



**APLIKASI PRINSIP MAKSIMUM PONTRYAGIN
DAN METODE RUNGE-KUTTA DALAM
MASALAH KONTROL OPTIMAL**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA



JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

ABSTRAK

Tulisan ini membahas tentang penggunaan prinsip maksimum pontryagin dan metode runge-kutta dalam masalah kontrol optimal. Prinsip maksimum pontryagin digunakan untuk menentukan solusi analitik, dan metode runge-kutta untuk menentukan solusi numerik. Hasil dari metode runge-kutta kemudian dibandingkan dengan solusi analitiknya. Dari hasil perbandingan dapat disimpulkan metode runge-kutta memberikan galat yang sangatlah kecil dan dapat diabaikan.

Kata Kunci: *Masalah Kontrol Optimal, Prinsip Maksimum Pontryagin, Metode Runge-Kutta*

