

## INTISARI

### **OPTIMISASI TOTAL WAKTU PENYELESAIAN PADA PENGOLAHAN LIMBAH RADIOAKTIF CAIR DENGAN METODE WSPT**

Oleh

MUHAMMAD SABASTIAN RIVA'I

15/378135/PA/16610

Dalam skripsi ini akan dibahas mengenai permasalahan penjadwalan pada mesin tunggal dengan suatu interval ketidakterediaan dan aplikasinya untuk meminimalkan total waktu penyelesaian terbobot pada pengolahan limbah radioaktif cair. Pada umumnya, permasalahan penjadwalan bertujuan untuk meminimalkan total waktu penyelesaian pekerjaan. Pada skripsi ini akan dibahas mengenai bagaimana menjadwalkan pekerjaan yang memiliki faktor kepentingan(bobot) yang berbeda-beda dan terdapat interval ketidakterediaan dimana pada masa tersebut mesin tidak dapat mengerjakan pekerjaan sehingga didapatkan total waktu penyelesaian terbobot yang seminimal mungkin. Permasalahan penjadwalan tersebut dapat diformulasikan menjadi model program bilangan bulat kuadratik campuran. Metode WSPT, algoritma heuristik H, dan cabang dan batas akan digunakan dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

## ABSTRACT

### OPTIMIZING TOTAL COMPLETION TIME FOR LIQUID RADIOACTIVE WASTE TREATMENT WITH WSPT METHOD

By

MUHAMMAD SABASTIAN RIVA'I

15/378135/PA/16610

In this undergraduate thesis we will discuss about a single machine scheduling with a fixed non-availability interval and its applications to minimize a total weighted completion time in liquid radioactive waste treatment. Generally, the objective of scheduling problem is to minimize the completion time. We will also discuss about how to schedule jobs with different weight and a fixed non-availability interval where there is no job can be processed during the interval such that we can get the smallest possible value of total weighted completion time. The scheduling problem can be formulated into mixed integer quadratic programming model. WSPT rule, heuristic H, and branch & bound method will be used to solve the model.