

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Leuwijaya Utama Tekstile-2 adalah perusahaan yang bergerak dibidang industri tekstil dengan bentuk badan hukum Perseroan terbatas (PT). PT. Leuwijaya Utama Tekstile-2 berlokasi di Jl. Cibaligo km. 1,8 Cimindi, Cimahi terdiri dari 3 divisi utama yaitu divisi umum, divisi pemasaran dan divisi produksi.

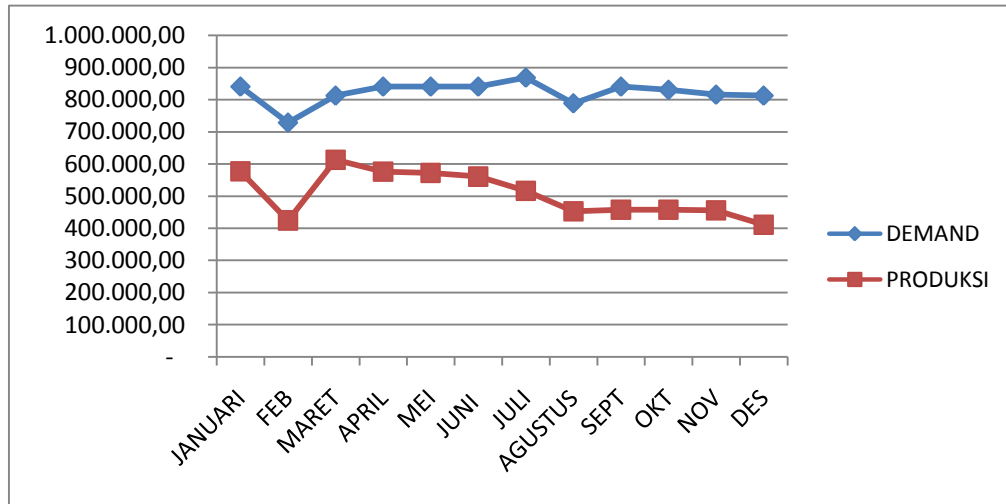
Kegiatan produksi di PT. Leuwijaya Utama Tekstile-2 dilakukan berdasarkan strategi *respond demand make to order*, yaitu perusahaan melakukan kegiatan produksi apabila ada pesanan dari konsumen. Produk yang di produksi oleh PT. Leuwijaya Utama Tekstile-2 sangat variatif diantaranya jenis *kain Suitting, Zibda, Jet Black, Kniting* dan *Printing*.



Gambar 1.1. kain Zibda

Kain zibda merupakan jenis kain yang biasanya digunakan sebagai bahan dasar pakaian gamis, terutama untuk memenuhi permintaan masyarakat dari negara Timur Tengah.

Permintaan konsumen terhadap *kain zibda* dalam beberapa periode terakhir cenderung stabil, tetapi tidak semua dapat dipenuhi oleh perusahaan. Permintaan *kain zibda* dan pemenuhan oleh perusahaan ditunjukkan pada gambar 1.2.



Gambar 1.2. Data *Demand* kain Zibda PT.Leuwijaya Utama Tekstile-2 tahun 2015

Mengacu pada Gambar 1.2. data *demand kain zibda* tahun 2015 sebesar 9.853.000 Yards dan perusahaan hanya sanggup memproduksi sebesar 6.073.035 Yards. Permintaan *kain zibda* yang tidak terpenuhi adalah 3.779.965 Yard.

Untuk bisa memenuhi permintaan konsumen terhadap *kain zibda* ada beberapa alternatif diantaranya dengan menambah jumlah mesin tetapi akan memerlukan biaya investasi yang cukup besar dan waktu relative lama , melakukan *subcontract* pun dinilai tidak aman karena *kain zibda* ini merupakan produk unggulan sehingga apabila dilakukan *subcontract* maka standar prosesnya akan diberikan ke perusahaan yang menerima *subcontract*, untuk menambah waktu kerja *over time* sudah tidak mungkin karena sistem kerja perusahaan adalah 3 shift 7 grup praktis tidak ada peluang untuk menambah waktu kerja *over time*, dengan menambah operator bukan memberikan solusi akan tetapi sebaliknya karena produksi yang dihasilkan jumlahnya tetap akan tetapi biaya untuk membayar tenaga kerja operator menjadi bertambah.

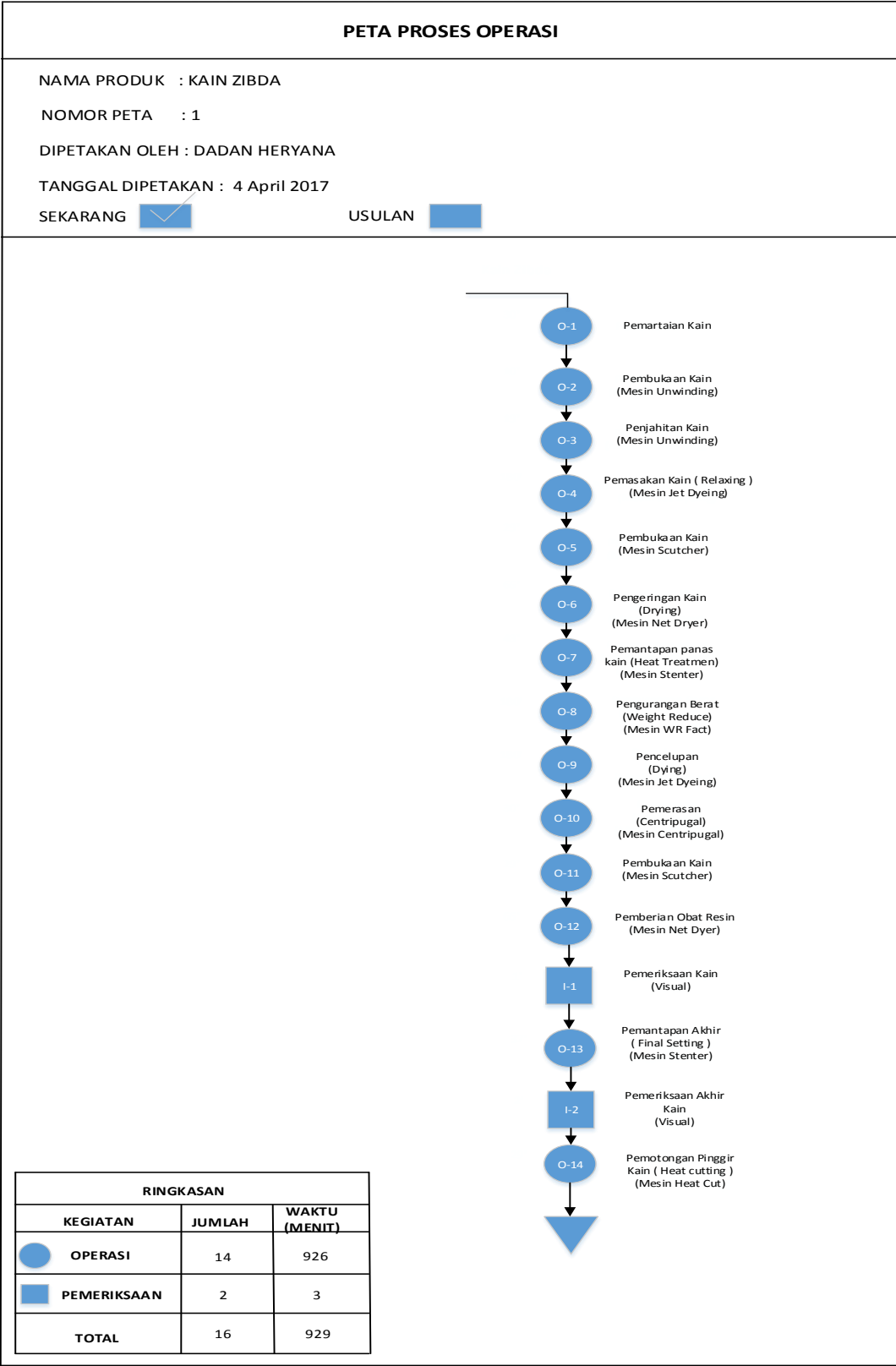
Akhirnya berdasarkan observasi dan analisis dilapangan diperoleh satu kesimpulan yang menjadikan penyebab tidak terpenuhinya permintaan konsumen terhadap *kain zibda* adalah diduga waktu proses yang terlalu panjang yaitu

selama 929 menit per batch. Seperti terlihat pada tabel 1. Waktu Proses Produksi Zibda.

Tabel 1.1 Waktu Proses Produksi Zibda

| NO | PROSES | WAKTU PROSES |
|---------------------------|-------------------------|------------------|
| 1 | PEMARTAIAN | 30' |
| 2 | UNWINDING BUKAAN KAIN | 10' |
| 3 | MENJAHIT SAMBUNGAN KAIN | 19' |
| 4 | RELAXING | 180' |
| 5 | SCUTCHER | 29' |
| 6 | DRYING | 65' |
| 7 | HEAT SETING | 43' |
| 8 | WEIGHT REDUCE | 180' |
| 9 | CELUP | 180' |
| 10 | CENTRIFUGAL | 30' |
| 11 | SCUTCHER | 29' |
| 12 | RESIN FINISH | 65' |
| 13 | PEMERIKSAAN | 1' |
| 14 | FINAL SETING | 37' |
| 15 | PEMERIKSAAN AKHIR | 2' |
| 16 | HEAT CUTING | 29' |
| TOTAL WAKTU PROSES | | 929 MENIT |
| TOTAL WAKTU PROSES | | 15.48 JAM |

Produksi *kain zibda* pada dasarnya memiliki serangkaian proses yang meliputi proses pemartaian, *unwinding* (membuka kain, menjahit kain), *relaxing*, *scutcher*, *drying*, *heat setting*, *weight reduce*, *celup*, *centrifugal*, *scutcher*, *resin finish*, *final setting* dan *heatcuting*.



Gambar 1.3. PPO kain Zibda

Terdapat beberapa proses yang mempunyai tujuan yang sama yang diduga dapat digabungkan prosesnya, sehingga waktu proses menjadi lebih pendek.

Metode yang diduga dapat meningkatkan kapasitas produksi adalah dengan penggabungan proses produksi sehingga waktu proses dapat dipercepat.

Dengan digabungkannya proses produksi tentunya akan berdampak terhadap berkurangnya beberapa tahapan proses produksi. Dari data tabel 1.1 Waktu Proses Produksi Zibda, proses penggabungan dilakukan pada tahapan proses *Weight Reduce* tahapan ke- 8 digabungkan prosesnya pada tahapan ke-4 yaitu proses *Relaxing* sehingga akan mengurangi tahapan untuk proses *Scutcher* , *Drying*, *Heat Setting* dan *Weight Reduce*.

Penggabungan beberapa proses produksi tidak diperbolehkan merubah spesifikasi produk, sehingga diperlukan *eksperimen* yang menguji penggabungan proses produksi terhadap kualitas produk. Penelitian ini akan menguji pengaruh penggabungan proses produksi terhadap kualitas produk.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka diperlukan suatu penelitian berdasarkan *Experiment Design* dengan menggabungkan dua proses sekaligus.

1.3. Tujuan & Manfaat Pemecahan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dilakukannya Penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Melakukan perancangan percobaan dengan menggabungkan dua proses dengan tidak mempengaruhi kualitas atau spesifikasi produk.
2. Menguji pengaruh hasil *experiment* terhadap kualitas kain *zibda*.
3. Menghitung biaya produksi sebelum dan sesudah *experiment*

1.4. Pembatasan Masalah & Asumsi.

1.4.1. Pembatasan Masalah.

1. Jumlah periode pengumpulan data adalah selama 1 tahun yaitu periode Januari – Desember 2015.

1.4.2. Asumsi.

Dalam pelaksanaan penelitian, terdapat beberapa asumsi yang digunakan adalah :

1. Pada asumsi faktor konversi, harga, dan Ongkos (biaya), waktu baku mesin, merupakan ketetapan perusahaan.
2. Produksi kain zibda semuanya dalam kondisi baik dan dapat beroperasi dengan baik.

1.5. Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di PT. leuwijaya Utama Textile-2, yang beralamat di Jalan Cibaligo Km 1,8 Cimindi Cimahi. Di departemen *Processing* bagian *Dyeing Finishing*.

1.6. Sistematika dan Penulisan Laporan.

Penulisan dilakukan sistematis sesuai dengan kaidah penulisan penelitian ilmiah untuk lebih mempermudah dalam pemahaman permasalahan dan dapat dipertanggungjawabkan keabsahan data dan hasil analisisnya. Adapun kerangka berfikir yang disusun adalah sebagai berikut:

1. PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pendahuluan yang mencakup latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat pemecahan masalah, pembatasan masalah dan asumsi, lokasi, serta sistematika dan penulisan laporan.

2. LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan konseptual yang melandasi penelitian ini. Mencakup uraian mengenai teori, konsep-konsep dasar dan metoda-metoda yang berkaitan dan menjadi dasar dari penelitian ini.

3. METODOLOGI PENDEKATAN

Bab ini berisikan kerangka pemecahan masalah yang digunakan dalam melakukan penelitian, berupa langkah-langkah sistematis yang ditempuh dalam penelitian sampai pada proses pengambilan kesimpulan dari masalah yang diteliti.

4. PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisikan uraian data yang diperlukan, sumber dan cara pengolahan data dengan menggunakan metode *Design Of Experiment (DOE)* dalam upaya perbandingan kualitas. Serta hasil pengolahan data yang akan digunakan sebagai solusi dan pemecahan masalah.

5. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan tentang analisis hasil pengolahan data yang berkaitan dengan tujuan pemecahan masalah yang telah dilakukan dari hasil penelitian.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan keseluruhan penelitian yang telah dilakukan serta saran penulis yang berkenaan dengan kesimpulan yang diperoleh