

PENGANTAR

Alhamdulillah robbil'alamin, segala puji syukur dipanjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “**Analisis Perbaikan Faktor *First Time Quality* Proses *Blending Oil* dengan Metode *Six Sigma* (Studi Kasus di PT. Alp Petro Industry)**”. Shalawat dan salam kita tujukan kepada junjungan kita Rasulullah, Nabi Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini, terutama kepada :

1. Ibu Ir. Murti Astuti, MS. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, memotivasi, memberi banyak saran dan masukan serta ilmu yang sangat berharga.
2. Bapak Arif Rahman, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing II atas kesabaran dalam membimbing penulis, memberi motivasi, arahan dan ilmu yang sangat berharga.
3. Bapak Nasir Widha Setyanto, ST., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri atas arahan ilmu yang sangat berharga.
4. Bapak Remba Yanuar Efranto, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing Akademik atas kesabaran dalam membimbing penulis selama ini, terus-menerus memberi motivasi, serta ilmu dan saran-saran yang sangat berharga.
5. Ibu Rahmi Yuniarti, ST., MT. selaku Dosen Ketua KKDK Manajemen Sistem Industri atas saran dan arahan yang sangat membantu penulis terutama pada topik dan bab awal.
6. Ibu Novita Indriana selaku Pembimbing di PT. Alp Petro Industry atas seluruh waktu yang diluangkan, arahan dan bantuan yang sangat banyak sehingga penulis dapat dengan lancar menyelesaikan tugas akhir.
7. Orang tua tercinta, Bapak Pandji Saptohadi dan Ibu Tirtawati Kono atas kasih sayang dan kepercayaan yang tak terbatas, dukungan moral dan materiil, serta saran-saran demi tercapainya hasil yang terbaik bagi penulis.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen pengajar di Program Studi Teknik Industri dan Jurusan Teknik Mesin yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
9. Seluruh Bapak dan Ibu karyawan di Program Studi Teknik Industri khususnya bagian *recording* yang telah banyak membantu dalam proses administrasi selama masa studi.

10. Seluruh teman-teman Teknik Industri Universitas Brawijaya khususnya angkatan 2008 (Autis'08) yang secara luar biasa telah memberikan banyak bantuan, dukungan, dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan agar tugas akhir ini dapat menjadi lebih sempurna. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat memberikan banyak manfaat bagi setiap orang yang membacanya.

Malang, Agustus 2012

Pengantar



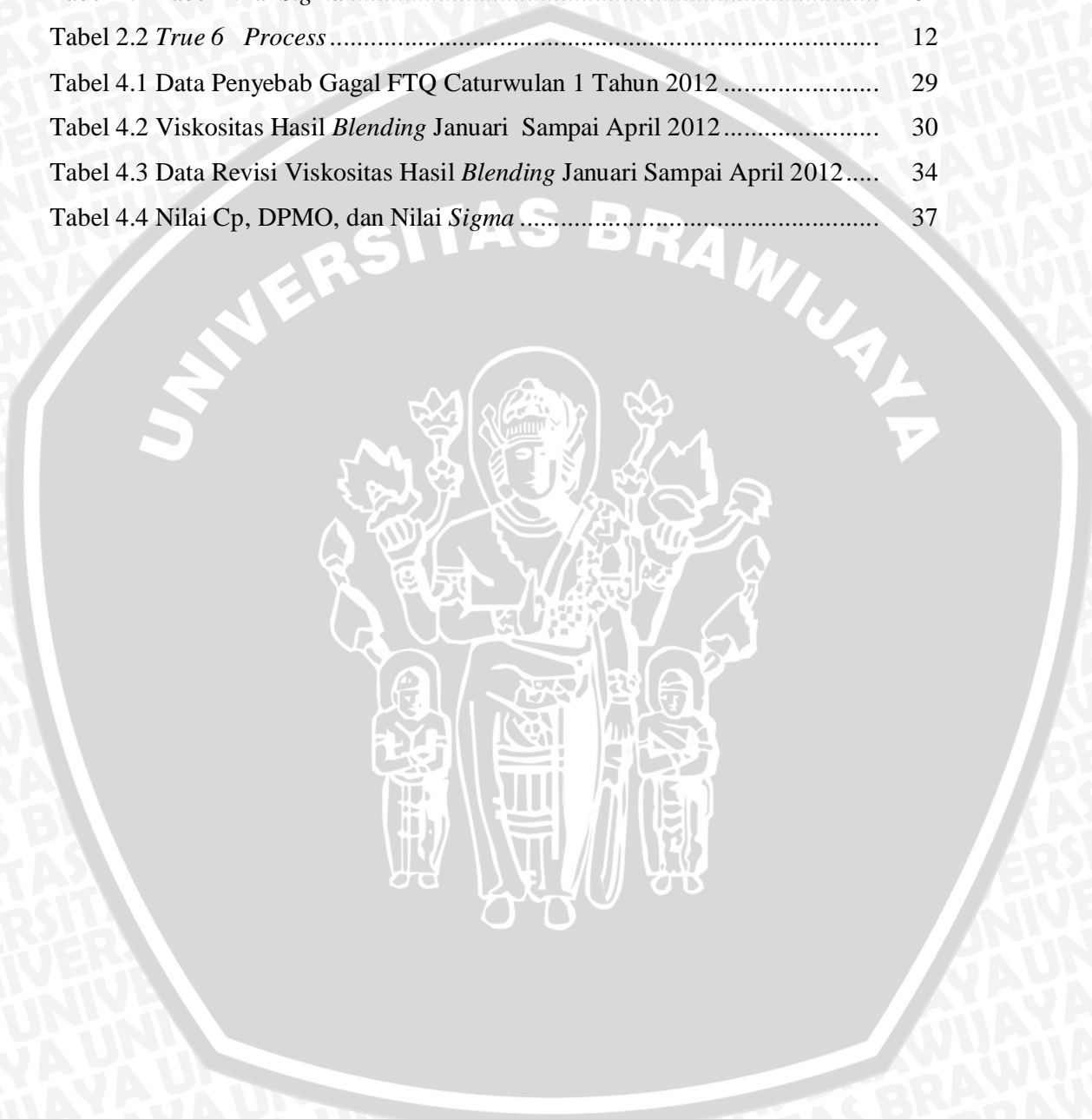
DAFTAR ISI

	Halaman
PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Asumsi.....	4
1.6 Tujuan Penelitian	4
1.7 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Definisi <i>Six Sigma</i>	5
2.2 <i>DMAIC Six Sigma</i>	6
2.2.1 Tahap <i>Define</i>	6
2.2.1.1 Diagram Pareto	7
2.2.2 Tahap <i>Measure</i>	8
2.2.2.1 Peta Kontrol Variabel.....	8
2.2.2.2 Kapabilitas Proses	10
2.2.2.3 <i>Defect Per Million Opportunities (DPMO)</i> dan Kapabilitas <i>Sigma</i>	12
2.2.3 Tahap <i>Analyze</i>	12
2.2.4 Tahap <i>Improve</i>	14
2.2.5 Tahap <i>Control</i>	14
2.3 <i>First Time Quality</i>	15
2.4 Proses <i>Blending Oil</i>	18

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Tempat dan Waktu Pengambilan Data.....	20
3.3 Data dan Jenis Data.....	20
3.4 Metode Pengumpulan Data	21
3.5 Langkah-langkah Penelitian	22
3.6 Diagram Alir Penelitian	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Departemen yang Terkait dengan Proses <i>Blending Oil</i>	25
4.2 Alur Produksi.....	27
4.3 DMAIC	28
4.3.1 Tahap <i>Define</i>	29
4.3.2 Tahap <i>Measure</i>	30
4.3.2.1 Identifikasi <i>Critical to Quality</i> (CTQ)	30
4.3.2.2 Data Viskositas Hasil <i>Blending</i>	30
4.3.2.3 Perhitungan Nilai <i>Sigma</i> dan DPMO	34
4.3.3 Tahap <i>Analyze</i>	37
4.4.3.1 Diagram Tulang Ikan.....	38
4.3.4 <i>Improve</i>	42
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
Tabel 1.1	Data Jumlah <i>First Time Quality</i> Proses <i>Blending</i> Tahun 2007-2011 ...	2
Tabel 2.1	Tabel Nilai <i>Sigma</i>	6
Tabel 2.2	<i>True 6 Process</i>	12
Tabel 4.1	Data Penyebab Gagal FTQ Caturwulan 1 Tahun 2012	29
Tabel 4.2	Viskositas Hasil <i>Blending</i> Januari Sampai April 2012	30
Tabel 4.3	Data Revisi Viskositas Hasil <i>Blending</i> Januari Sampai April 2012	34
Tabel 4.4	Nilai Cp, DPMO, dan Nilai <i>Sigma</i>	37



DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Contoh Diagram Pareto	8
Gambar 2.2	Contoh Peta Kontrol.....	10
Gambar 2.3	Contoh Diagram Sebab Akibat	14
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	24
Gambar 4.1	Alur Proses <i>Blending Oil</i> di PT Alp Petro Industry.....	27
Gambar 4.2	Contoh Produk PT Alp Petro Industry	28
Gambar 4.3	Diagram Pareto Cacat Penyebab Gagal FTQ	29
Gambar 4.4	<i>Control Chart</i> Data Olahan Viskositas Januari 2012 Sampai April 2012.....	33
Gambar 4.5	Diagram Tulang Ikan <i>Defect Viskositas</i>	38



LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
Lampiran 1.	Tabel Konversi Indeks Kapabilitas Proses (Cp)	49
Lampiran 2.	Instruksi Kerja <i>Blending Awal</i>	50
Lampiran 3.	Revisi Instruksi Kerja Proses <i>Blending</i>	51

