

ABSTRAK

Nama : Aryo Wijaksono
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisa Struktur Baja dan Efektivitas Automatic Climbing System pada Bekisting *Corewall* di Proyek Thamrin Nine Phase 2 – Jakarta
Dosen Pembimbing : Ir. Rachmi Yanita, MT, IPM

Automatic climbing system (ACS) pada bekisting *corewall* saat ini masih terbilang langka, karena hanya digunakan pada proyek *highrise building*, sehingga alat ini hanya bisa didapatkan dari produsen luar negeri yang sudah paten yang biasa disewakan seperti Peri, Doka, Zulin, dan Ulma dengan harga yang tinggi dan waktu *delivery* yang masih lama. Dalam tugas akhir ini penulis menganalisa *system* ACS pada produsen lokal yang membuat alat sejenisnya yang bertujuan untuk efisiensi namun tetap menjaga mutu dan keamanan pekerja. Perhitungan struktur baja rangka ACS menggunakan metode analisa dan desain berdasarkan peraturan SNI 1729:2015 dan AISC 360-10. Pada analisa system ACS yang ditinjau adalah kekuatan struktur, biaya dan waktu pelaksanaan, kemudian membandingkan dengan alat yang sudah paten. Dari hasil studi didapat bahwa kekuatan struktur rangka ACS memenuhi persyaratan teknis. Dari segi biaya harga ACS custom lebih murah 49% dari harga satuan ACS paten, namun dari segi waktu pelaksanaan ACS paten lebih cepat 17% dari ACS Custom dengan produktifitas ACS paten rata-rata 12m²/org/hari sedangkan produktifitas ACS Custom 10m²/Org/hari. Hal tersebut disebabkan system ACS paten memiliki struktur yang besar sehingga dapat *step up* naik dengan *hydraulic* hanya dalam 1 waktu berbarengan *full* panel.

Kata kunci : *Automatic Climbing System, Bekisting Corewall, jump form, struktur baja ACS*

ABSTRACT

Name : Aryo Wijaksono
Study Program : Civil Engineering
Title : Analysis of Steel Structure and Effectiveness of Automatic Climbing System on *Corewall* in Thamrin Nine Phase 2 Project – Jakarta
Supervising Lecturer : Ir. Rachmi Yanita, MT, IPM

Automatic climbing system (ACS) in corewall is still relatively rare, because it is only used in highrise building projects, so this tool can only be obtained from foreign manufacturers who have patents which are usually rented out, such as Peri, Doka, Zulin, and Ulma at a high price and the delivery is still long. In this final project, the author analyzes the system for local manufacturers who make similar tools with the aim of efficiency but still maintaining the quality and safety of workers. Calculation of ACS steel truss structure using analysis and design methods based on SNI 1729:2015 and AISC 360-10 regulations. In the analysis of the ACS system that is reviewed is the strength of the structure, cost and implementation time, then compares it with patented tools. From the results of the study, it was found that the strength of the ACS frame structure meets the technical requirements. In terms of cost, the custom ACS price is 49% cheaper than the patent ACS unit price, but in terms of the patent ACS implementation time it is 17% faster than the Custom ACS with an average patent ACS productivity of 12m²/person/day while the ACS Custom productivity is 10m²/Person/ day. This is because the patent ACS system has a large structure so that it can step up with hydraulics in just 1 time with a full panel.

Keywords : *Automatic Climbing System, Corewall Formwork, jump form, ACS steel structure*