

## ABSTRAK

### PERANCANGAN DAN ANALISA RANGKA MESIN PENGUPAS DAN PEMISAH KULIT BUAH KOPI KERING

Tujuan utama dari pembuatan mesin pengupas dan pemisah kulit kopi ini adalah untuk memenuhi kebutuhan mesin pengupas kulit kopi para petani di wilayah Magelang terutama di Desa Ngargomulyo. Dengan mesin ini diharapkan dapat membantu proses pengupasan kulit kopi sehingga dapat meningkatkan kualitas kopi.

Adapun tahapan dalam pembuatan mesin pengupas kulit kopi terdiri dari analisis kebutuhan, penyusunan spesifikasi teknik produk, perancangan konsep produk yang bertujuan menghasilkan alternatif konsep produk, setelah konsep produk didapatkan maka langkah selanjutnya adalah merancang produk yang merupakan pengembangan konsep produk berupa gambar skets menjadi benda teknik, langkah terakhir dalam pembuatan mesin ini membuat dokumen produk berupa desain gambar kerja.

Spesifikasi mesin pengupas kulit kopi dengan kapasitas mesin 5 kg/menit, ukuran mesin dengan panjang 1000 mm x lebar 820 mm x tinggi 900 mm, menggunakan tenaga penggerak berupa motor listrik 0,5 HP, 1500 rpm, rangka menggunakan profil siku 40 mm x 40 mm x 4 mm dan profil U 40 mm x 50 mm x 4 mm. sistem transmisi mesin pengupas kulit kopi menggunakan 1 puli ganda dengan diameter 3 inch dan 2 puli berdiameter 5 inch yang merubah putaran dari 1500 rpm menjadi 900 rpm, blower, 2 buah v-belt type A No.54, 2 poros pejal diameter 1 inch.

Kinerja mesin pengupas dan pemisah kulit buah kopi kering menggunakan tenaga mekanik dari motor listrik untuk menggerakkan rol pengupas dan tabung pemisah. Pada dasarnya ada 2 tahap proses yaitu tahap pengupasan dan tahap pemisahan antara kulit buah kopi dengan biji kopi. Proses pengupasan menggunakan mata pisau yang dirancang sedemikian rupa agar dapat memenuhi fungsi mengupas kulit buah kopi kering, sementara untuk pemisahan antara biji kopi dengan kulit yang telah dikupas menggunakan hembusan angin yang dihembuskan oleh *blower* sehingga karena berat dari kulit lebih ringan dari biji kopi, maka kulit kopi akan terhembus sedangkan biji kopi tidak

Kata Kunci : Perancangan, Kopi, Kinerja