

# DAFTAR ISI

|                                                                                            |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ABSTRAK</b>                                                                             | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRACT</b>                                                                            | <b>vi</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b>                                                                      | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>                                                                       | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b>                                                                        | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR SIMBOL</b>                                                                       | <b>xiii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                                                   | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang . . . . .                                                               | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah . . . . .                                                              | 3           |
| 1.3 Batasan Masalah . . . . .                                                              | 4           |
| 1.4 Tujuan Penelitian . . . . .                                                            | 5           |
| 1.5 Metode Penelitian . . . . .                                                            | 5           |
| 1.6 Sistematika Penulisan . . . . .                                                        | 6           |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                                                               | <b>8</b>    |
| 2.1 Kenakalan Remaja . . . . .                                                             | 8           |
| 2.2 Sistem Persamaan Differensial . . . . .                                                | 9           |
| 2.3 Pemodelan Matematika . . . . .                                                         | 10          |
| 2.4 Model Epidemiologi . . . . .                                                           | 12          |
| 2.5 Kepositifan dan Keterbatasan . . . . .                                                 | 13          |
| 2.6 Titik Keseimbangan dan Bilangan Reproduksi Dasar . . . . .                             | 14          |
| 2.7 Kestabilan . . . . .                                                                   | 17          |
| 2.8 Bifurkasi . . . . .                                                                    | 19          |
| 2.9 Kontrol Optimal . . . . .                                                              | 23          |
| 2.10 Metode Numerik . . . . .                                                              | 24          |
| <b>BAB III DINAMIKA MODEL PERILAKU KENAKALAN REMAJA<br/>DENGAN VARIASI JENIS KENAKALAN</b> | <b>26</b>   |

|                                         |                                                                                         |           |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.1                                     | Formulasi Model . . . . .                                                               | 26        |
| 3.2                                     | Analisis Kepositifan dan Keterbatasan . . . . .                                         | 29        |
| 3.3                                     | Analisis Titik Keseimbangan dan Bilangan Reproduksi Dasar . . . . .                     | 33        |
| 3.3.1                                   | Titik Bebas Kenakalan ( <i>Delinquency-Free Equilibrium</i> ) . . . . .                 | 33        |
| 3.3.2                                   | Bilangan Reproduksi Dasar . . . . .                                                     | 33        |
| 3.3.3                                   | Titik Bebas Kenakalan Pelanggar Status . . . . .                                        | 36        |
| 3.3.4                                   | Titik Bebas Kenakalan Kriminal . . . . .                                                | 36        |
| 3.3.5                                   | Titik Endemik Kenakalan . . . . .                                                       | 36        |
| 3.4                                     | Analisis Kestabilan Global . . . . .                                                    | 37        |
| 3.5                                     | Analisis Bifurkasi . . . . .                                                            | 41        |
| 3.6                                     | Analisis Kontrol Optimal . . . . .                                                      | 48        |
| <b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN SIMULASI</b> |                                                                                         | <b>53</b> |
| 4.1                                     | Model Perilaku Kenakalan Remaja dengan Variasi Jenis Kenakalan . . . . .                | 54        |
| 4.2                                     | Model Perilaku Kenakalan Remaja dengan Variasi Jenis Kenakalan<br>dan Kontrol . . . . . | 58        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>       |                                                                                         | <b>63</b> |
| 5.1                                     | Kesimpulan . . . . .                                                                    | 63        |
| 5.2                                     | Saran . . . . .                                                                         | 65        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b>                   |                                                                                         | <b>66</b> |

