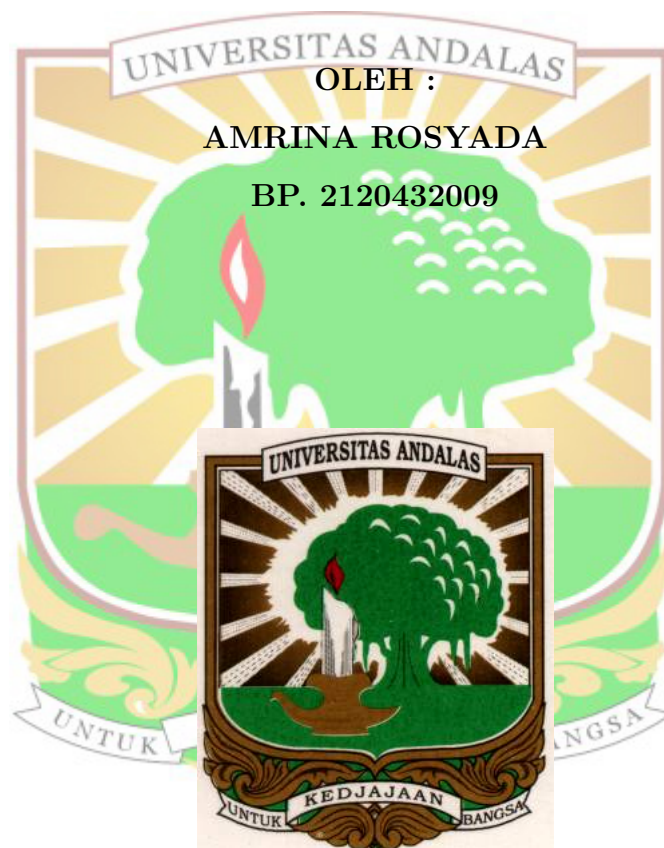


**PENENTUAN SOLUSI SOLITON PADA PERSAMAAN
KDV-BURGERS DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TANH-COTH**

TESIS MAGISTER



**DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

**PENENTUAN SOLUSI SOLITON PADA
PERSAMAAN KDV-BURGER DENGAN
MENGGUNAKAN METODE TANH-COTH**

OLEH:

AMRINA ROSYADA

NO. BP. 2120432009



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister
Matematika pada Program Studi S2 Matematika, Departemen
Matematika dan Sains Data, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Andalas

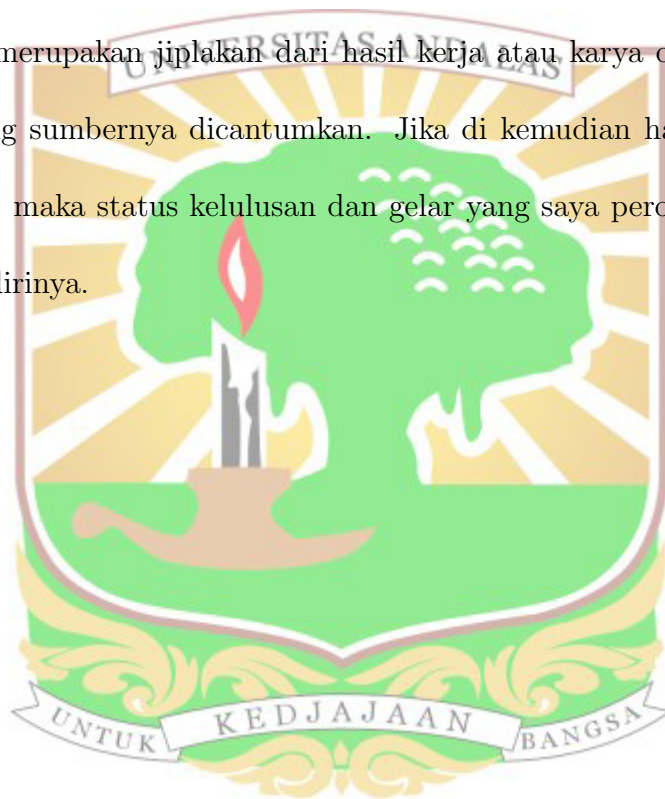
**PROGRAM STUDI S2 MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA DAN SAINS DATA
FMIPA - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis yang saya tulis dengan judul:

“Penentuan Solusi Soliton pada Persamaan KdV-Burger dengan Menggunakan Metode Tanh-Coth ” adalah hasil kerja/karya saya sendiri

dan bukan merupakan jiplakan dari hasil kerja atau karya orang lain, kecuali kutipan yang sumbernya dicantumkan. Jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka status kelulusan dan gelar yang saya peroleh menjadi batal dengan sendirinya.



TANDA PERSETUJUAN TESIS

Dengan ini dinyatakan bahwa:

Nama Mahasiswa : Amrina Rosyada

Nomor Buku Pokok : 2120432009

Program Studi : S2 Matematika

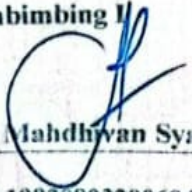
Judul Tesis : Penentuan Solusi Soliton Pada Persamaan
KdV-B dengan Menggunakan Metode Tanh-Coth

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan di Ujian Akhir Program Studi S2
Matem- atika, Departemen Matematika dan Sains Data, FMIPA, Universitas
Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 9 April 2025.

Menyetujui,

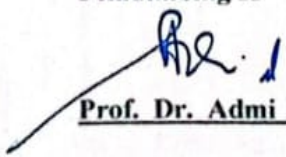
1. Komisi Pembimbing

Pembimbing I


Dr. Mahdhwan Syafwan

NIP.198208032006041001

Pembimbing II

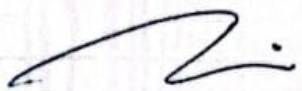

Prof. Dr. Admi Nazra

NIP.197303301999031008

2. Ketua Departemen


Prof. Dr. Dodi Devianto
NIP. 197712272000121002

3. Ketua Program Studi


Dr. Arrival Rince Putri
NIP.197804262005012003

ABSTRACT

The Korteweg–de Vries–Burgers (KdV-B) equation is a nonlinear partial differential equation that combines the dispersive effect of the Korteweg–de Vries (KdV) equation and the dissipative effect of the Burgers equation. This thesis investigates the determination of soliton solutions using the tanh–coth method for the KdV-B equation. The tanh–coth method is an extension of the tanh method, which is known to be effective for symbolically computing traveling wave solutions. The results obtained show that the KdV-B equation possesses a variety of soliton solutions, including pulse-shaped, kink, and anti-kink types.

Keywords: KdV-B Equation, soliton, Tanh-coth method

