

BAB III

SISTEM PRODUKSI

3.1 Bahan Baku

Bahan baku adalah bahan yang digunakan dalam membuat produk. Bahan baku merupakan syarat berlangsungnya suatu proses produksi, dimana jumlah dan kualitas dari bahan baku akan mempengaruhi produk yang dihasilkan. Bahan baku yang digunakan terbagi menjadi dua yaitu bahan baku utama dan bahan baku pendukung. Jumlah dan kualitas dari bahan baku utama dan bahan baku pendukung akan menentukan keberhasilan dan ketercapaian target dalam proses produksi. PT. Gunung Emas Technical memiliki standart untuk pemilihan bahan baku dan standar terhadap produk akhir.

Pada proses produksi yang dilakukan di PT. Gunung Emas Technical bahan baku utama yang digunakan adalah :

1. **Pipa Besi**

Sering disebut pipa hitam memiliki banyak kegunaan. Biasa pipa digunakan untuk mengalirkan air tapi tidak hanya itu saja, jenis pipa ini dapat difungsikan sebagai penyangga rumah, rangka plafon, teralis, pagar rumah, hingga tiang lampu. Pipa besi banyak menjadi pilihan karena lebih tahan lama. Karena antirayap, juga lebih tahan karat..



Gambar 3.1 Pipa Besi

2. Plat Besi

Plat besi merupakan baja struktural. Plat ini biasanya digunakan untuk pembuatan gelagar atau plat penguat dalam industri konstruksi. Baja struktural ini seringnya dibuat dari baja karbon rendah sehingga memiliki fleksibilitas yang baik.



Gambar 3.2 Plat Besi

3. Baja karbon polos mengandung unsur mangan (Mn)

Baja karbon (*carbon steel*) adalah baja dengan unsur karbon (C) sebagai paduan utamanya dengan jumlah kadarnya yang mencapai 2%. Sebenarnya sebagian besar baja merupakan baja karbon. Baja karbon ini dibedakan menjadi tiga jenis sesuai dengan kandungan karbonnya yaitu baja karbon rendah, baja karbon sedang, baja karbon tinggi.



Gambar 3.3 Baja karbon polos mengandung unsur mangan (Mn)

4. *Seal*

Seal adalah komponen pada suatu mesin yang berfungsi menjaga pelumas tetap di dalam mesin dan melindungi mesin dari kontaminan luar. Fungsi utama pelumas adalah untuk memastikan tidak ada gesekan langsung antar komponen mesin agar komponen tidak cepat aus – alhasil, umur pakai komponen pun menjadi tambah panjang.



Gambar 3.4 *Seal*

5. *Snap Ring Out*

Snap ring out adalah *stoper* atau *Lock* untuk *Bearing Unit* yang berfungsi untuk menahan *body bearing* Unit pada bagian Diameter Dalam atau ID dari *Bearing Unit* tersebut. *Snap Ring Out* ini biasanya di gunakan pada *bearing Unit*

yang posisi dudukannya di luar atau pada *shaft* benda kerja sehingga diameter dalam dari *bearing* unit tersebut harus di beri *stoper* atau penahan dengan menggunakan *Snap Ring Out*.



Gambar. 3.5 *Snap ring out*

6. *Bearing*

Bearing adalah sebuah elemen mesin yang berfungsi untuk membatasi gerak relatif antara dua atau lebih komponen mesin agar selalu bergerak pada arah yang diinginkan. *Bearing* menjaga poros (*shaft*) agar selalu berputar terhadap sumbu porosnya, atau juga menjaga suatu komponen yang bergerak linier agar selalu berada pada jalurnya.



Gambar 3.6 *Bearing*

3.2 Mesin yang Digunakan

Pada PT. Gunung Emas Technical dalam proses produksi membutuhkan mesin untuk mempermudah pekerjaan yang akan dilakukan. Berikut adalah mesin yang digunakan:

1. Mesin bubut



Gambar 3.7 Mesin Bubut

Sumber : PT. Gunung Emas Technical (2020)

Fungsi : mengurangi volume benda kerja

Bahan : besi

Jumlah : 3

Prinsip kerja : proses pemakanan benda kerja yang sayatannya dilakukan dengan cara memutar benda kerja kemudian dikenakan pada pahat yang digerakkan secara translasi sejajar dengan sumbu putar dari benda kerja. Dengan demikian, dapat dipastikan pemotongan benda dan material bisa konsisten dan kontinyu.

2. Mesin Frais



Gambar 3.8 Mesin Frais

- Sumber : PT. Gunung Emas Technical (2020)
- Fungsi : untuk membentuk bidang pada suatu benda yang menjadi objek kerja dari mesin
- Bahan : besi
- Jumlah : 4
- Prinsip kerja : proses pemakanan benda kerja yang sayatannya dilakukan dengan cara memutar mata mesin frais kemudian dikenakan pada benda kerja yang digerakkan secara sejajar dengan sumbu horizontal. Dengan demikian, dapat dipastikan pemotongan benda dan material bisa konsisten dan kontinyu.

3. Mesin Las



Gambar 3.9 Mesin Las

- Sumber : PT. Gunung Emas Technical (2020)
- Fungsi : untuk menyambungkan antar komponen produk
- Bahan : besi
- Jumlah : 1
- Prinsip kerja : Prinsip kerja mesin las adalah dengan cara membakar besi atau menyambung dua bagian logam atau lebih dengan menggunakan energi panas.

4. Mesin Gerinda penghalus besi



Gambar 3.10 Mesin Gerinda

- Sumber : PT. Gunung Emas Technical (2020)
- Fungsi : untuk menghaluskan permukaan dengan gesekan mata penghalus
- Bahan : besi
- Jumlah : 1
- Prinsip kerja : mengasah benda kerja seperti pisau dan pahat, atau dapat juga bertujuan untuk membentuk benda kerja seperti merapikan hasil pemotongan, merapikan hasil las, membentuk lengkungan pada benda kerja yang bersudut, menyiapkan permukaan benda kerja untuk dilas, dan lain-lain.

5. Mesin Sekrap



Gambar 3.11 Mesin Sekrap

Sumber : PT. Gunung Emas Technical (2020)

Fungsi : untuk membentuk benda kerja yang sesuai dengan bentuk yang diinginkan.

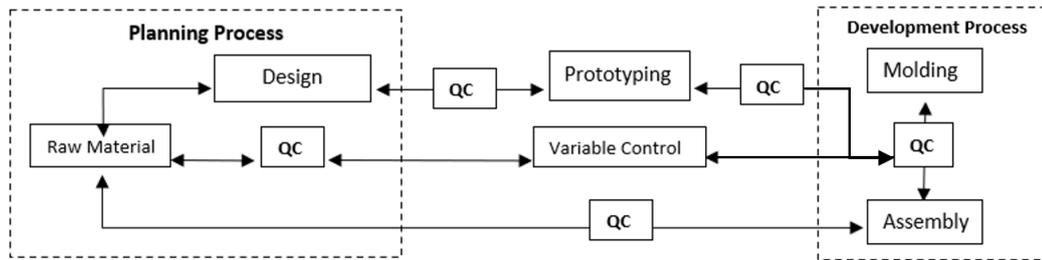
Bahan : besi

Jumlah : 1

Prinsip kerja : Pada mesin sekrap, gerakan berputar dari motor diubah menjadi gerak lurus/gerak bolak-balik melalui blok geser dan lengan penggerak. Posisi langkah dapat diatur dengan spindle posisi dan untuk mengatur panjang langkah dengan bantuan blok geser.

3.3 Proses produksi

Pada PT. Gunung Emas Technical terdapat beberapa proses produksi mulai dari bahan baku sampai produk jadi. Proses produksi pada PT. Gunung Emas Technical:



Gambar 3.12 Proses Produksi

Gambar diatas merupakan alur proses produksi dari bahan baku sampai jadi produk jadi.

Proses produksi roller conveyor terdiri atas beberapa tahap, yaitu:

1. *Planning Process*

Dalam *planning process* terdapat tahapan pemilihan *raw material* yang sesuai dengan keinginan konsumen dan juga diseleksi kualitas dari material tersebut, setelah dari tahapan *raw material*, terdapat tahapan *design*, *design* disini merupakan tahapan proses menggambar rancangan suatu gambar awal roller conveyor mulai dari ukuran sampai gambaran utuh roller conveyor, *design* awal ini disesuaikan dengan bahan baku atau *raw material* yang sebelumnya sudah dipesan dan melalui tahap *quality control* yang sudah diterapkan oleh perusahaan. Apabila *raw material* yang ada sudah sesuai dengan *variable control* yang ditetapkan perusahaan. Setelah tahap *quality control* perusahaan dilanjutkan oleh tahap berikutnya

2. *Protoyping Process*

Setelah selesai tahap *planning process* dilanjutkan ke tahap *prototyping* dimana desain awal yang sudah ada akan dibuatkan *prototyping* produk, pada *prototyping* ini dilakukan setelah proses *quality control* lagi untuk melanjutkan *prtotyping* ini ke proses selanjutnya. Apabila tidak lolos *quality control* akan dilakukan kembali proses *protytping*. Jika sudah lolos *quality control* akan dilanjutkan ke proses terakhir yaitu *development process*.

3. *Development Process*

Sebelum memasuki tahap ini harus dipastikan bahan baku sudah lolos ke proses sebelumnya. Raw material bisa dikatakan lolos dari tahap – tahap yang ada apabila sudah melalui proses *quality control* yang ada. Apabila *raw material* sudah melalui tahap *quality control* akan dilakukan proses *molding* semua bahan baku sesuai dengan *prototype*. Sebelum ke proses *assembly* dilakukan *quality control* untuk proses *molding*, setelah dikatakan lolos untuk proses *molding* akan dilanjutkan ke proses *assembly* untuk proses akhir produksi raw material.