

**SIMULASI CRASH PROGRAM - PROJECT PLANNING &
SCHEDULING PEMBANGUNAN RUMAH SUSUN 3 LANTAI**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik*

Universitas Andalas

Oleh:

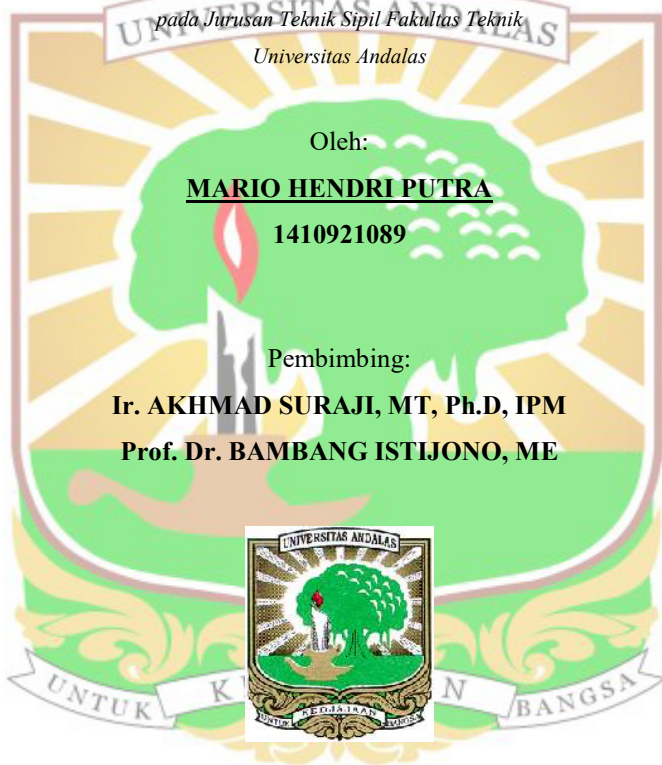
MARIO HENDRI PUTRA

1410921089

Pembimbing:

Ir. AKHMAD SURAJI, MT, Ph.D, IPM

Prof. Dr. BAMBANG ISTIJONO, ME



**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Keberhasilan suatu proyek konstruksi dipengaruhi oleh faktor biaya, mutu dan waktu. Dalam jangka waktu yang tertentu, kontraktor harus mampu mengelola proyek secara sistematis demi mencapai tujuan proyek sesuai dengan rencana kontrak. Namun, pada kenyataannya kontraktor selaku pelaksana proyek tidak dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan waktu yang telah direncanakan. Berdasarkan laporan kemajuan proyek Pembangunan Rumah Susun Pekerja/ASN Kab. Sijunjung (Paket VI) 2018 sampai pada minggu ke-23 (167 hari), pelaksanaan di lapangan baru mencapai bobot realisasi 29,180% dari yang seharusnya sesuai bobot kontrak adalah 34,707%. Sehingga, terjadi penyimpangan proyek (deviasi) sebesar -5,527%. Akibatnya, proyek diperkirakan akan mengalami keterlambatan dari durasi yang telah direncanakan selama 246 hari.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan percepatan pada sisa pekerjaan (setelah minggu ke-23) dengan metode *crash program*. Percepatan proyek (*crash program*) merupakan suatu program yang digunakan untuk mempercepat durasi proyek tanpa mengurangi mutu dari proyek tersebut. Untuk merencanakan percepatan proyek ini dibutuhkan suatu teknik yang disebut *project planning*. Sedangkan, penyusunan jadwal untuk sisa pekerjaan proyek disebut dengan *scheduling*.

Hasil *scheduling* dengan menggunakan program Microsoft Project 2016 diperoleh sisa durasi proyek selama 182 hari atau terlambat 103 hari dari tanggal selesai kontrak. Usaha percepatan proyek dilakukan dengan penambahan tenaga kerja dan kerja lembur (*overtime*) selama 2 jam/hari. Berdasarkan hasil analisis simulasi percepatan proyek - dengan 97 pekerja + *overtime*, 110 pekerja + *overtime*, 130 pekerja + *overtime*, 150 pekerja + *overtime* dan 272 pekerja- diperoleh skenario terbaik adalah penambahan 272 pekerja, yaitu dengan durasi selama 80 hari dan biaya upah + denda sebesar Rp1,698,240,842.06. Sedangkan, pada kondisi eksisting dengan 97 tenaga kerja diperoleh durasi selama 182 hari dan biaya upah + denda sebesar Rp Rp2,837,149,732.18.

Jadi, percepatan proyek pada Pembangunan Rumah Susun Pekerja/ASN Kab. Sijunjung (Paket VI) 2018 dengan penambahan tenaga kerja sebanyak 272 pekerja adalah skenario terbaik dari segi biaya dan waktu.

Kata kunci: proyek konstruksi, percepatan proyek, Microsoft Project, *project planning, crash program*

