

ABSTRAKSI

Kapasitas produksi tidak luput dari proses produksi yang dilaluinya, proses produksi sangat dipengaruhi oleh metode atau pelaksanaannya. Dalam pelaksanaan proses produksi untuk mencapai kapasitas yang diinginkan sangat dipengaruhi oleh seberapa besar waktu proses yang dilaluinya. Waktu proses produksi untuk produk kain zibda sebesar 929 menit per batch. Waktu proses produksi saat ini sangat tinggi dikarenakan dengan tahapan proses yang begitu banyak sehingga tidak mampu memenuhi permintaan konsumen atau buyer, pada tahun 2015 *loss sale* sebesar 3.779.965 yard dan *opportunity loss* sebesar Rp7,370,931,750. Dengan besarnya jumlah *loss sale* ini, setelah dilakukan beberapa evaluasi diperlukan perbaikan dengan mengurangi waktu proses yaitu dengan menggabungkan beberapa proses yang berdampak terhadap berkurangnya tahapan proses. Proses penggabungan ini dengan menggunakan metode *Design Of Experiments* (perancangan percobaan) Desain Acak Sempurna. Eksperimen desain acak sempurna ini dapat menguji seberapa besar faktor yang mempengaruhi parameter kualitas yang akan di uji. Faktor yang memiliki pengaruh terhadap kualitas kain zibda yang paling besar adalah takaran obat *coustic*. Hasil dari eksperimen terhadap faktor yang berpengaruh harus dilakukan perhitungan *ANOVA*. Uji rata-rata dilakukan dengan tahapan kontras ortogonal dengan uji beda hipotesa F bertujuan mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil yang signifikan dari keseluruhan eksperimen. Uji rentang *Newman – Keuls* di maksudkan untuk mengetahui pengaruh kelompok mana yang lebih baik. Uji *Scheffe* di maksudkan untuk membandingkan pasangan rata-rata perlakuan dan perbandingan tidak saja berbentuk berpasangan melainkan kombinasi linier dari perlakuan. Batas-batas konfiden untuk rata-rata akan menunjukkan nilai interval kepercayaan dari setiap perlakuan sangat kuat, kuat dan lemah. Hasil tahapan pengujian ini dapat membuktikan seberapa besar faktor yang berpengaruh terhadap kecepatan produksi yang baru tanpa merubah spesifikasi produk dan kualitas dari produk kain zibda. Hasil dari eksperimen ini dapat menghasilkan peta proses operasi yang baru dengan kualitas produk yang sama dengan saat ini.

Kata kunci : Kapasitas Produksi, PPO, Waktu Proses, Eksperimen, Desain Acak Sempurna, ANOVA.