

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Jumlah permintaan kabel listrik di Indonesia setiap tahunnya mengalami peningkatan. Pada tahun 2013 kenaikan permintaan kabel di Indonesia meningkat sebesar 20%. Hal tersebut disebabkan karena banyaknya pembangunan proyek kelistrikan yang dilakukan oleh pemerintah (Apkabel, 2012). Kementerian Perindustrian (2012) menjelaskan bahwa peningkatan tersebut ditandai dengan konsumsi akan bahan baku utama pembuatan kabel yaitu tembaga dan aluminium yang mencapai 180.000 ton untuk aluminium dan tembaga lebih dari 400.000 ton.

Banyaknya permintaan yang datang dari konsumen membawa perubahan besar bagi semua pihak yang terkait, tentunya persaingan dalam industri kabel semakin ketat. Oleh karena adanya persaingan yang ketat, perusahaan dituntut untuk menawarkan produk yang mereka buat tentunya dengan memiliki kualitas (mutu) yang baik sehingga berdaya saing tinggi. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, perusahaan harus memilih alternatif strategi yang terbaik sebagai tolak ukur penjaminan kepuasan pelanggan. Perusahaan harus selalu berupaya untuk memenuhi dan menjaga mutu produknya agar sesuai dengan keinginan pelanggan.

Menurut Budi Kho (2015), manajemen perusahaan harus mampu menemukan cara untuk menyeimbangkan peningkatan kualitas dan produktivitas. Apabila terlalu menekankan pada peningkatan produktivitas akan mengorbankan kualitas yang mungkin pada akhirnya juga akan menurunkan *output* produksi, begitu pula sebaliknya apabila terlalu menekankan pada peningkatan kualitas dengan mengorbankan produktivitas juga akan menimbulkan biaya operasional yang tinggi. Oleh karena itu, peningkatan kualitas dan produktivitas harus dilakukan secara bersamaan tanpa mengorbankan salah satunya.

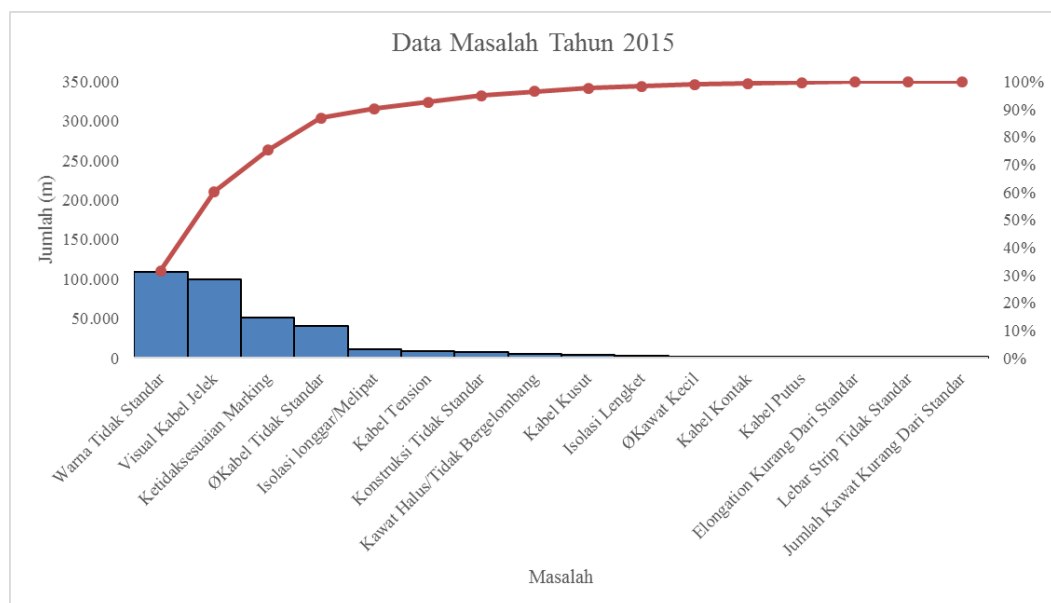
PT. *Electric Wire Indonesia* (Ewindo), Bandung merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi *magnet wire, electric cables, wiring harness* serta *power supply cord* dan merupakan perusahaan pertama di Indonesia

yang memproduksi *magnet wire (enamelled copper wire)*. Produk yang dihasilkan oleh PT. Ewindo didistribusikan kepada konsumen utama mereka, seperti PT. INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) dengan *electric cable* adalah produk yang paling banyak diproduksi.

Berbagai macam metode telah diterapkan oleh PT. Ewindo untuk memenuhi tuntutan terhadap perusahaan terutama untuk mengurangi kerusakan atau kegagalan (*reject*) yang dapat menimbulkan kerugian bagi perusahaan. Selain itu, perusahaan juga memiliki tujuan yaitu tingkat cacat produk mendekati *zero defect* (tanpa cacat) agar tercapainya misi perusahaan yaitu: “Menjamin kualitas pelanggan, karyawan, dan masyarakat dengan mempersembahkan produk yang menguatamakan faktor *Quality, Cost, Delivery, Safety, Moral, dan Environmental*”.

Untuk mencapai misi tersebut, kualitas produk yang dihasilkan harus ditingkatkan agar loyalitas pelanggan tetap terjaga, terutama pada produk *electric cable*. Kualitas *electric cable* yang dihasilkan oleh PT. Ewindo dapat diterima oleh konsumen, namun terdapat kendala yaitu adanya kualitas produk yang kurang baik dikarenakan produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan target kualitas yang telah ditetapkan. Upaya dalam meningkatkan kualitas untuk mengurangi *defect* atau *reject* produksi salah satunya yaitu pengendalian proses pada produk *electric cable*. Pengendalian proses diperlukan untuk mengurangi masalah yang kemungkinan akan di kembalikan oleh konsumen ke perusahaan sehingga akan menimbulkan kerugian bagi perusahaan baik kerugian finansial maupun menurunnya kepercayaan konsumen.

Berdasarkan kegiatan pengamatan terdahulu, pengendalian proses telah dilakukan terhadap proses *isolation colouring* yang menyebabkan ketidaksesuaian warna, sehingga warna isolasi menjadi tidak standar dengan kualitas yang ada. Penelitian dilakukan terhadap proses *isolation colouring* dikarenakan produk jadi dari *electric cable* terhadap kualitas warna memiliki jumlah *complain* yang timbul paling banyak dari customer oleh perusahaan. Masalah akibat warna tidak standar memiliki jumlah *defect* terbesar yaitu sebesar 109.523 meter dan menjadi penyebab produk *electric cable* menjadi *reject* pada tahun 2015. Fenomena tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Data Jumlah Ketidaksesuaian pada Tahun 2015

Proses *isolation colouring* menggunakan mesin *extruder*, yang memiliki kegiatan proses yaitu pemberian *seath* atau selimut yang menutupi *core*, memiliki bahan dasar *PVC Compound* yang diberi pigmen warna. Proses ini merupakan bagian dari proses yang penting terhadap pembuatan produk kabel karena masing-masing tipe kabel yang ada memiliki warna yang berbeda pula.

Pengendalian proses yang dilakukan yaitu secara atribut dengan menggunakan metode *Statistical Processing Control (SPC)*. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan metode SPC dapat dilakukan analisa mengenai faktor-faktor penyebab barang *reject* dengan bantuan alat diagram tulang ikan (*fishbone diagram*). Pada penelitian sebelumnya, faktor-faktor penyebab terjadinya barang *reject* pada proses *isolation colouring* hanya dianalisa dan tidak ada perbaikan lebih lanjut pada masalah tersebut. Untuk peningkatan produktivitas dalam suatu proses produksi diperlukan sistem pengendalian yang tepat. Dalam hal ini perlu adanya pertimbangan strategi yang cermat mengenai sistem pengendalian yang akan diterapkan sehubungan dengan faktor-faktor yang berpengaruh pada hasil proses produksi.

Pemilihan strategi pada pengendalian proses yang tepat dapat memberikan hasil yang efisien terhadap kesiapan mesin dalam menunjang proses produksi,

dengan demikian akan diperoleh suatu keuntungan bagi perusahaan (Yustina, 2000). Oleh karenanya, pada penelitian ini akan dilakukan pengambilan keputusan terhadap alternatif yang menyebabkan *defect* pada proses *isolation colouring*. Dalam pemilihan alternatif, metode pendukung yang diperlukan sebagai alat untuk menganalisa keputusan dan mengevaluasi semua alternatif yang ada yang sesuai dengan permasalahan ini adalah *Multi Criteria Decision Making* (MCDM), yaitu menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) merupakan teknik pengambilan keputusan yang mampu mempertimbangkan kriteria-kriteria kuantitatif maupun kualitatif yang didasari oleh suatu pandangan pengambil keputusan yang mempunyai pengalaman, intuisi dan perasaan sebagai masukan yang penting dalam pertimbangan keputusan yang ada. Selain itu, metode AHP mampu menguji konsistensi pertimbangan-pertimbangan yang ada oleh suatu pengambil keputusan (Arsyad, 2011). Dengan menggunakan metode AHP ini penulis membuat sebuah model pengambilan keputusan pemilihan faktor-faktor yang menjadi penyebab barang *reject*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka diperoleh dua rumusan masalah yang digunakan untuk melakukan penelitian mengenai model pengambilan keputusan pada pengendalian proses *isolation colouring* di PT. Ewindo *Plant 1* Bandung dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yakni sebagai berikut.

1. Bagaimana model pengambilan keputusan dalam pemilihan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan kualitas produk *electric cable* pada proses *isolation colouring* dengan menggunakan metode AHP dan *software Expert Choice*?
2. Bagaimana metode AHP dapat memberikan solusi dalam permasalahan pemilihan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan kualitas produk *electric cable* pada proses *isolation colouring*?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun suatu *prototype* model pengambilan keputusan untuk pemilihan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan kualitas produk *electric cable* pada proses *isolation colouring* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* dengan bantuan *software Expert Choice*
2. Menerapkan metode AHP dalam membangun sistem pengambilan keputusan pemilihan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan kualitas produk *electric cable* pada proses *isolation colouring*.

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari hasil pemecahan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Perusahaan

Manfaat bagi perusahaan dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dalam melaksanakan suatu pengambilan keputusan untuk permasalahan-permasalahan lainnya sebagai upaya dalam peningkatan kualitas perusahaan khususnya pada pengendalian proses *isolation colouring*. Serta memberi masukan pada perusahaan agar dapat meningkatkan kualitas layanan yang di berikan untuk konsumen pada masa yang akan datang sehingga memberikan keuntungan finansial maupun peningkatan kepercayaan konsumen.

2. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengetahuan dan wawasan yang lebih luas mengenai pendekatan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) pada sistem pengambilan keputusan pada terapan dunia nyata.

3. Bagi Universitas

Memberikan referensi tambahan bagi perpustakaan agar berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan juga bermanfaat sebagai pembanding bagi mahasiswa dimasa yang akan datang

1.4 Pembatasan dan Asumsi

Agar permasalahan yang dibahas dalam studi kasus ini tidak terlalu menyimpang jauh dari yang akan dibahas, maka asumsi serta pembatasan yang digunakan pada pembahasan masalah ini adalah sebagai berikut.

A. Asumsi

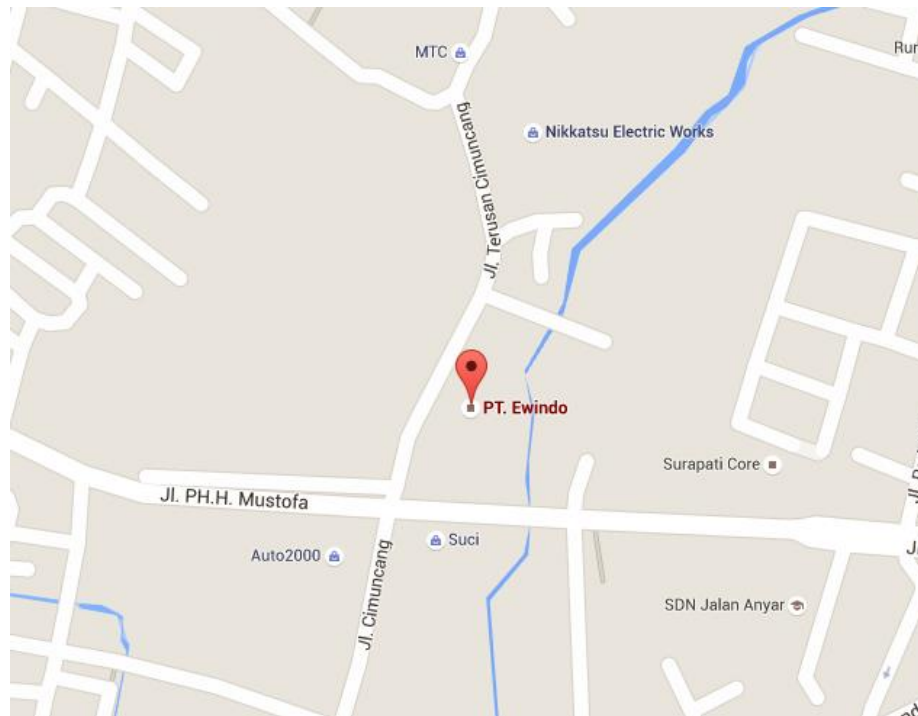
1. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan model *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan skala kepentingan 1-9
2. Proses pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari data kuesioner dan hasil wawancara dengan pihak terkait yang dianggap kompeten
3. Faktor-faktor luar (eksternal) perusahaan tidak dibahas dalam penelitian ini
4. Faktor modal dan investasi (neraca dan data kuantitatif) diasumsikan tidak berpengaruh terhadap produktivitas perusahaan

B. Batasan

1. Pembahasan pengendalian proses ini disesuaikan dengan situasi permasalahan yang terjadi di PT. Ewindo Plant 1 Bandung
2. Pembahasan hanya dilakukan pada bagian proses *electric cable* PT. Ewindo Plant 1 Bandung
3. Pembahasan ini dilakukan untuk mengetahui penyebab terjadinya barang *reject* pada unit kabel dibagian *electric cable* PT. Ewindo Plant 1 Bandung.

1.5 Lokasi

Penelitian Tugas Akhir ini dilakukan di PT. *Electric Wire Indonesia* (Ewindo) *Plant 1* Bandung yang beralamat di Jl. Cimuncang No. 68 Kelurahan Pasir Layung, Kecamatan Cibeunying Kidul, Bandung, Jawa Barat. Agar lebih jelas keberadaan PT. Ewindo *Plant 1* Bandung, dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 1.2 Lokasi PT. Ewindo *Plant 1* Bandung

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini dengan mengacu kepada ketentuan penulisan yang telah ditetapkan adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan uraian mengenai latar belakang masalah yang dihadapi oleh PT. *Electric Wire Indonesia* (EWINDO) *Plant 1* untuk memberikan gambaran mengenai masalah terdapatnya suatu kesalahan proses produksi yang kerap kali terjadi pada proses *isolation colouring* pada unit kabel. Kemudian, bab ini juga menyajikan suatu perumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup pembahasan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisikan mengenai teori-teori dan model yang berkaitan dengan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM), khususnya mengenai *Analytical*

Hierarchy Process (AHP) berikut dengan cara-cara untuk membuat suatu keputusan berdasarkan alternatif-alternaif yang ada, serta teori yang saling mendukung untuk membantu untuk memecahkan masalah pada bab sebelumnya. Kemudian tinjauan pustaka dilakukan untuk memahami penelitian yang sebelumnya telah dilakukan oleh peneliti lain yang erat hubungannya dengan permasalahan yang sedang di teliti yaitu bagaimana megambil keputusan yang tepat dari alternatif-alternatif yang ada berdasarkan keadaan yang sebenarnya. Tinjauan pustaka disajikan dalam bentuk abstrak yang mengandung masalah, metode, pemecahan masalah dan kesimpulan dari berbeda peneliti.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Pada bab ini akan dikemukakan mengenai langkah-langkah dalam memecahkan masalah yang dihadapi sehingga diperoleh hasil untuk mewujudkan suatu tujuan penelitian yang diharapkan. Kemudian pada bab ini menguraikan pula langkah-langkah pemecahan masalah sebagai acuan metode untuk memecahkan masalah, beserta diagram alirnya.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisikan informasi mengenai data umum perusahaan seperti sejarah perusahaan, visi misi perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan. Kemudian pada bab ini berisi juga data primer yang digunakan untuk memecahkan masalah apa yang harus dikakukan untuk mengambil keputusan pada pemilihan faktor-faktor penyebab terjadinya barang *reject* pada proses *isolation* melalui pengolahan data dengan menggunakan metode dan teori perhitungan yang telah ditetapkan pada BAB II.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai analisa hasil pengolahan data berdasarkan data dan informasi dari hasil penelitian yang kemudian selanjutnya akan digunakan sebagai pembahasan penelitian sistem pengambilan keputusan

terhadap pemilihan faktor-faktor penyebab terjadinya barang *reject* pada proses *isolation colouring*.

BAB VI KESIMPULAN

Dalam bab ini, berisikan mengenai hasil kesimpulan dari sistem pengambilan keputusan terhadap pemilihan faktor-faktor penyebab terjadinya barang *reject* pada proses *isolation colouring*, serta saran-saran penulis yang dikemukakan untuk pengembangan selanjutnya.