

ABSTRAK

Mesin ayakan pasir dirancang untuk mengayak pasir Sungai Sawang dan pasir Gunung Burni Telong dengan kapasitas 4 kg. Pengujian ayakan pada pasir Sungai Sawang memakai mesh 20 dan 60 mendapatkan hasil masing-masing 2,9 kg dan 2,3 kg dalam jangka waktu 62 detik dan 304 detik. Sedangkan untuk pasir Gunung Burni Telong, pengujian ayakan memakai mesh 20 dan 60 mendapatkan hasil masing-masing 2 kg dan 1,2 kg dalam jangka waktu 123 detik dan 305 detik. Mesin dirancang menggunakan sistem getaran dan diuji menggunakan aplikasi vibration meter pada smartphone. Data yang diperoleh pada grafik menunjukkan bahwa mesin bergetar dengan frekuensi 2,2 Hz, amplitudo 0,8 m/s², dan nilai rata-rata 0,5 Hz selama pengujian selama 60 detik. Sebelum perancangan mesin ayakan pasir dilakukan, dimensi alat harus ditentukan agar memudahkan operator dalam mengoperasikan alat tersebut. Tinggi alat dibuat untuk menyesuaikan postur tubuh manusia, dari ujung kaki sampai pinggang. Tinggi postur tubuh diukur dari ujung kaki sampai pinggang beberapa orang berdiameter 90 cm dengan tinggi badan 160 cm, 95 cm dengan tinggi badan 165 cm, dan 100 cm dengan tinggi badan 170 cm. Jika alat yang dirancang terlalu tinggi, akan sulit memasukkan pasir yang akan diayak ke dalam wadah mesin ayakan pasir.

Kata kunci : Mesin ayakan pasir, pengujian ayakan, dimensi alat.