

4

chapter
/conclusion

Pada bab ini, penulis akan menjabarkan kesimpulan yang didapat berdasarkan analisis pengaruh penurunan biaya terhadap desain bangunan yang telah dibahas pada bab sebelumnya. Berikut kesimpulan yang didapatkan berdasarkan hasil analisis bangunan Asrama MMTC Blok III Yogyakarta.

PERUBAHAN INFRASTRUKTUR BANGUNAN (LIFT)

Pada bangunan Asrama MMTC mengalami pengembangan desain infrastruktur berupa ramp dan lift. Karena adanya penurunan biaya, penambahan lift terpaksa ditunda. Namun, arsitek kepala tetap memberikan solusi yaitu adanya penambahan struktur lift yang dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan jangka panjang. Selain itu untuk mengantisipasi penyandang difabel pada bangunan tersebut, terdapat 10 kamar yang berada di lantai 1 serta adanya penambahan toilet difabel yang diletakkan di area lobby untuk memudahkan aksesibilitas dari penyandang difabel.



*Kronologi perubahan desain lift
sumber: analisis dan pemikiran penulis*

PERUBAHAN PENUTUP LANTAI

Pada bangunan Asrama MMTC mengalami perubahan penutup lantai dari eksisting, desain awal, sampai desain akhir. Desain akhir penutup lantai bangunan asrama ini tetap menggunakan 3 jenis penutup lantai yaitu keramik tile dengan ukuran 60x60 cm, granit tile finishing polish dengan ukuran 60x60 cm, dan keramik tile dengan ukuran 25x25 cm. Hanya saja peletakkan ketiga jenis penutup lantai tersebut berbeda dari desain sebelumnya. Lantai granit tetap berada di bagian lobby, selasar, hall, dan restoran namun hanya berupa list, sedangkan sisanya menggunakan keramik 60x60 cm. Lantai keramik 60x60 cm juga digunakan pada area kamar dan dapur. Keramik 25x25 cm digunakan untuk area kamar mandi umum dan kamar mandi tiap kamar.

Solusi yang diambil oleh arsitek kepala merupakan keputusan yang tepat, karena pergantian keramik yang ada masih sesuai dengan standar penggunaan penutup lantai pada bangunan asrama. Pada pedoman tersebut disebutkan bahwa bahan penggantian pekerjaan dalam bagian ini, harus diadakan baru dan berkualitas dan sesuai dengan standar bahan yang ditetapkan yaitu bermaterial marmer lokal, granit, keramik, vinil, dan kayu. Selain menghemat biaya, tujuan awal untuk mengganti bahan penutup lantai eksisting yang mengalami banyak kerusakan juga tetap dapat terselesaikan dengan baik.



*Kronologi perubahan desain penutup lantai
sumber: analisis dan pemikiran penulis*

PERUBAHAN FASAD BANGUNAN

Pada bangunan Asrama MMTC mengalami perubahan desain fasad dari desain eksisting, desain awal, hingga desain akhir. Desain eksisting bangunan yang semula tidak dilengkapi dengan fasad bangunan, membuat instalasi outdoor AC dan kabel terlihat tidak rapi. Sehingga pada desain awal, dirancang sebuah fasad dengan 12 bidang vertikal yang menjulang dari lantai 1 sampai dengan lantai 4 yang berada di antara balkon kamar. Fasad tersebut berfungsi sebagai wadah dan untuk menyamarkan keberadaan outdoor AC. Selain itu, fasad tersebut juga berfungsi sebagai shading yang digunakan untuk menghalau sinar matahari berlebih.

Desain fasad yang semula berupa bidang vertikal ke atas yang berjajar diantara balkon kamar (berjumlah 12 bidang) diubah menjadi hanya tersisa 2 bidang yang berada di samping drop off area. Sedangkan pada bagian samping dengan menggunakan dudukan AC berupa rangka besi yang disusun horizontal. Solusi yang diambil oleh arsitek kepala ini merupakan keputusan yang tepat, karena selain dapat menekan biaya, perubahan desain ini juga tetap mempertimbangkan fungsi utama dari fasad tersebut, yaitu untuk menutupi bagian outdoor AC sehingga tidak terlihat dari luar bangunan dan udara dari outdoor AC tetap dapat keluar melalui celah rangka besi.



*Kronologi perubahan desain fasad
sumber: analisis dan pemikiran penulis*

PENURUNAN ANGGARAN

Perencanaan Rehabilitasi Asrama MMTC Blok III Yogyakarta mengalami penurunan biaya. Penurunan biaya ini merupakan keputusan dari pihak ST MMTC. Rencana Anggaran Biaya semula berjumlah Rp 5.900.000.000,- menjadi Rp 5.095.000.000,-, sehingga terjadi penurunan anggaran sebesar Rp 805.000.000,-. Karena penurunan biaya yang terjadi pada saat desain awal telah jadi dan mendapat persetujuan, sehingga untuk menyikapi penurunan biaya tersebut, arsitek kepala memutuskan untuk merubah beberapa elemen desain awal pada Rehabilitasi asrama tersebut. Beberapa elemen tersebut diantaranya adalah elemen infrastruktur bangunan (transportasi vertikal), elemen penutup lantai, dan elemen fasad. Berikut merupakan hasil penurunan biaya yang diperoleh berdasarkan perubahan desain yang dilakukan pada rehabilitasi Asrama MMTC Blok III Yogyakarta.

INFRASTRUKTUR BANGUNAN (LIFT)

Dengan adanya penundaan pengadaan lift pada asrama MMTC Blok III Yogyakarta, perencanaan rehabilitasi asrama ini dapat mengalami penghematan biaya sebesar **Rp 432.192.000,-**. Harga tersebut sesuai dengan harga lift yang semula akan digunakan sebagai transportasi vertikal pada asrama MMTC. Nilai tersebut didapatkan dari Rencana Anggaran Biaya perencanaan Rehabilitasi MMTC Blok III Yogyakarta dari pihak PT. Arsigraphi sebelum mengalami pergantian desain karena turunnya biaya perencanaan.

MATERIAL PENUTUP LANTAI

Berdasarkan analisis di atas, perubahan desain penutup lantai dari desain awal ke desain akhir dapat menekan biaya sebesar :

$$\begin{aligned} \text{Penurunan biaya pekerjaan penutup lantai} &= \text{desain awal- desain akhir} \\ &= \text{Rp } 572.155.769,90 - \text{Rp } 550.069.635,28 \\ &= \text{Rp } \mathbf{22.086.134,62} \end{aligned}$$

FASAD BANGUNAN

Berdasarkan analisis di atas, perubahan fasad dari desain awal ke desain akhir dapat menekan biaya sebesar :

$$\begin{aligned} \text{Penurunan biaya pekerjaan fasad} &= \text{desain awal- desain akhir} \\ &= \text{Rp } 1.118.100.384,- - \text{Rp } 612.600.384,- \\ &= \text{Rp } \mathbf{505.500.000,-} \end{aligned}$$

TOTAL PENURUNAN BIAYA

Total penurunan biaya dari perubahan desain pada ketiga elemen yaitu elemen infrastruktur bangunan (transportasi vertikal), elemen penutup lantai, dan elemen fasad adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Total} &= \text{penurunan biaya lift} + \text{penurunan biaya penutup lantai} + \\ &\quad \text{penurunan biaya fasad} \\ &= \text{Rp } 432.192.000,00 + \text{Rp } 22.086.134,62 + \text{Rp } 505.500.000,00 \\ &= \text{Rp } \mathbf{959.778.134,62} \end{aligned}$$

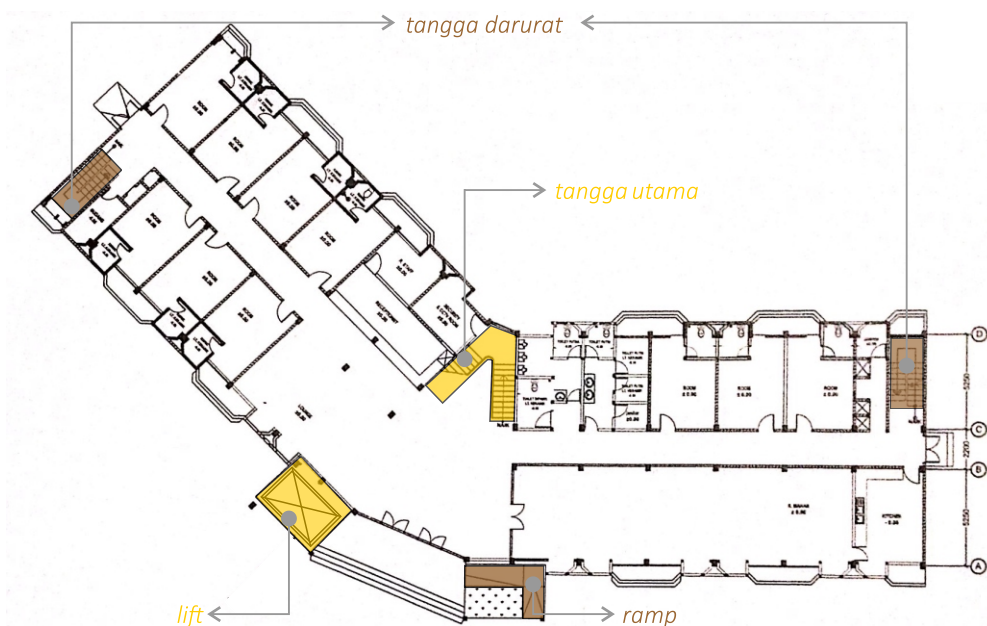
Dari hasil total penurunan biaya pada rehabilitasi Asrama tersebut dapat disimpulkan bahwa perubahan desain yang dilakukan pada bangunan asrama dapat menurunkan biaya hingga Rp 959.778.134,62. Penurunan tersebut merupakan hasil dari pemikiran arsitek kepala dan asisten arsitek. Sehingga tetap berdasarkan dengan standar dan ketentuan yang berlaku.

REKOMENDASI

Setelah mendapatkan hasil analisis evaluasi dan kesimpulan pada semua proyek, penulis mencoba memberikan saran terkait perihal desain yang dihasilkan. Hal ini guna untuk memberikan usulan membangun bagi perencanaan proyek yang akan mendatang.

Adapun beberapa rekomendasi dari penulis diantaranya :

1. Apabila terjadi kasus penurunan biaya pada proyek rehabilitasi, sebaiknya prioritaskan elemen yang wajib sesuai dengan kriteria standar dan peraturan sehingga bangunan tidak menyebabkan kerugian dan hal yang tidak diinginkan di masa mendatang.
2. Pada kasus elemen transportasi vertikal pada bangunan sebaiknya sesuaikan dengan peraturan yang menyebutkan bahwa bangunan asrama (gedung negara) harus menggunakan tangga utama, tangga darurat, ramp, dan lift sebagai alat transportasi vertikal. Untuk itu, pengadaan lift dirasa penting untuk menunjang penyandang difabel dan pengguna bangunan asrama yang sudah berumur agar mudah dalam mencapai lantai teratas (lantai 4).



Rekomendasi peletakan transportasi vertikal untuk denah lantai 1 Asrama MMTK Blok III Yogyakarta sumber: Dikembangkan oleh PT. Arsigraphi, 2017

3. Pada kasus perubahan fasad bangunan, sebaiknya desain diseragamkan atau didesain ulang. Sehingga tercipta kesinambungan antar tiap fasadnya.

4. Mengenai hubungan antara arsitek dengan pengguna jasa, sebaiknya ketepatan waktu harus ditingkatkan agar mendapat kepercayaan penuh dari pengguna jasa. Contohnya adalah dalam hal kehadiran dalam rapat serta pengumpulan dokumen. Serta perlunya meningkatkan standar tenaga kerja arsitek menjadi lebih baik menjadi bersertifikat SKA.

DAFTAR PUSTAKA

- Dipohusodo, Istimawan. 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 2*. Yogyakarta: Kanisius.
- Djoko Pratikto. 2010. *Materi Kuliah Etika Keprofesian Arsitektur*. Surakarta: Jurusan Arsitektur FT UTP Surakarta.
- Djoko Pratikto. 2010. *Pengaruh Rencana Anggaran dan Biaya Pembangunan pada Desain Arsitektur Kantor Kecamatan Kartasura*.
- Harastoeti. 2011. *100 Bangunan Cagar Budaya di Bandung*. Bandung: CSS Publishing.
- Ikatan Arsitek Indonesia. 2007. *Kode Etik Arsitek dan Kaidah Tata Laku Profesi Arsitek*. Badan Sistem Informasi Arsitektur Ikatan Arsitek Indonesia: Jakarta
- Juwana, Jimmy S., 2005, *Panduan Sistem Bangunan Tinggi untuk Arsitektur dan Praktisi Bangunan*, Erlangga, Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2001). SNI 03-6573-2001 Tentang Tata Cara Perancangan Sistem Transportasi Vertikal dalam Gedung (Lift).
- Pemerintah Republik Indonesia. (2007). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 45/prt/m/2007.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2007). SNI.DT 91-0012-2007.6.13 Tentang Pekerjaan Penutup Lantai dan Dinding.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/Prt/M/2008.
- Saifullah, Ahmad. 2013. *Metode Penyusunan Program Desain Arsitektur*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.

