

ABSTRAK

Kebutuhan plastik meningkat hingga mengalami kenaikan rata-rata 200 ton per tahun. Kementerian Lingkungan Hidup (KLH), setiap hari warga Indonesia menghasilkan 0,8 kg sampah per orang atau sekitar 189 ton sampah perhari. Pemanfaatan hasil produk plastik yang berada di wilayah Indonesia masih tertinggal dari Negara maju. Pengolahan limbah plasti dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai mesin yang diantaranya ialah Extrusion 36%, Injection 32%, Blow Molding 10%, Calendering 6%, Coating 5%, Compression 3%, Powder (Roto) 2%, dan lain-lain 6%. Prosentasi terbesar ialah menggunakan mesin ekstruder yang dipengaruhi oleh temperature dan kecepatan screw. Untuk mengetahui hasil seragam, *ovality* dan dapat mengetahui beberapa parameter kombinasi, maka memerlukan tahap percobaan *design of eksperiment*. Berdasarkan hasil hasil penelitian, kombinasi perlakuan terbaik ialah yang menghasilkan rata-rata yang terkecil artinya yang memakai kombinasi temperature 180 0C dengan kecepatan screw 8 rpm.

Kata kunci : Perancangan mesin ekstruder, *design of eksperiment*, Analisis Statistik.

ABSTRACT

Requirement plasticing to increase until experiences ascension average 200 tons per year. Environment ministry (KLH), everyday citizen Indonesian to result 0,8 kg wastes per person or about 189 perhari's waste tons. Products yielding exploit plastic those are on territorial Indonesian still drop behind from forward State. plasti's waste processing can be done by use of machine sort that amongst those it Extrusion 36%, Injection 32%, Blow Molding 10%, Calendering 6%, Coating 5%, Compression 3%, Powder (Roto) 2%, etc. 6%. Prosentasi was outgrown by it utilize ekstruder's machine that regarded by temperature and screw's speed. To know uniform result, ovality and gets to know many combine parameters, therefore require attempt phase design of eksperiment. Base observational pickings, best conduct combine it who result average that most its mean little that use temperature's combine 180 0C by screw's speed 8 rpm.

Key word: *Design of machine ekstruder, design of eksperiment , Analisis is Statistic.*