

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan yaitu:

- 1) Koefisien kebutuhan material semen, besi, beton, dan bekisting permeter persegi luas bangunan rumah tinggal.
  - a. Koefisien material permeter persegi luas bangunan rumah tinggal tipe 90/84 adalah, koefisien semen 5,06 sak/m<sup>2</sup>, koefisien besi 38,71 kg/m<sup>2</sup>, koefisien beton 0,42 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, dan koefisien bekisting 2,88 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
  - b. Koefisien material permeter persegi luas bangunan rumah tinggal tipe 100/105 adalah, koefisien semen 5,64 sak/m<sup>2</sup>, koefisien besi 39,43 kg/m<sup>2</sup>, koefisien beton 0,43 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>, dan koefisien bekisting 2,95 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.
- 2) Koefisien kebutuhan material besi dan bekisting permeter kubik beton bertulang.
  - a. Koefisien besi dan bekisting permeter kubik beton bertulang rumah tinggal tipe 90/84 adalah besi 121,74 kg/m<sup>3</sup>, dan bekisting 10,49 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.
  - b. Koefisien besi dan bekisting permeter kubik beton bertulang rumah tinggal tipe 100/105 adalah 116,61 kg/m<sup>3</sup>, dan bekisting 10,58 m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>.
- 3) Dari hasil perbandingan proyek rumah tinggal, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:
  - a. Dilihat dari kebutuhan material, rata-rata kebutuhan material besi, beton, dan bekisting terbesar terdapat pada pekerjaan kolom, dan balok, hal tersebut terjadi karena pekerjaan kolom, dan balok menjadi struktur utama dalam pembangunan proyek rumah tinggal;
  - b. Dilihat dari perbandingan koefisien material perluas bangunan proyek rumah tinggal, rata-rata koefisien kebutuhan material rumah

- tinggal tipe 90/84 lebih kecil daripada rumah tinggal tipe 100/105. Hal ini disebabkan karena rata-rata volume pekerjaan rumah tinggal tipe 90/84 lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata volume pekerjaan rumah tinggal tipe 100/105.
- c. Dilihat dari koefisien besi dan bekisting per beton, kebutuhan material besi rumah tinggal tipe 100/105 lebih efisien dari pada rumah tinggal tipe 90/84, tetapi kebutuhan material bekisting rumah tinggal tipe 100/105 lebih boros daripada rumah tinggal tipe 90/84.
  - d. Perbedaan koefisien material dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu perbedaan lokasi rumah tinggal, perbedaan jenis tanah, dan perbedaan spesifikasi pada desain bangunan.
- 4) Dari hasil perbandingan proyek rumah tinggal dengan penelitian terdahulu, dapat diambil kesimpulan, yaitu. Koefisien material per meter luas bangunan proyek rumah tinggal tipe 236/161 lebih kecil daripada rumah tinggal tipe 90/84 dan rumah tinggal tipe 100/105. Perbedaan ini terjadi karena beberapa hal, yaitu perbedaan lokasi rumah tinggal, perbedaan jenis tanah, dan perbedaan spesifikasi pada desain bangunan.

## 5.2 Saran

Saran peneliti, berdasarkan penelitian ini untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat pada penelitian sejenis, dapat mempertimbangkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Memperbanyak studi kasus untuk perhitungan koefisien;
- 2) Memperbanyak variasi studi kasus, diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan studi kasus dengan lebih banyak jumlah lantai, jarak antar lantai dan jarak antar kolom, agar hasil penelitian lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dykstra, A. (2018). Construction project management: A complete introduction. Kirshner Publishing Company.
- Gray, C. F., Larson, E. W., & Desai, G. V. (2008). Project management: The managerial process (Vol. 97). New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Guide, P. M. B. O. K. (2008). A guide to the project management body of knowledge.
- Heldman, K. (2018). PMP: project management professional exam study guide. John Wiley & Sons.
- Holm, L., & Schaufelberger, J. E. (2021). Construction cost estimating. Routledge.
- Irianto, Y. (2017). Standarisasi Harga Tertinggi Satuan Barang Dan Jasa Di Lingkungan Pemerintah Kota Bandung
- Lawlor, D., & Thomas, M. A. (2008). Residential design for aging in place. John Wiley & Sons.
- Lester, A. (2006). Project management, planning and control: managing engineering, construction and manufacturing projects to PMI, APM and BSI standards. Elsevier.
- Lyons, A. (2012). Materials for architects and builders. Routledge.
- Merritt, F. S., & Ricketts, J. T. (2001). Building design and construction handbook. McGraw-Hill Education.
- Mislick, G. K., & Nussbaum, D. A. (2015). Cost estimation: Methods and tools. John Wiley & Sons.
- Nadya, R. (2022). Studi Perhitungan Angka Koefisien Material Bangunan Rumah Tinggal (Studi Kasus Proyek Rumah Tinggal Tipe 236/161 Bandung).

Umum, M. P. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat.

Wysocki, R. K. (2011). Effective project management: traditional, agile, extreme. John Wiley & Sons.

