

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| NASKAH SOAL TUGAS AKHIR | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN HASIL UJIAN PENDADARAN | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| INTISARI | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL | xxii |
| DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN | xxiv |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian | 4 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI | |
| 2.1. Tinjauan Pustaka | 5 |
| 2.2. Dasar Teori | 12 |
| 2.2.1. Prinsip-prinsip Perpindahan Panas | 12 |
| 2.2.2. Teori Pengetahuan Bahan | 16 |
| 2.2.3. Teori Pembakaran | 40 |
| 2.2.4. Komputasi Numerik | 47 |
| | |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | |
| 3.1. Alat dan Bahan | 69 |

| | |
|--|-----|
| 3.2. Jalan Penelitian | 74 |
| 3.2.1. Simulasi <i>Slot Furnace</i> Dengan Menggunakan <i>Heating Element</i> | 76 |
| 3.2.2. Perancangan & Simulasi <i>Slot Furnace</i> Dengan Menggunakan Burner | 90 |
| 3.2.3. Variasi Terhadap Konfigurasi Burner Pada <i>Slot Furnace</i> | 110 |
| 3.2.4. Variasi Terhadap Kapasitas Bahan Bakar LNG | 110 |
| | |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Kasus Pertama, <i>Slot Furnace</i> Dengan Menggunakan <i>Heating Element</i> | 111 |
| 4.2. Kasus Kedua, <i>Slot Furnace</i> Dengan Menggunakan Burner | 135 |
| 4.2.1. Desain Baru <i>Slot Furnace</i> | 144 |
| 4.2.2. Penurunan Kapasitas Burner | 189 |
| 4.3. Perbandingan biaya untuk proses PWHT | 229 |
| | |
| BAB V PENUTUP | |
| 5.1. Kesimpulan | 231 |
| 5.2. Saran | 232 |
| | |
| DAFTAR PUSTAKA | 233 |