

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR | iii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | v |
| ABSTRAK | vi |
| ABSTRACT | vii |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR TABEL | xiv |
| DAFTAR GRAFIK | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan..... | 2 |
| 1.4 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.5 Batasan Masalah..... | 3 |
| BAB 2 STUDI PUSTAKA | |
| 2.1 Studi Aerodinamik pada Kendaraan | 4 |
| 2.1.1 Gaya angkat aerodinamis (<i>lift force</i>)..... | 5 |
| 2.1.2 Gaya hambat aerodinamis (<i>drag force</i>)..... | 5 |
| 2.2 Bilangan <i>Reynolds</i> | 7 |
| 2.3 <i>Airfoil</i> NACA (<i>National Advisory Committee for Aeronautics</i>)..... | 8 |
| 2.4 <i>Computational Fluid Dynamics</i> | 10 |
| 2.4.1 Prinsip Dasar Aliran Fluida..... | 11 |
| 2.4.2 <i>Pre-Processing</i> | 13 |
| 2.4.3 <i>Processing</i> | 15 |
| 2.4.4 <i>Post-Processing</i> | 16 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | |
| 3.1 Metode Penelitian..... | 17 |
| 3.2 Studi Kasus Pada <i>Airfoil</i> | 18 |

| | |
|--|----|
| 3.2.1 Kondisi Batas | 18 |
| 3.2.2 Parameter Kecepatan | 19 |
| 3.2.3 Parameter Tekanan | 22 |
| 3.2.4 Parameter <i>Coefficient of Drag</i> | 24 |
| 3.2.5 Parameter <i>Coefficient of Lift</i> | 25 |
| 3.3 Model 3D Mobil Irit Tarumanagara | 25 |
| 3.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian | 26 |
| 3.5 Variabel Penelitian | 26 |
| 3.5.1 Variabel terikat | 26 |
| 3.5.2 Variabel bebas | 26 |
| BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1 Analisis dan Pembahasan <i>Mesh</i> | 27 |
| 4.2 Analisis dan Pembahasan Simulasi <i>Velocity</i> | 28 |
| 4.2.1 <i>Body</i> Pertama | 28 |
| 4.2.2 <i>Body</i> Kedua | 31 |
| 4.2.3 <i>Body</i> Ketiga | 34 |
| 4.3 Analisis dan Pembahasan Simulasi <i>Pressure</i> | 37 |
| 4.3.1 <i>Body</i> Pertama | 37 |
| 4.3.2 <i>Body</i> Kedua | 40 |
| 4.3.3 <i>Body</i> Ketiga | 42 |
| 4.4 Analisis dan Pembahasan <i>Coefficient of Drag</i> | 45 |
| 4.5 Analisis dan Pembahasan <i>Coefficient of Lift</i> | 46 |
| BAB 5 PENUTUP | |
| 5.1 Kesimpulan | 48 |
| 5.2 Saran | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 49 |