

ABSTRACT

Soybean is the main foodstuff of food processing industries such as tofu, tempeh, and soymilk. The process consist of washing, boiling, grinding, and screening. There are two kinds of grinding, it name traditional grinding and using a grinder soybeans machine.

Grinding machine crush soybeans become powder that is the tofu foodstuff. It has many advantages such as less energy is needed and easy to operate. Before manufacture the grinding machine, one should calculate and design the machine: motor gasoline, V-belts, shafts, pins, pulleys, bearings, and grinding stone.

The calculations result are: 2.5 hp, and 3600 rpm gasoline engine, the shaft using 37 st material diameter of 20 mm and lenght is 300mm, V-belt type A 40 ", peg using 37 st material with sizes 8x7x12,32, drive pulley diameter with 75 mm, the driven pulley with diameter 120 mm, ball bearing number 204, and grinding stone with diameter 6 inch.

INTISARI

Kedelai adalah bahan utama industri pengolahan makanan seperti tahu, tempe, dan susu kedelai. Proses penggilingan biji kedelai menjadi bahan baku tahu harus melalui beberapa langkah yaitu: mencuci kedelai, merebus, menggiling, dan penyaringan. Ada dua jenis penggilingan yaitu penggilingan tradisional dan menggunakan mesin penggiling kedelai. Proses penggilingan kedelai menjadi bahan baku tahu menggunakan alat penggiling kedelai memiliki banyak keunggulan seperti tenaga yang dibutuhkan lebih sedikit dan mudah dalam pengoperasiannya.

Dalam pembuatan alat penggiling kedelai perlu diketahui desain dan part-part apa saja yang diperlukan untuk membuat alat tersebut. Part-part yang dibutuhkan meliputi : motor bensin, V-belt, poros, pasak, pulley, bearing, dan batu gerinda.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, spesifikasi part-part yang dibutuhkan meliputi: motor bensin 4 tak dengan daya 2,5 Hp dan putaran 3600rpm, poros menggunakan bahan st 37 dengan diameter 20 dan panjang 300mm, V-belt tipe A 40", pasak menggunakan bahan st 37 dengan ukuran 8x7x12,32, diameter pulley penggerak 75 mm, diameter pulley yang digerakkan 120 mm, bearing yang digunakan adalah ball bearing nomor 204, diameter batu gerinda 6".