
ABSTRAK

Judul : Analisis Perbandingan Sisa Material Besi Beton Pracetak Voided slab Proyek Tol 6 Ruas Dalam Kota Jakarta Dengan Metode Manual Dan Software Cutting optimization. Nama : Vicky Cahya Yuniarto, NIM : 41117120099. Dosen Pembimbing : Yunita Dian Suwandari, ST., MM., MT., 2021

Material besi merupakan bagian yang sangat penting dalam komponen beton bertulang, harga besi yang semakin mahal menjadikan kita harus lebih berhati-hati dalam perhitungan estimasi kebutuhan material besi dalam suatu proyek, apabila dalam perhitungan estimasi kebutuhan material terjadi kesalahan maka dapat menyebabkan kerugian. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran perbandingan waste besi yang dihasilkan dari perhitungan manual dan perhitungan menggunakan *software cutting optimization*. Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pelaku konstruksi sebagai opsi cara menghitung estimasi kebutuhan material besi yang akan digunakan.

Hasil dari penelitian ini adalah dengan diperolehnya kesimpulan bahwa perhitungan potongan material besi menggunakan *software cutting optimization* lebih efisien dibandingkan dengan perhitungan menggunakan metode manual, dengan efisiensi pada total *waste* sebesar 1.35%, *waste cost* sebesar Rp. 3,352,757.- dan waktu pengerjaan perhitungan sebesar \pm 14 jam.

Kata kunci: Besi Tulangan, Beton Pracetak, Sisa Material, *Software Cutting Optimization*

ABSTRACT

Title : Comparative Analisis of Iron Waste Precast Concrete Voided slab Precast for Tol 6 Ruas Dalam Kota Jakarta With Manual Methods And Cutting optimization Software. Name : Vicky Cahya Yunianto, NIM : 41117120099, Counsellor Lecturer : Yunita Dian Suwandari ST., MM., MT.

Iron material is a very important part in concrete components, the increasingly expensive price of iron makes us have to be more careful in calculating the estimated iron material requirements in a project, if an error occurs in the calculation of the estimated material requirements can losses. This study aims to provide an overview of the comparison of iron waste generated from manual calculations and calculations using cutting optimization software. This research can be useful for construction actors as an option for calculating the estimated need for iron material to be used.

The result of this research are obtained by the conclusion that the calculation of cut of iron material using cutting optimization software is more efficient than calculations using the manual method, with an efficiency of 1.35% in total waste, Rp. 3,352,757 in waste cost and the calculation time is \pm 14 hours.

Keyword: *Reinforcement, Precast Concrete, Waste material, Cutting Optimozation software*