BAB 5
EVALUASI RANCANGAN

5.1 Kesimpulan Review Evaluatif Pembimbing dan Penguji

Berdasarkan hasil evaluasi akhir perancangan *High-Rise Apartment* di Maguwoharjo, masih banyak kekurangan pada desain dan penulisan. Kekurangan tersebut meliputi :

1. Belum menampilkan diagram proses konservasi air sesuai bangunan yang hasil analisis penulis.
2. Bukti penilaian GBCI belum menunjukkan arti yang jelas.
3. Terdapat kekurangan penjelas pada gambar kerja Site Plan.
4. Data yang terdapat pada halaman tabel properti dengan penjelas bagian rancangan bangunan tidak sama.
5. Panjang desain bangunan *High-Rise Apartment* di Maguwoharjo melebihi 40 meter, namun penulis belum menerapkan dilatasi struktur.

Berikut adalah hasil revisi dari eavaluasi yang telah dijabarkan :

1. Pemanfaatan Air Hujan

Pemanfaatan air hujan diterapkan pada bangunan High-Rise Apartment sebagai solusi menghemat penggunaan air. Air hujan yang ditangkap akan dialirkan ke penampungan dan melewati tahap filtrasi, sehingga dapat digunakan kembali menjadi air flush kloset dan penyiram tanaman. Berikut merupakan rincian perhitungan kebutuhan air flush dan penyiram tanaman :

- Air Flush Kloset

  Perhitungan kebutuhan air flush kloset dihitung berdasarkan asumsi penulis. Berdasarkan data dari SNI, kebutuhan satu kali flush toilet saat buang air besar adalah 10 Lt, sedangkan untuk flush air kecil 3 Lt. Penulis berasumsi bahwa dalam sehari penghuni buang air besar sebanyak dua kali dan buang air kecil tiga kali. Maka dapat ditemukan bahwa kebutuhan air untuk flush toilet adalah :

Kebutuhan air flush kloset

= 2 x 10 Lt + 3 x 3 Lt

= 29 Lt per hari

Kebutuhan flush per-tahun

= Kebutuhan air flush kloset x jumlah penghuni

= 29 Lt (per orang/ hari) x 206 (penghuni maksimal)

= 5974 Lt (per hari) x 365 hari

= 2.180.510 Lt (per tahun)

- Kebutuhan penyiraman tanaman

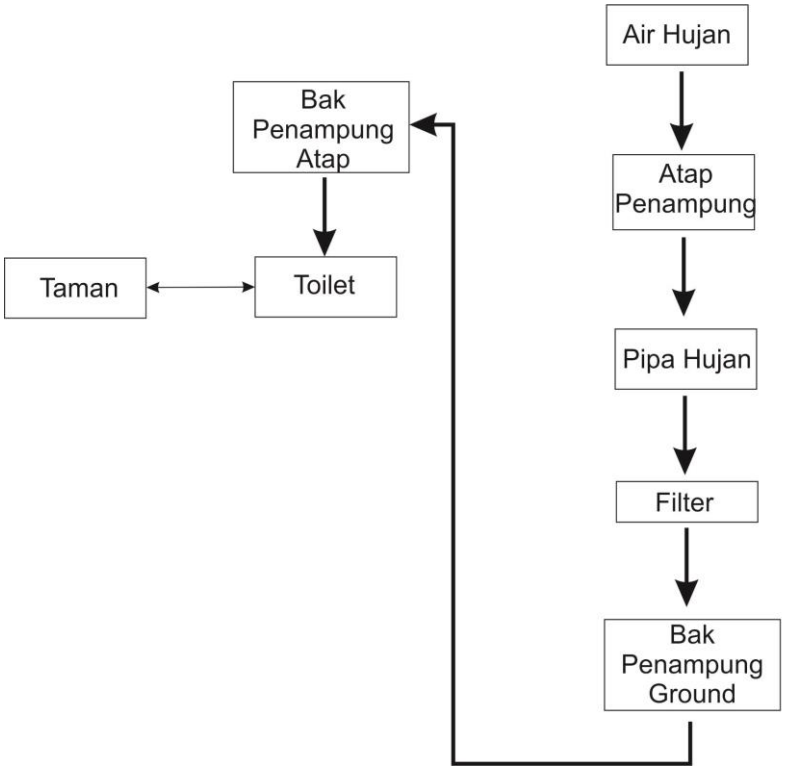
  Perhitungan kebutuhanpenyiraman tanaman dihitung berdasarkan analisis penulis, berikut adalah hasil perhitungan :

  Kebutuhan penyiraman x luas area

  = 1L/ m^2 / hari x 5654

  =5654L

Pemanfaatan air hujan pada bangunan *High-Rise Apartment* ditunjukan dalam diagram proses konservasi air berikut ini :



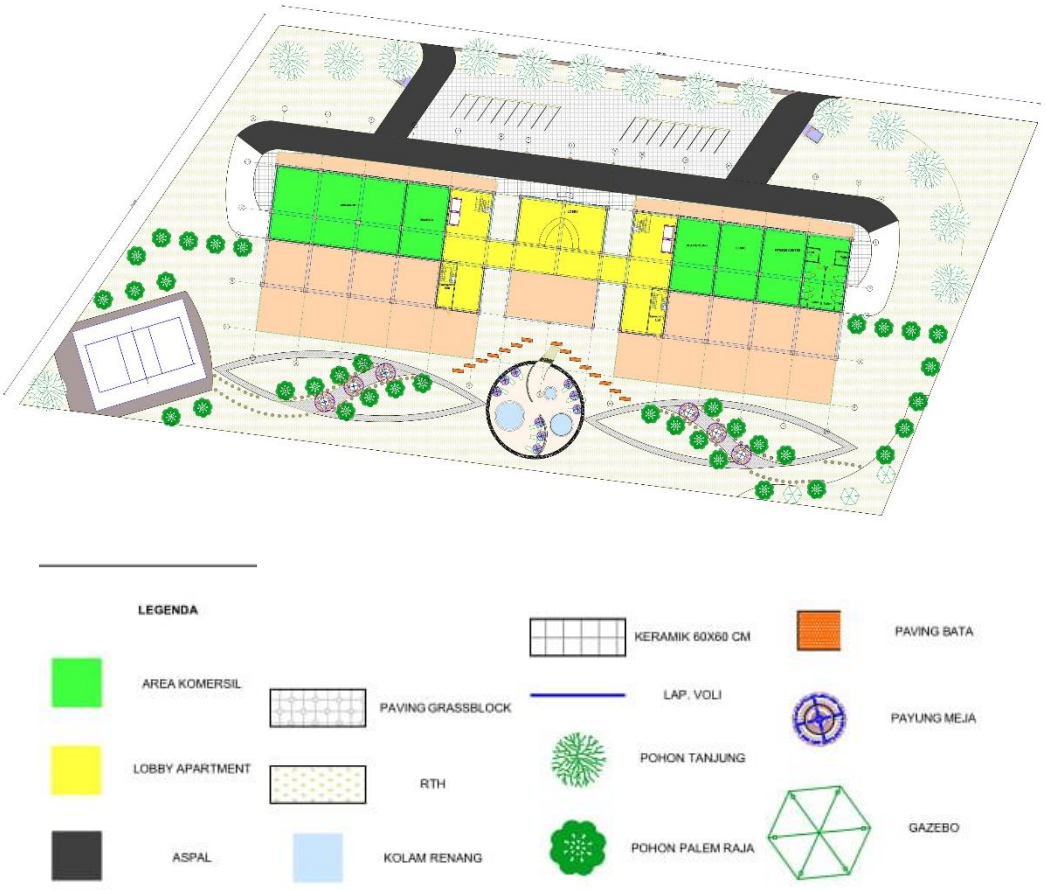
Gambar 5.1 Diagram Proses Konservasi Air

2. Penilaian GBCI

Setelah melakukan pengujian dengan tabel tolak ukur yang sudah di lampirkan pada halaman 55-58, maka penulis dapat menik kesimpulan sebagai berikut :

Berdasarkan hasil penilaian dari tabel tolak ukur EEC dan WAC, total nilai keberhasilan perancangan terhadap terhadap aspek tersebut adalah 27 poin dari total 47 poin dengan prosentase sebesar 55%, dapat disimpulkan pada dua aspek tersebut berada di peringkat Silver.

3. Site Plan



Gambar 5.2 Site Plan

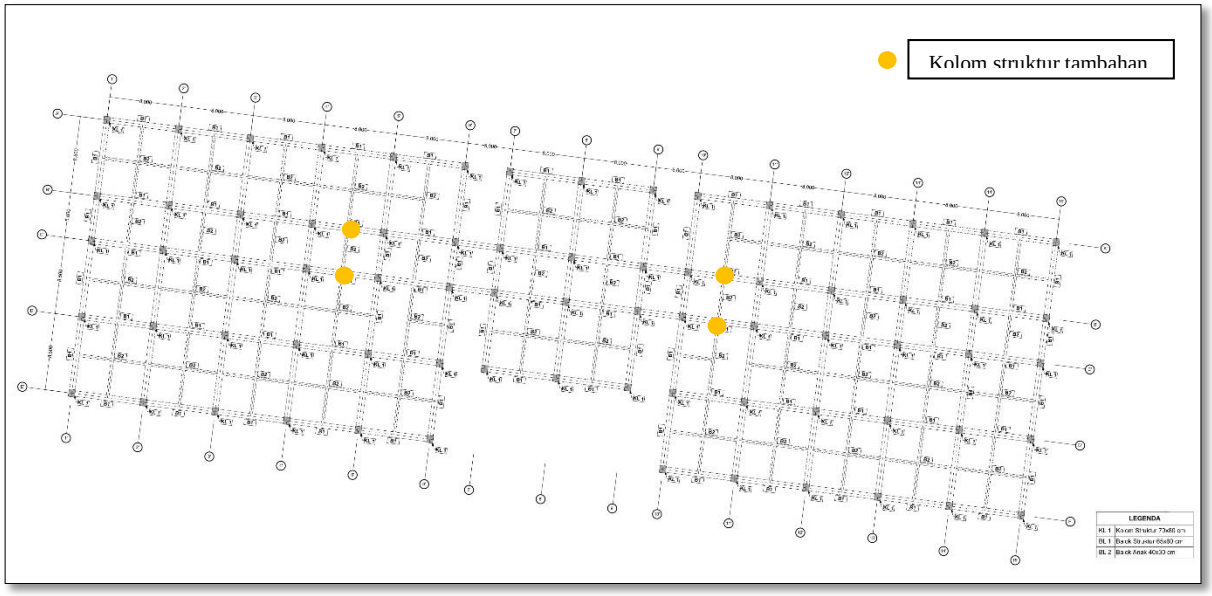
4. Property Size

Kebutuhan luas bangunan Apartemen = 20.513,5 m^2. Kebutuhan luas sirkulasi bangunan adalah 15% luas bangunan = 3.077 m^2 . Maka luas total bangunan *High-Rise Apartement* di kawasan Maguwoharjo adalah 20.513,5 m^2 + 3.077 m^2 =

23.590,5 m^2. Terdapat 2 basement pada bangunan ini. Basement 1 dengan luas 2842 m^2 dapat menampung hingga 36 mobil, 36 motor dan beberapa ruang servis seperti ruang pompa, ruang panel, ruang penyimpanan air hujan, dan ruang genset. Sedangkan pada Basement kedua dapat menampung hingga 50 mobil.

Area Ground Floor bangunan *High-Rise Apartment* digunakan sebagai area komersil yang dapat di akses oleh umum selain penghuni apartemen, seperti fitness center, musholla, minimarket, klinik dan playground termasuk lobi apartemen. Luas lantai pada area Ground Floor adalah 1.482 m^2.

5. Dilatasi Struktur



Gambar 5.3 Rencana Kolom Lantai Basement

Sistem struktur bangunan ini menggunakan kolom berukuran 70x80cm dan balok 60x65cm dengan grid 8,5 x 8 m. Struktur bangunan juga menerapkan dilatasi dengan menambah kolom diruang penghubung antara bangunan tengah dengan dua bangunan disampingnya.