

BAB V

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOTEKNOLOGI

Pada bab ini merupakan sintesa dari bab-bab sebelumnya yang kemudian dijadikan media untuk melakukan proses perencanaan dan perancangan dengan menggunakan metoda trial and error, sehingga memungkinkan untuk mendapatkan ide bangunan bioteknologi bernuansa baru, dan memiliki ekspresi bioteknologi yang akrab lingkungan serta dapat berfungsi sesuai ketentuan yang melingkupinya sebagai sebuah wadah penelitian bioteknologi. Produk yang terwujud dalam perancangan diharapkan dapat dinikmati estetikanya dalam dua maupun tiga dimensional, memberikan suasana lain untuk sebuah fungsi penelitian bioteknologi dan memberikan kesegaran iklim mikro bagi pengguna dan lingkungannya.

V.1. KONSEP EKSPRESI BIOTEKNOLOGI TERHADAP KONTEKS

Ekspresi bioteknologi ditelusuri dengan menerapkan prinsip umum pada proses penelitian bioteknologi yaitu menggabungkan dua obyek atau lebih dengan sifat dan kandungan yang berbeda, sehingga dapat membentuk barang baru dengan sifat yang berbeda pula dari obyek sebelumnya (serta aspek *unpredictable factor* yang sering menjadi bagian dari proses penelitian untuk penemuan barang baru). Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan obyek-obyek yang ada di sekitar site melalui penelusuran tanda/jejak di sekitar site tersebut, kemudian menggabungkan beberapa tanda yang muncul darinya untuk menciptakan jejak yang dapat mewakili kehadiran proses bioteknologi dalam bentuk komposisi massa dan lanskap dengan nuansa baru yang terasa dalam dua ataupun tiga dimensi. Tanda-tanda tersebut dihadirkan sebagai dasar perancangan dengan bentuk grid dalam dua *layer* atau lebih yang *disuperposisikan* dan selanjutnya akan menjadi gubahan dan penampilan massa, lanskap, sirkulasi dan sebagian jalur sistem utilitas bangunan.

Untuk mewujudkan desain yang akrab lingkungan, dengan cara menyatukan lanskap dan komposisi massa yang telah hadir melalui ekspresi bioteknologi tersebut (meski muncul secara kontras dengan lingkungan yang ada). Menyatunya lanskap ini adalah dengan melingkupi komposisi massa yang ada; seperti di antaranya lanskap

pada atap dan lanskap yang berada di samping kiri-kanan bangunan baik di atas tanah maupun berupa *sky landscape* sehingga terasa dalam tiga dimensi, yang juga dapat berfungsi untuk mengurangi tingkat polusi lingkungan mikro termasuk dari pipa cerobong hasil pengolahan *hazardous waste*. (Demikian juga sebagian dari sistem utilitas yang mungkin hadir dalam *sky utility* untuk menambah warna dalam ekspresi bioteknologi yang akrab lingkungan serta merupakan cara lain untuk memudahkan dalam pengecekan dan perawatan).

Secara umum ekspresi bioteknologi di atas akan hadir dominan pada pengolahan sirkulasi horisontal maupun vertikal, kemudian lanskap dan komposisi massa, agar suasana baru dapat lebih dirasakan oleh pengguna bangunan.

Kemudian tingkat kebisingan yang terjadi di area bangunan (terutama sebagian sisi barat dan sisi selatan site) diantisipasi dengan membuat barrier berupa bukit tanah kecil.

V.2. KONSEP KINERJA PUSLITBANG BIOTEKNOLOGI

Pengolahan fungsi-fungsi yang ada dalam bangunan akan terbagi dalam dua kelompok berdasarkan karakter fungsinya, yaitu kelompok nonlaboratorium (*front office*) yang memiliki karakter : pelayanan dan birokrasi, pengkondisian ruangan yang tidak memiliki persyaratan ketat, bentuk dan pola ruang bersifat sangat relatif serta pola sirkulasinya baik di luar maupun dalam bangunan dapat menyesuaikan dengan pola dan bentuk ruangnya.

Kelompok laboratorium memiliki karakter : kegiatan yang membutuhkan ketenangan dan konsentrasi yang cukup, pengkondisian ruang yang memiliki persyaratan khusus (tersebut dalam bab sebelumnya), kemudian bentuk dan pola ruang serta sirkulasi yang baku (dengan linier, paling efektif terhadap kegiatan dan efisien terhadap perlengkapan yang ada).

Kedua kelompok fungsi ini berpengaruh pada perancangan yaitu dalam peletakan massa bangunan, *front office* berada di depan dan dekat dengan entrance yang ada pada site (yaitu pada sisi barat site) dan kelompok laboratorium berada pada sisi timur site karena akan lebih terjaga ketenangan dan privatisasi kerjanya; berpengaruh dalam mengolah bukaan bangunan, sirkulasi, kemudian dalam pengolahan ruang dan penampilan bangunan. Sedangkan kelompok servis berada menyesuaikan fungsi yang didukung di antara keduanya.

Secara umum kedua kelompok di atas akan menjadi bahan pertimbangan dalam perencanaan dan perancangan gedung Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi, baik pada pengolahan massa, pengolahan ruang maupun lanskapnya sesuai dengan karakter yang dimilikinya.

V.3. SUPERPOSISI

Adalah merupakan penggabungan dari kedua konsep diatas untuk memperoleh hasil perancangan gedung Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi yang maksimal.

Ekspresi bioteknologi dengan cara memanfaatkan obyek-obyek yang ada di sekitar site melalui penelusuran jejak/ tanda darinya. kemudian menggabungkan beberapa tanda yang muncul darinya untuk menciptakan jejak yang dapat mewakili *kehadiran* proses bioteknologi dalam bentuk komposisi massa dengan nuansa baru. komposisi massa tersebut terdiri dari dua kelompok fungsi yang juga memberikan pengaruh dalam pengolahan ekspresi tersebut.

Front office yang terletak di depan (sisi barat site) dengan penampilan bangunan berkspresi bioteknologi dan menyatu dengan lanskap serta kondisi site/kontur yang ada. Pola sirkulasi yang menggabungkan dan mengkombinasi radial (terpusat) dengan grid linier dari konsep untuk memudahkan dalam pengarahannya ruangan yang dituju dan kontrol. Pola dan bentuk ruangan (termasuk bukaan) juga mengikuti konsep ekspresi bioteknologi dan bentuk yang merespon pancahaya alam secara optimal.

Laboratorium yang terletak bagian belakang (sisi timur site) dengan penampilan bangunan mengikuti ekspresi bioteknologi namun tetap mempertimbangkan fungsinya sebagai laboratorium, sehingga desain yang ada tidak mengganggu efisiensi dan efektifitas kerja di dalamnya. Pola sirkulasi luar adalah merupakan kombinasi grid linier yang sesuai dengan ekspresi bioteknologi, sedangkan sirkulasi dalam ruangan adalah linier yang menuntut efisiensi kerja. Pola dan bentuk ruangan lebih mengutamakan fungsinya kecuali terhadap beberapa bagian yang memungkinkan untuk diolah sesuai ekspresi termasuk bukaannya.

Kemudian aspek akrab lingkungan, dengan cara menyatukan lanskap dan komposisi massa yang telah *hadir* melalui ekspresi bioteknologi tersebut (meski muncul secara kontras dengan lingkungan yang ada) dengan memanfaatkan ekspresi bioteknologi yang hadir melalui grid yang terdiri beberapa *layer* dan teraplikasi di

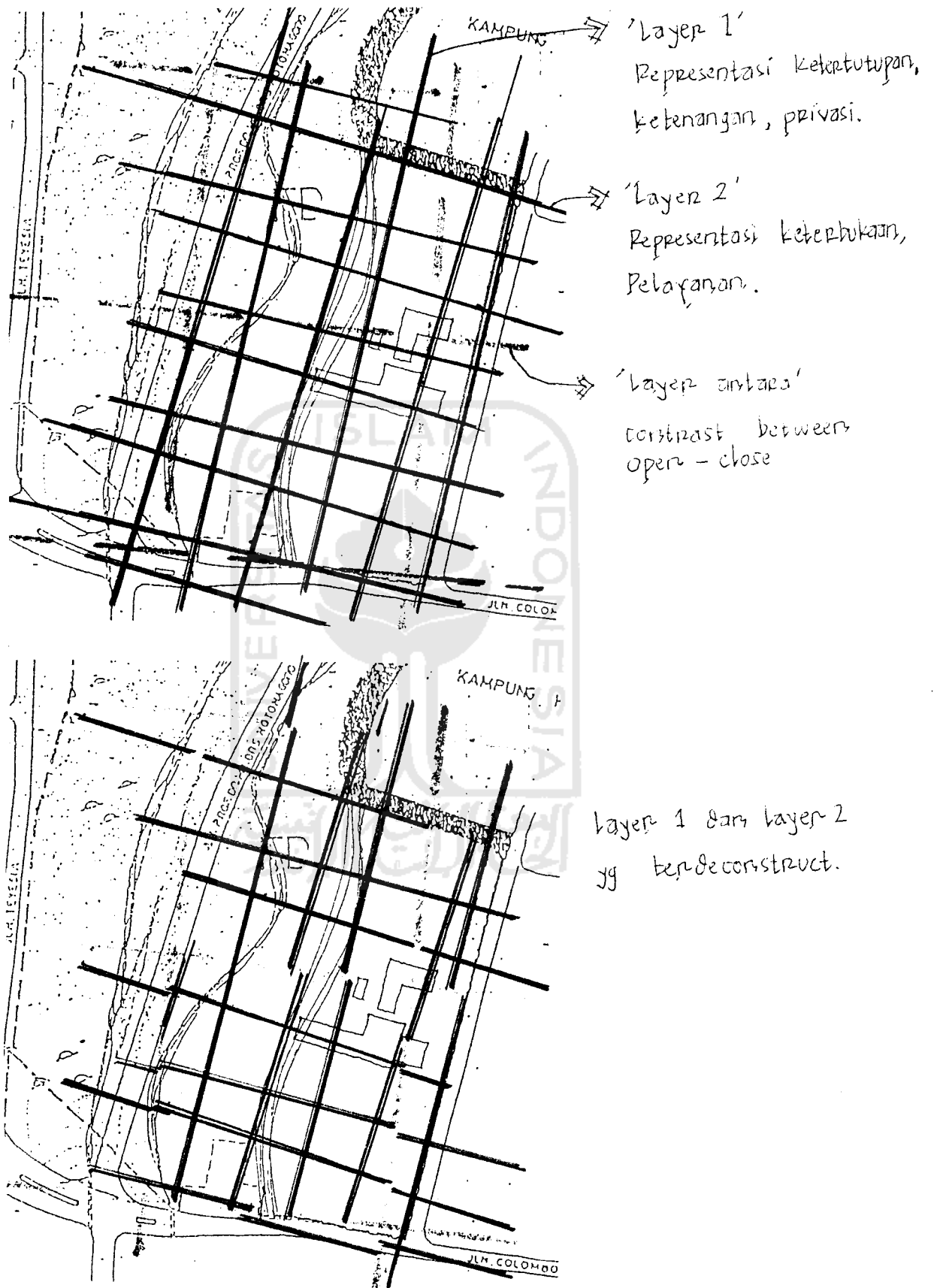
antaranya lanskap pada atap dan lanskap yang berada di samping kiri-kanan bangunan baik di atas tanah maupun berupa *sky landscape* sehingga terasa dalam tiga dimensi, yang juga dapat berfungsi untuk mengurangi tingkat polusi lingkungan mikro termasuk dari pipa cerobong hasil pengolahan *hazardous waste*. (Demikian juga sebagian dari sistem utilitas yang mungkin hadir dalam *sky utility* untuk menambah warna dalam ekspresi bioteknologi yang akrab lingkungan serta merupakan cara lain untuk memudahkan dalam pengecekan dan perawatan).

Kemudian tingkat kebisingan yang terjadi di area bangunan (terutama sebagian sisi barat dan sisi selatan site) diantisipasi dengan membuat *barier* berupa bukit tanah kecil dengan lanskap yang mengikuti konsep yang ada. Hal ini untuk memberikan ketenangan kegiatan dalam bangunan tersebut terutama kegiatan penelitian dalam laboratoriumnya dan juga menutup pemandangan yang kontras disekitar site berupa pedagang kaki lima.

Secara konotatif, front office dan laboratorium di atas adalah merupakan dua hal yang bersifat *opositif dan kontradiktif* baik dari fungsi maupun karakternya (keterbukaan dan tertutupan/ privat). Ini menjadi media untuk menghasilkan rancangan puslitbang bioteknologi yang lebih bermakna terhadap konteks/ tapak melalui pemaknaan lain terhadap jejak-jejak konteks (yaitu menjadikan jalan-jalan yang melingkupi tapak sebagai aksis-aksis) yang berwujud *layer grid*. Yaitu :

- Jl. Prof. Notonagoro merupakan aksis yang merepresentasikan keterbukaan (terletak di depan) yaitu fungsi front office.
- Jalan kampung adalah aksis yang merepresentasikan tertutupan, ketenangan dan privat berfungsi sebagai laboratorium dan fasilitasnya.

Sedangkan Jl. Colombo adalah aksis yang merepresentasikan sifat antara dua fungsi tersebut dan akan *deconstruct* kedua aksis fungsi yang kontradiktif tersebut, sehingga ekspresi bioteknologi akan menjadi lebih berkualitas.



Gambar V.1. Proses komposisi arsitektural