

ABSTRAK

Kereta merupakan salah satu transportasi darat yang diminati masyarakat. Jadwal keberangkatan yang tepat waktu serta bebas dari kemacetan menjadi alasan masyarakat untuk memilih kereta api sebagai sarana transportasi. Rangkaian kereta berjalan diatas roda penggerak yang disebut *bogie*. *Bogie* merupakan satu kesatuan roda kereta api yang ada pada kereta berpenggerak dan kereta non penggerak. Salah satu perusahaan manufaktur yang produksi kereta api di indonesia yaitu PT INKA (Persero). Permasalahan yang terjadi di PT INKA (Persero) pada bagian fabrikasi adalah tidak tercapainya target produksi yang ditetapkan pada proses pembuatan *bogie* kereta khususnya pada proses *bogie frame assembling* kereta *Light Rail Transit* (LRT). Beberapa faktor yang menyebabkan tidak tercapainya target produksi karena tidak adanya waktu standar produksi khususnya pada proses perakitan dan terdapat gerakan yang tidak produktif pada proses perakitan. penelitian ini bertujuan untuk mengusulkan perbaikan produktivitas pembuatan *bogie* kereta LRT dengan pendekatan *Time and Motion Study Analysis*. Hasil dari pengolahan data yang sudah dilakukan yaitu Studi gerak pada proses produksi *bogie* kereta LRT di PT INKA (Persero) ada 17 gerakan dasar dalam perancangan kerja yang disebut 17 *Therbligs* yang meliputi 8 gerakan efektif dan 9 gerakan tidak efektif. Standar waktu kerja pada proses produksi bogie kereta LRT di PT INKA (Persero) pada data waktu assy in jig adalah 74,1 jam, welding in jig adalah 72,4 jam, marking adalah 35,8 jam, annealing adalah 71,5 jam, machining 1 adalah 71,7 jam, memasang bracket 1 adalah 69,3 jam, machining 2 adalah 75,4 jam, memasang bracket 2 adalah 70,8 jam, dan blasting adalah 38,1 jam. Produktivitas yang dihasilkan setelah penerapan metode *Time and Motion Study Analysis* yaitu produktivitas assy in jig adalah sebesar 81%, welding in jig adalah sebesar 88%, marking adalah sebesar 85%, annealing adalah sebesar 82%, machining 1 adalah sebesar 82%, memasang bracket 1 adalah sebesar 82%, machining 2 adalah sebesar 81%, memasang bracket 2 adalah sebesar 82%, dan blasting adalah sebesar 84%. PT. INKA Persero dapat melakukan perbaikan untuk mencapai target produksi dari tahun ke tahun yaitu dengan menetapkan standar waktu kerja khususnya pada proses bogie frame assembling kereta *Light Rail Transit* (LRT).

Kata Kunci: *Bogie, Time and Motion Study Analysis*, produktivitas waktu kerja.

ABSTRACT

The train is a land transportation that is of interest to the public. Departure schedules that are on time and free from congestion are the reasons for people to choose trains as a means of transportation. A series of trains running on wheels called a bogie. A bogie is a train wheel in a motorized train and a non-motorized train. One of the manufacturing companies producing trains in Indonesia is PT INKA (Persero). The problem that occurred at PT INKA (Persero) in the fabrication section was the failure to achieve the production target set in the train bogie manufacturing process, especially in the bogie frame assembling process for the Light Rail Transit (LRT) train. Several factors cause the production target not to be achieved due to the absence of standard production time, especially in the assembly process and there are unproductive movements in the assembly process. This study aims to propose an improvement in the productivity of the LRT train bogie using the Time and Motion Study Analysis approach. The result of data processing that has been carried out is the motion study of the LRT bogie production process at PT INKA (Persero). There are 17 basic movements in work design called 17 Therbligs which include 8 effective movements and 9 ineffective movements. The standard working time in the LRT bogie production process at PT INKA (Persero) on the assy in jig time data is 74.1 hours, welding in jig is 72.4 hours, marking is 35.8 hours, annealing is 71.5 hours, machining 1 was 71.7 hours, installing bracket 1 was 69.3 hours, machining 2 was 75.4 hours, installing bracket 2 was 70.8 hours, and blasting was 38.1 hours. The productivity generated after the application of the Time and Motion Study Analysis method, namely the productivity of the assy in jig is 81%, welding in jig is 88%, marking is 85%, annealing is 82%, machining 1 is 82%, installing brackets 1 is 82%, machining 2 is 81%, installing bracket 2 is 82%, and blasting is 84%. PT. INKA Persero can make improvements to achieve production targets from year to year, namely by setting a standard working time, especially in the bogie frame assembling process for Light Rail Transit (LRT) trains.

Keyword: *Bogie, Time and Motion Study Analysis, work time productivity.*