

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....   | i    |
| HALAMAN NOMOR PERSOALAN.....                                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                                      | iii  |
| LEMBAR PERNYATAAN.....                                       | iv   |
| MOTTO .....  | v    |
| LEMBAR PERSEMBAHAN.....                                      | vi   |
| KATA PENGANTAR .....   | vii  |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | ix   |
| INTISARI.....  | x    |
| DAFTAR ISI.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR.....   | xiii |
| DAFTAR TABEL.....  | xiv  |
| BAB I.....   | 1    |
| PENDAHULUAN .....  | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                      | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                     | 2    |
| 1.3 Tujuan .....   | 2    |
| 1.4 Batasan Masalah.....                                     | 2    |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....                              | 3    |
| BAB II.....  | 4    |
| DASAR TEORI .....  | 4    |
| 2.1 Proses Produksi Baterai (Aki).....                       | 4    |
| 2.2 Proses Produksi I.....                                   | 4    |
| 2.2.1 Grid Casting .....                                     | 5    |
| 2.2.2 Komponen Mesin <i>Grid Casting</i> .....               | 5    |
| 2.2.3 <i>Material Grid</i> .....                             | 13   |
| 2.2.4 <i>Grid</i> .....                                      | 13   |
| 2.2.5 <i>Cork Spray</i> .....                                | 16   |
| 2.2.6 <i>Pasting</i> .....                                   | 18   |
| BAB III.....   | 23   |
| METODE PENELITIAN.....                                       | 23   |
| 3.1 Langkah-langkah Penelitian Pada Mesin Grid Casting ..... | 23   |

|   |    |
|---|----|
| 3.2 Metode Pengumpulan Data .....   | 24 |
| 3.3 Pengamatan Cacat .....  | 25 |
| 3.4 Pengambilan data proses <i>grid casting</i> .....                     | 25 |
| 3.5 Pengambilan data proses pasting .....                                 | 26 |
| BAB IV .....  | 27 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 27 |
| 4.1 Gambaran Umum Permasalahan .....                                      | 27 |
| 4.2 Perhitungan Cycle Time dan Takt Time .....                            | 28 |
| 4.2.1 <i>Cycle Time Grid Casting</i> .....                                | 28 |
| 4.2.2 <i>Takt Time Grid Casting</i> .....                                 | 29 |
| 4.3 Analisa cacat pada grid .....   | 31 |
| 4.4 Hasil pengamatan .....  | 32 |
| 4.5 Durasi munculnya cacat <i>Grid</i> .....                              | 36 |
| 4.6 Pengaruh cacat <i>wire</i> putus terhadap proses <i>pasting</i> ..... | 39 |
| 4.7 Solusi yang dapat diberikan .....                                     | 41 |
| BAB V .....   | 43 |
| PENUTUP .....   | 43 |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 43 |
| 5.2 Saran .....   | 43 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  | 45 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Alur Proses Produksi I . . . . .                                      | 4  |
| Gambar 2.2 Mesin <i>Grid Casting</i> . . . . .                                   | 5  |
| Gambar 2.3 Tanur Induksi . . . . .   | 6  |
| Gambar 2.4 Lead Pump . . . . .   | 7  |
| Gambar 2.5 Feed Line . . . . .   | 8  |
| Gambar 2.6 Ladel . . . . .   | 9  |
| Gambar 2.7 Mold . . . . .  | 10 |
| Gambar 2.8 Pola pada permukaan mold . . . . .                                    | 10 |
| Gambar 2.9 Bagian-bagian penyusun mold . . . . .                                 | 11 |
| Gambar 2.10 Trim Dies . . . . .  | 12 |
| Gambar 2.11 Stacking . . . . .   | 12 |
| Gambar 2.12 Material grid . . . . .  | 13 |
| Gambar 2.13 Bagian-bagian grid . . . . .   | 13 |
| Gambar 2.14 Alat penyemprot <i>Cork Spray</i> . . . . .                          | 17 |
| Gambar 2.15 Mesin <i>Pasting</i> . . . . .                                       | 20 |
| Gambar 2.16 Alur produksi subseksi <i>Pasting</i> . . . . .                      | 20 |
| Gambar 2.17 <i>Unformerd Plate</i> . . . . .                                     | 21 |
| Gambar 3.1 Flowchart penelitian . . . . .  | 22 |
| Gambar 4.1 Cacat grid wire putus . . . . .                                       | 29 |
| Gambar 4.2 Cacat grid Flashing . . . . .   | 29 |
| Gambar 4.3 Grafik jumlah <i>reject</i> grid pada mesin 4 bulan Januari . . . . . | 31 |
| Gambar 4.4 Grafik jumlah <i>reject</i> grid pada mesin 5 bulan Januari . . . . . | 31 |
| Gambar 4.5 Plate mengalami crack . . . . .                                       | 33 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 2.1 Tipe grid dan bahan dasarnya .....                                    | 15 |
| Tabel 2.2 Parameter pengecekan produk grid casting .....                        | 16 |
| Tabel 2.3 Zat adiktif proses pembuatan pasta .....                              | 19 |
| Tabel 4.1 <i>Cycle time</i> proses <i>grid casting</i> .....                    | 27 |
| Tabel 4.2 Takt Time proses Grid Casting (detik) .....                           | 30 |
| Tabel 4.3 Jenis cacat <i>grid</i> dan penyebabnya (januari) .....               | 32 |
| Tabel 4.4 Jumlah cacat <i>grid</i> pada mesin 4 bulan Januari .....             | 34 |
| Tabel 4.5 Jumlah cacat <i>grid</i> pada mesin 5 bulan Januari .....             | 35 |
| Tabel 4.6 Waktu timbul cacat <i>grid</i> pada mesin 4 .....                     | 37 |
| Tabel 4.7 Waktu timbul cacat <i>grid</i> pada mesin 5 .....                     | 38 |
| Tabel 4.8 Jumlah plate <i>crack</i> karena <i>wire</i> putus pada mesin 1 ..... | 40 |
| Tabel 4.9 Jumlah plate <i>crack</i> karena <i>wire</i> putus pada mesin 2 ..... | 41 |