

## BAB 6

### HASIL EVALUASI RANCANGAN

#### 6.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Pada bab ini, evaluasi rancangan dilakukan dengan tujuan untuk mengecek solusi desain yang diterapkan pada hasil rancangan. Adapun beberapa masukan dari Pembimbing dan Penguji yang telah penulis rangkum untuk selanjutnya direspon dengan memperbaiki beberapa bagian yang dirasa kurang tepat dan maksimal.

##### 6.1.1 Pengembangan Analisis Studi Kelayakan

Pada bagian analisis studi kelayakan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya menunjukkan harga konstruksi fisik yang kurang rasional, sehingga dilakukan perhitungan ulang dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum tentang Pedoman Teknis Pembangunan Rumah Susun Sederhana Bertingkat Tinggi dengan ketentuan sebagai berikut:

<b>B</b>	<b>BIAYA LAHAN &amp; PSU LINGKUNGAN</b>	<b>5,875,000,000</b>
1	Biaya lahan	5,000,000,000
2	Biaya PSU Lingkungan	875,000,000
<b>C</b>	<b>Harga Dasar Rusuna ( A+B)</b>	<b>46,618,204,668</b>
<b>D</b>	<b>Harga real cost 1 unit rusun ( A.3 / jumlah unit )</b>	<b>118,360,179</b>
	<b>Harga real cost bangunan /m2( A.3 / luas bangunan )</b>	<b>2,206,301</b>
<b>E</b>	<b>Harga 1 unit rumah susun ( C / jumlah unit )</b>	<b>166,493,588</b>
	<b>Harga bangunan /m2 ( C / luas bangunan )</b>	<b>3,103,535</b>

**Gambar 6–1 Perhitungan Harga Jual Rusunawa 8 Lantai**

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum

Gambar diatas menunjukkan bahwa harga konstruksi fisik bangunan per m<sup>2</sup> dengan jumlah lantai sebanyak 8 lantai adalah Rp 2.206.301,00. Oleh karena itu, setelah melalui perhitungan ulang didapatkan penetapan harga konstruksi fisik bangunan per m<sup>2</sup> pada bangunan rusunawa yang dirancang adalah sebesar Rp 3.087.502,00. (Gambar 6-2 hanya menunjukkan hasil perhitungan, perhitungan secara lengkap akan disertakan pada lampiran)

Jasa Arsitek dan Insinyur	5%	107,343,199,956	5,367,159,998
<b>SUB JUMLAH MANAJEMEN PROYEK</b>			<b>16,101,479,993</b>
<b>TOTAL INVESTMENT</b>			<b>148,887,025,687</b>
<b>G PAY BACK PERIOD: (F)/(E)</b>		<b>12</b>	<b>TAHUN</b>
<b>Harga real cost bangunan/m2</b>			<b>3,087,502.52</b>
<b>Harga bangunan/m2</b>			<b>4,282,423.73</b>

Gambar 6–2 Perhitungan Harga Konstruksi Fisik Bangunan Pada Perancangan

Sumber: Hasil evaluasi rancangan, 2017

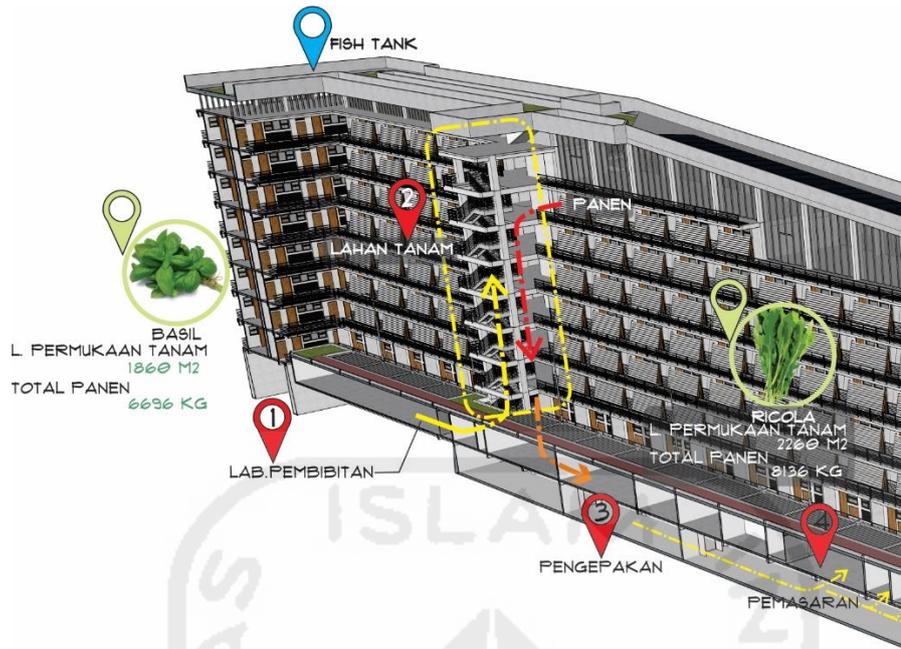
### 6.1.2 Operasional Pertanian Vertikal

Pada sistem operasional pertanian vertikal, dimulai di lab pembibitan yang terletak pada lantai dasar. Pertama-tama, benih yang disemai pada media rockwool selama beberapa hari dipindahkan ke media tanam yang berada di sisi dalam bangunan (pada selubung fasad) jika telah muncul tunas. Setelah panen, kemudian hasil panen dipindahkan melalui sirkulasi vertikal khusus kegiatan pertanian menuju ke area agricultural center untuk dilakukan tahap pengepakan. Lalu hasil dari pengepakan dipasarkan melalui pasar sayur ataupun didistribusikan/dijual keluar rusun pada masyarakat.



Gambar 6–3 Skema operasional pertanian vertikal

Sumber: Hasil evaluasi rancangan, 2017



**Gambar 6-4 Penempatan tanaman pada pertanian vertikal**

Sumber: Perbesaran dari gambar 6-3

Sesuai dengan pembuktian tentang kebutuhan lama penyinaran matahari pada tanaman, sebelah barat yang mendapatkan penyinaran matahari penuh ditempatkan tanaman basil yang memiliki kriteria tumbuh dengan kebutuhan matahari full (yakni 6-8 jam). Kemudian sebelah timur untuk tanaman ricola/rocket yang membutuhkan penyinaran matahari parsial. Sedangkan untuk tanaman kale ditempatkan pada area indoor, karena tanaman kale membutuhkan suhu rendah untuk berkembang dengan baik. Area indoor juga dapat disesuaikan suhu ruangnya sehingga dapat memaksimalkan tumbuh kembang dari tanaman kale agar dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas.

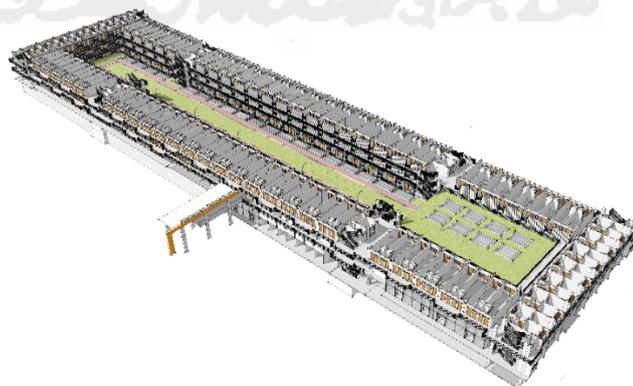


**Gambar 6–5 Penempatan tanaman pada pertanian vertikal**

Sumber: Perbesaran dari gambar 6-3

### 6.1.3 Solusi Monotonitas dari Bentuk Bangunan yang Panjang

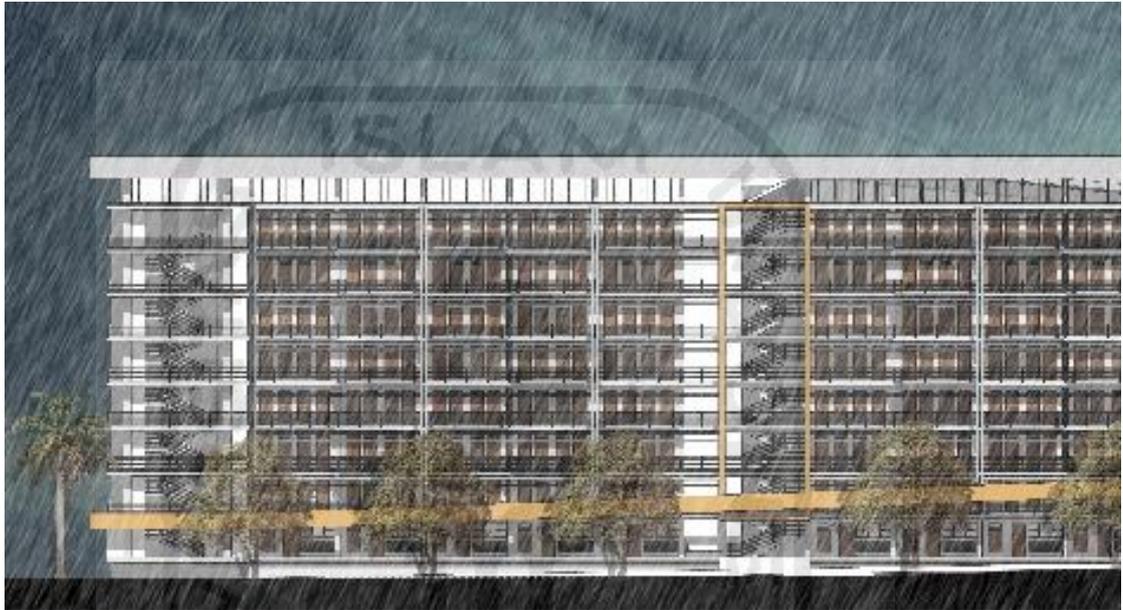
Dapat dilihat dari denah yang telah dibahas di bagian 5 diketahui bahwa panjang bangunan total 160 meter. Berbagai upaya yang ada telah dilakukan untuk mengatasi panjang bangunan tersebut, salah satunya pemisahan struktur serta meletakkan 4 core pada sisi panjang bangunan. Namun hal tersebut masih menimbulkan monotonitas di sepanjang koridor yang dilalui penghuni. Untuk mengatasi monotonitas tersebut dilakukan penambahan balkon bersama yang berbentuk trapesium agar monotonitas tersebut setidaknya dapat dikurangi. Balkon bersama tersebut ditempatkan secara beselang-seling antar lantai.



**Gambar 6–6 Penambahan balkon bersama**

Hasil evaluasi rancangan, 2017

Penambahan balkon bersama tersebut selain berpotensi menjadi ruang publik juga dapat mengurangi dampak monotonitas akibat bentuk bangunan yang terlalu panjang. Penyelesaian ini juga dengan penggunaan shading-shading horizontal serta elemen-elemen penegas yang berada di bagian sirkulasi vertikal sehingga bangunan seperti dipisahkan menjadi 3 bagian.



**Gambar 6-7 Perbesaran fasad bangunan**

Hasil evaluasi rancangan, 2017



**Gambar 6-8 Koridor Penghuni**

Hasil evaluasi rancangan, 2017