

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengendalian kualitas merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mencapai suatu standart tertentu dari produk yang dihasilkan oleh suatu perusahaan. Untuk itu, perusahaan perlu mengadakan identifikasi masalah kualitas yang sebenarnya dan signifikan. Banyak media maupun *tools* yang bisa digunakan misalnya grafik kendali, histogram, *control chart*, dan diagram sebab akibat. Pencegahan kualitas rendah tentu akan menurunkan semua biaya kualitas lainnya.

CV. Sumber Makmur Jember merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan eternit yang pada setiap harinya mampu menghasilkan kurang lebih 700 unit eternit. Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh penulis kepada pemilik CV. Sumber Makmur Jember, terjadi permasalahan yang belum dapat dipecahkan, yakni banyaknya variasi ukuran ketebalan pada setiap produksinya. Banyaknya varian menyebabkan semakin besarnya kerugian, karena kerugian total meningkat sejalan dengan semakin besarnya jarak karakteristik mutu produk dari nilai target. Selain itu, tidak adanya aplikasi untuk membantu mengontrol hasil produksi, menyimpan dan mengolah data juga menjadi salah satu penyebab tidak terkendalinya kerugian mutu dan kerugian *financial* pada CV. Sumber Makmur. Metode Taguchi adalah suatu metode baru pada bidang teknik yang memiliki tujuan untuk memperbaiki kualitas produk dan proses dalam waktu yang bersamaan dengan menekan biaya dan sumber daya seminimal mungkin, sedangkan fungsi kerugian mutu Taguchi menghubungkan antara kerugian total perusahaan yang disebabkan oleh cacat mutu, karena kerugian akan semakin besar apabila semakin tingginya penyimpangan.

Untuk membantu menyelesaikan permasalahannya, CV. Sumber Makmur Jember memerlukan program aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhannya, yang didalamnya terdapat metode pengendalian mutu dan dapat mengolah serta menyimpan data produksi. Sehingga penulis berupaya untuk membangun program aplikasi pengendalian kualitas dengan metode Taguchi. Pada kajian ini, penulis

akan menggunakan ketebalan eternit sebagai objek yang diukur dengan toleransi awal dari perusahaan, yang kemudian diolah dengan fungsi rumus $p\text{-bar}$ untuk menghasilkan nilai tengah (P), *Lower Control Limits* (LCL) dan *Upper Control Limits* (UCL) dan selanjutnya akan dihitung total kerugiannya dengan fungsi kerugian Taguchi. Dengan latar belakang tersebut, maka diperlukan suatu aplikasi pengendalian kualitas dengan metode Taguchi, yang akan dibuat dengan bahasa pemrograman Java pada Netbeans.

1.2 Rumusan Masalah

Berkenaan dengan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diambil adalah :

1. Bagaimana membuat desain aplikasi pengendalian kualitas produksi CV.Sumber Makmur menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)?
2. Bagaimana membuat program aplikasi pengendalian kualitas produksi CV.Sumber Makmur dengan bahasa pemrograman java yang didalamnya diterapkan metode Taguchi?
3. Kegiatan tugas akhir ini adalah pengambilan data sampel sebanyak 180 buah selama 18 hari, sejak 06 Oktober 2013 sampai 26 Oktober 2013 pada CV. Sumber Makmur Jember dengan mengambil objek ketebalan eternit.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari kegiatan ini adalah :

1. Membuat desain aplikasi pengendalian kualitas produksi CV.Sumber Makmur menggunakan *Unified Modeling Language* (UML)
2. Membuat program aplikasi pengendalian kualitas produksi CV.Sumber Makmur dengan bahasa pemrograman java yang didalamnya diterapkan metode Taguchi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Aplikasi pengendalian kualitas nantinya akan dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas kinerja CV. Sumber Makmur Jember secara signifikan.
2. Aplikasi ini diharapkan secara tak langsung dapat meningkatkan standart mutu produk CV. Sumber Makmur Jember.
3. Dapat melakukan manajemen secara terpadu dan sistematis terhadap setiap aktivitas produksi.
4. Dapat membantu memonitoring produksi dan kerugian pada CV. Sumber Makmur.