KAJIAN STATISTICAL TOOLS UNTUK MENGEMBANGKAN ROOT CAUSE ANALYSIS TOOL YANG MAMPU MENGIDENTIFIKASI
COMMON CAUSE VARIATIONS
Krisnina Agustine, Ir. Hari Agung Yuniarto, M.Sc., Ph.D, IPU. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL **i**
HALAMAN PENGESAHAN
HALAMAN PERNYATAAN
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR
HALAMAN PERSEMBAHAN **iii**
KATA PENGANTAR **vi**
DAFTAR ISI **viii**
DAFTAR GAMBAR **xii**
DAFTAR TABEL **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN **xv**
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN **xvi**
INTISARI **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 4
1.3. Asumsi dan Batasan Masalah 5
1.4. Tujuan penelitian 5
1.5. Manfaat Penelitian 5
1.6. Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **8**
BAB III LANDASAN TEORI **13**
3.1 Kualitas 13
3.1.1 Pengertian Kualitas 13
3.1.2 Pengendalian dan peningkatan kualitas 14
3.1.3 Langkah-langkah pengendalian kualitas 14
3.2 Variasi 16

KAJIAN STATISTICAL TOOLS UNTUK MENGEMBANGKAN ROOT CAUSE ANALYSIS TOOL YANG MAMPU MENGIDENTIFIKASI
COMMON CAUSE VARIATIONS
Krisnina Agustine, Ir. Hari Agung Yuniarto, M.Sc., Ph.D, IPU. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3 Statistika 17
3.4 Pengendalian Kualitas Statistik 19
3.5 Pengendalian Proses Statistik 20
3.6 Alat-alat Statistik 22
3.6.1 *Control Chart* 22
3.6.2 *Analysis of Variance* (ANOVA) 23
3.6.3 *Hypothesis Testing* 25
3.6.4 *Scatter Plot* 26
3.6.5 Analisis Regresi Linier Berganda 29
3.6.6 Analisis Kemampuan Proses 29
3.6.7 *Bayesian Network* 33
3.6.8 *Paired T-test* 35
3.6.9 *Wilcoxon Signed-Rank* 36
3.6.10 *Chi-square Test* 36
3.6.11 *Multiple Analysis of Variance* (MANOVA) 37
3.6.12 *Spearman Rank Corelation* 38
3.7 *Exploratory Research* 39
BAB IV METODE PENELITIAN 41
4.1 Objek penelitian 41
4.2 Kebutuhan Data 41
4.2.1 Data Primer 41
4.2.2 Data Sekunder 41
4.3 Metode Pengumpulan Data 42
4.4 Kerangka penelitian 43
BAB V ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN 49
5.1 Variasi dalam Pengendalian Kualitas 49
5.2 Perbandingan *Common Cause Variations* dengan *Special Cause Variations* 50

KAJIAN STATISTICAL TOOLS UNTUK MENGEMBANGKAN ROOT CAUSE ANALYSIS TOOL YANG MAMPU MENGIDENTIFIKASI
COMMON CAUSE VARIATIONS
Krisnina Agustine, Ir. Hari Agung Yuniarto, M.Sc., Ph.D, IPU. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.3 Karakteristik *Tools* yang Dibutuhkan 55
5.4 Alat-alat Statistik 56
5.4.1 *Control Chart* 57
5.4.2 *One Way Analysis of Variance* (ANOVA) 57
5.4.3 *Bayesian Network* 58
5.4.4 *Scatter Plot* 59
5.4.5 Analisis Kemampuan Proses 59
5.4.6 Analisis Regresi dan Korelasi Berganda 60
5.4.7 *Paired t-test* 61
5.4.8 *Wilcoxon Signed-Rank* 61
5.4.9 *Chi-square Test* 62
5.4.10 *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) 62
5.4.11 *Spearman's Rank Correlation* 63
5.5 Komparasi Alat Statistik 64
5.6 Pengembangan *Bayesian Network* 68
5.6.1 *Categorized Bayesian Network (CBN)* 69
5.6.2 Langkah Pembuatan *Categorized Bayesian Network (CBN)* 70
5.6.3 Analisis *Categorized Bayesian Network (CBN)* 71
BAB VI PENGUJIAN AWAL CBN (CATEGORIZED BAYESIAN NETWORK) PADA INDUSTRI 74
6.1 Deskripsi kondisi dan permasalahan di PG Madukismo 74
6.2 Pengaplikasian *Categorized Bayesian Network* di PG Madukismo 77
6.2.1 Menentukan variabel-variabel penyebab 77
6.2.2 Menentukan Data yang Dibutuhkan 78
6.2.3 Membangun Struktur *Bayesian Network* 78
6.2.4 Menentukan Probabilitas Variabel dan CPT 79
6.4.5 Menentukan Sumber Common Cause Variations 90

KAJIAN STATISTICAL TOOLS UNTUK MENGEMBANGKAN ROOT CAUSE ANALYSIS TOOL YANG MAMPU MENGIDENTIFIKASI
COMMON CAUSE VARIATIONS
Krisnina Agustine, Ir. Hari Agung Yuniarto, M.Sc., Ph.D, IPU. ASEAN Eng
Universitas Gadjah Mada, 2012 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

6.4.6 Categorized Bayesian Network pada Stasiun Penggilingan PG Madukismo 90

6.3 *Weak Market Test* 92

6.4 Tanggapan Hasil *Categorized Bayesian Network* di PG Madukismo 93

6.5 Rekomendasi Perbaikan Proses Produksi PG Madukismo 93

BAB VII PENUTUP **97**

7.1 Kesimpulan 97

7.2 Saran 97

DAFTAR PUSTAKA **99**

LAMPIRAN **102**