

ABSTRAK

PERANCANGAN RANGKA MESIN PENGUPAS BIJI KOPI UNTUK MENINGKATKAN KEKUATAN PENGGILASAN

Oleh: Muhammad Afwan Zaini

Sebuah mesin penggilas biji kopi agar mampu melakukan penggilaan kopi dalam jumlah banyak membutuhkan tenaga yang minimal perlu adanya rancangan dan perhitungan yang matang. Sehingga dapat menghasilkan mesin yang layak pakai dan mampu bekerja sesuai dengan fungsinya sebagai mesin penggilas kopi dengan sistem menggilas.

Proses pembuatan rangka pada mesin penggilas biji kopi harus mempunyai sebuah perencanaan yang matang. Perencanaan tersebut meliputi gambar kerja, bahan, alat dan perencanaan proses pembuatan. Perencanaan yang baik akan menghasilkan suatu produk yang baik juga, begitu juga sebaliknya, dengan perencanaan yang matang diharapkan akan diperoleh rangka mesin penggilas biji kopi yang kokoh dan dapat menopang seluruh komponen yang dipasang pada rangka. Dalam pembuatan rangka mesin penggilas biji kopi ini menggunakan besi siku dengan ukuran (30mm x 30mm x 3mm) dan profil U (40mm x 50mm x 40mm x 3mm). Ukurantotal alat ini adalah dengan panjang 900 mm, lebar 320 mm dan tinggi 498 mm.

Berdasarkan proses redesain pembuatan rangka pada mesin penggilas biji kopi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: 1. Bahan yang digunakan untuk pembuatan rangka mesin penggilas biji kopi adalah besi profil U (40 x 50 x 40 x 3 mm) dan plat siku ukuran (30 x 30 x 3 mm). 2. Proses pembuatan rangka meliputi : a. Proses pertama yaitu menggambar atau melukis bahan yang akan dipotong dan dibor. b. Pemotongan bahan dengan menggunakan mesin gerinda potong dan gergaji tangan sesuai dengan ukurangambar kerja dan pengeboran bahan dengan mata bor \emptyset 4, \emptyset 8, \emptyset 10 dan \emptyset 12 mm. c. Proses perakitan dengan pengelasan sambungan rangka dilakukan dengan lastack weldterlebih dahulu, setelah rangka presisi dan siku, lakukan pengelasan penuh dengan elektroda E 6013 \emptyset 2,6. D. Proses finishingpembuatan rangka mesin penggilas biji kopi yaitu dengan proses pengecatan.

Kata Kunci: ranka Mesin penggilas kopi