

**KAJIAN TENTANG *LAX PAIR* DAN
PENERAPANNYA PADA PERSAMAAN LIOUVILLE**

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA



Pembimbing :

- 1. Dr. Mahdhivan Syafwan**
- 2. Dr. Admi Nazra**

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2016

ABSTRAK

Lax pair merupakan pasangan dua operator diferensial yang jika disubstitusikan ke suatu persamaan (dinamakan persamaan Lax) akan menghasilkan suatu persamaan diferensial parsial tertentu. Jika suatu persamaan diferensial parsial memiliki *Lax pair*, maka hal itu mengindikasikan bahwa persamaan diferensial tersebut bersifat *integrable*. Dalam tugas akhir ini akan dibahas analisis *Lax pair* secara umum, baik dalam bentuk operator L dan M maupun dalam bentuk matriks X dan T . Selain itu juga dibahas penerapan *Lax pair* secara khusus pada persamaan Liouville dengan mengkonfirmasi sifat-sifat terkait.

Kata kunci : *Persamaan diferensial, Lax pair, Persamaan Liouville*

