

ABSTRAK

Dust collector merupakan alat yang dirancang sebagai pelengkap mesin sortasi jenis vibro mesh yang terdapat pada PT. Perkebunan Nusantara VIII Ciater Lembang untuk menangani permasalahan partikel debu. Alat dust collector berfungsi menghisap partikel debu yang dihasilkan mesin sortasi. Dust collector memiliki beberapa komponen yang harus dirakit terlebih dahulu sebelum alat dapat berfungsi secara keseluruhan. Usulan rancangan alat yang melibatkan komponen dengan menggunakan material stainless steel sebagai bahan dasar materialnya masih menjadi keraguan untuk merealisasikannya karena belum dilakukan uji ketahanan material. Material stainless steel akan mengalami deformasi apabila terpapar panas secara terus menerus. Komponen berbahan dasar stainless steel akan mengurangi efektivitas alat dalam kondisi deformasi sehingga perlu dilakukan pengujian kekuatan komponen bermaterial stainless steel. Untuk itu perlu diadakan simulasi pengujian ketahanan material yang mana akan ditujukan pada part hood saja menggunakan Finite Element Method (FEM).

Kata kunci — [*Dust Collector, Hood, Finite Element Method, Stainless Steel, Material.*]