

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| LAPORAN TUGAS AKHIR | i |
| LEMBAR NOMOR PERSOALAN | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iii |
| MOTTO | iv |
| PERSEMBAHAN | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| INTISARI | vii |
| <i>ABSTRACT</i> | viii |
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan penelitian | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Metode Pengumpulan Data | 4 |
| 1.6 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.7 Sistematika Penulisan | 5 |
| BAB II | 7 |

| | |
|---|----|
| STUDI LITERATUR..... | 7 |
| 2.1 Pencegahan Penyebaran virus Corona pada Klinik Gigi..... | 7 |
| 2.2 Extra Oral Scavengers | 13 |
| 2.3 Filtrasi..... | 17 |
| 2.4 Aliran fluida | 22 |
| 2.5 Komputasi dinamika fluida | 24 |
| BAB III | 28 |
| METODE PENELITIAN..... | 28 |
| 3.1 Diagram alir penelitian..... | 28 |
| 3.2. Alat Penelitian | 34 |
| 3.3. Setup CFD | 36 |
| 3.3.1 Geometri | 36 |
| 3.3.2 Meshing..... | 45 |
| 3.3.4 Processing | 48 |
| 3.3.5 Post-Processing | 57 |
| 3.4 Permodelan variasi dimensi | 58 |
| 3.5 Permodelan variasi kapasitas mesin | 58 |
| BAB IV | 59 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 59 |
| 4.1 Hasil Pengukuran | 59 |
| 4.2 Perhitungan <i>inertial</i> dan <i>viscous resistance</i> | 60 |
| 4.3 Distribusi aliran Tanpa HEPA Filter | 63 |
| 4.3.1 Distribusi kecepatan dengan variasi diameter | 63 |

| | |
|---|----|
| 4.3.2 Distribusi kecepatan dengan variasi box | 69 |
| 4.3.3 Distribusi kecepatan dengan variasi kapasitas mesin | 73 |
| 4.3.4 Distribusi tekanan dengan variasi desain..... | 77 |
| 4.4 Distribusi aliran dengan HEPA Filter | 79 |
| BAB V | 81 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 81 |
| 5.1 KESIMPULAN | 81 |
| 5.2 SARAN | 82 |
| DAFTAR PUSTAKA | 83 |