

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| DAFTAR ISI..... | i |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR..... | vi |
| LEMBAR PENGESAHAN | vii |
| LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS | viii |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | ix |
| ABSTRAK..... | x |
| ABSTRACT..... | xi |
| KATA PENGANTAR | xii |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4 Batasan Penelitian | 4 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB 2 LANDASAN TEORI..... | 6 |
| 2.1. Kelapa dan Pengolahannya | 6 |
| 2.2. Tahapan Pengolahan Kelapa Menjadi Santan..... | 6 |
| 2.3. Mesin Parut Kelapa..... | 8 |
| 2.4. Mesin Pemas Santan | 8 |
| 2.5. <i>Gearbox</i> | 8 |
| 2.6. Motor Penggerak..... | 9 |
| 2.7. <i>Reverse Engineering</i> | 9 |
| 2.8. Tahapan <i>Reverse Engineering</i> | 11 |
| 2.8.1. <i>Investigation, Prediction and Hypothesis</i> | 11 |
| 2.8.2. <i>Concrete Experiences</i> | 12 |
| 2.8.3. <i>Functional Analysis</i> | 12 |
| 2.8.4. <i>Constraint Propagation</i> | 13 |
| 2.8.5. <i>Forming Engineering Specifications</i> | 13 |
| 2.8.6. <i>Model Development</i> | 15 |
| 2.8.7. <i>Design Analysis</i> | 15 |
| 2.8.8. <i>Redesign</i> | 15 |

| | |
|---|----|
| 2.9. <i>Computer Aided Design (CAD)</i> | 15 |
| 2.10. <i>Autodesk Inventor</i> | 16 |
| 2.11. <i>Prototyping</i> | 16 |
| 2.12. Alasan Pemilihan Metode | 17 |
| 2.13. Perbandingan Penelitian Sebelumnya | 18 |
| 2.13.1. Penelitian Akhmad Syakhroni | 19 |
| 2.13.2. Penelitian Dimas Ishak..... | 19 |
| BAB 3 METODE PENELITIAN | 21 |
| 3.1. Model Konseptual..... | 21 |
| 3.2 Sistematika Pemecahan Masalah | 23 |
| 3.2.1. Identifikasi masalah | 25 |
| 3.2.2. Pengumpulan data | 25 |
| 3.2.3. Pengolahan Data | 25 |
| 3.2.4. Perhitungan Kapasitas Produksi..... | 36 |
| 3.2.5. Tahap analisis dan kesimpulan | 36 |
| BAB 4 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA | 37 |
| 4.1. Pengumpulan Data | 37 |
| 4.1.1. Alur Proses Pamarutan Pada Mesin Parut di Pasar | 37 |
| 4.1.2. Alur Proses Pemerasan Pada Mesin Peras di Pasar | 38 |
| 4.1.3. Dimensi dan Spesifikasi Produk | 39 |
| 4.2. Pengolahan Data dan Perancangan | 40 |
| 4.2.1. <i>Investigation, Prediction and Hypothesis</i> | 40 |
| 4.2.2. <i>Concrete Experiences</i> | 43 |
| 4.2.3. <i>Functional Analysis</i> | 47 |
| 4.2.4. <i>Constraint Propagation</i> | 49 |
| 4.2.5. <i>Forming Engineering Specifications</i> | 49 |
| 4.2.6. <i>Design Model</i> | 75 |
| 4.2.7. <i>Design Analysis</i> | 77 |
| 4.2.8. <i>Redesign</i> | 78 |
| 4.2.9. <i>Prototyping</i> | 83 |
| 4.2.10. Perhitungan Kapasitas Produktivitas Perhitungan Mesin | 84 |
| BAB 5 ANALISIS | 85 |
| 5.1. Analisis <i>Costumer Data</i> | 85 |
| 5.2. Analisis <i>House of Quality (HOQ)</i> | 88 |
| 5.3. Analisis Konsep Desain Terpilih | 89 |
| 5.4. Analisis Perbandingan Dengan Penelitian Sebelumnya | 92 |

| | |
|---|-----|
| BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA | 96 |
| LAMPIRAN A Formulir Validasi Tingkat Kepentingan dan tingkat kepuasan | 99 |
| LAMPIRAN B Pengisian Kuesioner | 105 |
| LAMPIRAN C Kondisi Mesin Parut dan Mesin Eksisting | 107 |
| LAMPIRAN D Proses Perhitungan Waktu Siklus Pada Mesin Parut dan Mesin Peras Eksisting..... | 110 |
| LAMPIRAN E Proses Pembuatan Mesin | 112 |
| LAMPIRAN F Proses Pengujian <i>Prototype</i> | 114 |
| LAMPIRAN G Konsep Desain Mesin <i>Hybrid</i> Pengolah Kelapa | 116 |
| LAMPIRAN H Pengukuran-pengukuran Data | 122 |