

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan beberapa tahap dalam *value engineering* dalam proyek pembangunan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya di Pakuwon City, maka didapat suatu kesimpulan bahwa :

1. Dengan menggunakan breakdown cost model yang kemudian dilanjutkan dengan membuat diagram pareto maka apa saja item pekerjaan berbiaya tinggi yang memerlukan value engineering dapat dianalisis yang antara lain adalah item pekerjaan enclosing walls dan item pekerjaan finishes to ceiling. Kedua item tersebut memiliki nilai cost/worth  $> 2$  yaitu untuk pekerjaan enclosing wall sebesar 2,66 dan untuk pekerjaan finishes to ceiling sebesar 2,11.

2. Dengan mempertimbangkan hasil dari analisis menggunakan Life Cycle Cost dan AHP maka didapatkan desain alternatif untuk pekerjaan enclosing walls yaitu :

penggunaan Clover block 10x40x60 dengan perekat MU-380 dan plester MU-200 pada dinding eksterior, ruang pembelajaran, pertemuan, dan ruang privat lainnya, bata klinkers K24 pada dinding eksterior yang juga berfungsi sebagai fasad khas Universitas Kristen Widya Mandala, gypsum board 12mm dengan rangka metal stud pada ruang interior non-privat seperti ruang Organisasi Himpunan, ATM Centre, dan lainnya,serta aplikasi finishing berupa cat dinding, keramik,karpet, batuan.

Kemudian desain alternatif untuk pekerjaan finishes to ceiling adalah : penggunaan Aluminium cell 100x100 mm tinggi 40mm tebal 0.5mm, suspender pada ruangan, plafon plat beton ekspos pada lantai semi basement.

3. Adapun penghematan yang diperoleh dari desain alternatif terpilih pada item pekerjaan enclosing walls dan finishes to ceiling berdasarkan analisa biaya siklus hidup adalah :

- a. Alternatif pada Item pekerjaan Enclosing Walls mampu memberikan penghematan sebesar Rp 159,138,100.25 atau 1,11% dari total rencana Life Cycle Cost item pekerjaan terpilih.
- b. Alternatif pada Item pekerjaan Finishes to Ceiling mampu memberikan penghematan sebesar Rp 2,104,255,876.62 atau 14,68% dari total rencana Life Cycle Cost item pekerjaan terpilih

Sehingga total penghematan yang didapat dalam proyek ini adalah sebesar Rp 2,263,393,976.87 atau 15,79% dari total rencana Life Cycle Cost item pekerjaan terpilih.

## **5.2 Saran**

Keterbatasan dalam Tugas Akhir ini adalah tidak melibatkan seluruh tim yang berkepentingan dalam proyek dan juga tidak melibatkan sebuah tim dengan beragam disiplin ilmu dalam menjalankan Value Engineering Job Plan sedangkan konsep Value Engineering merupakan sebuah kerja tim yang saling terkait.

Oleh sebab itu disarankan diadakan sebuah studi lanjutan terhadap penerapan Value Engineering pada umumnya dan pembangunan proyek Universitas Katolik Widya Mandala pada khususnya dengan melibatkan seluruh tim yang berkepentingan dalam proyek dengan beragam disiplin ilmu.