

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1. 1. Latar Belakang Masalah

Listrik merupakan salah satu sumber energi yang sangat dibutuhkan oleh umat manusia. Dengan adanya listrik, manusia memperoleh banyak manfaat untuk mempermudah kehidupannya. Dalam kehidupan sehari-hari, listrik tidak hanya dimanfaatkan untuk sumber penerangan. Tetapi dapat juga digunakan untuk menghidupkan peralatan rumah tangga, peralatan kantor maupun mesin-mesin untuk keperluan industri.

Di Indonesia, penyediaan dan pengelolaan energi listrik dilakukan oleh PLN (Perusahaan Listrik Negara). Namun demikian, keterlibatan pemerintah daerah; swasta; koperasi maupun swadaya masyarakat dalam usaha penyediaan tenaga listrik sangat dimungkinkan. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 30 tahun 2009 tentang Ketenagalistrikan. Dalam Pasal 3 undang-undang tersebut, secara spesifik dijelaskan mengenai penetapan kebijakan; pengaturan; pengawasan; serta pelaksanaan usaha penyediaan tenaga listrik.

Dalam rangka penyediaan tenaga listrik tersebut, PLN memiliki beberapa pembangkit tenaga listrik, seperti: Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA); Pembangkit Listrik Tenaga Diesel (PLTD); Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (*Geothermal*); maupun Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Dengan banyaknya jumlah pembangkit listrik tersebut diharapkan seluruh wilayah Indonesia dapat teraliri listrik. Namun kenyataan menunjukkan bahwa pasokan energi listrik belum terdistribusi secara merata ke seluruh pelosok tanah air.

Kendala utama yang dihadapi ialah luasnya wilayah Indonesia serta komposisi penyebaran penduduk yang tidak merata. Faktor lainnya adalah keterbatasan sumber-sumber daya utama seperti: Sumber Daya Alam (SDA), Sumber Daya Manusia (SDM), serta modal.

Sebagaimana diketahui bahwa untuk membangun pembangkit tenaga listrik diperlukan investasi yang sangat besar. Pada sisi yang lain, jumlah kebutuhan masyarakat terhadap energi listrik terus meningkat dari tahun ke tahun. Dengan demikian diperlukan energi alternatif untuk mengurangi ketergantungan kepada PLN dalam menyediakan pasokan energi listrik.

Salah satu energi yang dapat dimanfaatkan untuk memasok listrik adalah tenaga surya. Namun demikian, penggunaan tenaga surya di Indonesia belum dimanfaatkan secara maksimal. Padahal, kondisi alam Indonesia dengan iklim tropis sangat mendukung hal tersebut. Selain daripada itu, pembangkit listrik tenaga surya jauh lebih sederhana dibandingkan dengan pembangkit listrik lainnya.

Untuk membangun pembangkit listrik tenaga surya hanya dibutuhkan *solar module* atau panel surya yang berfungsi menyimpan dan mengubah panas matahari menjadi energi listrik. Adapun, kapasitas energi listrik yang dihasilkan tergantung besar atau kecilnya panel surya. Dengan demikian, pemasangan panel surya dapat disesuaikan dengan jumlah kebutuhan masyarakat. Hal ini mengandung arti bahwa ada prinsip efisiensi dalam penggunaan teknologi ini. Keunggulan lain dari panel surya ini adalah ukurannya yang tidak terlalu besar serta cara pemasangannya yang relatif mudah.

Di Indonesia, produksi panel surya dapat dikatakan masih terbatas jumlahnya. Hal ini menjadikan peluang usaha bagi salah satu Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu P.T. LEN Industri Persero untuk mengembangkan dan memproduksi panel surya dalam rangka memenuhi kebutuhan dalam negeri. Hasil pengembangan serta produksi tersebut kini telah diaplikasikan untuk penerangan jalan raya, termasuk Tol Cipularang.

Dalam rangka memperluas pasar serta membantu mengatasi krisis listrik, P.T. LEN Industri Persero telah melakukan kerja sama dengan berbagai pemerintah daerah. Kerja sama tersebut terutama dilakukan dengan pemerintah daerah yang memiliki banyak wilayah yang belum terjamah listrik, seperti NTT dan Papua.

Selain pemerintah daerah, P.T. LEN Industri Persero juga melakukan kerja sama dengan Jepang dalam peningkatan kualitas bahan baku maupun hasil produksi. Hal ini dilakukan agar meningkatkan daya saing dengan produk sejenis, baik di tingkat domestik maupun internasional.

Terkait dengan peningkatan daya saing, P.T. LEN Industri Persero dalam memproduksi panel surya telah menerapkan teknologi canggih dengan dukungan peralatan terkini sehingga proses produksi dapat berjalan cepat. Akan tetapi, P.T. LEN Industri Persero pada pengendalian kualitas masih menggunakan semi manual dengan tenaga manusia sebagai pendukung utamanya. Hal ini berimplikasi terhadap adanya kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas produk merupakan hal yang penting dalam suatu perusahaan. Dikatakan penting karena menyangkut kepuasan konsumen serta *brand image* dari perusahaan tersebut. Oleh sebab itu, di perusahaan-perusahaan biasanya memiliki bagian pengendalian mutu (*quality control*) yang berfungsi mengawasi kualitas produk yang dihasilkan. Dengan demikian, tingkat kecacatan maupun kegagalan produk dapat ditekan seminimal mungkin.

Antisipasi terhadap kecacatan produksi pada akhirnya dapat menekan kerugian, memperbesar laba serta meningkatkan kepercayaan konsumen kepada perusahaan. Hal ini sebagaimana dikemukakan Assauri (2008) bahwa “suatu produk didasarkan oleh ukuran dan karakteristik dari produk yang diproduksi sesuai dengan keinginan konsumen”. Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa keinginan serta kebutuhan konsumen yang satu dengan konsumen lainnya akan berbeda.

Banyak faktor yang mempengaruhi keinginan serta kebutuhan konsumen, diantaranya: sifat daerah asal; tingkat sosial; ataupun sebab yang lainnya. Karakteristik tersebut terkadang menyulitkan perusahaan (produsen) untuk memilih serta menentukan faktor mutu yang diminta oleh konsumen. Dengan demikian maka jelaslah bahwa fungsi pengendalian dan pengawasan akan mempengaruhi tingkat kepuasan konsumen terhadap suatu produk.

Terkait dengan hal di atas, pada saat ini P.T. LEN Industri Persero menargetkan tingkat kecacatan produksi hanya sebesar 0,7% atau 7 unit per 1000 unit panel surya. Untuk mencapai hal tersebut, P.T. LEN Industri Persero menerapkan metode *Statistical Quality Control* (SQC).

Sebagai bahan perbandingan, berikut ini adalah produk cacat *solar module* pada tahun 2014.

**Tabel 1. 1**  
**Produk cacat *solar module* tahun 2014**

No.	Type Modul	Jumlah Produksi	Jumlah Cacat	Presentase (%)
1	50 WP	3000	31	1,03
2	100 WP	1250	7	0,56
3	135 WP	450	3	0,67
4	200 WP	5360	19	0,35
5	260 WP	4000	16	0,40
Jumlah		14060	76	0,54

Sumber: Bagian Produksi P. T. LEN Industri Persero, 2014

### 1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pengendalian kualitas produk *solar module* yang dilakukan oleh P.T. LEN Industri Persero?.
2. Bagaimanakah pengendalian kualitas dengan menggunakan model *Statistical Quality Control* yang terdiri dari diagram pareto, diagram peta kendali, serta diagram sebab-akibat yang dilakukan oleh P.T. LEN Industri Persero?.

### **1. 3. Tujuan Penelitian**

Mengacu pada identifikasi masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Menganalisis pengendalian kualitas produk *solar module* yang dilakukan oleh P.T. LEN Industri Persero.
2. Menganalisis pengendalian kualitas dengan menggunakan model *Statistical Quality Control* yang terdiri dari diagram pareto, diagram peta kendali, serta diagram sebab-akibat yang dilakukan oleh P.T. LEN Industri Persero.

### **1. 4. Manfaat Penelitian**

1. Bagi penulis, dengan dilaksanakannya penelitian ini maka diharapkan dapat menambah wawasan terutama mengenai pengendalian kualitas di suatu perusahaan.
2. Bagi perusahaan, dengan dilaksanakannya penelitian ini maka diharapkan dapat memberikan masukan dalam melaksanakan kegiatan pengendalian kualitas.
3. Bagi pihak lain, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk kegiatan penelitian.
4. Hasil penelitian ini digunakan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan studi di Universitas Islam Bandung Fakultas Ekonomi Program Studi Manajemen.

## 1. 5. Kerangka Pemikiran

Menurut Assauri (2008:299) yang dimaksud dengan pengendalian kualitas adalah “usaha untuk mempertahankan kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan pimpinan perusahaan”. Sejalan dengan hal itu, Ahyari (2002:239) menjelaskan bahwa “pengendalian kualitas adalah suatu aktivitas (manajemen perusahaan) untuk menjaga dan mengarahkan kualitas produk (jasa) perusahaan dapat dipertahankan sebagaimana yang direncanakan”.

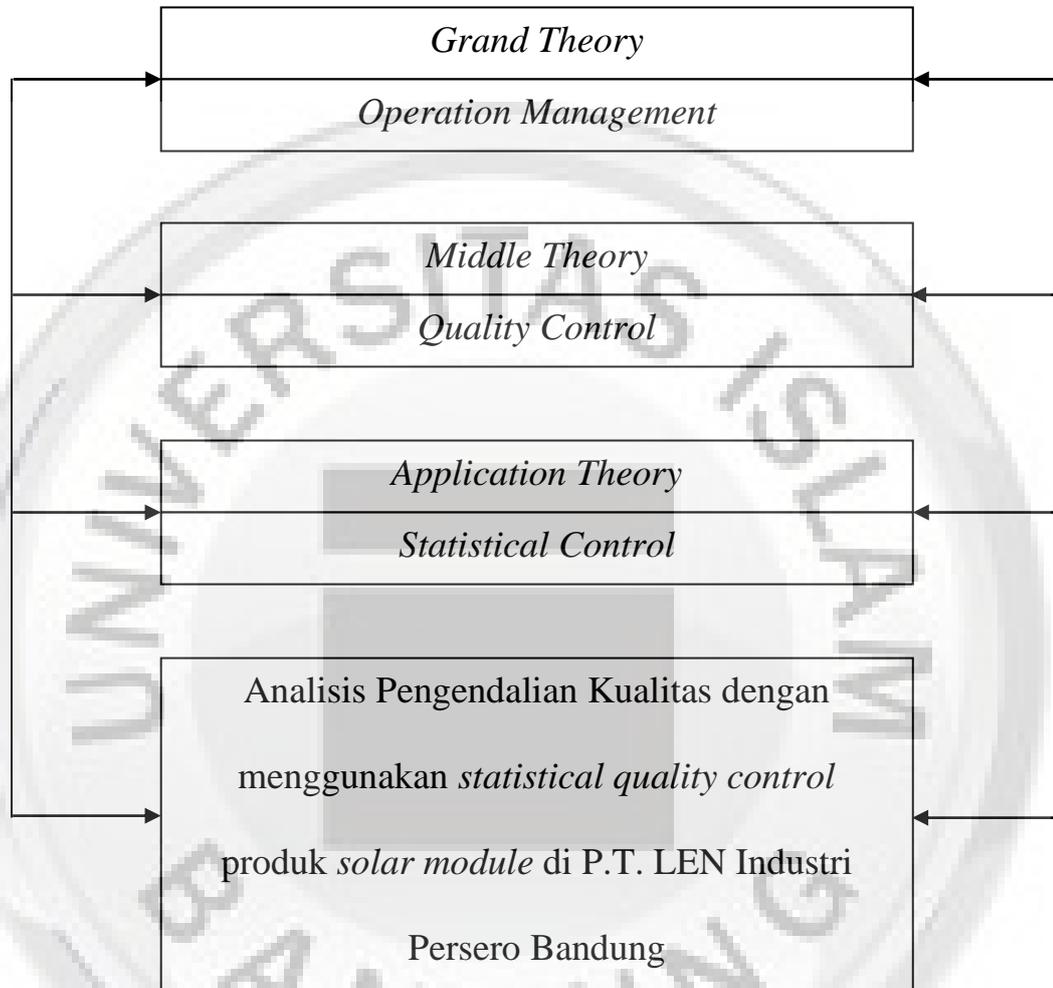
Sejalan dengan itu Assauri (2008:299) menyatakan bahwa: “pengendalian kualitas dapat memiliki arti yang berbeda-beda tergantung dari rangkaian perkataan atau kalimat di mana istilah mutu atau kualitas dipakai, dan orang yang menggunakannya”.

Pendapat lain disampaikan Ginting (2007:301) yang menyatakan bahwa: “Pengendalian kualitas merupakan suatu sistem verifikasi dan penjagaan/perawatan dari suatu tingkat/derajat kualitas produk atau proses yang dikehendaki dengan perencanaan yang seksama, pemakaian peralatan yang sesuai, inspeksi yang terus menerus serta tindakan korektif bilamana diperlukan. Jadi pengendalian kualitas tidak hanya kegiatan inspeksi ataupun menentukan apakah produk itu baik (*accept*) atau jelek (*reject*)”. Lebih lanjut Ginting (2007:301) menyatakan bahwa: “Pengendalian kualitas dilakukan mulai proses input informasi/bahan baku dari pihak *marketing* dan *purchasing* hingga bahan baku tersebut masuk ke pabrik dan bahan baku itu diolah di pabrik (fase transformasi) yang akhirnya dikirim ke pelanggan”.

Mengacu pada beberapa pendapat di atas, dapat disampaikan bahwa esensi pengendalian kualitas bertujuan untuk memantau serta mempertahankan produk agar memenuhi harapan konsumen. Kualitas produk yang tinggi akan mendapatkan kepercayaan besar dari konsumen. Untuk itu, perusahaan harus selalu menjaga dan melakukan pengendalian kualitas produk secara terus-menerus. Dengan adanya pengendalian kualitas yang benar dan teratur, perusahaan dapat segera mengetahui jika terjadi penyimpangan sehinggaantisipasi maupun koreksi dapat segera dilakukan.

Untuk memudahkan pengendalian kualitas produk maka diperlukan suatu metode. Salah satu metode untuk mengendalikan kualitas adalah *Statistical Quality Control (SQC)*. Assauri (2008:312) mengemukakan bahwa “*statistical quality control (SQC)* merupakan penggunaan metode statistik untuk mengumpulkan dan menganalisis data dalam menentukan dan mengawasi kualitas hasil produksi”. Merujuk pada pendapat tersebut, dapat disampaikan bahwa *statistical quality control* merupakan teknik yang digunakan untuk mengelola serta memperbaiki kinerja proses dengan menggunakan metode statistik sebagai penyelesaiannya. Dengan kata lain, *statistical quality control* merupakan teknik penyelesaian masalah yang digunakan untuk memonitor, mengendalikan, menganalisis, mengelola dan memperbaiki produk dan proses menggunakan metode-metode statistik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat digambarkan bagan kerangka pemikiran seperti pada gambar 1.1 berikut:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran