

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| PENELITIAN SKRIPSI .....                      | i    |
| HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN.....                | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN.....                        | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                          | vii  |
| INTISARI .....                                | ix   |
| ABSTRACT .....                                | x    |
| DAFTAR ISI .....                              | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....                            | xiii |
| DAFTAR TABEL .....                            | xiv  |
| BAB 1 PENDAHULUAN.....                        | 15   |
| 1.1. Latar Belakang.....                      | 15   |
| 1.2. Rumusan Masalah.....                     | 16   |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                  | 16   |
| 1.4. Batasan Masalah .....                    | 16   |
| 1.5. Metode Pengumpulan Data.....             | 17   |
| 1.6. Sistematika Penulisan .....              | 17   |
| BAB 2 DASAR TEORI.....                        | 19   |
| 2.1. <i>Bucket Tooth</i> . ....               | 19   |
| 2.1.1. Jenis-Jenis <i>Bucket Tooth</i> . .... | 19   |
| 2.1.2. Proses Pembuatan. ....                 | 21   |
| 2.2. Baja Mangan. ....                        | 23   |
| 2.3. Baja. ....                               | 24   |
| 2.3.1. Baja Karbon. ....                      | 25   |
| 2.3.2. Baja Paduan. ....                      | 25   |
| 2.4. Pengaruh unsur baja paduan. ....         | 26   |
| 2.5. <i>Hardfacing</i> . ....                 | 27   |
| 2.6. <i>Heat Input</i> . ....                 | 28   |
| 2.6.1. Arus.....                              | 29   |
| 2.6.2. Tegangan.....                          | 29   |
| 2.6.3. Kecepatan Pengelasan.....              | 30   |
| 2.7. Pengujian Material.....                  | 30   |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.7.1. Uji Kekerasan. ....                           | 30        |
| 2.7.2. Analisis Struktur Mikro. ....                 | 35        |
| 2.8. Pengujian Komposisi Kimia. ....                 | 37        |
| 2.9. Pengujian Keausan.....                          | 38        |
| <b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN</b> .....             | <b>40</b> |
| 3.1. Diagram Alir Penelitian. ....                   | 40        |
| 3.2. Alat dan Bahan. ....                            | 40        |
| 3.2.1. Alat-alat yang digunakan pada penelitian..... | 41        |
| 3.2.2. Bahan yang digunakan.....                     | 41        |
| 3.3. Pelaksanaan Pengujian.....                      | 42        |
| 3.3.1. Studi Literatur.....                          | 42        |
| 3.3.2. Persiapan Material. ....                      | 42        |
| 3.3.3. Proses <i>Hardfacing</i> . ....               | 42        |
| 3.3.4. Proses Pemotongan.....                        | 44        |
| 3.3.5. Pemberian resin. ....                         | 45        |
| 3.3.6. Proses <i>Surfacing</i> . ....                | 46        |
| 3.3.7. Pengujian Spesimen.....                       | 46        |
| <b>BAB 4 PEMBAHASAN</b> .....                        | <b>52</b> |
| 4.1. Uji Komposisi. ....                             | 52        |
| 4.2. Uji Kekerasan. ....                             | 53        |
| 4.3. Uji Laju Keausan. ....                          | 55        |
| 4.4. Analisa Struktur Mikro. ....                    | 57        |
| <b>BAB 5 KESIMPULAN Dan SARAN</b> .....              | <b>59</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                                | 59        |
| 5.2. Saran .....                                     | 59        |
| <b>LAMPIRAN</b> .....                                | <b>62</b> |