

Bab V Kesimpulan

Proyek akhir ini menghitung *Bill of Quantity* untuk pekerjaan arsitektur proyek Apartemen Kemang Penthouse. Penyusunan BQ Arsitektur disusun berdasarkan elemen bangunan dari lantai *basement* sampai lantai atap. Setelah itu setiap lantai diuraikan menjadi beberapa pekerjaan yang terdiri dari pekerjaan dinding dalam, dinding luar, pekerjaan lantai, pekerjaan plafon, pekerjaan pintu, pekerjaan sanitair, dan pekerjaan tangga. Untuk membuat BQ ini, diperlukan pemahaman gambar konstruksi, pembuatan WBS, spesifikasi teknis, dan aturan metode perhitungan. Dalam pembuatan WBS, digunakan metode *top-down* dengan bantuan *software Mindjet Manager* yang berbentuk diagram pohon. Dalam perhitungan volume BQ, peraturan mengacu pada peraturan SMPI (Standar Metode Pengukuran Indonesia). Hasil akhir dari proyek akhir ini menghasilkan kuantitas atau volume pekerjaan arsitektur yang tertuang dalam *Bill of Quantity* (Lampiran B).

Dalam proses perhitungan BQ proyek akhir ada beberapa hambatan dalam menghitung volume, yaitu:

- a) Tebal dinding dalam satu apartemen terbagi menjadi dua jenis yaitu tebal 10 cm dan tebal 7,5 cm sehingga dinding harus diukur dahulu ketebalannya,
- b) Gambar detail tangga tidak ada sehingga sulit untuk menghitung *railing* dan plat miring tangga,
- c) Gambar detail pintu tidak ada sehingga sulit untuk mengetahui tinggi dan lebar pintu,
- d) Gambar detail facade tidak ada sehingga sulit untuk mengelompokkan facade,
- e) Gambar potongan dinding dalam tidak ada sehingga sulit untuk mengetahui tinggi pemasangan keramik dan tinggi pengecatan, dan
- f) Banyak spesifikasi arsitektur yang tidak tertera pada gambar seperti *finishing* dinding dalam, *finishing* lantai, *finishing* plafon, dan *finishing railing* tangga.

Untuk mengatasi berbagai hambatan tersebut, ada tindakan-tindakan yang dilakukan yaitu:

- a) Untuk menghitung volume dinding, dinding harus diidentifikasi dahulu ketebalannya.
- b) Untuk menghitung *railing* dan plat miring pada tangga, menggunakan pendekatan perhitungan matematis seperti rumus *pythagoras*
- c) Untuk mengetahui ukuran pintu, pintu diukur lebarnya di denah lalu tingginya diasumsikan menjadi 2,1 meter.
- d) Untuk menghitung volume facade, facade dikelompokkan menjadi beberapa tipe berdasarkan bentuknya (terlihat pada subab IV.7)
- e) Untuk menghitung *finishing* dinding dalam seperti tinggi pengecatan dinding toilet dan pemasangan keramik toilet diasumsikan menjadi 1,5 meter.
- f) Untuk menentukan spesifikasi yang tidak tertera, spesifikasi diasumsikan berdasarkan katalog *supplier* dan proyek yang serupa (terlihat pada tabel IV.1).

Dari pengalaman penyusunan BQ ini, ada beberapa rekomendasi yang dapat diberikan yaitu:

- a) Pastikan segala elemen bangunan sudah memiliki gambar yang lengkap seperti gambar tampak, potongan, detail pintu, detail tangga, dan detail facade.
- b) Pastikan spesifikasi pada elemen bangunan sudah tertera pada gambar, agar dalam mendeskripsikan *item* pekerjaan pada BQ lebih mudah.
- c) Buat *form quantity take off* yang rapi, agar mudah diperiksa.

Dalam penyusunan BQ pada proyek akhir ini, ada beberapa pelajaran yang bisa dipetik yaitu:

- a) Kemampuan menguasai gambar konstruksi secara menyeluruh
- b) Ketekunan untuk melakukan evaluasi perhitungan bila terjadi perubahan kesepakatan metode perhitungan atau perubahan desain
- c) Penyusunan *workup sheet* atau *quantity taking off form* harus terintegrasi dengan baik agar dapat mengantisipasi perubahan perhitungan secara cepat
- d) Penggunaan *drawing software* dalam pelaksanaan kegiatan *taking off* atau pengukuran sangat membantu.