

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Rekondisi**

Rekondisi adalah mengembalikan kondisi suatu objek atau benda pada keadaan semula atau standar dengan memperbaiki kerusakan yang ada (Andy Huryoko: 2006). Rekondisi dapat juga diartikan sebagai serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mengembalikan fungsi dari sebuah benda yang telah ada namun dalam kondisi yang kurang baik menjadi kondisi yang lebih baik dan bisa digunakan sesuai fungsi dari benda tersebut.

##### **2.1.1 Langkah – Langkah Rekondisi**

Dalam melakukan rekondisi diperlukan langkah-langkah yang tepat agar rekondisi yang dilakukan berjalan sesuai dengan apa yang diinginkan. Berikut merupakan langkah-langkah untuk melakukan rekondisi yaitu sebagai berikut:

1. Mempersiapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk rekondisi.
2. Menguji fungsi setiap sistem pada sebuah mesin untuk mengetahui keadaan dari setiap sistem mesin tersebut.
3. Lakukan pembongkaran pada sistem mesin yang tidak berfungsi.
4. Identifikasi kerusakan dan mengukur setiap komponen mesin untuk mengetahui kondisi setiap komponen masih berfungsi atau telah rusak.
5. Melengkapi komponen yang telah rusak dengan cara mengganti atau memperbaiki komponen yang telah rusak.
6. Merakit kembali setiap komponen mesin.
7. Lakukan pengujian akhir pada sistem mesin yang telah diperbaiki dan mesin secara keseluruhan .

#### **2.2 Mesin Gerinda Duduk Potong**

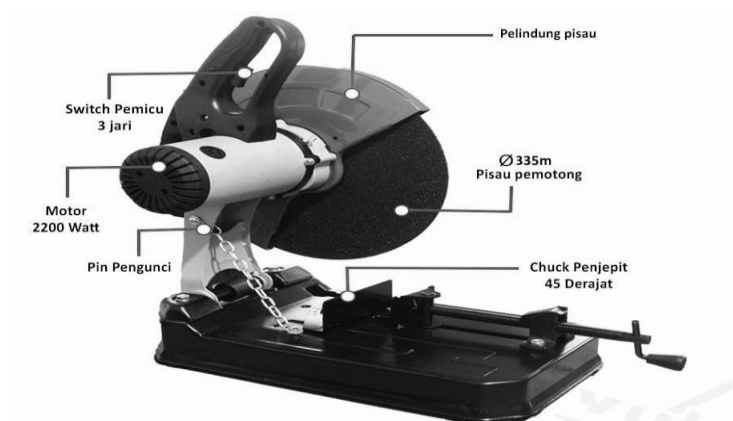
Gerinda duduk potong adalah salah satu jenis mesin gerinda duduk yang digunakan khusus untuk melakukan pemotongan benda kerja, seperti batu, logam, atau bahan lainnya. Mesin ini dilengkapi dengan roda gerinda yang dirancang khusus untuk memotong benda dengan akurasi dan presisi yang tinggi. Berikut merupakan bentuk fisik dari mesin gerinda potong dapat dilihat pada gambar 2.1:



**Gambar 2.1** Bentuk fisik mesin gerinda potong

### 2.2.1 Bagian-bagian Mesin Gerinda Duduk Potong

Mesin Gerinda Duduk Potong memiliki bagian-bagian utama agar mesin ini dapat berfungsi dengan baik. Berikut merupakan penjelasan dari bagian-bagian utama mesin gerinda duduk potong dapat dilihat pada gambar 2.2:



**Gambar 2.2** Komponen Alat Gerinda Potong

#### 1. Pelindung Pisau

Fungsinya adalah untuk memberikan perlindungan terhadap pengguna dari bahaya yang mungkin timbul selama pengoperasian mesin gerinda duduk potong.

#### 2. Mata Gerinda Potong

Fungsi utama untuk mengasah, menghaluskan, atau memotong benda kerja dengan menggunakan gerakan berputar dan berguna untuk memotong material yang lebih tebal atau keras, seperti batu, logam, atau keramik.

#### 3. Switch Pemicu

*Switch* pada gerinda duduk potong berfungsi sebagai pengendali untuk mengaktifkan atau mematikan pada mesin gerinda duduk potong.

#### 4. Motor Mesin

Motor pada mesin gerinda duduk potong adalah komponen yang menyediakan daya motor untuk menggerakkan roda gerinda potong, contoh nya mengatur kecepatan dan memberikan daya putar.

#### 5. Pin Pengunci

Fungsi utama dari pin pengunci adalah untuk mengunci atau menjaga kestabilan dan keamanan selama penggunaan mesin gerakan roda gerinda.

#### 6. Chuck Penjepit

Chuck penjepit digunakan untuk memegang dan mengamankan benda kerja agar tidak bergerak selama proses penggerindaan. Hal ini penting untuk memastikan keselamatan operator dan hasil yang presisi.

### 2.2.2 SOP Mesin Gerinda Duduk Potong

*Standard Operating Prodecure (SOP)* merupakan panduan dalam menggunakan mesin gerinda duduk potong yang bertujuan agar mesin tidak mudah rusak. *Standard Operating Prodecure (SOP)* adalah panduan yang digunakan untuk meyakinkan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan terjadi dengan lancar (sailendra 2015). Berikut merupakan *SOP* dari mesin gerinda duduk potong.

1. Siapkan mata potong dan benda kerja.
2. Cekam benda kerja.
3. Atur sudut mata potong yang diinginkan
4. Atur *rpm* sesuai dengan mata potong
5. Hidupkan saklar utama mesin
6. Hidupkan motor listrik.

### 2.3 Kerusakan

Kerusakan merupakan suatu keadaan menurunnya fungsi suatu mesin sehingga mesin tersebut tidak dapat bekerja sesuai dengan standar mesin itu sendiri atau standar yang berlaku.

### **2.3.1 Penyebab-penyebab kerusakan**

Setiap mesin memiliki resiko kerusakan yang dapat terjadi kapan saja. Berikut merupakan penyebab-penyebab terjadinya kerusakan pada mesin yaitu sebagai berikut:

#### **1. *Human error***

*Human error* (kerusakan yang disebabkan oleh manusia) menjadi penyebab utama terjadinya kerusakan pada mesin karena kurangnya pengetahuan operator dalam mengoperasikan sebuah mesin. Oleh karena itu, operator harus diberikan pelatihan mengenai mesin yang akan dioperasikannya.

#### **2. Faktor usia**

Pada umumnya setiap mesin memiliki usia maksimal pemakaiannya sehingga jika telah melewati usia maksimal tersebut mesin rentan mengalami kerusakan. Oleh karena itu, disarankan untuk mengganti komponen mesin yang telah tidak layak fungsinya dengan yang baru sehingga mesin dapat bertahan lama dari usia maksimal pemakaian.

#### **3. Kurangnya perawatan**

Kurangnya perawatan terhadap mesin yang dipakai seperti jarang melakukan pelumasan pada beberapa bagian mesin akan membuat beberapa bagian mesin tersebut aus sehingga dapat menyebabkan kerusakan yang cukup fatal dan biaya operasionalnya pun akan meningkat. Oleh karena itu, perawatan mesin sangat penting untuk dilakukan.

### **2.3.2 Jenis-jenis Kerusakan**

Berikut merupakan jenis-jenis kerusakan yang dapat terjadi mesin yaitu sebagai berikut:

1. Kerusakan Mekanik Kerusakan mekanik merupakan kerusakan yang terjadi pada komponen mesin. Pada umumnya kerusakan ini terjadi akibat komponen mengalami keausan atau perubahan dimensi.
2. Kerusakan Kelistrikan Kerusakan kelistrikan merupakan kerusakan yang terjadi disebabkan oleh tidak adanya aliran listrik pada suatu mesin. Hal ini biasanya terjadi akibat tegangan yang berlebih, namun masalah ini dapat diatasi dengan sekering agar tidak terjadi korsleting pada area mesin.

## **2.4 Perawatan**

Menurut (Benjamin S. Blanchard, Dinesh Verma, dan Elmer L. Peterson:1994,1) *maintenance* atau perawatan adalah serangkaian kebijakan yang diperlukan untuk mempertahankan atau mengembalikan suatu barang dalam keadaan operasional yang efektif. Merawat dalam pengertian “suatu kondisi yang dapat diterima” antara suatu perusahaan berbeda dengan perusahaan lainnya (Qomara Sari, D., Kurniawan, Z., & Pristiansyah, P. 2022). Perawatan dapat juga diartikan serangkaian tindakan yang dilakukan untuk mempertahankan dan menjaga kondisi mesin sehingga mesin dapat bekerja sesuai dengan fungsinya serta produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan konsumen.

### **2.4.1 Tujuan Perawatan**

Menurut (John D. Campbell dan Andrew K.S. Jardine: 2001, 12) tujuan utama dari perawatan agar mesin dapat bekerja secara efektif. Terlepas dari itu, tujuan lain dari perawatan diantaranya sebagai berikut:

1. Memaksimalkan waktu produksi produk.
2. Mengoptimalkan kemampuan produksi.
3. Meminimalkan kerusakan pada lingkungan.
4. Meniminimalkan terjadinya kecelakaan terhadap karyawan.
5. Meniminimalkan resiko hilangnya kapasitas produktif.
6. Meminimalkan biaya per unitnya.