

## INTISARI

Proyek akhir ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi dalam proyek konstruksi, khususnya dalam penggunaan sistem bekisting. Bekisting konvensional sering digunakan dalam proyek-proyek besar, namun seiring perkembangan teknologi, bekisting aluminium menjadi alternatif yang menjanjikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan metode pelaksanaan, biaya operasional, dan waktu pelaksanaan antara bekisting konvensional dan aluminium, serta mengevaluasi efisiensi penggunaan kedua jenis bekisting tersebut dari segi waktu dan biaya pada proyek Apartemen Elevee *Penthouses & Residences*.

Penelitian ini menggunakan metode analisis dengan membandingkan data aktual dari pelaksanaan pekerjaan bekisting aluminium pada proyek Apartemen Elevee *Penthouses & Residences* dengan bekisting konvensional yang mengacu pada Permen PUPR No. 1 Tahun 2022. Data yang dianalisis meliputi biaya operasional untuk pekerjaan struktur kolom, *shearwall*, balok, dan plat lantai 15-17, serta durasi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut dengan kedua jenis bekisting. Hasil analisis ini kemudian dievaluasi untuk menentukan tingkat efisiensi masing-masing metode.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan bekisting aluminium lebih efisien dibandingkan bekisting konvensional. Bekisting aluminium berhasil mengurangi biaya operasional hingga 1%, dengan total biaya sebesar Rp3.208.244.254,00 dibandingkan dengan bekisting konvensional yang mencapai Rp3.255.439.185,12. Selain itu, waktu pelaksanaan dengan bekisting aluminium juga jauh lebih singkat, hanya membutuhkan 29 hari dibandingkan dengan 278,59 hari yang diperlukan oleh bekisting konvensional, menghasilkan penghematan waktu sebesar 90%. Berdasarkan hasil analisis ini, bekisting aluminium lebih ekonomis dan efisien dalam hal waktu dan biaya pada proyek Apartemen Elevee *Penthouses & Residences*.

**Kata Kunci:** Bekisting, Aluminium, Konvensional, Biaya, Produktivitas, Waktu

## **ABSTRACT**

*This final project is motivated by the need to increase efficiency in construction projects, especially in the use of formwork systems. Conventional formwork is often used in large projects, but as technology develops, aluminum formwork is becoming a promising alternative. The purpose of this study is to compare the implementation methods, operational costs, and implementation time between conventional and aluminum formwork, and evaluate the efficiency of using the two types of formwork in terms of time and cost in the Elevee Penthouses & Residences Apartment project.*

*This research uses an analytical method by comparing actual data from the implementation of aluminum formwork in the Elevee Penthouses & Residences Apartment project with conventional formwork that refers to Permen PUPR No. 1 of 2022. The data analyzed includes operational costs for the structural work of columns, shearwalls, beams, and floor plates 15-17, as well as the duration of time required to complete the work with both types of formwork. The results of this analysis were then evaluated to determine the efficiency level of each method.*

*The results show that the use of aluminum formwork is more efficient than conventional formwork. Aluminum formwork managed to reduce operational costs by 1%, with a total cost of Rp3.208.244.254,00 compared to conventional formwork which reached Rp3.255.439.185,12. In addition, the execution time with aluminum formwork was also much shorter, requiring only 29 days compared to the 278,59 days required by conventional formwork, resulting in a time saving of 90%. Based on the results of this analysis, aluminum formwork is more economical and efficient in terms of time and cost in the Elevee Penthouses & Residences Apartment project.*

**Keywords:** *Formwork, Aluminum, Conventional, Cost, Productivity, Time*