

ABSTRAK

Elvi Alma Lavenia Br Ginting NIM 5203510017: Pengerjaan Pemasangan Penggunaan Bata Ringan Dengan Bata Merah Menggunakan Metode *Value Engineering* Pada Proyek Pembangunan Rumah Susun Masyarakat Berpenghasilan Rendah Kota Madiun, Jawa Timur. Proyek Akhir. Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. 2024

Pertumbuhan penduduk perkotaan yang pesat mengakibatkan tingginya kebutuhan akan tempat tinggal semakin meningkat, seperti yang terjadi di Kota Madiun, Jawa Timur. Sehingga Pembangunan rumah susun (rusun) menjadi solusi untuk mengatasi keterbatasan lahan dan mahalanya harga tanah. Pembangunan rumah susun (rusun) ini bertujuan untuk menyediakan sarana tempat tinggal yang layak dan sehat bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Dalam perencanaan bangunan, salah satu material yang sangat penting untuk pembangunan rumah susun adalah dinding. Seiring perkembangan zaman, pemilihan material dinding juga berubah, dari yang awalnya menggunakan bata merah konvensional kini ada material dinding yang alternatif digunakan yaitu bata ringan. Namun dalam pemasangan dan waktunya kedua material tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Penelitian ini bertujuan membandingkan biaya dan waktu pemasangan bata merah dan bata ringan pada proyek pembangunan rumah susun masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) Kota Madiun, Jawa Timur dengan ditambahkan menggunakan metode *Value Engineering* (VE). Hasil analisis menunjukkan bahwa biaya penggunaan bata merah lebih hemat dengan total Rp 656,278,829.81 dibandingkan bata ringan Rp 743,561,097.84. Namun, waktu pemasangan bata ringan lebih cepat, yaitu 177 hari dibandingkan bata merah 266 hari. Selisih biaya antara keduanya adalah Rp 87,282,268.03, sedangkan selisih waktu adalah 89 hari. Dengan demikian penggunaan bata ringan dapat meningkatkan efisiensi waktu proyek, meskipun biaya material lebih tinggi.

Kata Kunci: Pembangunan rumah susun, bata merah, bata ringan, *Value Engineering*, Efisiensi biaya, efisiensi waktu

ABSTRACT

Elvi Alma Lavenia Br Ginting NIM 5203510017: Work on Installing Lightweight Bta with Red Brick Using the Value Engineering Method on a Low-Income Community Flats Construction Project in Madiun City, East Java. Final project. Medan State University Faculty of Engineering. 2024

Rapid urban population growth has resulted in an increasing demand for housing, as is happening in Madiun City, East Java. So the construction of flats is a solution to overcome limited land and high land prices. The construction of flats (rusun) aims to provide adequate and healthy living facilities for low-income people (MBR). In building planning, one of the materials that is very important for building an apartment is walls. As time goes by, the choice of wall materials has also changed, from initially using conventional red brick, there is now an alternative wall material used, namely lightweight brick. However, in terms of installation and timing, both materials have their own advantages and disadvantages.

This research aims to compare the cost and time of installing red bricks and light bricks in the low-income community flats (MBR) construction project in Madiun City, East Java by adding the Value Engineering (VE) method. The results of the analysis show that the cost of using red bricks is more economical. with a total of IDR 656,278,829.81 compared to lightweight bricks of IDR 743,561,097.84. However, the installation time for lightweight bricks is faster, namely 177 days compared to 266 days for red bricks. The cost difference between the two is IDR 87,282,268.03, while the time difference is 89 days. Thus, the use of lightweight bricks can increase project time efficiency, even though material costs are higher.

Keywords: Flat building construction, red brick, lightweight brick, Value Engineering, cost efficiency, time efficiency