

TUGAS AKHIR

PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *AIR CONDITIONER* PANASONIC
MODEL CU/CS-YN5RKJ DENGAN METODE *COMPETITIVE*
BENCHMARKING
(STUDI KASUS DI PT. PANASONIC MANUFACTURING INDONESIA)

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat dalam mencapai gelar
Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Hadrian Indra Gunawan

NIM : 41614310031

Program Studi : Teknik Industri

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCUBUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Hadrian Indra Gunawan

N.I.M. : 41614310031

Jurusan : Teknik Industri

Fakultas : Teknik

Judul Skripsi : Pengendalian Kualitas Produk *Air Conditioner* Panasonic Model CU/CS-YN5RKJ Dengan Metode *Competitive Benchmarking*
(studi kasus di PT. Panasonic Manufacturing Indonesia)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan laporan Tugas Akhir yang saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. apabila ternyata dikemudian hari penulisan laporan tugas akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksa.



LEMBAR PENGESAHAN

**Pengendalian Kualitas Produk *Air Conditioner* Panasonic Model CU/CS-
YN5RKJ Dengan Metode *Competitive Benchmarking*
(Studi Kasus Di PT Panasonic Manufacturing Indonesia)**

Disusun Oleh :

Nama : Hadrian Indra Gunawan
Nim : 41614310031
Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing

UNIVERSITAS
(Uly Amrina, ST.,MM)
MERCU BUANA

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir



(Bethriza Hanum, S.T.,M.T.)

Ketua Program Studi



(Ir. H. Muhammad Kholil M.T.)

KATA PENGANTAR

Dibawah genggam kuasa-Nya dan limpahan nikmat-Nya, penulis panjatkan puji syukur dari lubuk jiwa kehadiran Allah SWT atas segala anugerah terindah dan tuntunan yang telah diberikan sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul **PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK AIR CONDITIONER PANASONIC MODEL CU/CS-YN5RKJ DENGAN METODE *COMPETITIVE BENCHMARKING*** (STUDI KASUS DI PT PANASONIC MANUFACTURING INDONESIA). Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S-1) di Universitas Mercu Buana pada jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik.

Didalam tugas akhir ini menyajikan proses aktivitas *competitive benchmarking* produk *Air Conditioner* Panasonic model CU/CS-YN5RKJ terhadap produk pesaing ODM TCL, dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas produk Panasonic serta memberi nilai tambah agar kuantitas produksi dapat meningkat. Selain itu tugas akhir ini merupakan penerapan antara dasar teori yang telah didapatkan dengan aktual kondisi yang ada di industri.

Dalam menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, mulai dari awal penyusunan, pengambilan data hingga pengolahan data. Untuk itu perkenankanlah penulis untuk mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H.Muhammad Kholil, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.

2. Ibu Bethriza Hanum, S.T.M.T , selaku Sekertaris Prodi Teknik Industri Kampus Cibubur Universitas Mercubuana.
3. Ibu Uly Amrina, S.T.M.M, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang selalu memberikan ilmu, dukungan serta pengarahan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Dosen pengajar dan dosen penguji Universitas Mercu Buana yang telah berkenan memberikan bantuan baik berupa arahan dan masukan.
5. Orang tua dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a dan dukungannya.
6. Rekan-rekan di PT Panasonic Manufacturing Indonesia yang telah memberikan pengalaman, waktu yang berharga, serta kerja sama yang baik.
7. Rekan-rekan seperjuangan Jurusan Teknik Industri Universitas Mercu Buana (TIUMB-2016).
8. Dan teman-teman lain yang tidak saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, tugas akhir ini masih banyak kekurangannya, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat konstruktif dan membangun dari semua pihak untuk memperbaiki penulisan ini.

Akhir kata semoga Tugas Akhir ini dapat dipergunakan dan bermanfaat bagi kita semua dan untuk kemajuan Industri Indonesia.

Jakarta, Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penulisan	4
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Kualitas	7
2.1.1 Definisi Kualitas	7
2.1.2 Pengendalian Kualitas	8
2.1.3 Objek Pengendalian Kualitas	9
2.1.4 Operasi Pengendalian Kualitas	9
2.2 Peta Kontrol atau Grafik Pengendali	10
2.2.1 Peta Kontrol Data Variabel	12
2.2.2 Peta Kontrol Data Atribut	14
2.3 Manajemen Kualitas Total atau <i>Total Quality Management</i>	17
2.3.1 Karakteristik (<i>TQM</i>) <i>Total Quality Management</i>	19
2.3.2 Alat-Alat (<i>TQM</i>) <i>Total Quality Management</i>	21
2.4 Patok Duga (<i>Benchmarking</i>)	23
2.4.1 Jenis-Jenis <i>Benchmarking</i>	27
2.4.2 Beberapa Pendekatan Pada <i>Benchmarking</i>	28

2.5 <i>Analytical Hierarchy Process / AHP</i>	30
2.5.1 Tahapan Dalam Metode <i>AHP</i>	31
2.6 <i>Key Performance Indicator / KPI</i>	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Variabel Penelitian Dan Definisi Operasional	34
3.3 Populasi Dan Sampel	36
3.4 Sumber Data	36
3.5 Teknik Pengumpulan Data	36
3.6 Waktu Dan Tempat Penelitian.....	38
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 <i>Panasonic Air Conditioner CU/CS-YN5RKJ</i>	39
4.2 <i>KPI (Key Performance Indicator) Produk</i>	40
4.2.1 Kuantitas Produksi Produk <i>Air Conditioner</i> <i>Panasonic</i>	42
4.2.1.1 Diagram Kontrol Kuantitas Produksi Produk <i>Air Conditioner</i> <i>Panasonic</i>	44
4.3 Produk Pesaing / <i>Competitor</i>	46
4.4 <i>Competitive Benchmarking</i>	47
4.4.1 Perbandingan <i>KPI (Key Performance Indicator) Produk</i>	48
4.4.1.1 Harga.....	48
4.4.1.2 <i>Features</i>	49
4.4.1.3 <i>Design</i> Produk.....	51
4.4.1.4 <i>Characteristic</i> Dan <i>Performance</i> Produk.....	56
4.4.1.5 <i>Usability</i> / Kemudahan Penggunaan	58
4.4.2 <i>Quesioner</i> / Angket.....	60
4.4.2.1 Responden.....	60
4.4.2.2 Pengumpulan Dan Pengolahan Data <i>Quesioner</i>	61
4.4.2.3 Uji Kecukupan Data <i>Quesioner</i>	61
4.4.2.4 Uji Keseragaman Data <i>Quesioner</i>	62
4.4.2.5 Perhitungan <i>KPI</i>	63
4.4.2.6 <i>AHP (Analytic Hierarchy Process)</i>	64

BAB V ANALISA HASIL

5.1 Analisis Permasalahan	69
5.1.1 Klarifikasi Permasalahan / <i>Clarify Problem</i>	69
5.1.2 Analisa Penyebab Masalah / <i>Root Cause Analysis</i>	70
5.2 Pengendalian Kualitas / <i>Improvement</i>	70
5.2.1 <i>Feature & Performance</i>	70
5.2.2 <i>Design</i>	72
5.3 <i>Before-After Chart (B/A Chart)</i>	75
5.4 Jadwal Perbaikan / <i>Improvement Schedule</i>	75
5.5 Target Pencapaian Aktivitas <i>Benchmarking</i> Produk	76
5.6 Hasil Aktivitas <i>Benchmarking</i> Produk	78

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	79
6.2 Saran	80



DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 2.1	Contoh Data Variabel Dan Satuannya	13
Tabel 2.2	Kontrol X Dan MR	14
Tabel 2.3	Kontrol X dan R	14
Tabel 4.1	Olah Data Diagram Kontrol X	45
Tabel 4.2	<i>Comparison</i> Karakteristik	46
Tabel 4.3	Perbandingan Harga Jual Produk	49
Tabel 4.4	Perbedaan <i>Feature</i>	50
Tabel 4.5	Detail Perbandingan <i>Design</i>	53
Tabel 4.6	Detail Perbandingan <i>Characteristic</i> Dan <i>Performance</i>	57
Tabel 4.7	Rangkuman <i>Usability</i> / Tingkat Kebergunaan	59
Tabel 4.8	Data Responden	61
Tabel 4.9	Hasil Uji Kecukupan Data <i>Quesioner</i>	62
Tabel 4.10	Data Hasil Uji Keceragaman Data <i>Quesioner</i>	63
Tabel 4.11	Data Perhitungan <i>KPI</i>	64
Tabel 4.12	Data Pengolahan <i>AHP</i>	64
Tabel 5.1	<i>Feature</i> Dan <i>Performance Improvement</i>	70
Tabel 5.2	<i>Detail</i> Perubahan <i>Design Indoor</i>	74

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Contoh Peta Kontrol	12
Gambar 2.2	Jenis Data Atribut	15
Gambar 3.1	<i>Flow</i> Kerangka Penelitian	38
Gambar 4.1	Produk <i>Demand and Forcast</i>	39
Gambar 4.2	Katalog Produk <i>Air Conditioner</i> Panasonic	41
Gambar 4.3	<i>KPI</i> Produk <i>Air Conditioner</i> Panasonic Pada Katalog	41
Gambar 4.4	Diagram <i>KPI</i> Produk <i>Air Conditioner</i> Panasonic	42
Gambar 4.5	Kuantitas Produksi Unit <i>Air Conditioner</i> model 5000 Btu	43
Gambar 4.6	Diagram Kontrol Produksi Tahun BP 2015/2016	44
Gambar 4.7	<i>Design</i> Produk Original Panasonic Model 5000 Btu	51
Gambar 4.8	Perbedaan Material Kedua Produk	52
Gambar 4.9	<i>AHP Worksheet</i> 1	65
Gambar 4.10	<i>AHP Worksheet</i> 2	66
Gambar 4.11	<i>AHP Worksheet</i> 3	66
Gambar 4.12	<i>AHP Worksheet</i> 4	67
Gambar 4.13	<i>AHP Worksheet</i> 5	67
Gambar 4.14	<i>AHP Worksheet</i> 6	68
Gambar 4.15	<i>AHP Worksheet</i> 7	68
Gambar 5.1	Grafik Perhitungan <i>KPI</i>	69
Gambar 5.2	<i>Redesign</i> Dimensi <i>Indoor</i> Unit	73
Gambar 5.3	<i>Before-After Improvement Chart</i>	75
Gambar 5.4	Jadual Perbaikan / <i>Improvement</i>	76
Gambar 5.5	Target Pencapaian <i>Improvement</i>	76
Gambar 5.6	Grafik Aktual Pencapaian <i>Improvement</i>	77
Gambar 5.7	Grafik Rata-Rata Kuantitas Produksi Setelah Perbaikan	78