

ABSTRAK

Di dalam Industri pembuatan dan pengolahan cat tembok, diperlukan beberapa proses pengolahan bahan cat. Dimulai dari Pencampuran bahan cat, pewarnaan hingga pengemasan, yang kesemuanya itu memerlukan mesin-mesin dan alat bantu. Untuk proses pencampuran bahan-bahan dasar cat sehingga menjadi bahan cat setengah jadi untuk dilakukan proses selanjutnya diperlukan mesin pengaduk yaitu Mesin mikser cat tembok.

Untuk merancang Alat pengaduk cat tembok perlu diperhitungkan beberapa komponen pendukungnya diantaranya: Daya motor yang akan digunakan, poros pengaduk dan komponen-komponennya, bak pengaduk yang berkapasitas sesuai dengan yang diharapkan, dll.

Setelah dilakukan perhitungan maka diperoleh data yang akan digunakan untuk membuat mikser cat tembok dengan beban ± 660 kg/jam tsb. Daya motor yang diperlukan 32,46 kW sedangkan daya yang tersedia 56,7 kW sehingga daya motor yang tersedia memenuhi syarat untuk digunakan. Bak mikser berkapasitas $0,83 \text{ m}^3 = 660 \text{ kg}$. Poros mikser dibuat dua buah dengan diameter $d_s = 0,04 \text{ m}$ dan pada masing-masing poros dipasang 4 buah impeler, digunakan V-belt dengan diameter puli penggerak dan yang digerakan sama (tidak ada pereduksian putaran) $156 \text{ mm} = 0,156 \text{ m}$ untuk meneruskan putaran dari poros mikser pertama ke poros mikser ke-2. bantalan digunakan adalah tipe 408 dengan diameter dalam $0,04 \text{ m}$ diameter luar $0,11 \text{ m}$ dan lebar $0,027 \text{ m}$. Dan bantalan dapat digunakan hingga 8400 jam.