

DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|---|
| PENGESAHAN | ii |
| PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| INTISARI | vi |
| ABSTRACT | vii Error! Bookmark not defined. |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR TABEL | xv |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xvi |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Penelitian Sebidang | 5 |
| 2.2 Arah Penelitian | 15 |
| LANDASAN TEORI | 17 |
| 3.1 Dasar-Dasar Akustik | 17 |
| 3.2 Noise (Kebisingan) | 18 |
| 3.3 DeciBel A (dBA) | 20 |

| | | |
|-----------------------------|---|-----------|
| 3.4 | Koefisien Atenuasi (Attenuation Coefficient) | 21 |
| 3.5 | <i>Insertion Loss</i> | 22 |
| 3.6 | Daya Bunyi | 23 |
| 3.7 | Densitas Energi Bunyi | 24 |
| 3.8 | <i>Level (Tingkat)</i> | 26 |
| 3.9 | Kekerasan (Loudness) | 29 |
| 3.10 | Kebisingan oleh Kipas | 30 |
| 3.11 | Jarak Kipas ke <i>Obstruction (Flow Interaction Device)</i> | 32 |
| 3.12 | Pengendalian Kebisingan Pada Lintasan | 32 |
| METODE PENELITIAN | | 36 |
| 4.1 | Objek Penelitian | 36 |
| 4.2 | Jalannya Penelitian | 37 |
| 4.3 | Peralatan Pengujian | 37 |
| 4.3.1 | Rangka Alat / Dudukan | 37 |
| 4.3.2 | Dudukan Variasi Flow Interaction Device | 38 |
| 4.3.3 | Variasi Peredam | 38 |
| 4.3.4 | <i>Power Supply</i> | 42 |
| 4.4 | Alat dan Bahan Penelitian | 42 |
| 4.4.1 | Sound Meter | 43 |
| 4.4.2 | Acoustic Calibrator | 43 |
| 4.4.3 | Laser Tachometer | 44 |
| 4.5 | Kalibrasi Alat Ukur | 45 |
| 4.6 | Metode Pengambilan Data | 45 |
| 4.7 | Tahapan Penelitian | 47 |
| 4.8 | Diagram Alir Penelitian | 49 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 50 |
| 5.1 | Karakteristik <i>Automotive Cooling Fan</i> mobil Honda tipe <i>Freed GB3 1.5S</i> | 50 |
| 5.2 | Hasil Eksperimen dan Pembahasan | 51 |
| 5.2.1 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam A (84x5 cm ²) dengan variasi sudut dan jarak antar bilah peredam 4 cm. | 51 |

| | | |
|-----------------------|---|-----------|
| 5.2.2 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam B (84x7 cm ²) dengan variasi sudut dan jarak antar bilah peredam 4 cm. | 54 |
| 5.2.3 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam C (84x9 cm ²) dengan variasi sudut dan jarak antar bilah peredam 4 cm. | 57 |
| 5.2.4 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam A (84x5 cm ²) dengan variasi sudut dan kerapatan antar bilah peredam 6 cm. | 60 |
| 5.2.5 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam B (84x7 cm ²) dengan variasi sudut dan kerapatan antar bilah peredam 6 cm. | 62 |
| 5.2.6 | Hasil eksperimen dan pembahasan variasi luas bilah peredam C (84x9 cm ²) dengan variasi sudut dan kerapatan antar bilah peredam 6 cm. | 65 |
| PENUTUP | | 68 |
| 6.1 | Kesimpulan | 68 |
| 6.2 | Saran | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 70 |