

Bab VI

Pendekatan Perancangan

6.1 Pendekatan *parametric design*

Pendekatan *parametric design* adalah pendekatan dengan menggunakan pola berpikir algoritma untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada bangunan. Penerapan *parametric design* akan memberikan beberapa alternative penyelesaian yang paling optimal. Penerapan pendekatan *parametric design* pada fasad bangunan mengingat bangunan memiliki banyak laboratorium yang menghabiskan energi listrik yang sangat besar. Dengan penerapan pendekatan *parametric design* diharapkan bisa menghemat energi yang digunakan.



Gambar 86 Diagram alir dengan pendekatan perancangan
Sumber: Analisa prbadi

Diagram diatas merupakan implementasi penerapan pendekatan *parametric design* pada bangunan dalam bentuk *adaptive façade* atau *kinetic façade*. *Adaptive façade* atau *kinetic façade* merupakan fasad yang mampu bergerak berdasarkan parameter tertentu. Pada kasus bangunan Pusat Riset dan Pengembangan Tanaman Biofarmaka, parameter yang digunakan adalah besar sinar matahari yang diterima bangunan.

Pembuatan model bangunan dan simulasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi *Rhinoceros* dan *Grasshopper*. Dengan penerapan fasad kinetik diharapkan mampu melakukan penghematan energi pada bangunan, mengingat bangunan Pusat Riset dan Pengembangan Tanaman Biofarmaka akan mengonsumsi energi listrik sangat besar karena terdiri dari berbagai laboratorium dengan berbagai peralatan dan persyaratannya.

Pemilihan lokasi tapak menyesuaikan dengan kondisi suhu dan kelembaban yang optimal untuk perkembangan tanaman biofarmaka. Pendekatan perancangan dengan menggunakan *parametric design* tetap dinilai cocok karena tujuan yang diinginkan adalah manipulasi cahaya matahari dalam rangka penghematan penggunaan energi dalam bangunan.

6.2 Pendekatan konsep khusus

Tabel 31 Pendekatan konsep khusus
Sumber: Analisa Pribadi

MASALAH	TEORI
Laboratorium – laboratorium terpadu yang membutuhkan persyaratan – persyaratan khusus agar kegiatan penelitian bisa berjalan secara optimal.	Persyaratan – persyaratan laboratorium yang ideal yang bersumber dari Peraturan Menteri Kesehatan, dan buku – buku literature terkait.
Keterbatasan lahan yang tidak memungkinkan untuk melakukan seluruh uji coba penanaman secara <i>outdoor</i> .	Metode PFAL (<i>Plant Factory with Artificial Lighting</i>), metode untuk melakukan budidaya tanaman secara <i>indoor</i> .
Kenyamanan peneliti menjadi hal penting karena peneliti adalah pengguna utama dalam kegiatan penelitian.	Bio-safety Level , tingkat standar keamanan bagi peneliti dan sekitarnya terhadap mikroorganisme yang diuji.

Pusat Riset dan Pengembangan Tanaman Biofarmaka memiliki fungsi utama penelitian dimana laboratorium menjadi area utama pada bangunan ini. Dalam proses perancangan diperlukan pendekatan konsep desain yang relevan dengan bangunan agar menghasilkan fungsi dan tujuan dari bangunan bisa tercapai secara optimal.

Konsep khusus yang digunakan dalam bangunan adalah persyaratan laboratorium yang ideal dan nyaman bagi peneliti, penerapan metode PFAL (*Plant Factory with Artificial Lighting*), aplikasi standar *Bio-safety Level* pada laboratorium terpadu yang terdapat dalam bangunan.

