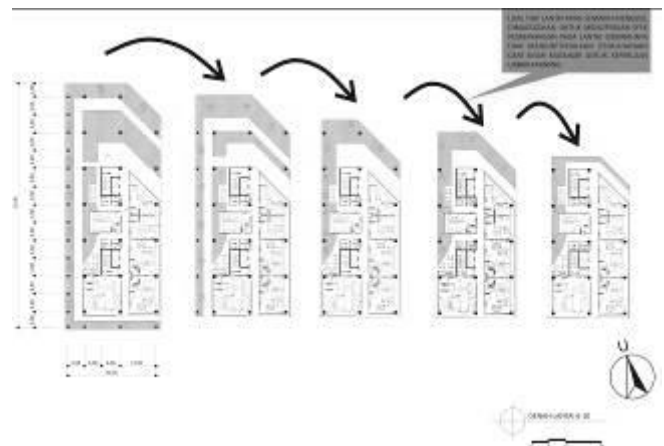
Dari langkah-langkah metoda tersebut diharapkan obyek rancangan nantinya dapat sesuai dengan konsep rancangan dan mampu menjadi karya arsitektur yang baik dan sesuai dengan isu dan konteks desain yang telah ada [2].

### III. HASIL PERANCANGAN

Desain apartemen dengan pendekatan *edible landscape* muncul sebagai respon mengenai isu seputar pertanian kota (*urban farming*) untuk diterapkan pada sebuah bangunan vertikal. Dimana *edible landscape* itu sendiri yaitu mengganti tanaman hias pada beberapa area bangunan dengan tanaman produktif seperti bayam, selada, kubis, tomat , dan lain-lain. Suasana ruang yang alami dan menarik pada sebuah apartemen tentu akan membawa dampak psikologi yang baik bagi penghuni dan pengunjung dengan bertolak pada segi aktivitas orang-orang dipusat kota Surabaya yang padat dan jenuh. (Gambar. 7,8,9,10). Dengan menyediakan area untuk disewakan (*rental space*) seperti *urban farming market* dan *retail* lalu fasilitas umum apartemen seperti *fitness*, *coffee shop* dan *swimming pool* tentu akan memudahkan akses dan efisiensi waktu bagi aktivitas orang-orang di pusat kota Surabaya. Selain itu pada setiap balkon hunian apartemen disediakan area untuk aktivitas *urban farming* bagi penghuni apartemen.



Gambar 8. Layout plan apartemen



Gambar 9. Denah lantai 6-10 yang menunjukkan area hunian dan aktivitas *urban farming*



Gambar 10. Denah lantai 10-20 dan area yang menunjukkan letak ketiga tipe unit hunian dengan konsep balkon organik.

Namun karena pertimbangan faktor aktivitas penghuni yang cukup sibuk di lingkungan pusat kota, maka *maintenance* dari area *urban farming* tersebut masih menjadi tanggung jawab dari pengelola bangunan dengan disediakan akses servis menuju area balkon tiap hunian. Untuk konsep budidaya dan perawatan tanamannya menggunakan teknik hidroponik dengan metode *NFT*, *Wick*, dan *Aeroponic*. Karena untuk saat ini ketiganya memiliki kelemahan dan kekurangan pada kondisi tertentu sehingga kombinasi dari ketiganya diharapkan mampu memberi hasil yang optimal [3]. Apartemen ini menyediakan total 90 unit hunian dengan 3 tipe kamar yaitu 1 *bedroom*, 2 *bedroom* dan 3 *bedroom* dengan segmentasi menengah atas. Kemudian penerapan material ramah lingkungan seperti *perforated metal* dan panel surya (*Building Integrated Photovaltaic*) sebagai elemen estetika pada fasad bangunan tentu akan memiliki banyak nilai lebih bagi apartemen. (Gambar. 11,12,13,14,15) Ditambah penggunaan sistem pengolahan air (*Water Treatment Process*) dan limbah (*Sewage Treatment Plant*) tentu diharapkan juga akan membawa dampak positif jangka panjang bagi bangunan itu sendiri dan lingkungan disekitarnya [4].

#### IV. KESIMPULAN

Seiring berkembangnya kawasan pusat kota Surabaya, tentu keberadaan sebuah bangunan vertikal akan memberi dampak terhadap lingkungan sekitarnya untuk kini dan kedepannya. Desain sebuah apartemen dengan pendekatan berwawasan lingkungan ini tentunya diharapkan mampu mengurangi dampak destruktif dan memicu bangunan lain untuk bergerak ke arah perkotaan modern dimana sebuah bangunan mampu memberi banyak nilai positif baik bagi bangunan itu sendiri dan lingkungan sekitarnya. Mengkomposisikan beberapa aktivitas dalam satu bangunan dengan menciptakan ruang-ruang alami yang menarik (*urban farming*), memudahkan akses aktivitas dipusat kota, mengoptimalkan sumber daya energi alam dan pengolahan limbah tentu akan sangat efektif dan efisien mengingat lahan dipusat kota yang terbatas. Dari hal tersebut maka desain apartemen ini diharapkan mampu memberi banyak nilai positif dan menghidupkan lingkungan sekitarnya untuk sekarang dan kedepannya melalui pendekatan *edible landscape*.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada Ketua Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Ir. Purwanita Setijanti, M.Sc., Ph.D.; Pembimbing dan Pengarah: Dr. Ima Defiana, S.T., M.T.; Ir. Murtijas Sulistijowati, M.T.; Dr. Eng. Ir. Sri Nastiti N.E, M.T.; Dr. Arina Hayati, S.T., M.T.; dan Koordinator Tugas Akhir periode Genap 2014/2015 Ir. IGN. Antaryama, Ph.D yang telah memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan jurnal ini.



Gambar 11. Tampak bangunan dengan konsep *double facade* dengan material *perforated metal* dan panel surya sebagai elemen estetika bangunan.



Gambar 12. Perspektif normal dari jalur pedestrian di sebelah utara tapak



Gambar 13. Area *entrance & retail* bagi pejalan kaki dengan konsep *edible landscape* dimana hasil sayuran dari bangunan dijual pada *urban farming market*



Gambar 14. Ruang bersama dengan suasana *urban farming* untuk menciptakan interaksi sosial yang positif



Gambar 15. Salah satu interior unit hunian apartemen tipe 2 *bedroom*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Duerk. Donna P, *Architectural Programming*, New York : Van Nostrand Reinhold (1993)
- [2] Krier. Rob, *Architectural Composition*, London : Academy Editions (1988)
- [3] Sholto. Douglas James, *Hydroponics*, Delhi : Oxford University Press (1976)
- [4] Yeang. Ken, *The Green SkyCraper : The Basic for Sustainable Intensive Buildings*, Munich : Prestel (1999)