

# Analysis Maintenance Of The 2 Kg Capacity Meatball Printing Machine Using The Ismo Method

Adiek Kurnia<sup>1</sup>, Hesti Istiqlaliyah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: <sup>1</sup>[\\*<sup>1</sup>khurniakhurnia@gmail.com](mailto:khurniakhurnia@gmail.com), <sup>2</sup>[hestiisti@unpkediri.ac.id](mailto:hestiisti@unpkediri.ac.id)

**Abstrak** – Perawatan adalah suatu kegiatan untuk mencegah sejak dini kerusakan- kerusakan yang akan terjadi pada komponen mesin dan peralatan. Sehingga perlu adanya pemahaman yang baik mengenai perawatan yang dilakukan agar kualitas mesin bisa terjaga dengan baik. Tujuan penelitian yang dilakukan untuk mengetahui perencanaan perawatan untuk mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg dengan menggunakan metode ISMO yang dibagi menjadi 4 kategori yaitu inspection (inspeksi), small repair (perbaikan kecil), medium repair (perbaikan sedang), overhaul (bongkar total). Pelaksanaan kegiatan identifikasi perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG dengan metode ISMO didapatkan hasil Inspection sejumlah 9 kali, Small repair sejumlah 6 kali, Medium repair sejumlah 2 kali, dan Overhaul sejumlah 1 kali. Dalam kegiatan penjadwalan pada Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG terencana dalam 5 tahun yaitu mulai minggu kedua bulan April tahun ke 1 sampai periode minggu keempat bulan Maret tahun ke 6.

**Kata Kunci** — Bakso, Mesin pencetak bakso, Perawatan mesin, ISMO

## 1. PENDAHULUAN

Perawatan merupakan kegiatan untuk memelihara atau menjaga peralatan dan mengatasi kerusakan- kerusakan untuk dapat mengembalikan keadaan semula[1]. Pentingnya perawatan pada mesin dan peralatan, maka perlu adanya pemahaman yang baik mengenai perawatan yang dilakukan. Salah satu hal yang mendukung untuk meningkatkan kualitas mesin dan peralatan tentu membutuhkan suatu perencanaan perawatan guna menjaga mesin dan peralatan tersebut tetap dalam kondisi optimal dan berjalan dengan normal[2].

Prinsip kerja mesin pencetak bakso yang semi otomatis secara umum adalah daging mentah di masukkan bagian penggiling yang lalu di giling dan masuk ke dalam *mixer* yang akan di lakukan pencampuran sesuai selera masing-masing lalu jika adonan telah sesuai dengan yang di inginkan maka adonan dari *mixer* di tuang ke pencetak lalu di gerakkan oleh motor listrik dengan otomatis keluar cetakan pentol dengan sendirinya. Komponen utama mesin pencetak bakso adalah motor listrik, rangka, *mixer*, penggiling dan pencetak. Dengan di buat mesin pencetak bakso semi otomatis disini adalah untuk mempermudah kegiatan pembuatan bakso dengan berada di satu tempat tanpa harus pergi ke tempat lain untuk membuat bakso.

Mesin ini perlu dilakukan perawatan karena hal ini berperan penting dalam kelancaran proses pembuatan bakso. Perawatan *ISMO* adalah perawatan terencana sesuai dengan penjadwalan yang terbagi atas *inspeksi*, *small repair*, *medium repair*, dan *overhaul* [3]. Metode *ISMO* merupakan metode yang paling umum dilakukan untuk mengklarifikasi komponen mesin apakah sudah mengalami penurunan kualitas atau tidak[4].

Didalam metode *ISMO* terdapat beberapa istilah dan tahapan yang harus dilakukan untuk menghasilkan suatu sistem penjadwalan dan menetapkan estimasi biaya untuk beberapa tahun ke depan.

Dari permasalahan di atas maka penulis memiliki sebuah ide membuat sebuah penelitian “Analisa Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Menggunakan Metode Ismo”.

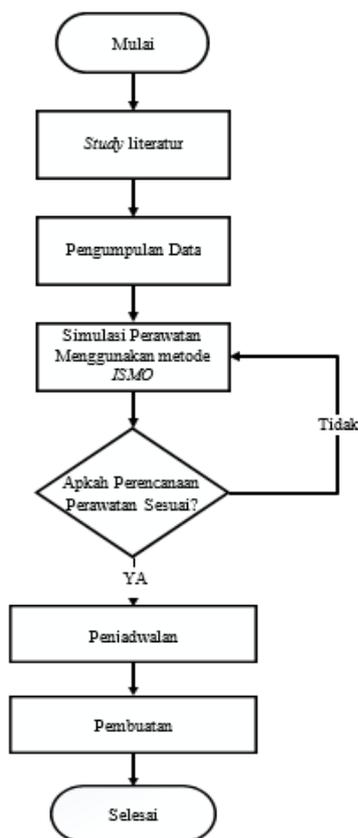
## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 pendekatan penelitian

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena penelitian ini disajikan dalam angka-angka hal ini sesuai dengan pendapat yang mengemukakan penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya. Perawatan pada mesin mempunyai peranan penting untuk mendukung beroperasinya secara lancar sesuai dengan apa yang kita kehendaki. Jika melakukan perawatan sebelum terjadinya kerusakan atau perawatan pencegahan yang dihasilkan akan lebih kecil dari pada perawatan dan perbaikan.

## 2.2 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah prosedur penelitian meliputi:



Gambar 2. 1 Diagram Prosedur Penelitian

### 1. Study Literatur

Pada tahap ini penulis mencari referensi tentang perawatan mesin pencetak bakso semi otomatis yang diperoleh dari buku maupun jurnal ilmiah hal ini dimaksud untuk memperoleh gambaran secara lebih detail tentang perawatan mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg.

### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data diperoleh dari observasi untuk menerapkan perawatan metode apa yang cocok untuk mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg dan menganalisa komponen mana yang cenderung terjadi kerusakan. Perencanaan.

### 3. Simulasi Perawatan Menggunakan Metode ISMO

Untuk simulasi perawatan penulis menggunakan metode (ISMO), inspection, small repair, medium repair, overhaul. Jika perencanaan tidak sesuai dengan metode yang sudah ditentukan maka kembali lagi pada tahap pengumpulan data, tetapi jika perencanaan

perawatan sudah sesuai maka tahap selanjutnya adalah penjadwalan perawatan.

## 4. Penjadwalan Perawatan

Penjadwalan perawatan adalah proses menentukan nilai derajat kerumitan mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg. Jika nilai kerumitan mesin sudah diperoleh maka ditentukan siklus perawatan sebagai acuan penjadwalan perawatan mesin.

## 5. Pembuatan Laporan

Pada tahap pembuatan laporan setelah pemilihan metode perawatan yang sesuai dengan perawatan mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg.

## 2.3 Siklus Perawatan

Dalam melakukan metode perawatan terencana merupakan suatu bentuk pelaksanaan perawatan yang terjadwal. Oleh karena itu siklus perawatan menjadi penting keberadaannya. Klasifikasi kegiatan perawatan dalam perawatan terencana dapat dibagi menjadi empat kategori, yaitu:

- Inspeksi/*inspections* (I),
- Perbaikan kecil/*small repair* (S),
- Perbaikan medium/*medium repair* (M),
- Bongkar total/*overhaul* (O).

Masing-masing tingkatan diatas ISMO mempunyai batasan-batasan kerja secara umum untuk melaksanakan pencegahan (*preventive maintenance*) yaitu:

### a. Inspection (I)

*Inspection* mempunyai batasan-batasan kerja secara umum, yaitu sebagai berikut:

- Memeriksa mekanisme fungsi mesin,
- Memeriksa poros pada mesin,
- Memeriksa dan mengganti oli pelumas,
- Memeriksa dan merekam nilai getaran,
- Mengencangkan mur dan baut pengikat, mengganti bila perlu.

### b. Small Repair (S)

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum, sebagai berikut:

- Mengerjakan semua kegiatan yang dilakukan pada *inspection*.
- Membongkar 2-3 unit bagian peralatan yang kemungkinan besar akan aus atau kotor dan

membersihkannya, jika diperlukan ganti bagian yang sudah rusak lalu pasang dan setel,

- Mengadakan perbaikan jika perlu yang sebelumnya sudah dicatat pada *inspection*.

perbaiki jika perlu,

- Mengecat semua permukaan yang harus dicat dengan cat yang baru
- Bongkar semua bagian mesin dan ganti apabila usia komponen sudah maksimal.

c. *Medium Repair (M)*

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum, sebagai berikut:

- Mengerjakan semua kegiatan perawatan yang ada pada *small repair*, ditambah membongkar semua bagian yang memungkinkan harus diganti atau diperbaiki,
- Mengecat permukaan mesin yang sudah rusak,
- Penyetelan ulang dan melakukan penyamarataan pada mesin,
- Mengadakan perbaikan jika perlu yang sebelumnya sudah dicatat pada *small repair*.

d. *Overhaul (O)*

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum, sebagai berikut:

- Mengulangi semua kegiatan yang dilakukan *medium repair*, tetapi pembongkaran yang menyangkut setiap unit, semua komponen yang sudah rusak dan diganti dengan komponen yang baru,
- Memeriksa pondasi mesin dan

2.4 Derajat Kerumitan

Untuk dapat menentukan nilai derajat kerumitan dan menentukan dasar penjadwalan perawatan dan perbaikan alat pada mesin pencetak bakso semi otomatis dengan kapasitas 2 kg dapat melihat dan menentukan sesuai jenis peralatan produksinya sesuai tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Nilai Derajat Kerumitan Perawatan *ISMO*

| No  | Type of Production   | Average Repair Complexity of Equipment |
|-----|--|--|
| 1.  | Rolling Mills (steel)  | 15                                     |
| 2.  | Turbines (steam and hydro)   | 14                                     |
| 3.  | Boilers  | 12                                     |
| 4.  | Steam Turbines of Steam  | 11.5                                   |
| 5.  | Aviations Engines, Heavy Diesel Engine, Heavy Machine Tools                        | 11                                     |
| 6.  | Automobiles, Heavy Tractors, Ship, Aircraft  | 10                                     |
| 7.  | Tractors   | 9.5                                    |
| 8.  | Railway Ragon (good and passanger)   | 9                                      |
| 9.  | Machine Tool (medium)  | 9                                      |
| 10. | Ball or Roller Bearing, Motor Cycle  | 8.5                                    |
| 11. | Heavy Electrical Machine, Electric Trains, Precision Instrument                    | 8.5                                    |
| 12. | Cycles, Tractor Spare Part, Machine for Chemicals Industries, Paper from Wood Pulp | 8                                      |
| 13. | Compressor, Hydraulic Machine, Light Machine Tools                                 | 8                                      |
| 14. | Tools and Cutters  | 7.5                                    |
| 15. | Textile, Food Industry, Leather, Fire Protections Equipment                        | 7.5                                    |
| 16. | Gas Apparatus  | 7                                      |
| 17. | Low Voltage Apparatus (control gears etc.)   | 7                                      |
| 18. | Weighing balances  | 7                                      |
| 19. | Electrical Instruments   | 7                                      |
| 20. | Earth Moving Machinery: Shovels, Bulldozers ect.                                   | 6                                      |
| 21. | Watches and Light Instrument   | 5.5                                    |

(Sumber: H.P. Garg, 1976)

Tabel 2. 2 Repair Cycle Perawatan [5]

| Repair Complexity | Repair Cycle   |       | Tipe Produksi | Bahan Benda Produksi | Periode Antara Dua Masa Perawatan Dalam Bulan (t) |     |      | Periode Antara Dua Overhaul / Dalam Tahun (T) |      |     |
|-------------------|--|-------|---------------|----------------------|---|-----|------|---|------|-----|
|                   | Skus   | M S I |               |                      | Giliran Kerja/tan                                 |     |      | Giliran Kerja/tan                             |      |     |
|                   |  |       |               |                      | 1   | 2   | 3    | 1   | 2    | 3   |
| 0 s/d 30          | O-11-S142-S2-13-13-M1-14-S3-15-S4-15-M2-17-S5-18-S549-O  | 269   | Masal         | Baja Karbon dan Cor  | 6.0   | 3.0 | 2.0  | 9.5   | 4.5  | 3.0 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 6.5   | 3.5 | 2.5  | 10.0  | 5.0  | 3.5 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 7.0   | 3.5 | 2.5  | 10.0  | 5.5  | 3.5 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 8.5   | 4.5 | 3.0  | 13.0  | 6.5  | 4.5 |
|                   |  |       | Seri          | Baja Karbon dan Cor  | 8.0   | 4.0 | 3.0  | 12.0  | 6.0  | 4.0 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 9.0   | 4.5 | 3.0  | 13.0  | 6.5  | 4.5 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 9.5   | 4.5 | 3.0  | 13.5  | 7.5  | 4.5 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 11.5  | 6.0 | 4.0  | 17.0  | 8.5  | 6.0 |
|                   |  |       | Unit          | Baja Karbon dan Cor  | 9.5   | 4.5 | 3.0  | 14.0  | 7.0  | 4.5 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 10.0  | 5.0 | 3.5  | 15.0  | 7.5  | 5.0 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 10.0  | 5.5 | 3.5  | 16.0  | 8.0  | 5.5 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 13.0  | 6.5 | 4.6  | 19.5  | 10.0 | 6.5 |
| 30 s/d 150        | O-11-42-43-S1-14-15-15-S2-17-18-18-M1-110-111-112-S3-113-114-115-S4-116-117-118-M2-119-120-121-S5-122-123-124-S6-125-126-127-O | 2627  | Masal         | Baja Karbon dan Cor  | 4.0   | 2.0 | 1.5  | 12.5  | 6.5  | 4.0 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 4.5   | 2.5 | 1.5  | 13.5  | 7.0  | 4.5 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 5.0   | 2.5 | 1.5  | 14.5  | 7.0  | 5.0 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 6.0   | 3.0 | 2.0  | 18.0  | 9.0  | 6.0 |
|                   |  |       | Seri          | Baja Karbon dan Cor  | 5.5   | 2.5 | 2.0  | 16.0  | 8.0  | 5.5 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 5.5   | 3.0 | 2.0  | 17.5  | 9.0  | 6.0 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 6.5   | 3.0 | 2.0  | 18.5  | 9.5  | 6.5 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 8.0   | 4.0 | 2.5  | 23.5  | 11.5 | 8.5 |
|                   |  |       | Unit          | Baja Karbon dan Cor  | 6.5   | 3.0 | 2.0  | 18.5  | 9.5  | 6.5 |
|                   |  |       |               | Aluminium Cor        | 6.5   | 3.5 | 2.5  | 20.0  | 10.0 | 6.5 |
|                   |  |       |               | Perunggu             | 7.0   | 3.5 | 2.5  | 21.5  | 11.0 | 7.0 |
|                   |  |       |               | Baja Konstruksi      | 7.0   | 3.5 | 2.5  | 26.5  | 26.5 | 9.0 |
| Diatas 150        | O-11-42-S144-15-...<br>dst   | 2936  | Seri          | Baja Karbon dan Cor  | 5.0   | 2.5 | 2.0  | 21.0  | 10.5 | 7.5 |
|                   |  |       | Aluminium Cor | 5.0                  | 3.0   | 2.0 | 22.5 | 11.5  | 8.5  |     |

### 2.5 Simulasi Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 kg

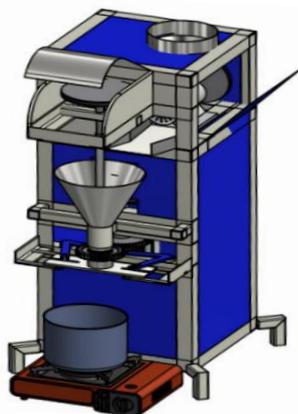
Tabel 2. 3 Simulasi Penjadwalan

| komponen mesin   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

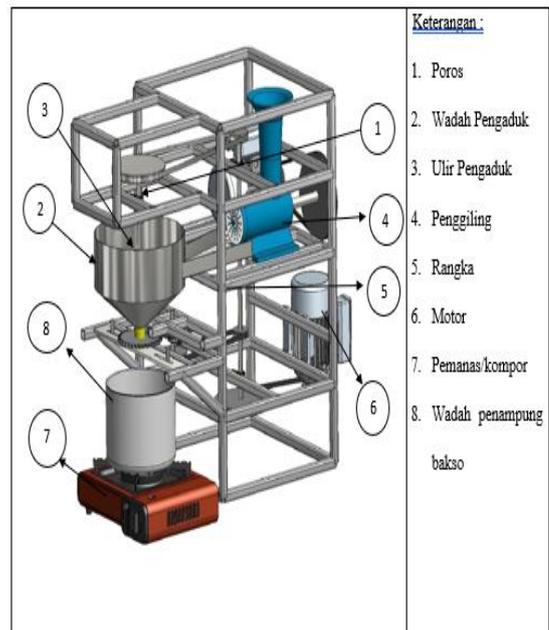
  

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

### 2.6 Desain Perancangan



Gambar 2. 2 Mesin Pencetak Bakso Kapasitas 2 Kg



Gambar 2. 3 Spesifikasi Alat

### 2.7 Tempat dan Waktu Perancangan

Berikut adalah penjadwalan kegiatan perancangan alat dan dilaksanakan di bengkel UN PGRI KEDIRI, sedangkan waktu perancangan dimulai dari seminar proposal pada bulan November sampai bulan Januari 2022, sedangkan waktu perancangan dimulai pada bulan Januari sampai bulan april 2022.

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Perawatan Metode *Ismo*

Setelah melakukan penelitian, dapat ditentukan perawatan mesin pencetak bakso semi otomatis kapasitas 2 kg menggunakan metode ISMO. Metode ini terjadwal menjadi 4 kategori yaitu:

- Inspeksi/*inspection* (I)
- Perbaikan kecil/*small repair* (S)
- Perbaikan medium/*Medium Repair* (M)
- Bongkar total/*Overhaul* (O)

#### 1. Inspeksi/*inspection* (I)

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum sebagai berikut (Garg, 1976):

- a. Rangka
  - Mengecek cat yang terkelupas
- b. V-belt
  - Memeriksa kelenturan dan kekencangan v-belt
- c. Motor listrik
  - Memeriksa putaran dari motor.
  - Membersihkan kotoran pada motor.
  - Memeriksa kelistrikan dari motor.
- d. Penggiling
  - Memeriksa ketajaman pisau
- e. Pencetak
  - Memeriksa ketajaman pisau
  - Memberi pelumas pada gear
- f. Bearing
  - Mengecek putaran bearing dan memberi pelumas pada bearing
- g. mixer
  - Memeriksa ketajaman pisau

#### 2. *Small repair* (S)

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum sebagai berikut (Garg, 1976):

- a. Rangka
  - Mengecek bagian rangka yang terkena korosi
- b. V-belt
- c. Motor listrik
  - Memeriksa putaran dari motor, jika ada yang rusak lepas bagian yang rusak dan perbaiki bagian yang rusak.
  - Memeriksa kelistrikan dari motor, jika ada konsleting listrik segera diperbaiki.
- d. Penggiling
  - Mengencangkan baut yang sudah kendur
- e. Pencetak
  - Mengencangkan baut yang sudah kendur

#### f. Bearing

- Melepas bearing dan memperbiki jika ada yang rusak

#### g. mixer

- Mengencangkan baut yang sudah kendur

#### 3. *Medium repair* (M)

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum sebagai berikut (Garg, 1976):

- a. Rangka
  - Mengelas rangka jika ada yang patah
- b. V-belt
- c. Motor listrik
  - Memeriksa putaran dari motor, dan melepas semua bagian dari motor lalu membersihkan jika ada yang rusak perbaiki bagian yang rusak.
  - Memeriksa kelistrikan dari motor, jika ada konsleting listrik segera diperbaiki.
- d. Penggiling
  - Menajamkan permukaan pisau
- e. Pencetak
  - Menajamkan permukaan pisau
  - Mengasah gear jika aus
- f. Bearing
- g. mixer
  - Menajamkan permukaan pisau

#### 4. *Overhaul* (O)

Mempunyai batasan-batasan kerja secara umum sebagai berikut (Garg, 1976):

- a. Rangka
- b. V-belt
  - mengganti v-belt jika putus
- c. Motor listrik.
  - Mengganti motor listrik jika rusak
- d. Penggiling
  - mengganti mur baut jika aus
  - mengganti pisau penggiling jika patah
- e. Pencetak
  - mengganti mur baut jika aus
  - mengganti pisau penggiling jika patah
- f. Bearing
  - mengganti bearing jika bearing protol
- g. mixer
  - mengganti mur baut jika aus
  - mengganti pisau penggiling jika patah

### 3.2 Penjadwalan Perawatan Peralatan

Tabel 3. 1 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 1

| komponen mesin   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |    | Agustus |   |   |    | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|----|---------|---|---|----|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4  | 1       | 2 | 3 | 4  | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   | S1 |         |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |    |         |   |   | S1 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |    |         |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |    |         |   |   | S1 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   | S1 |         |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |    |         |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |    |         |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |    |         |   |   | S1 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- *Inspeksi* pertama dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari awal pembuatan mesin untuk mengecek ada yang problem atau tidak pada komponen – komponen didalamnya, jika terjadi kerusakan maka segera dilakukan tindakan sesuai dengan tingkat kerusakan.
- Jika ada komponen komponen mengalami kerusakan ringan, dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* pertama.
- *Inspeksi* kedua dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *small repair* pertama untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.

Tabel 3. 2 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 2

| komponen mesin   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |    | Maret |   |   |    | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|----|-------|---|---|----|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4  | 1     | 2 | 3 | 4  | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   | S2 |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   | S2 |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   | S2 |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   | S2 |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |    |       |   |   |    |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- Jika ada komponen komponen mengalami kerusakan ringan, segera dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* kedua.
- *Inspeksi* kedua dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *small repair* kedua untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.
- *Medium repair* pertama dilakukan pada tahun kedua minggu ketiga pada bulan

september untuk mengecek ada kerusakan sedang atau tidak, jika ada dilakukan perbaikan atau mengganti komponen yang rusak.

Tabel 3. 3 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 3

| komponen mesin   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- *Inspeksi* keempat dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari medium repair pertama untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.
- Komponen - komponen mesin yang mengalami kerusakan ringan, segera dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* ketiga.
- *Inspeksi* kelima dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *small repair* ketiga untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.
- Jika ada komponen komponen mengalami kerusakan ringan, dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* keempat.

Tabel 3. 4 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 4

| komponen mesin   | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- *Inspeksi* keenam dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *small repair* keempat untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.
- *Medium repair* kedua dilakukan pada tahun ketiga minggu keempat pada bulan juni untuk mengecek ada kerusakan sedang atau tidak,

jika ada dilakukan perbaikan atau mengganti komponen yang rusak.

- *Inspeksi* ketujuh dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *medium repair* kedua untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.

Tabel 3. 5 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 5

| komponen mesin   | januari |   |    |   | februari |   |   |   | maret |   |   |   | april |   |   |   | mei |   |   |   | juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|----|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3  | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   | S5 |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |    |   | S5       |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |    |   | S5       |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |    |   | S5       |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   | S5 |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   | S5 |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   | S5 |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |    |   | S5       |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |    | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|----|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4  | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   | S6      |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   | S6 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   | S6 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   | S6 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   | S6      |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   | S6      |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   | S6      |   |   |    |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   | S6 |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- Jika ada komponen komponen mengalami kerusakan ringan, dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* kelima.
- *Inspeksi* kedelapan dilakukan setelah 3 sampai 3,5 bulan dari *small repair* kelima untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.
- Komponen - komponen mesin yang mengalami kerusakan ringan, segera dilakukan perbaikan komponen tersebut dan masuk pada *small repair* keenam.
- *Inspeksi* kesembilan dilakukan setelah 3,5 bulan dari *small repair* keenam untuk mengecek ada yang mengalami kerusakan komponen – komponen pada mesin.

Tabel 3. 6 Penjadwalan Perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 Kg Pada Tahun Ke 6

| komponen mesin   | januari |   |   |   | Februari |   |   |   | maret |   |   |   | april |   |   |   | mei |   |   |   | juni |   |   |   |
|------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|
|                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   | O |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| V-belt           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   | O |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Motor Listrik    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   | O |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Hopper           |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   | O |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Penggiling |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   | O |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pencetak         |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   | O |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Bearing          |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   | O |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |
| Pisau Mixer      |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   | O |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |   |

| komponen mesin   | Juli |   |   |   | Agustus |   |   |   | September |   |   |   | Oktober |   |   |   | November |   |   |   | Desember |   |   |   |
|------------------|------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|---|---|---|----------|---|---|---|
|                  | 1    | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1         | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 |
| Rangka           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| V-belt           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Motor Listrik    |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Hopper           |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Penggiling |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pencetak         |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Bearing          |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |
| Pisau Mixer      |      |   |   |   |         |   |   |   |           |   |   |   |         |   |   |   |          |   |   |   |          |   |   |   |

- Melakukan *overhaul* meliputi pengecekan dan perbaikan total serta mengganti alat atau komponen yang rusak pada tahun ke 6 bulan

maret minggu ke 4, karena alat untuk memproduksi makanan harus selalu dijaga kualitas alat nya, supaya mendapatkan hasil yang maksimal.

### 3.3 Pembahasan

Dalam penjadwalan perawatan mesin dilakukan 3,5 bulan sekali supaya mesin tetap awet dan meminimalisir kerusakan alat serta menjaga kualitas dan kuantitas hasil produk. Dalam penjadwalan ini dilakukan dengan metode *ISMO* didapatkan hasil 9 kali *inspection*, 6 kali *small repair*, 2 kali *medium repair*, 1 kali *overhaul*.

## 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka didapatkan kesimpulan bahwa pelaksanaan kegiatan identifikasi perawatan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG adalah dengan metode *ISMO* dengan *Inspection* sejumlah 9 kali, *Small repair* sejumlah 6 kali, *Medium repair* sejumlah 2 kali, dan *Overhaul* sejumlah 1 kali. Dalam kegiatan penjadwalan pada Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG terencana dalam 5 tahun yaitu mulai minggu kedua bulan April sampai periode minggu keempat bulan Maret.

## 5. SARAN

1. Perlu dilanjutkan dengan pembuatan *Standard Operating Procedure (SOP)* pada Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG
2. Perlu dilanjutkan tentang pengembangan Mesin Pencetak Bakso Semi Otomatis Kapasitas 2 KG tersebut sehingga bisa menambah kapasitas yang lebih besar dari mesin sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fachrudin, A. R., & Astuti, F. A. F. (2021). Penerapan Sistem Perawatan Metode Ismo Pada Turbin Tipe Vertical Francis Kapasitas 35 Mw. *Jurnal Teknik Mesin*, 7(2).
- [2] Khazanah, N., & Razali, R. (2019, November). Perencanaan Perawatan Mesin Bubut (Merek Krisbow Type KW 15-979) Berdasarkan Metode ISMO. In *Seminar Nasional Industri dan Teknologi* (pp. 88-97).
- [3] Efendi, A., & Buchori, A. S. (2019). Pemeliharaan Mesin Mobil Listrik Sula Politeknik Negeri Subang. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 14(3), 79-86.
- [4] Efendi, A., & Suhartono, R. (2019). Pemeliharaan Mesin Disc Mill Sentra Peternakan Rakyat (Spr) Cinagarbogo. *SINTEK JURNAL: Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*, 13(1), 44-50.

- [5] Garg, H.P. (1976). Industrial Engineering. New Delhi: S. Chand. Perencanaan perawatan ISMO