

INTISARI

Metode kerja merupakan aspek yang sangat menentukan hasil akhir suatu pekerjaan yang dijelaskan dengan adanya gambar kerja dan manual pekerjaan. Namun pada kenyataannya masih banyak pekerjaan yang tidak dikerjakan sesuai metode dikarenakan kesulitan pekerja dalam memahami manual pekerjaan yang kebanyakan bersifat pasif dan berbentuk 2D (gambar) saja. Teknologi 3D yang sekarang sedang berkembang dapat membantu memodelkan suatu objek dalam bentuk virtual dalam komputer kemudian mengolahnya, kelebihan teknologi ini dapat menyajikan objek secara utuh dan dapat menunjukkan alur suatu proses secara jelas. Hal inilah yang mendorong penulis untuk meneliti mengenai pemanfaatan pemodelan 3D menggunakan SketchUp sebagai sarana menyusun metode kerja konstruksi.

Untuk mempersempit pembahasan, dalam penelitian ini kasus difokuskan pada pekerjaan kolom yang dirinci menjadi pekerjaan fabrikasi rangka tulangan, fabrikasi bekisting, pemasangan bekisting dan pengecoran serta pembongkaran bekisting. Pemodelan metode dilakukan dengan langkah: Pengamatan pekerjaan bekisting di lapangan dan DED → Pengamatan metode melalui manual dan referensi lain → Pemodelan *Component* → Pemodelan Metode Kerja → Pemodelan *Shop drawing* → Perbandingan dengan manual.

Dalam penelitian didapatkan kesimpulan bahwa dibandingkan manual kerja 2D, pemodelan metode kerja 3D memiliki kelebihan berupa: lebih mudah dimengerti karena memiliki tampilan yang dapat diatur dengan bebas, kemudian terbukti pemodelan dapat dikembangkan dengan sangat luas sehingga metode dapat dimodelkan dengan sangat rinci, serta dapat dihasilkan metode kerja dalam bentuk animasi dan gambar kerja (*shop drawing*) yang menjadikan metode kerja dapat diakses banyak orang.

Kata kunci : Metode Kerja, Pemodelan 3D, *SketchUp*, Kolom, Bekisting, Rangka Tulangan, Pengecoran

ABSTRACT

The working method is an aspect that will determine the outcome of the work. The working method described by the *shop drawings* and manuals. But in fact there are many jobs that did not work according to the methods because of the difficulty in understanding the manual labor jobs are mostly passive and shaped in image (2D). 3D technology is now rapidly developing can help model an object in a virtual form in a computer, the advantages of these technologies can present the object as a whole and be able to show the flow of a process clearly. This has led the authors to investigate the use of 3D modeling using SketchUp to create a method of construction work.

To narrow the discussion, this study focused on the case of column work. broken down into rebar frame fabrication, formwork fabrication, installation of formwork, casting and dismantling the formwork. The modeling method is done by step: Observations of formwork work in the field and from DED → Methods observation through the manual and other reference → *Component* Modeling → Work Method Modeling → *Shop drawing* Modeling → Comparison with manual.

In the study it was concluded that compared to manual work 2D, 3D modeling work method has the advantage of: is easier to understand because it has a display that can be set freely, then the proven that modeling is so large that the method can be modeled in great detail, allow exporting methods of work into a form of animation and *shop drawings* that make the working methods accessible to more people.

Keywords : Work Method, 3D Modeling, *SketchUp*, Column, Formwork, Rebar Frame, Casting