

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya teknologi dalam menciptakan suatu produk dan banyaknya produk- produk sejenis yang ada di pasaran maka diperlukan suatu strategi untuk bisa mempertahankan konsumen agar selalu *loyal* pada produk kita atau bahkan menambah pangsa pasar dari produk tersebut.

Untuk alasan diatas banyak perusahaan berusaha untuk mengembangkan produk yang mereka produksi. Mulai dari memodifikasi produk yang sudah ada, menciptakan model-model baru dan lain sebagainya. Salah satu strategi perusahaan ialah dengan memperhatikan keandalan produk tersebut. Karena cara ini memberikan banyak keuntungan diantaranya ialah ialah membuat konsumen *loyal* pada produk kita karena sudah terbukti andal, menambah konsumen yang ada karena biasanya satu orang konsumen yang puas secara tidak langsung akan memberikan promosi kepada temannya tentang produk yang digunakan, dan juga menekan biaya-biaya yang tidak perlu seperti biaya garansi, biaya produksi *spare part*, dan lain sebagainya.

Suatu produk yang andal, selain terpercaya juga diharapkan dapat memberikan rasa aman pada penggunanya dengan memperhatikan efek samping produknya dari kemungkinan-kemungkinan yang dapat terjadi pada saat produk gagal (*failure*). Sehingga apabila terjadi kegagalan maka kegagalan tersebut tidak membahayakan diri pengguna dan lingkungan.

Salah satu contoh produk yang banyak digunakan oleh masyarakat dan tingkat keandalan produk sering di persepsikan konsumen dengan masa garansi yang berlaku adalah produk elektronik seperti televisi, mesin cuci, kulkas, dan lain sebagainya.

PT. LG Electronics Indonesia yang terletak di daerah Legok Tangerang bergerak di bidang elektronik, yaitu memproduksi berbagai tipe televisi dan kulkas untuk penjualan dalam dan luar negeri.

Banyaknya produksi dan penjualan televisi serta kulkas setiap bulannya, membuat PT. LG Electronics Indonesia memperhatikan keandalan dari produk yang dihasilkan, agar keluhan konsumen pada perusahaan menurun dan perusahaan dapat menambah keuntungan serta meraih kepercayaan konsumennya. Pencegahan *claim* konsumen dilakukan dengan inspeksi pada saat material datang, proses produksi dan produk jadi. Tetapi inspeksi-inspeksi tersebut tidaklah menjamin keandalan dari produk yang dihasilkan. Maka perlu diketahui tingkat keandalan produk yang dihasilkan sebagai dasar untuk menentukan jaminan garansi yang berlaku untuk konsumen.

Ada 2 tipe kulkas yang diproduksi oleh PT. LG Electronics Indonesia yaitu tipe 2 pintu (*indirect cooling*) dan tipe satu pintu (*direct cooling*). Tidak terdapat perbedaan fungsi pada kedua tipe kulkas ini, perbedaan pada kedua tipe kulkas ini hanya pada sistem sirkulasi pendinginannya saja.

Dari perusahaan didapat data berupa *Service Claim Rate (SCR)* yaitu data mengenai berbagai tipe kulkas yang di komplain oleh konsumen yang akan dijelaskan lebih lanjut di Bab 4. *SCR* ini yang menjadi dasar pemilihan tipe kulkas yang diamati yaitu tipe GR 212.

Keandalan untuk 1 buah kulkas dihitung berdasarkan keandalan dari komponen-komponen yang terkait didalamnya. Untuk itu perlu

diketahui keandalan dari komponen –komponen yang terkait, terutama komponen yang berpengaruh pada fungsi utama kulkas yaitu sebagai pendingin.

Untuk memilih komponen mana yang akan diteliti, penulis memilih salah satu komponen yang penting dalam fungsi pendinginan yaitu thermostat. Thermostat berfungsi sebagai pengatur suhu dalam kulkas agar tetap stabil. Kerusakan pada thermostat dapat menyebabkan dampak yang langsung dirasakan oleh konsumen, yaitu kulkas menjadi terlalu dingin (*over cooling*) atau kurang dingin (*less cooling*). Kerusakan pada thermostat akan mempengaruhi fungsi utama dari kulkas, karena alasan itulah mengapa keandalan thermostat merupakan salah satu hal perlu diperhatikan dalam menentukan garansi kulkas

Selain pentingnya fungsi dari thermostat, perusahaan mempunyai data *field claim* komponen yang memperkuat alasan untuk memperhitungkan keandalan dari thermostat. Data *field claim* komponen adalah data yang dibuat oleh teknisi PT. LG Electronics Indonesia setelah kulkas yang dikomplain diperiksa. Dari data *field claim* komponen diketahui bahwa thermostat berada di peringkat nomor 5 terbesar dari 10 jenis kerusakan pada komponen untuk tipe kulkas GR 212. Diagram Pareto dan pembahasan mengenai *field claim* bisa dilihat pada Bab 4 .

1.2 Perumusan Masalah

Pada penyusunan tugas akhir ini, mencoba menghitung keandalan thermostat pada tipe kulkas GR 212 berdasarkan data *field claim* yang ada serta menganalisa penyebab kegagalannya.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini ialah :

1. Mengetahui kulkas mana yang mempunyai *claim* konsumen terbesar dan komponen apa saja yang bermasalah.
2. Menghitung keandalan salah satu komponen kulkas yaitu thermostat
3. Menganalisa cara agar keandalan komponen yang diamati tidak menurun (stabil) atau bahkan meningkat.

1.4 Pembatasan Masalah

Agar pembahasan tidak menyimpang dari topik yang telah ditetapkan sebelumnya, maka permasalahan dibatasi sebagai berikut:

1. Pemilihan tipe kulkas berdasarkan *SCR (Service Claim Rate)* bulan Januari 2005 - Juni 2005, yaitu tipe kulkas GR 212
2. Komponen kulkas yang diamati hanyalah thermostat.
3. Data untuk perhitungan keandalan hanya berdasarkan data *life time* (umur hidup) thermostat dari bulan Januari 2004 hingga Juni 2005.
4. Dikarenakan keterbatasan data, maka dari data *life time* thermostat yang didapat tidak dilakukan uji kecukupan data dan data yang didapat diasumsikan cukup.
5. Tidak dilakukan pengolahan data untuk *Reliability Block Diagram (RBD)* dan thermostat

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir ini terdiri dari enam bab dan mengikuti sistem penulisan yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang latar belakang pengambilan masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan dari laporan tugas akhir ini

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan topik yang akan dibahas di bab 4 dan bab 5 yaitu berkaitan dengan cara pengolahan data dan analisa keandalan komponen kulkas.

BAB III METODE PENELITIAN

Pembahasan pada bab ini menyangkut tentang langkah-langkah penelitian yang digunakan dalam menyusun laporan tugas akhir

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi tentang data-data yang diambil pada saat penelitian, baik data sekunder maupun data primer dari pihak perusahaan. Dan pengolahan dari data-data yang didapat.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan dari data yang telah didapat dari Bab IV Pengolahan Data.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan-kesimpulan yang didapat dari hasil analisa pada bab 5 dan saran – saran yang diharapkan dapat berguna untuk perusahaan.