

## ABSTRAK

Penjadwalan dalam proyek yang berulang umumnya dilakukan menggunakan *linear scheduling method*. Penjadwalan akan dilakukan pada sebuah proyek berulang, yaitu perumahan, untuk mengetahui penerapan *linear scheduling method* dengan *singularity function* dalam penjadwalan proyek konstruksi yang berulang. Penjadwalan akan dilakukan secara manual dan dengan *singularity function*, dilakukan juga penambahan *time buffer* dan *amount buffer*. Baik dengan metode manual maupun dengan *singularity function*, dilakukan penjadwalan terlebih dahulu baru dilakukan percepatan durasi proyek untuk mendapatkan penjadwalan akhir. Dalam penggunaan *linear scheduling method* manual, proses percepatan durasi proyek dilakukan secara manual dan satu per satu, hal ini menyebabkan adanya kesulitan dalam melakukan penjadwalan. *Linear scheduling method* dengan *singularity function* digunakan untuk mengatasi masalah ini. Melalui *singularity function* ini, proses percepatan dapat dilakukan secara langsung pada setiap kegiatan. Penjadwalan dengan metode manual akan dibandingkan dengan penjadwalan menggunakan *singularity function* untuk mengetahui manfaatnya. Selain itu, melalui metode ini juga dapat ditentukan jalur kritis proyek. Jalur kritis dapat menentukan unit-unit tertentu pada setiap pekerjaan yang harus diperhatikan, berbeda dengan metode lain yang hanya dapat menentukan pekerjaan kritisnya. Melalui penjadwalan ini, didapatkan bahwa durasi proyek dengan *buffer* lebih panjang daripada durasi proyek tanpa *buffer*, dan hasil penjadwalan dengan *time buffer* berbeda dengan *amount buffer* dan tidak berkaitan satu sama lain.

**Kata kunci:** penjadwalan, *amount buffer*, *time buffer*, *linear scheduling method*, *singularity function*

## **ABSTRACT**

*Scheduling in repetitive projects is generally done using linear scheduling method. Scheduling will be carried out on a repetitive construction project, housing, to find out the implementation of linear scheduling method with singularity function in repetitive construction projects scheduling. Scheduling will be done manually and with the singularity function, time buffer and amount buffer will be added. In both the manual method and the singularity function, initial schedule is done first and then the project duration is accelerated to get the final schedule. In the use of manual linear scheduling method, the process of accelerating the duration of the project is done manually and one by one, this causes difficulties in scheduling. Linear scheduling method with singularity function is used to overcome this problem. Through this singularity function, the acceleration process can be done directly on each activity. Scheduling with the manual method will be compared with scheduling using the singularity function to find out its benefits. In addition, through this method a project critical path can also be determined. The critical path can determine certain units in each job that must be considered, in contrast to other methods that can only determine the critical activity. Through this scheduling, it is found that the duration of the project with buffer is longer than the duration of the project without buffer, and the results of scheduling with time buffer are different from the amount buffer and are not related to each other.*

**Keywords:** scheduling, amount buffer, time buffer, linear scheduling method, singularity function