APROKSIMASI VARIASIONAL UNTUK SOLITON *TWISTED* PADA PERSAMAAN SCHRÖDINGER DISKRIT NONLINIER DENGAN *PARAMETRIC DRIVING*

TESIS

OLEH

NUR ARIFIN

1620432002

Komisi Pembimbing

Ketua	Anggota
Dr. Mahdhivan Syafwan	Prof. Dr. Muhafzan

PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2018

ABSTRAK

Pada tesis ini dikaji hampiran solusi soliton *twisted* pada persamaan Schrödinger diskrit nonlinier (SDNL) Kubik dengan *parametric driving* untuk kasus limit *anti-continuum* dengan menggunakan metode aproksimasi variasional (AV). Persamaan SDNL kubik merupakan persamaan yang bersifat non-integrable. Solusi AV yang diperoleh selanjutnya diperiksa validasinya dan dibandingkan dengan solusi numeriknya. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa solusi AV valid dan mempunyai keakuratan yang baik dengan solusi numerik.

Kata kunci: Persamaan Schrödinger nonlinier diskrit (SDNL), soliton *twisted*, persamaan kubik, aproksimasi variasional (AV).

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA