

**PENINGKATAN KUALITAS KAIN TEKSTIL *SOLID*
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIX SIGMA PADA
UNIT *FINISHING AND PRINTING* DI PT. DAN LIRIS
SUKOHARJO**

Skripsi

Disusun guna memenuhi salah satu syarat
untuk mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Industri



Disusun oleh

Ibnu Abdul Rosid 11660010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015**

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamualaikum Wr. Wb.

Setelah membaca , meneliti, memberikan petunjuk dan mengkoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara :

Nama : Ibnu Abdul Rosid

NIM : 11660010

Judul Skripsi : **PENINGKATAN KUALITAS KAIN TEKSTIL *SOLID* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIX SIGMA PADA UNIT *FINISHING AND PRINTING* DI PT. DAN LIRIS SUKOHARJO**

Sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Jurusan/ Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Bidang Teknik Industri.

Dengan ini kami berharap agar Tugas Akhir yang bersangkutan dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wasalamu 'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 16 September 2015

Pembimbing


Kifayah Amar, Ph.D.

NIP. 19740621 200604 2 001



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/3113/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Peningkatan Kualitas Kain Tekstil *Solid* Dengan Menggunakan Pendekatan Six Sigma Pada Unit *Finishing And Printing* Di PT. Dan Liris Sukoharjo.

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Ibnu Abdul Rosid

NIM : 11660010

Telah dimunaqasyahkan pada : 28 September 2015

Nilai Munaqasyah : A

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Kifayah Amar, Ph.D.
NIP.19740621 200604 2 001

Penguji I

Dwi Agustina Kurniawati, S.T, M.Eng.
NIP.19790806 200604 2 001

Penguji II

Syaeful Arief, M.T.

Yogyakarta, 5 Oktober 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

SURAT PENYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ibnu Abdul Rosid
NIM : 11660010
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul **PENINGKATAN KUALITAS KAIN TEKSTIL *SOLID* DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIX SIGMA PADA UNIT *FINISHING AND PRINTING* DI PT. DAN LIRIS SUKOHARJO** adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi karya orang lain.

Yogyakarta, 15 September 2015

Yang menyatakan



Ibnu Abdul Rosid

NIM. 11660010

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini kupersembahkan kepada kedua orang tuaku

Tosin Budiarto & Retno Nur Jastuti

Kalian adalah salah satu penggerak serta semangatku dalam menjalani kehidupan, Anakmu hanya dapat menyampaikan kata "Terima Kasih" atas semua pengorbanan serta kasih sayang yang telah kalian berikan

"Maaf" atas semua kesalahan dan kekurangan anakmu

Semoga Ibu & Bapak senantiasa dalam kebaikan, kesehatan, serta rahmat dan hidayah Allah ta'ala.

Kepada Adikku, Yanuar Rifandi Toha

Jadilah anak yang dapat berguna bagi Islam, Orang Tua, serta

Masyarakat,

Serta jadilah anak yang shalih.

Serta kepada seluruh Anggota Keluarga, penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih atas semua support baik moril maupun materil, semoga senantiasa mendapatkan kebaikan Dunia dan Akhirat.

Jazakumullahu Khairan Katsira

MOTTO

"Kamu (umat Islam) adalah umat terbaik yang dilahirkan untuk manusia, (karena kamu) menyuruh (berbuat) yang makruf, dan mencegah dari yang mungkar, dan beriman kepada Allah..."

J.Q.S. Ali Imran : 110

"Islam bermula dari keadaan asing, suatu saat nanti akan kembali asing seperti semula, maka berbahagialah orang-orang yang terasing (Al-Ghuraba)."

Rasulullah Muhammad Saw

"Jangan putus asa, harus berusaha, selalu ingat pada Yang Kuasa.."

Yon Koeswoyo

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Segala puji hanya bagi Allah *Rabb* semesta alam yang telah memberikan kesempatan, kesehatan serta hidayahnya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. *Shalawat* dan *salam* tercurah kepada Sang *Uswatun Hasanah*, Rasulullah Muhammad SAW. serta kepada *Ahulul Bait* beliau, sahabat r.hum, serta kepada mereka yang senantiasa tetap teguh berada dibelakang beliau.

Tugas Akhir ini membahas mengenai implementasi metodologi Six Sigma dalam rantai produksi untuk peningkatan kualitas pada Unit *Finishing and Printing* PT. Dan Liris Sukoharjo.

Semestinya Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari beberapa pihak, diantaranya :

1. Bapak dan Ibu tercinta, tak ada kata yang dapat mengungkapkan rasa terima kasih atas pengorbanan serta kasih sayang mereka.
2. Ibu Kifayah Amar, S.T., M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri serta Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah mengizinkan serta senantiasa bersabar dan membimbing penulis dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
3. Pimpinan PT. Dan Liris beserta jajarannya yang telah memberikan izin kepada penulis dalam penelitian.
4. Ibu Dian Koernia, selaku personalia PT. Dan Liris yang telah membantu perijinan penulis dalam penelitian.
5. Segenap karyawan dan staf PT. Dan Liris Sukoharjo.

6. Segenap Staf Pengajar dan karyawan Program Studi Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
7. Teman-teman Teknik Industri khususnya angkatan 2011, semoga Allah memberikan kebaikan dan kemudahan.
8. Ust. Nopriadi, Ph.D., Ust. Yusuf al-Hassan, serta Mas Pram yang telah membimbing penulis dalam jalan Dakwah.
9. Teman-teman Gerakan Pembebasan UIN Sunan Kalijaga, tetap semangat dalam berdakwah!
10. Teman-teman ESC (*English of Science and Technology*) Sains dan Teknologi, tetap semangat dalam menggapai ilmu dan cita-cita.
11. Serta segenap sahabat yang telah memberikan dorongan dan motivasi kepada penulis, penulis ucapkan *Jazakumullahu khairan Katsira*.

Penulis menyadari banyak pihak lain yang turut mendukung baik moril maupun materil dalam Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu, penulis mengucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 16 September 2015

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat	4
1.5. Batasan Masalah dan Asumsi.....	4
1.5.1. Batasan Masalah	4
1.5.2. Asumsi	5
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7

2.1. Penelitian Terdahulu	7
2.2. Pengertian Kualitas	13
2.3. Sejarah Perkembangan Kualitas	17
2.4. Six Sigma	19
2.4.1. Pengertian Six Sigma.....	19
2.4.2. Sejarah Six Sigma.....	20
2.4.3. Konsep Six Sigma	21
2.4.4. Metodologi DMAIC	24
2.5. <i>Six Sigma Tools</i>	31
2.5.1. Diagram Pareto.....	31
2.5.2. FMEA	32
2.5.3. <i>Fishbone Diagram</i>	36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	37
3.1. Objek Penelitian	37
3.2. Data Penelitian.....	37
3.3. Metode Pengumpulan Data	38
3.4. Metode Analisa Data	39
3.5. Kerangka Alir Penelitian.....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1. Analisis Data	41
4.2. Tahap <i>Define</i>	41
4.3. Tahap <i>Measure</i>	47
4.4. Tahap <i>Analyze</i>	48

4.5. Tahap <i>Improve</i>	65
BAB V PENUTUP	71
5.1. Kesimpulan.....	71
5.2. Saran	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian-Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2.2. Kontribusi Ahli Kualitas	16
Tabel 2.3. <i>Sigma Defect Rate</i>	24
Tabel 2.4. Metodologi DMAIC	31
Tabel 2.6. Kriteria <i>Occurance</i>	34
Tabel 2.7. Kriteria <i>Severity</i>	35
Tabel 2.8. Kriteria <i>Detection</i>	35
Tabel 4.1. Klasifikasi Jenis Cacat	43
Tabel 4.2. Jumlah Kecacatan Pada Kain Solid	45
Tabel 4.3. FMEA Jenis Cacat Belang	55
Tabel 4.4. FMEA Jenis Cacat Kotor	56
Tabel 4.5. FMEA Jenis Cacat Kusut	57
Tabel 4.6. FMEA Jenis Cacat Warna Beda	58
Tabel 4.7. Pengolahan Data FMEA	60
Tabel 4.8. Rekomendasi Perbaikan	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Proses Produksi	14
Gambar 2.1. Hubungan Kualitas Dengan Biaya Dan Laba.....	17
Gambar 2.3. Konsep Six Sigma Motorola	22
Gambar 2.4. Cacat Per Juta Untuk $\pm 3\sigma$ dan $\pm 6\sigma$	23
Gambar 2.5. Diagram Pareto	32
Gambar 2.8. <i>Fishbone</i> Diagram	36
Gambar 3.1. Kerangka alir penelitian	40
Gambar 4.1. Alur Proses Produksi Kain Tekstil	42
Gambar 4.2. Diagram SIPOC	42
Gambar 4.3. Diagram Pareto Kecacatan Produk Kain Solid	46
Gambar 4.5. <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Kotor	49
Gambar 4.4. <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Belang	50
Gambar 4.6. <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Kusut	52
Gambar 4.7. <i>Fishbone Diagram</i> Cacat Warna Beda	53

Peningkatan Kualitas Kain Tekstil *Solid* Dengan Menggunakan Pendekatan Six Sigma Pada Unit *Finishing and Printing* Di PT. Dan Liris Sukoharjo

Ibnu Abdul Rosid

11660010

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini membahas mengenai peningkatan kualitas dengan menggunakan pendekatan Six Sigma di Unit *Finishing and Printing* PT. Dan Liris Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas kain tekstil *solid*.

Six Sigma merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas. Pada penelitian ini jenis data yang digunakan adalah data kualitatif dan data kuantitatif, dengan cara pengambilan data secara primer maupun sekunder. Data kecacatan yang digunakan adalah data rekap kualitas Bulan Februari hingga April 2015. Metodologi yang digunakan yaitu DMAIC (*define, measure, analyze, improve, dan control*).

Pada Tahap *Define* dilakukan pemetaan proses produksi dengan menggunakan Diagram SIPOC, kemudian dilakukan klasifikasi jenis kecacatan cacat, serta pemilihan CTQ kunci dengan menggunakan Diagram Pareto. Pada pemilihan CTQ kunci dengan menggunakan Diagram Pareto didapatkan 4 (empat) jenis cacat yang ditentukan sebagai CTQ kunci, diantaranya jenis cacat kotor (36,51), belang (30,27%), kusut (6,94 %), dan warna beda (6,48 %). Pada Tahap *Measure* melakukan perhitungan nilai *Sigma Level*, didapatkan nilai sigma rata-rata untuk produksi Bulan Februari – April 2015 sebesar 3,4368492. Pada Tahap *Analyze* dengan menggunakan Diagram *Fishbone* didapatkan faktor-faktor penyebab kecacatan, yaitu faktor manusia, mesin, material, metode, dan lingkungan. Dengan menggunakan FMEA didapatkan nilai RPN (*Risk Potential Number*) tertinggi yaitu pada jenis cacat belang dengan nilai RPN sebesar 41,34375 dengan jenis kegagalan yang sering terjadi adalah kain melipat, yang mengakibatkan warna tidak menyerap secara sempurna, penyebab kegagalan karena operator kurang memperhatikan kondisi kain yang sedang diproses. Pada Tahap *Improve* didapatkan rekomendasi yang dapat diberikan kepada perusahaan yang didapatkan dari hasil analisis dengan menggunakan FMEA.

Keyword : six sigma, kualitas, cacat, kain solid, sigma level, CTQ, FMEA, RPN.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kualitas merupakan salah satu kunci dalam persaingan perusahaan. Sebagai salah satu faktor kunci, kualitas menjadi faktor pendorong konsumen dalam memilih produk atau produsen produk. Konsumen memilih produk yang memiliki kualitas yang baik, dimana kualitas tersebut menjadi faktor pertimbangan untuk memilih produk. Dengan semakin majunya perekonomian dan semakin bebasnya pasar, menjadikan persaingan usaha semakin sengit, setiap perusahaan berlomba-lomba untuk melakukan ekspansi pasar, pasar yang semakin luas diharapkan mampu meningkatkan daya saing perusahaan. Kualitas juga sebagai salah satu faktor kunci, menjadi salah satu titik fokus perusahaan dalam memproduksi suatu produk serta dengan memproduksi produk yang berkualitas diharapkan mengurangi biaya khususnya biaya yang berkaitan dengan kecacatan produk.

Produk yang berkualitas menjadi produk yang harus diproduksi perusahaan untuk dapat bertahan dalam kompetisi usaha. Dengan memiliki proses yang baik dan menghasilkan produk yang berkualitas, diharapkan perusahaan mampu untuk bersaing dengan perusahaan lainnya. Maka, kualitas menjadi titik fokus perusahaan untuk senantiasa dipertahankan dan ditingkatkan.

Perkembangan zaman menjadikan berbagai produk teknologi untuk menunjang kebutuhan manusia, salah satunya dalam bidang industri. Dengan faktor tersebut diharapkan perusahaan dapat memiliki proses produksi yang efektif dan efisien, serta dapat menghasilkan produk yang memiliki kualitas yang baik. Namun, kadang hanya dengan faktor penunjang berupa fasilitas saja tidak cukup, masih terdapat faktor-faktor lain seperti Sumber Daya Manusia (SDM), bahan baku dan lain sebagainya untuk dapat memproduksi produk yang memiliki kualitas yang baik. Di Indonesia, banyak terdapat berbagai jenis industri, baik industri yang memproduksi barang maupun jasa. Salah satu industri yang memproduksi barang dan banyak terdapat di Indonesia adalah Industri Tekstil. Salah satu Perusahaan yang bergerak di bidang tekstil adalah PT. Dan Liris yang berlokasi di Desa Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. PT. Dan Liris merupakan perusahaan tekstil dan garment terpadu, memiliki beberapa unit dalam perusahaan, diantaranya adalah Unit *Spinning*, Unit *Weaving*, Unit *Finishing and Printing*, dan Unit *Garment*.

Pada Tugas Akhir ini membahas mengenai pengendalian dan peningkatan kualitas pada Unit *Finishing and Printing* di PT. Dan Liris, dimana pada Unit tersebut melakukan proses *finishing* dan proses *printing* yang merupakan kelanjutan dari Unit *Spinning* dan *Weaving* pada produksi produk kain tekstil. Salah satu produk dari Unit *Finishing and Printing* adalah kain *solid*. Pada penelitian ini meneliti tentang kain *solid*, kain solid merupakan salah satu kain yang banyak diproduksi oleh perusahaan tekstil.

Adapun pada penelitian ini menggunakan pendekatan Six Sigma, metodologi Six Sigma yang digunakan yaitu metodologi DMAIC. Six Sigma umum digunakan dalam peningkatan kualitas dan memiliki kemampuan analisis dalam hal peningkatan kualitas.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut : “Bagaimana meningkatkan kualitas dengan menggunakan pendekatan Six Sigma pada Unit *Finishing and Printing* di PT. Dan Liris Sukoharjo?”

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun penelitian ini memiliki beberapa tujuan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui jenis kecacatan yang terjadi pada Unit *Finishing and Printing* PT. Dan Liris.
2. Mengetahui *level* Sigma dari produk kain *solid* yang dihasilkan Unit *Finishing and Printing* PT. Dan Liris.
3. Mengetahui kemungkinan penyebab-penyebab kecacatan produk.
4. Memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan dalam meminimasi kecacatan produk.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Dapat menganalisis penyebab kecacatan dalam proses Produksi pada Unit *Finishing and Printing* di PT. Dan Liris Sukoharjo.
2. Dapat mengetahui tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya kecacatan pada produk.
3. Mampu memberikan usulan kepada perusahaan mengenai peningkatan kualitas pada Unit *Finishing and Printing* di PT. Dan Liris Sukoharjo.
4. Hasil penelitian dapat digunakan untuk perbaikan proses produksi pada Unit *Finishing and Printing* di PT. Dan Liris Sukoharjo.

1.5. Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan masalah yang dimaksudkan agar penelitian tidak melebar. Adapun batasan dalam masalah ini antara lain :

1. Penelitian dilakukan hanya pada kain *solid*.
2. Data yang digunakan adalah data dalam 3 Periode Produksi.
3. Langkah-langkah dalam DMAIC hanya sampai pada usulan perbaikan, atau Tahap *Improve*. Hal ini dikarenakan waktu penelitian yang terbatas.

1.5.2. Asumsi

Adapun dalam penelitian ini memiliki asumsi yang digunakan, yaitu bahan baku produksi yang digunakan memiliki kualitas yang baik.

1.6. Sistematika Penulisan.

Adapun sistematika penulisan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang permasalahan, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta batasan dan asumsi penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab Tinjauan Pustaka mengenai teori-teori yang digunakan dalam memecahkan permasalahan pada penelitian ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab Metodologi Penelitian berisi mengenai metodologi dalam pemecahan permasalahan sehingga permasalahan dapat diselesaikan secara sistematis dan terarah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Bab Hasil dan Pembahasan berisi mengenai hasil dari penelitian, pengolahan data serta pembahasan mengenai permasalahan.

BAB V PENUTUP

Pada Bab Penutup berisi mengenai kesimpulan dari penelitian serta saran.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian serta pengolahan data dengan menggunakan pendekatan Six Sigma pada Unit *Finishing and Printing* PT Dan Liris Sukoharjo untuk meningkatkan kualitas Kain Tekstil *Solid* didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil dari wawancara didapatkan klasifikasi jenis cacat dengan mempertimbangkan karakteristik cacat yang mirip, dimana didapatkan ada 16 jenis cacat, yaitu bakar bulu, belang, kotor, warna beda, kusut, sedding, sobek tepi, lubang, jarum menengah, mangkak, lepas pin, berbulu, sobek, lebar tak sama, warna tak rata serta bintik. Hasil dari analisis dengan menggunakan Diagram Pareto didapatkan empat jenis cacat. Keempat cacat tersebut dijadikan sebagai CTQ kunci. Cacat-cacat tersebut diantaranya kotor (36,51), belang (30,27%), kusut (6,94 %), dan warna beda (6,48 %).
2. Hasil perhitungan DPMO didapatkan nilai sigma bulan Februari hingga April 2015 yaitu nilai sigma terbesar yaitu 4,5990493, nilai sigma terkecil yaitu sebesar 2,1744898, sedangkan nilai sigma rata-rata sebesar 3,4368492.
3. Dari hasil analisis dengan menggunakan Diagram *Fishbone* didapatkan faktor-faktor penyebab kecacatan yaitu faktor manusia,

mesin, material, metode, dan lingkungan. Hasil dari analisis dengan Diagram *Fishbone* dikembangkan dengan menggunakan FMEA dan didapatkan nilai RPN untuk setiap jenis kegagalan, adapun nilai RPN untuk 3 terbesar, yaitu :

1. Nilai RPN 41,34375, jenis cacat belang pada komponen/proses operator, jenis kegagalan yang sering terjadi adalah kain melipat, akibat yang ditimbulkan yaitu warna tidak menyerap secara sempurna. Penyebab kegagalan yaitu operator kurang memperhatikan kondisi kain yang sedang diproses
2. Nilai RPN 37,734375, jenis cacat warna beda pada komponen/proses temperatur, jenis kegagalan yang sering terjadi adalah temperatur tidak stabil, akibat yang ditimbulkan yaitu proses masuknya warna pada serat kain tidak maksimal. Penyebab kegagalan yaitu temperatur *steamer* tidak stabil.
3. Nilai RPN 29,736328, jenis cacat belang pada komponen/proses roll, jenis kegagalan yang sering terjadi adalah roll bengkok/miring, akibat yang ditimbulkan yaitu kain tidak menyerap pewarna secara sempurna . Penyebab kegagalan yaitu kurang memperhatikan kestabilan roll.
4. Usulan perbaikan yang diberikan kepada perusahaan untuk meminimasi kecacatan produk diantaranya :
 - Operator harus fokus dalam melakukan proses produksi

- Periksa kondisi *part* mesin apakah dalam kondisi yang baik atau tidak
- Atur kerapian kain dalam kereta
- Lakukan inspeksi keliling pada mesin saat proses produksi
- Melakukan komunikasi yang intensif dengan bagian *steam*
- Pemeriksaan kondisi roll oleh teknisi harus lebih diperhatikan
- Operator perlu mengontrol kondisi roll sebelum proses produksi dilakukan

5.2. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan antara lain :

1. Menerapkan proyek 5S (*Seisi, Seiso, Seiton, Seiketsu, Shitsukhe*) secara konsisten.
2. Perlu adanya komunikasi yang baik antara seksie serta antar karyawan, sehingga jika terdapat permasalahan dapat segera ditangani serta dapat mencegah timbulnya permasalahan lain.
3. Perusahaan perlu mengembangkan SOP (*Standard Operational Procedure*) *material handling*.
4. Penggantian terhadap beberapa komponen mesin untuk mendukung produktivitas mesin.
5. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian mengenai penyebab kecacatan selain dengan menggunakan FMEA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambekar, S. B., Edlabadkar, A., dan Shrouy, V. (2013). *A Review : Implementation of Failure Mode and Effect Analysis*. International Journal of Engineering and Innovative Technology, Vol. 2, Issue 8, pp. 37-41.
- Centre for the Advancement of Process Technology. (2011). *Process Quality*. Prentice Hall : Upper Sadle.
- Daryanto, B. dan Widiyanto, D. (2003). Implementasi Metodologi Six Sigma Dalam Pemasangan Key Bar Pada Fabrikasi Stator Frame Generator 7FH2. Jurnal Teknik Mesin, Vol. 3, No. 1, pp. 25-30.
- Evans, J. R., dan William M., L. (2007). Pengantar Six Sigma. Jakarta : Salemba Empat.
- Ficalora, J. P. dan Cohen, L. (2010). *Quality Function Deployment and Six Sigma : a QFD Handbook..* Pearson Education : Boston.
- Foster, S. Thomas. (2007). *Managing Quality: Integrating the Supplay Chain*. New Jersey : Pearson Education.
- Gaspersz, Vincent. (2003), *Total Quality Management*. PT. Gramedia Pustaka Utama : Jakarta.
- Gaspersz, Vincent. (2008). *The Executive Guide to Implementing Lean Six Sigma*. PT Gramedia Pustaka : Jakarta.
- Ginting, Rosnani. (2007). Sistem Produksi. Graha Ilmu Yogyakarta.
- Gitlow, H. S., Oppenheim, A. J., Oppenheim, R., dan Levine, D. M. (2005). *Quality Management*. McGraw-Hill Inc :New York.

- Groover, Mikell P. (2011). *Principles of Modern Manufacturing SI Version*. Hoboken : John Wiley & Sons, Inc.
- Heizer, J. dan Render, B. (2014). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan*. Salemba Empat : Jakarta.
- Imai, Masaaki. (2008). *The Kaizen Power*. Think Jogjakarta : Yogyakarta.
- Indrajit, R. E. dan Pramono, A. (2005). *Manajemen Manufaktur*. Pustaka Fahima : Yogyakarta.
- Jacobs, F. R. dan Chase, R. B. (2008). *Operations and Supply Chain Management : The Core*. McGraw-Hill : New York.
- Kabir, Md. E., Bobby, S. M. M. I., dan Lutfi, M. (2013). *Productivity Improvement By Using Six-Sigma*. International Journal of Engineering and Technology, Vol. 3, No. 12, pp. 1056-1084.
- Korenko, M., Krocko, V., dan Kaplik, P. (2012). *Use of FMEA Method in Manufacturing Organization*. Manufactur and Industrial Engineering, Vol. 11, Issue 2, pp. 48-50.
- Kumar, A., Ponia, M.P., Pandel, U., dan Jethoo, A.S. (2011). *FMEA: Methodology, Design and Implementation in a Foundry*. International Journal of Engineering Science and Technology, Vol. 3, No. 6, pp. 5288-5297.
- Nurkertamanda, D., dan Wulandari, F. T. (2009). *Analisa Moda Dan Efek Kegagalan (Failure Mode and Effects Analysis/FMEA) Pada Produk Kursi Lipat Chitose Yamato HAA*. J@TI UNDIP, Vol. 4, No. 1, pp. 49-64.

- Patil, V. S., R. A., Sunil, P., Izhak D. (2013). *A Review of DFSS: Methodology, Implementation and Future Research*. International Journal of Innovations in Engineering and Technology, Vol. 1, No. 2, 1-7.
- Prawirosentono, Suyadi. (2007). *Manajemen Operasi (Operations Management) Analisa dan Studi Kasus*. PT Bumi Aksara : Jakarta.
- Prihantoro, Rudy. (2012). *Konsep Pengendalian Mutu*. PT Remaja Rosdakarya : Bandung.
- Purnomo, Hari. (2004). *Pengantar teknik Industri*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Rafique, Sheikh M. (2013). *The Use of Design for Six Sigma (DFSS) Methodology in Product Design*. Proceedings of the World Congress on Engineering, Vol. 1, pp. 1-6.
- Rumana, P. dan Desai, D.A. (2014). *Review Paper: Quality Improvement through Six Sigma DMAIC Methodology*. International Journal Of Engineering Sciences & Research Technology. Vol. 3, No. 12, pp. 169-175.
- Sinulingga, Sukaria. (2008). *Pengantar Teknik Industri*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Sokovic, M., Pavletic, D. dan Krulcic, E. (2006). Six Sigma process improvements in automotive parts production. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering. Vol. 19, Issue. 1, pp. 96-102.
- Sokovic, M., Pavletic, D. dan Pipan, K. K. (2010). *Quality Improvement Methodologies – PDCA Cycle, RADAR Matrix, DMAIC and DFSS*. Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Vol. 43, Issue 1, pp. 1-8.

- Stevenson, W. J. dan Cuong, S. C. (2014). *Manajemen Operasi : Perspektif Asia Edisi 9 Buku 2*. Salemba Empat : Jakarta.
- Subagyo, Pangestu. (2000). *Manajemen Operasi*. BPFE-Yogyakarta : Yogyakarta.
- Summers, D. C. S. (2011). *Lean Six Sigma : Process Improvement Tools and Techniques*. Pearson Education : New Jersey.
- Syukron, A. dan Kholil, M. (2013). *Six Sigma : Quality For Business Improvement*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Syukron, A. dan Kholil, M. (2014). *Pengantar Teknik Industri*. Graha Ilmu : Yogyakarta.
- Taneja, M. dan Manchanda, A. (2013). *Six Sigma an Approach to Improve Productivity in Manufacturing Industry*. International Journal of Engineering Trends and Technology, Vol. 5, No. 6, pp. 281-286.
- Tjiptono, F. dan Diana, A. (2003). *Total Quality Management (TQM) - Edisi Revisi*. Andi : Yogyakarta.
- Tummala, Rao V. M. (2014). *Integrating FMEA With The Supply Chain Management Process to Facilitate Supply Chain Design Decisions*. Production and Inventory Management Journal, Vol. 49, No. 1, pp. 24-70.
- Zoraya A., A. dan Vanany, I. (2012). *Perbaikan Proses Bisnis Pelayanan Penanganan Gangguan Melalui Pendekatan IDEF0-FMEA dan Root Cause Analysis (Studi Kasus: PT X)*, Jurnal Teknik POMITS, Vol.1, No.1, pp. 1-5.



LAMPIRAN



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID SEBELUM
DIKLASIFIKASIKAN**

**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN FEBRUARI 2015**



16-Feb-15	22333	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	17888	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	8889,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	10183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	21208	428,00	256,00	-	-	-	-	-	142,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101,00	31,00
17-Feb-15	11576,19	24,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,00	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	13361	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	20557	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	16756	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19-Feb-15	772	60,00	-	-	-	-	-	-	-	30,00	-	-	51,00	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	3614	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	15568	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	4014	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	23380,34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	26249,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	20455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	25966,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76,00	31,00
25-Feb-15	1693,75	121,00	18,00	-	-	-	-	23,00	-	-	45,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	6676	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	26066,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	189,00	-
26-Feb-15	4205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26-Feb-15	10615,25	221,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44,00	-	-	-	-	-	-	-	-	70,00
27-Feb-15	24002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	3796	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	1764	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Feb-15	354,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-Feb-15	108,50	93,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	2.873,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	7.739,25	1.525,00	115,00	-	-	-	-	-	94,00	-	30,00	-	148,00	-	-	-	-	-	-	-	105,00
26-Feb-15	4.824,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96,00	-	144,00	-	-	24,00	-	52,00	356,00

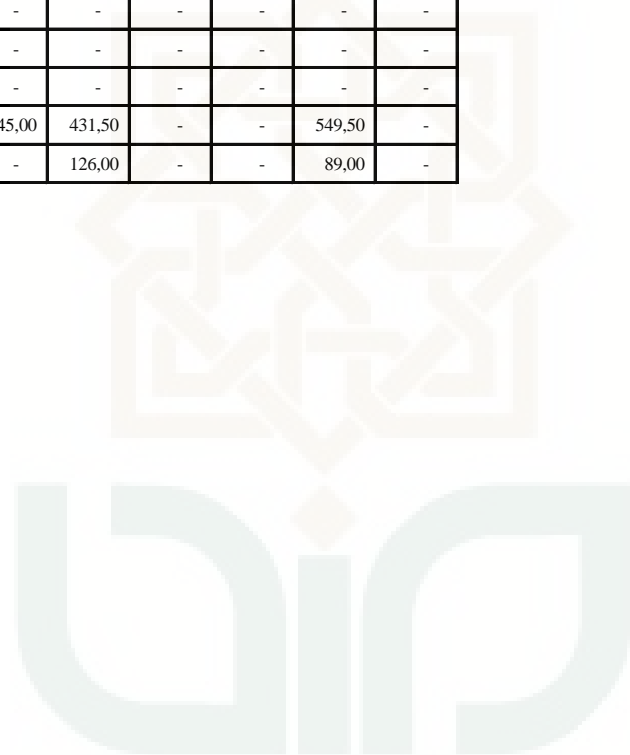
26-Feb-15	2.096,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28-Feb-15	19.660,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28-Feb-15	2.466,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28-Feb-15	24.804,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28-Feb-15	25.759,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72,00	-	-	-	-	-	72,00	-
28-Feb-15	1.577,50	252,00	87,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	135,00	30,00
28-Feb-15	3.518,18	48,00	38,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,00	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	29.739,66	1.313,00	-	-	-	-	-	-	-	-	65,50	-	308,00	128,00	43,00	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	2.082,75	769,50	133,00	-	-	-	-	-	111,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80,00



16-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	62,00	-	-	-	-	-	-	-	6,00	-	-	-	57,00	-	-
17-Feb-15	-	33,00	175,00	70,00	-	-	-	-	-	-	55,00	-	-	-	-	-	-	13,00	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	60,00	144,00	-	-	-	19,00	-	130,00	-	52,00	-	-	-	26,00	-	30,00	-	24,00	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	-	-	-	44,00	-	31,00	-	40,00	-	50,00	80,00	-	-	-	-	-	60,00	-	59,00	-	-	-
25-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	156,00	-	-	-	-	-	-	105,00	-	30,00	-	-	-
26-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	138,00	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Feb-15	-	-	-	75,00	-	-	-	-	-	50,00	-	35,00	-	-	-	-	-	-	-	18,00	-	-
15-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	63,00	-	-	-	-	-	28,00	-	-	90,00	-	-	-	-	-	-	-	-	30,00	30,00	-
26-Feb-15	-	-	-	52,00	177,00	-	250,00	-	-	707,00	250,00	240,00	-	-	-	-	-	-	-	173,00	-	-

16-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Feb-15	-	51,00	-	-	-	-	-	45,00	-	-	-	-
17-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,00	-
17-Feb-15	-	86,00	26,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-Feb-15	-	-	-	60,00	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,00
25-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-Feb-15	-	50,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Feb-15	-	-	165,00	-	-	-	-	80,00	-	-	515,00	-
26-Feb-15	-	-	127,00	21,00	-	-	-	70,00	-	-	-	-

26-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	40,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	26,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-Feb-15	-	25,00	31,00	-	-	-	45,00	431,50	-	-	549,50	-
27-Feb-15	-	-	35,00	-	-	-	-	126,00	-	-	89,00	-



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN MARET 2015**



31-Mar-15	39,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-Mar-15	26.037,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-Mar-15	1.105,3	33,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-Mar-15	2.158,1	15,0	-	-	-	-	-	-	-	58,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-Mar-15	1.103,0	68,0	-	-	-	-	-	-	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31-Mar-15	6.214,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,0	-
27-Mar-15	4.899,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

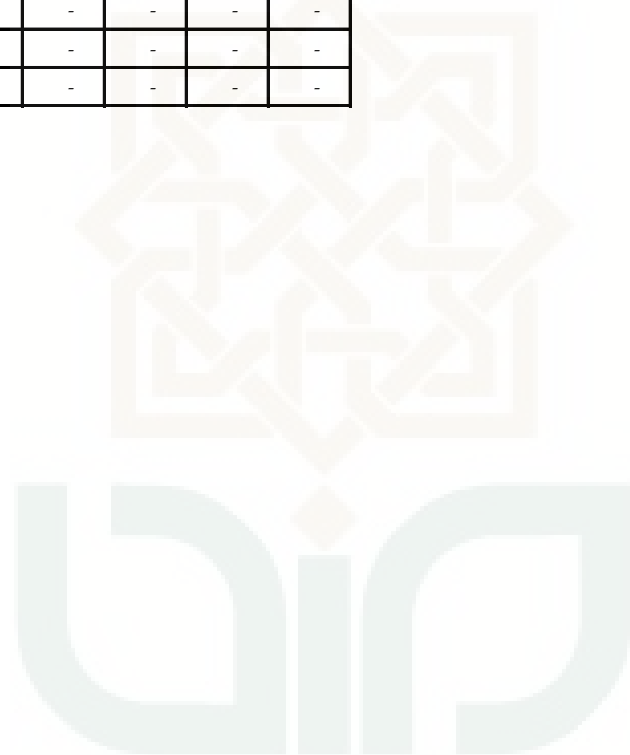


3/7/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/7/15	22,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40,0	-	-	-	-	-
3/7/15	-	-	144,0	-	-	24,0	-	-	100,0	-	-	-	-	-	-	180,0	-	-	-	-	-
3/7/15	42,0	-	70,0	-	-	15,0	-	20,0	32,0	-	-	-	-	-	13,0	-	-	-	39,0	-	-
3/7/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/7/15	-	-	132,0	-	-	-	58,0	-	154,0	-	65,0	-	-	166,0	-	-	44,0	-	91,0	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	30,0	-	-	50,0	-	-	-	-	-	-	100,0	-	258,0	-	-	-
3/9/15	-	20,0	30,0	-	-	-	60,0	-	-	-	70,0	-	-	-	-	-	-	14,0	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	23,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/10/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	88,0	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	-	-	-	-	33,0	-	-	-	20,0	-	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/13/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/13/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/14/15	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-	40,0	-	-	-	-	-	15,0	-	15,0	-	-	-
3/14/15	-	-	-	200,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	168,0	-	-	-	-	-
3/14/15	-	-	-	-	104,0	-	189,0	-	98,0	-	-	-	-	-	-	69,0	-	235,5	-	-	-
3/14/15	-	-	10,0	-	-	-	-	-	-	40,0	-	-	-	-	-	15,0	-	15,0	-	-	-
3/15/15	23,0	-	-	62,0	62,0	20,0	-	-	17,0	-	-	30,0	-	-	25,0	-	55,0	-	56,5	-	-
3/16/15	-	-	80,0	-	-	29,0	25,0	-	41,0	30,0	-	-	-	60,0	-	-	165,0	-	81,0	-	-
3/16/15	-	-	17,0	118,0	-	17,0	-	-	46,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22,0	-	-
3/17/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/18/15	-	-	83,0	-	-	-	-	-	142,0	-	-	-	-	-	-	172,0	-	55,0	-	-	-

Tanggal	Cacat										
	Lps. Pin	Lubang	Mangkak	Miring	Rapuh	Sobek	Sbk. Tepi	Sedding	Terkikis	Wm. Beda	Em. Tk. Rta
3/2/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/2/15	-	39,0	-	-	-	-	30,0	-	-	-	-
3/2/15	-	-	51,0	-	-	-	49,0	-	-	349,0	-
3/2/15	-	-	-	-	-	-	15,0	-	-	-	-
3/2/15	-	59,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/2/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/2/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/2/15	39,0	-	58,0	-	-	-	-	-	-	-	-
3/3/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/3/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/3/15	75,0	-	-	-	-	-	-	-	-	485,0	-
3/3/15	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	80,0	-
3/3/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/3/15	-	19,0	-	-	-	20,0	15,0	-	-	323,0	-
3/3/15	-	20,0	-	-	-	20,0	121,0	-	-	-	-
3/4/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4/15	26,0	-	-	-	-	-	58,0	-	-	-	-
3/4/15	-	25,0	-	-	-	-	25,0	-	-	-	-
3/4/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/5/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/5/15	-	44,0	-	-	-	-	20,0	-	-	-	-
3/6/15	-	70,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/6/15	20,0	20,0	-	-	-	38,0	53,0	-	-	228,0	-
3/6/15	-	43,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/6/15	337,5	115,0	-	-	-	136,0	50,0	-	-	-	-
3/6/15	-	-	-	-	-	-	15,0	-	-	-	-

3/7/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/7/15	51,0	-	-	-	-	-	82,0	-	-	-	-
3/7/15	-	-	431,0	-	-	-	-	-	-	-	-
3/7/15	38,0	-	-	-	-	-	47,0	-	-	-	-
3/7/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/7/15	-	78,0	-	-	-	55,0	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	33,0	95,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	14,0	25,0	-	-	-	-	40,0	-	-	-	139,0
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/9/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/10/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	-	21,0	-	-	-	-	35,0	-	-	267,0	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/12/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/13/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/13/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/14/15	-	37,0	-	-	-	10,0	30,0	-	-	60,0	-
3/14/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/14/15	-	-	68,0	-	-	-	-	-	-	-	-
3/14/15	-	37,0	-	-	-	10,0	30,0	-	-	91,0	-
3/15/15	-	17,0	172,0	-	-	-	30,0	2.268,0	-	60,0	-
3/16/15	30,0	-	116,0	-	-	-	30,0	-	-	-	-
3/16/15	14,0	22,0	-	-	-	-	-	-	-	429,0	233,0
3/17/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/18/15	-	-	-	-	-	-	29,0	-	-	-	-

3/31/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/31/15	30,0	78,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/31/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/31/15	-	-	-	-	-	22,0	16,0	-	-	33,0	-
3/31/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/31/15	-	26,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/27/15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN APRIL 2015**



Tanggal	Cacat																		
	F. Biru	F. Cok	F. Hjou	F. Htm	F. Oil	F. Mnyk	F. Mrah	F. Kuning	Jrm. Mngh.	Ktr. Kn. Jrm	Ktr. Biru	Ktr. Cok	Ktr. Htm	Ktr. Kuning	Ktr. Mrah	Ktr. Hjou	Ktr. Mnyk	K. Oil	Ktr. Kpas
1-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	52,00	-	-	50,00	-	68,00	-	-	-	-	-
1-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,00	80,00	-	-	-	-	50,00	-
2-Apr-15	-	113,00	-	-	-	-	30,00	-	-	-	-	-	-	42,00	-	-	-	-	-
2-Apr-15	-	-	-	-	-	49,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2-Apr-15	33,00	54,00	-	-	-	-	-	-	18,00	-	-	53,00	-	-	-	-	-	-	-
2-Apr-15	-	-	-	-	57,00	22,00	-	-	15,00	-	-	-	76,00	-	-	-	-	-	-
4-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-Apr-15	-	-	-	-	-	-	26,00	-	-	-	-	243,00	-	72,00	-	-	-	21,00	-
4-Apr-15	124,00	164,00	-	-	-	-	-	-	-	-	101,00	-	-	-	-	-	-	-	-
4-Apr-15	31,00	-	-	-	-	85,00	-	31,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4-Apr-15	-	51,00	-	-	-	-	-	-	19,00	-	-	39,00	-	-	-	-	-	-	-
6-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	25,00	-	-	90,00	-	-	-	-	-	-	-
7-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57,00	11,00	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,00	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	10,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,00	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11-Apr-15	20,00	61,00	-	-	20,00	-	-	33,00	22,00	50,00	-	64,00	-	20,00	-	-	-	-	-
11-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31,00	-	-	-	-	-	-	-

14-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	25,00	-	-	-	-	-	-	25,00	-	-	-	46,00	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	120,00	90,00	-	-	-	135,00	-	113,00	-	-	-	100,00	-	-	-	-	-	-	-
14-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-Apr-15	-	-	-	-	35,00	229,00	-	35,00	-	-	-	149,00	79,00	30,00	-	-	-	25,00	-
16-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16-Apr-15	20,00	-	-	-	-	-	-	-	-	30,00	-	26,00	10,00	-	-	-	-	-	-
17-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Apr-15	73,00	147,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,00	-	-	-	-	-	-
17-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	22,00	19,00	-	111,00	24,00	-	-	-	-	-	-
21-Apr-15	-	21,00	-	30,00	-	-	-	-	-	59,00	-	-	62,00	-	-	-	-	25,00	-
22-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-Apr-15	-	62,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122,00	35,00	-	-	-	-	-	-
23-Apr-15	268,00	60,00	-	-	-	119,00	-	-	51,00	-	-	115,00	161,00	-	-	-	-	-	-
24-Apr-15	-	72,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	245,00	-	-	-	-	-	-	-
25-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,00	-	-	-	-	-	-	-
25-Apr-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-Apr-15	66,00	-	-	-	-	41,00	41,00	-	22,00	-	-	90,00	-	20,00	-	-	-	41,00	-
28-Apr-15	100,00	-	-	30,00	-	-	-	70,00	30,00	-	35,00	35,00	108,00	183,00	-	-	-	-	-
29-Apr-15	68,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,00	-	-	-	-	-	-	-
29-Apr-15	-	62,00	112,00	-	-	46,00	-	-	48,00	-	-	116,00	-	64,00	-	-	-	-	-



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID SETELAH
DIKLASIFIKASIKAN**

**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN FEBRUARI 2015**



Tanggal	Panjang	Cacat										
		Belang	Bakar Bulu	Berbulu	Bintik	Kotor	Jrm Mngh	Kusut	LBTS	Lono Bada	Lps. Jrm	Lps. Pin
02 Februari 2015	423	0	0	0	0	38	0	26	0	0	0	0
02 Februari 2015	672,25	79	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	20058,75	55	0	19	0	517	21	63	0	0	0	0
02 Februari 2015	453,5	8	0	0	0	8	0	20	0	0	0	0
02 Februari 2015	614,5	129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	439	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	1789,31	116,5	0	0	0	82	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	1856,82	36,5	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	2404,77	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	2414,91	49	0	0	0	17,5	0	20	0	0	0	20
02 Februari 2015	6771,25	0	0	0	0	171	0	130	0	0	0	0
02 Februari 2015	3449,26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	7570	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	2157	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	2167,25	125	0	32	0	20	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	2422,86	15	0	0	0	12,5	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	423,47	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	409,97	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
04 Februari 2015	10622,75	284	0	30	0	19	0	92	50	0	0	0
05 Februari 2015	2039,58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Februari 2015	1960,85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Februari 2015	331,63	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Februari 2015	2300,42	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
05 Februari 2015	2382,58	0	0	12	46	123	0	0	43	0	0	0
05 Februari 2015	2432,73	52	0	0	0	0	11	14	10	0	0	77
06 Februari 2015	20098,43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	18039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	21642,62	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	1815,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	3752,19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	2427,18	0	0	0	0	28	0	19,5	0	0	0	0
06 Februari 2015	4508,97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06 Februari 2015	20943,75	0	0	73	0	439	52	102	0	0	0	35
06 Februari 2015	23743,77	75	0	121	0	1092	60	63,5	0	0	0	0
06 Februari 2015	2488,45	77	0	18	0	12	25	13	20	0	0	37
06 Februari 2015	5262,88	295	0	0	81,5	256,5	0	0	0	0	0	35,5
07 Februari 2015	10180,5	34	0	24	0	103	40	19,5	24	0	0	23
07 Februari 2015	10084,5	0	0	0	0	310	40	114	0	0	0	0

07 Februari 2015	792,37	94	0	0	0	22	0	0	0	0	0	16
07 Februari 2015	1491,69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09 Februari 2015	3017,25	120	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0
09 Februari 2015	489,36	300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
09 Februari 2015	1476,62	106	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
10 Februari 2015	2209	0	0	0	0	111	0	63	0	0	0	0
11 Februari 2015	1745,25	238	0	0	23	96	0	25	0	0	0	0
11 Februari 2015	10392	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Februari 2015	17397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 Februari 2015	2118,25	104	0	0	0	0	0	33	0	0	0	0
14 Februari 2015	1056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Februari 2015	2232,75	37	0	0	0	20	0	17	0	0	0	0
14 Februari 2015	26993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Februari 2015	50627,73	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Februari 2015	1530,75	455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Februari 2015	18667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Februari 2015	21221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Februari 2015	20548	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Februari 2015	23232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Februari 2015	22333	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Februari 2015	17888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Februari 2015	8889,98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17 Februari 2015	10183	0	0	0	0	68	0	57	0	0	0	51
17 Februari 2015	21208	826	0	0	0	423	0	0	0	0	0	0
17 Februari 2015	11576,19	24	0	20	0	461	0	24	0	0	0	86
18 Februari 2015	13361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Februari 2015	20557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Februari 2015	16756	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19 Februari 2015	772	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	3614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	15568	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	4014	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Februari 2015	23380,34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21 Februari 2015	26249,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Februari 2015	20455	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23 Februari 2015	25966,75	0	0	0	0	332	0	59	0	0	0	0
25 Februari 2015	1693,75	207	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
25 Februari 2015	6676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 Februari 2015	26066,75	0	0	0	0	450	0	30	0	0	0	50
26 Februari 2015	4205	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26 Februari 2015	10615,25	265	0	0	0	98	0	138	0	0	0	0

27 Februari 2015	24002	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 Februari 2015	3796	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 Februari 2015	1764	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	354,75	0	0	0	0	160	0	18	0	0	0	0
15 Februari 2015	108,5	93	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	2873	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	7739,25	1912	0	0	0	196	0	30	30	0	0	0
26 Februari 2015	4824,59	96	0	144	24	1584	250	173	0	0	0	0
26 Februari 2015	2096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	19660,99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	2466,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	24804,27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	25759,25	0	0	72	0	339	0	45	0	0	0	0
28 Februari 2015	1577,5	339	0	0	0	195	0	78	0	0	0	0
28 Februari 2015	3518,18	86	0	45	0	0	0	0	82	0	0	0
28 Februari 2015	29739,66	1686,5	128	43	0	207	50	28	0	0	0	25
27 Februari 2015	2082,75	1013,5	0	0	0	94	134	35	0	0	0	0



27 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
02 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 Februari 2015	165	0	0	0	0	80	0	0	515	0	0
26 Februari 2015	127	21	0	0	0	70	0	0	0	0	0
26 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28 Februari 2015	31	0	0	0	45	431,5	0	0	549,5	0	0
27 Februari 2015	35	0	0	0	0	126	0	0	89	0	0



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN MARET 2015**



19-Mar-15	21121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-Mar-15	5484,25	540,5	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	34
19-Mar-15	143,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19-Mar-15	22703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20-Mar-15	10827,75	0	0	0	0	0	84	0	0	0	0	0	71
23-Mar-15	2366,75	145	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	0
24-Mar-15	1738,25	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24-Mar-15	1339	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24-Mar-15	25061,25	0	0	0	61	0	502	89	0	0	0	0	41
24-Mar-15	1871	229	0	0	17	0	41	21	0	0	0	0	0
25-Mar-15	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-Mar-15	1722,25	84	0	0	0	0	109	20	0	0	0	0	0
25-Mar-15	10672,57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25-Mar-15	3341	0	0	0	0	0	128	56	0	0	0	0	0
26-Mar-15	20024	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27-Mar-15	25844,75	24	0	0	0	0	537,5	28	0	0	0	0	0
27-Mar-15	26224,75	0	0	0	0	0	286	87	0	0	0	0	0
28-Mar-15	2082,25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-Mar-15	9361	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30-Mar-15	19568	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-Mar-15	2269,35	261,5	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0
4-Mar-15	1666,5	0	0	0	0	0	833	353,5	0	0	0	0	0
7-Mar-15	2159,75	1418	0	0	0	20	190	95	0	0	0	0	89
9-Mar-15	136,55	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
17-Mar-15	2053,5	60	0	0	45	30	747	25	0	0	0	19	28
25-Mar-15	728,53	0	0	0	0	0	200,5	103	22	0	0	0	0
27-Mar-15	6179,75	316,5	0	0	0	0	42	73	0	0	0	0	20
31-Mar-15	39,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-Mar-15	39,37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-Mar-15	26037	30	0	0	0	0	457	250	0	0	0	30	78
31-Mar-15	1105,28	33	0	0	0	0	68	0	0	0	0	0	0

31-Mar-15	2158,09	73	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
31-Mar-15	1103	74	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
31-Mar-15	6214,75	0	0	0	0	25	415	15	0	0	0	0	26
27-Mar-15	4899	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



31-Mar-15	0	0	0	22	16	0	0	33	0
31-Mar-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-Mar-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27-Mar-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0



**DATA KECACATAN KAIN
SOLID BULAN APRIL 2015**



Tanggal	Panjang	Cacat											
		Belang	Bakar Bulu	Berbulu	Bintik	Jarum Mngh.	Kotor	Kusut	LBTS	Lono Beda	Lps. Jrm	Lps. Pin	Lubang
1-Apr-15	6.728,50	-	0	0	-	52	118,00	26	0	0	0	0	0
1-Apr-15	1.142,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
2-Apr-15	2.060,34	8,00	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
2-Apr-15	2.076,00	-	0	0	-	0	257,00	30	0	0	0	30	0
2-Apr-15	6.436,50	37,00	0	0	-	0	285,00	130	0	0	0	89	0
2-Apr-15	1.224,00	249,00	0	0	-	0	49,00	0	0	0	0	20	0
2-Apr-15	6.983,13	-	0	0	-	18	160,00	14	19	0	0	19	0
2-Apr-15	9.809,75	98,50	0	0	-	15	155,00	0	60	0	0	15	0
4-Apr-15	3.155,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
4-Apr-15	1.856,93	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
4-Apr-15	10.475,25	-	0	23	-	0	388,00	50	0	0	0	0	0
4-Apr-15	1.434,75	30,00	0	0	-	0	554,00	80	0	0	0	0	53
4-Apr-15	5.744,25	233,00	0	0	-	0	147,00	0	0	0	0	0	0
4-Apr-15	4.536,41	-	0	19	-	19	141,00	20	0	0	0	50	0
6-Apr-15	2.277,55	74,00	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
6-Apr-15	652,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
7-Apr-15	10.638,50	517,00	0	0	-	0	115,00	0	0	0	0	0	94
7-Apr-15	1.487,00	-	0	0	-	0	68,00	10	0	0	0	0	0
9-Apr-15	2.160,75	296,00	0	0	-	0	21,00	0	110	0	0	0	0
9-Apr-15	1.682,75	10,00	0	0	10,00	0	20,00	0	0	0	0	0	0
9-Apr-15	355,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
9-Apr-15	2.285,75	356,00	0	0	-	0	21,00	0	110	0	0	0	0
9-Apr-15	64,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
9-Apr-15	48,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
9-Apr-15	42,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
10-Apr-15	1.431,75	167,00	0	0	-	0	-	25	0	0	0	0	24
11-Apr-15	29.753,00	75,00	0	0	45,00	22	308,00	62	0	0	0	0	20
11-Apr-15	58,25	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
14-Apr-15	23.490,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0

14-Apr-15	2.281,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
14-Apr-15	1.597,75	-	0	0	-	0	31,00	0	0	0	0	0	0
14-Apr-15	988,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
14-Apr-15	392,00	101,00	0	0	8,00	0	96,00	16	0	0	0	0	20
14-Apr-15	25.221,25	-	0	0	-	0	702,00	80	0	0	0	0	0
14-Apr-15	2.439,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
15-Apr-15	21.355,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
15-Apr-15	22.105,00	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
16-Apr-15	25.572,75	-	0	0	-	0	621,00	43	0	0	0	0	0
16-Apr-15	1.626,25	550,00	0	0	-	0	-	79	0	0	0	0	25
16-Apr-15	4.662,75	45,00	0	0	-	0	119,00	66	15	0	0	0	0
17-Apr-15	1.509,20	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
17-Apr-15	6.066,50	139,00	0	0	-	0	-	0	0	0	0	30	0
17-Apr-15	25.687,00	-	0	0	-	0	486,00	0	0	0	0	43	0
17-Apr-15	1.747,05	50,00	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
17-Apr-15	1.815,03	141,00	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
20-Apr-15	5.781,28	-	0	0	-	22	154,00	0	0	0	0	0	0
21-Apr-15	13.711,50	422,00	0	0	108,00	0	197,00	81	25	0	0	0	56
22-Apr-15	1.246,72	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
22-Apr-15	651,79	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
22-Apr-15	803,81	-	0	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0
22-Apr-15	25.627,50	34,00	0	0	-	0	249,00	30	0	0	0	0	33
23-Apr-15	2.068,50	-	0	0	-	51	792,00	210	0	0	0	154	0
24-Apr-15	26.044,25	-	0	0	-	0	367,00	82	0	0	0	0	0
25-Apr-15	2.399,13	38,00	0	0	-	0	17,00	0	0	0	0	22	0
25-Apr-15	4.811,46	365,00	0	0	-	0	-	18	0	0	0	0	0
25-Apr-15	3.582,73	282,00	0	15	-	0	-	0	0	0	0	13	21
27-Apr-15	25.701,25	25,00	0	0	-	22	314,00	15	0	0	0	0	0
28-Apr-15	21.539,25	177,00	0	37	-	30	598,00	0	0	0	0	0	38
29-Apr-15	5.287,50	-	0	0	-	0	174,00	65	0	0	0	0	0
29-Apr-15	25.218,75	61,00	0	0	-	48	516,00	0	0	0	0	63	0



PERHITUNGAN *SIGMA LEVEL*

PERHITUNGAN SIGMA LEVEL

Data	Panjang Kain	Kecacatan	Peluang	DPU	DPMO	Sigma Level
1	423	64	4	0,1513002	37825,059	3,2765026
2	672,25	79	4	0,1175158	29378,951	3,3900004
3	20058,75	694	4	0,0345984	8649,5918	3,8802865
4	453,5	36	4	0,0793826	19845,645	3,5569474
5	614,5	129	4	0,2099268	52481,692	3,121253
6	439	125	4	0,284738	71184,51	2,9670259
7	1789,31	198,5	4	0,1109366	27734,155	3,4151898
8	1856,82	110,5	4	0,0595103	14877,586	3,6733342
9	2404,77	26	4	0,0108118	2702,9612	4,2817947
10	2414,91	137,5	4	0,0569379	14234,485	3,6907627
11	6771,25	347	4	0,0512461	12811,519	3,7318778
12	3449,26	0	4	0	0	-
13	7570	0	4	0	0	-
14	2157	36	4	0,0166898	4172,4618	4,137786
15	2167,25	177	4	0,0816703	20417,58	3,5451998
16	2422,86	42,5	4	0,0175413	4385,3132	4,1208678
17	423,47	91	4	0,2148913	53722,814	3,1097812
18	409,97	118	4	0,2878259	71956,485	2,9613735
19	10622,75	646,5	4	0,0608599	15214,987	3,6644481
20	2039,58	0	4	0	0	-
21	1960,85	0	4	0	0	-
22	331,63	54	4	0,1628321	40708,018	3,2425283
23	2300,42	173	4	0,0752037	18800,915	3,5791689
24	2382,58	247	4	0,1036691	25917,283	3,4445051
25	2432,73	186	4	0,0764573	19114,328	3,5723946
26	20098,43	0	4	0	0	-
27	18039	0	4	0	0	-
28	21642,62	0	4	0	0	-
29	1815,4	0	4	0	0	-
30	3752,19	0	4	0	0	-
31	2427,18	47,5	4	0,01957	4892,509	4,0833353
32	4508,97	0	4	0	0	-
33	20943,75	808	4	0,0385795	9644,8821	3,8398833
34	23743,77	1636,5	4	0,0689233	17230,836	3,6146279
35	2488,45	238	4	0,0956419	23910,466	3,4789562
36	5262,88	749,5	4	0,1424125	35603,13	3,3041598
37	10180,5	342,5	4	0,0336427	8410,6871	3,8905889

38	10084,5	505	4	0,0500769	12519,213	3,7408094
39	792,37	152	4	0,1918296	47957,394	3,1649898
40	1491,69	0	4	0	0	-
41	3017,25	212	4	0,0702627	17565,664	3,6068414
42	489,36	300	4	0,6130456	153261,4	2,5225455
43	1476,62	168	4	0,1137733	28443,337	3,4041806
44	2209	199	4	0,090086	22521,503	3,5042526
45	1745,25	435	4	0,249248	62311,99	3,0356511
46	10392	0	4	0	0	-
47	17397	0	4	0	0	-
48	2118,25	179	4	0,0845037	21125,929	3,5310309
49	1056	0	4	0	0	-
50	2232,75	88	4	0,0394133	9853,3199	3,8318869
51	26993	0	4	0	0	-
52	50627,73	0	4	0	0	-
53	1530,75	455	4	0,2972399	74309,979	2,9444232
54	18667	0	4	0	0	-
55	21221	0	4	0	0	-
56	20548	0	4	0	0	-
57	23232	0	4	0	0	-
58	22333	0	4	0	0	-
59	17888	0	4	0	0	-
60	8889,98	0	4	0	0	-
61	10183	221	4	0,0217028	5425,7095	4,0474475
62	21208	1321	4	0,0622878	15571,954	3,6552291
63	11576,19	641	4	0,0553723	13843,069	3,7017052
64	13361	0	4	0	0	-
65	20557	0	4	0	0	-
66	16756	0	4	0	0	-
67	772	166	4	0,2150259	53756,477	3,109473
68	3614	0	4	0	0	-
69	15568	0	4	0	0	-
70	4014	0	4	0	0	-
71	23380,34	0	4	0	0	-
72	26249,99	0	4	0	0	-
73	20455	0	4	0	0	-
74	25966,75	531	4	0,0204492	5112,3071	4,068139
75	1693,75	252	4	0,1487823	37195,572	3,2842002
76	6676	0	4	0	0	-
77	26066,75	530	4	0,0203324	5083,104	4,0701241
78	4205	0	4	0	0	-

79	10615,25	501	4	0,0471963	11799,063	3,7636098
80	24002	0	4	0	0	-
81	3796	0	4	0	0	-
82	1764	0	4	0	0	-
83	354,75	178	4	0,5017618	125440,45	2,6482124
84	108,50	93	4	0,8571429	214285,71	2,2916386
85	2.873,00	0	4	0	0	-
86	7.739,25	3018	4	0,3899603	97490,067	2,7959865
87	4.824,59	2739	4	0,5677166	141929,16	2,5716922
88	2.096,00	0	4	0	0	-
89	19.660,99	0	4	0	0	-
90	2.466,09	0	4	0	0	-
91	24.804,27	0	4	0	0	-
92	25.759,25	496	4	0,0192552	4813,8047	4,0889249
93	1.577,50	638	4	0,4044374	101109,35	2,7752558
94	3.518,18	213	4	0,0605427	15135,667	3,6665218
95	29.739,66	3224,5	4	0,1084242	27106,06	3,4251378
96	2.082,75	1541,5	4	0,7401272	185031,81	2,3963542
97	28.415,00	0	4	0	0	-
98	398,00	299	4	0,7512563	187814,07	2,3859803
99	1.664,25	1166	4	0,7006159	175153,97	2,4339921
100	1.517,00	403	4	0,2656559	66413,975	3,003043
101	13.073,00	233	4	0,017823	4455,7485	4,1154308
102	3.243,00	0	4	0	0	-
103	208,88	0	4	0	0	-
104	30.174,00	1133	4	0,0375489	9387,2208	3,8499796
105	9.893,00	0	4	0	0	-
106	4.711,30	0	4	0	0	-
107	3.687,25	1479	4	0,4011119	100277,98	2,7799692
108	1.922,00	677	4	0,3522373	88059,313	2,8528028
109	30,00	30	4	1	250000	2,1744898
110	10.807,50	850	4	0,0786491	19662,272	3,5607747
111	6.008,32	512	4	0,0852152	21303,792	3,5275364
112	14.351,49	0	4	0	0	-
113	4.001,53	0	4	0	0	-
114	1.402,46	626	4	0,4463585	111589,64	2,7181176
115	5.478,63	1046	4	0,1909236	47730,911	3,1672645
116	14.910,34	0	4	0	0	-
117	32,19	0	4	0	0	-
118	538,75	192	4	0,3563805	89095,128	2,8463482
119	25.026,25	405	4	0,016183	4045,752	4,1482276

120	10.792,75	785	4	0,072734	18183,503	3,5928001
121	1.654,25	159	4	0,0961161	24029,016	3,4768549
122	4.116,65	2772,5	4	0,6734845	168371,13	2,460622
123	2.330,75	468	4	0,2007937	50198,434	3,1429327
124	23.549,00	0	4	0	0	-
125	924,34	364	4	0,3937945	98448,623	2,790442
126	25.887,50	1026	4	0,039633	9908,2569	3,829804
127	2.086,06	1030	4	0,4937538	123438,44	2,6579685
128	1.106,00	0	4	0	0	-
129	25.246,25	1008	4	0,0399267	9981,6804	3,8270358
130	16.493,00	0	4	0	0	-
131	3.035,00	0	4	0	0	-
132	26.007,00	986	4	0,0379129	9478,2174	3,8463866
133	2.668,50	1178,5	4	0,4416339	110408,47	2,7243587
134	5.131,25	197	4	0,0383922	9598,0512	3,8417007
135	109,14	0	4	0	0	-
136	16,40	0	4	0	0	-
137	72,18	0	4	0	0	-
138	66,19	0	4	0	0	-
139	1.212,50	1133	4	0,934433	233608,25	2,2270154
140	6.788,00	254	4	0,037419	9354,7437	3,8512693
141	4.087,00	0	4	0	0	-
142	140,75	0	4	0	0	-
143	675,00	0	4	0	0	-
144	9,84	0	4	0	0	-
145	12.369,00	539	4	0,0435767	10894,171	3,7940376
146	382,00	368	4	0,9633508	240837,7	2,2036105
147	25.128,25	1068,5	4	0,0425219	10630,466	3,8033185
148	13.744,25	593	4	0,0431453	10786,329	3,7978091
149	4.296,00	3062,5	4	0,7128724	178218,11	2,4221771
150	25.573,25	914	4	0,0357405	8935,1177	3,8682959
151	5.319,50	2227,5	4	0,4187424	104685,59	2,7552964
152	21.737,00	0	4	0	0	-
153	25.378,50	481	4	0,0189531	4738,2627	4,0943671
154	7.611,50	1443	4	0,1895816	47395,389	3,1706503
155	6.631,00	0	4	0	0	-
156	21.121,00	0	4	0	0	-
157	5.484,25	676,5	4	0,1233532	30838,31	3,3686134
158	143,04	0	4	0	0	-
159	22.703,00	0	4	0	0	-
160	10.827,75	155	4	0,0143151	3578,7675	4,1894244

161	2.366,75	225	4	0,0950671	23766,769	3,4815151
162	1.738,25	189	4	0,10873	27182,511	3,4239167
163	1.339,00	0	4	0	0	-
164	25.061,25	723	4	0,0288493	7212,3298	3,9465105
165	1.871,00	308	4	0,1646179	41154,463	3,2374435
166	64,00	0	4	0	0	-
167	1.722,25	213	4	0,1236754	30918,856	3,3674576
168	10.672,57	0	4	0	0	-
169	3.341,00	184	4	0,0550733	13768,333	3,7038248
170	20.024,00	0	4	0	0	-
171	25.844,75	589,5	4	0,0228093	5702,3187	4,0300497
172	26.224,75	467	4	0,0178076	4451,9014	4,1157258
173	2.082,25	0	4	0	0	-
174	9.361,00	0	4	0	0	-
175	19.568,00	0	4	0	0	-
176	2.269,35	405,5	4	0,1786855	44671,382	3,1988749
177	1.666,50	1401	4	0,8406841	210171,02	2,305828
178	2.159,75	2105	4	0,9746498	243662,46	2,1945698
179	136,55	25	4	0,1830831	45770,78	3,1873214
180	2.053,50	954	4	0,4645727	116143,17	2,69449
181	728,53	325,5	4	0,4467901	111697,53	2,7175499
182	6.179,75	522,5	4	0,0845503	21137,586	3,5308011
183	39,37	0	4	0	0	-
184	39,37	0	4	0	0	-
185	26.037,00	845	4	0,0324538	8113,4539	3,9037716
186	1.105,28	101	4	0,0913796	22844,89	3,498248
187	2.158,09	174	4	0,0806269	20156,713	3,550523
188	1.103,00	95	4	0,0861287	21532,185	3,5230851
189	6.214,75	481	4	0,0773965	19349,129	3,5673811
190	4.899,00	0	4	0	0	-
191	6.728,50	196	4	0,0291298	7282,4552	3,9430205
192	1.142,00	0	4	0	0	-
193	2.060,34	8	4	0,0038829	970,71357	4,5990493
194	2.076,00	317	4	0,1526975	38174,374	3,272276
195	6.436,50	641	4	0,0995883	24897,071	3,4617281
196	1.224,00	340	4	0,2777778	69444,444	2,9799414
197	6.983,13	230	4	0,0329365	8234,13	3,8983691
198	9.809,75	462,5	4	0,047147	11786,743	3,7640102
199	3.155,00	0	4	0	0	-
200	1.856,93	0	4	0	0	-
201	10.475,25	461	4	0,0440085	11002,124	3,7902945

202	1.434,75	798	4	0,5561945	139048,61	2,5846037
203	5.744,25	444	4	0,0772947	19323,671	3,5679222
204	4.536,41	249	4	0,0548892	13722,305	3,7051352
205	2.277,55	74	4	0,0324911	8122,7635	3,9033523
206	652,00	0	4	0	0	-
207	10.638,50	755	4	0,0709687	17742,163	3,6027878
208	1.487,00	78	4	0,0524546	13113,652	3,7228294
209	2.160,75	586	4	0,2712021	67800,532	2,9923742
210	1.682,75	40	4	0,0237706	5942,6534	4,0155315
211	355,00	0	4	0	0	-
212	2.285,75	711	4	0,3110576	77764,41	2,9202709
213	64,00	0	4	0	0	-
214	48,00	0	4	0	0	-
215	42,00	0	4	0	0	-
216	1.431,75	308	4	0,2151214	53780,339	3,1092546
217	29.753,00	568	4	0,0190905	4772,628	4,0918818
218	58,25	0	4	0	0	-
219	23.490,00	0	4	0	0	-
220	2.281,00	0	4	0	0	-
221	1.597,75	70	4	0,0438116	10952,903	3,7919972
222	988,00	0	4	0	0	-
223	392,00	250	4	0,6377551	159438,78	2,4967671
224	25.221,25	782	4	0,0310056	7751,4001	3,9204151
225	2.439,00	0	4	0	0	-
226	21.355,00	0	4	0	0	-
227	22.105,00	0	4	0	0	-
228	25.572,75	664	4	0,0259651	6491,2847	3,9842471
229	1.626,25	654	4	0,4021522	100538,05	2,7784917
230	4.662,75	355	4	0,0761353	19033,832	3,5741254
231	1.509,20	0	4	0	0	-
232	6.066,50	453	4	0,0746724	18668,095	3,5820687
233	25.687,00	795	4	0,0309495	7737,3769	3,9210734
234	1.747,05	50	4	0,0286197	7154,9183	3,9493901
235	1.815,03	141	4	0,0776847	19421,167	3,5658533
236	5.781,28	176	4	0,0304431	7610,7713	3,9270647
237	13.711,50	889	4	0,0648361	16209,022	3,6392177
238	1.246,72	0	4	0	0	-
239	651,79	0	4	0	0	-
240	803,81	0	4	0	0	-
241	25.627,50	372	4	0,0145157	3628,9143	4,1847767
242	2.068,50	1207	4	0,5835146	145878,66	2,5542744

243	26.044,25	449	4	0,0172399	4309,9725	4,1267705
244	2.399,13	77	4	0,032095	8023,7419	3,9078338
245	4.811,46	400	4	0,0831348	20783,712	3,5378251
246	3.582,73	331	4	0,0923876	23096,912	3,4936179
247	25.701,25	376	4	0,0146296	3657,4097	4,1821612
248	21.539,25	880	4	0,0408556	10213,912	3,8183957
249	5.287,50	239	4	0,0452009	11300,236	3,7801217
250	25.218,75	688	4	0,0272813	6820,3222	3,96659
251	25.218,75	688	4	0,0272813	6820,3222	3,96659
					MIN	2,1744898
					MAX	4,5990493
					Rata-Rata	3,4368492





PROFIL PERUSAHAAN

PROFIL PERUSAHAAN

Sejarah PT. Dan Liris

PT. Dan Liris berdiri sesuai dengan Akta Notaris tanggal 25 April 1974, dengan SK. Kehakiman YA. 5/313/23 Tertanggal 23 Agustus 1974. Sedangkan Surat Ijin Usaha Perdagangan (SIUP) No. 182/11.35/PB/VII/1911/P.1 dengan Tanda Daftar Perusahaan No. 113511700008. Pada mulanya PT. Dan Liris merupakan perusahaan khusus pertenunan yang sebagian digunakan untuk industri batik (Batik Keris, sebagai cikal bakal). Nama Dan Liris sendiri berasal dari kata Udan Liris, merupakan suatu jenis motif batik yang secara filosofis memiliki arti : *udan* = hujan, *liris* = rintik-rintik (dan terus-menerus), sehingga diharapkan agar kelangsungan hidup yang didapat perusahaan ini bisa berjalan stabil dan terus-menerus. Udan Liris juga merupakan desain unggulan dari produk Keris Group. Pada akhirnya kata Udan Liris disingkat menjadi Dan Liris yang selanjutnya dijadikan nama PT. Dan Liris.

Latar belakang berdirinya PT. Dan Liris, dimulai pada tahun 1920 sebagai *home industry* batik. Kemudian pada tahun 1940 mulai diberi nama “keris”. Pada tahun 1966 Pemerintah membuka kesempatan yang seluas-luasnya bagi investor untuk menanamkan modalnya di Indonesia, baik berasal dari Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) dan Penanaman Modal Asing (PMA). Dengan adanya kebijakan tersebut, maka perusahaan *home industry* batik menjadi Perseroan Terbatas dengan nama PT. Batik Keris pada tahun 1971. Sejak saat itu PT. Batik Keris menerima permintaan produk yang terus meningkat dari waktu ke waktu

dari para konsumen. Selanjutnya PT. Batik Keris mengambil langkah untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan untuk mengantisipasi agar tidak mengganggu aktivitas produksi PT. Batik Keris apabila suatu saat perusahaan mengalami kesulitan karena terjadi fluktuasi harga bahan baku di pasaran, maka didirikanlah perusahaan pemasok bahan baku tekstil dan batik yaitu PT. Dan Liris.

Kegiatan usaha PT. Dan Liris dimulai hanya dengan satu bidang saja, yaitu pertenunan atau *weaving*. Lokasi pabrik tenun pada mulanya berada di Jl. Adi Sucipto, Desa Bluluk, Kecamatan Colomadu, Kabupaten Karanganyar. Seiring dengan berkembangnya perusahaan, maka didirikanlah pabrik perajutan dan garmen di lokasi yang sama, sehingga pada tahun 1982 juga didirikan pabrik pemintalan hingga menjadi industri tekstil terpadu, dengan adanya produksi catak (*printing*) dan pembuatan kain bermotif batik (*finishing*). Karena semakin pesatnya perkembangan perusahaan, maka pada tahun 1983 lokasi pabrik dipindahkan ke Desa Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo hingga sekarang, dan pada akhirnya menjadi industri tekstil terpadu dengan unit usaha pemintalan (*spinning*), pertenunan (*weaving*), pencelupan dan pewarnaan (*dyeing*), penyempurnaan (*finishing*), percetakan tekstil bermotif (*printing*) dan konveksi pakaian jadi (*garment*).

Kapasitas produksi yang terpasang yaitu :

- Benang : 8.500 ball/bulan
- Kain grige : 7.500.000 meter/bulan
- Kain jadi dan *printing* : 5.500.000 meter/bulan
- Pakaian Jadi : 950.000 *pieces*/bulan

Sebagian besar benang tenun tersebut Digunakan sendiri oleh PT. Dan Liris, sedangkan kain grige, kain jadi dan *printing* sebgain dijual di dalam negeri sedangkan sisanya dijual ekspor (untuk kualitas A). Bahan baku benang dan tekstil yang dihasilkan terbuat dari serat katun, polyster atau campuran keduanya. Untuk menjaga kualitas produknya, PT. Dan Liris telah menerapkan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 (dari SGS) dan sertifikasi dari Lloyd's. Saat ini PT. Dan Liris dipegang oleh generasi ketiga yaitu Ibu Michelle Tjokrosaputro (generasi pertama atau pendiri adalah Kasoem Tjokrosaputro, dan dikembangkan oleh generasi kedua, yaitu Handiman Tjokrosaputro). Pada tahun 2007, beliau menerapkan *Corporate Culture* yang baru yaitu : *Moving Together Toward Excellence* yang berarti maju bersama menjadi yang terbaik. *Corporate Culture* itu diturunkan dalam bentuk visi, misi dan *objective/* sasaran, sebagai berikut :

Visi

- Menjadi perusahaan tekstil yang terintegrasi yang terkenal sebagai yang terbaik terutama oleh pemegang saham, pelanggan dan karyawan

Misi

- Menjadi perusahaan tekstil yang terintegrasi yang dapat memuaskan pemegang saham melalui profit dan pelanggan melalui baiknya pelayanan pelanggan, kualitas dan harga.
- Menyediakan lingkungan kerja yang mennekankan kejujuran, kehati-hatian, keamanan dan penghargaan berdasarkan hasil.

Objective/Sasaran

- Membeli dan memperbaiki mesin-mesin

- Menerima dan melatih karyawan yang berarti di pabrik maupun di manajemen
- Membuat program, struktur dan target baru

PT. Dan Liris berdiri di atas lahan seluas \pm 45 hektar, dengan kantor pusat/pabrik di Kelurahan Banaran, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo – 57193. Lokasi

PT. Dan Liris merupakan letak yang cukup strategis dan mudah dijangkau, diantaranya :

- Utara : Desa Gambiran, Jati, Kota Surakarta
- Timur : Kelurahan Tipes, Cemani, Pasar Klewer
- Selatan : Desa Candi, Grogol, arah jalur Wonogori
- Barat : Desa Banaran, Laweyan (merupakan wilayah *home industry* batik), arah Jalur Yogyakarta, Semarang.

Disamping itu, PT. Dan Liris juga memperhitungkan faktor-faktor sebagai berikut:

- Transportasi
Lokasi PT. Dan Liris yang cukup terjangkau dengan kendaraan umum dan merupakan lalu-lintas antar kota sehingga memudahkan perusahaan untuk melakukan pengiriman barang.
- Bahan Baku
Bahan Baku yang digunakan berupa kapas *cotton* (kapas alami) yang di-*import* dari berbagai negara seperti : Afrika, Australia, Amerika, India.

- **Pasar**

Selama ini PT. Dan Liris telah mamapu menembus pasar lokal dan pasar luar negeri, dikarenakan PT. Dan Liris selalu berusaha untuk menjaga kualitas yang ada.

- **Lingkungan Masyarakat**

Masyarakat di sekita lokasi PT. Dan Liris sangat mendukung perusahaan tersebut didirikan karena dapat membuka lapangan pekerjaan bagi penduduk sekitar lokasi pabrik, baik pekerjaan di PT. Dan Liris sendiri atau usaha lain (warung makan, pondokan karyawan dan lain sebagainya). Di samping itu PT. Dan Liris juga memperhatikan aspek lingkungan dengan menyediakan fasilitas pengolahan limbah, sehingga mencegah terjadinya pencemaran lingkungan, dan terutama dalam tanggung jawab sosial Perusahaan terhadap lingkungan melalui partisipasi pembangunan sarana jalan, penerangan, fasilitas umum (gedung pertemuan, saranan olah raga), tempat ibadah, dan lain-lain.

Struktur Organisasi Perusahaan

Penyusunan struktur organisasi dilakukan sesuai dengan perkembangan perusahaan, sehingga terbentuk dengan jelas mengenai pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab agar organisasi dapat berjalan lancar untuk mencapai tujuan perusahaan.

Adapun deskripsi dari tugas masing-masing adalah sebagai berikut :

a. Dewan Komisaris

- Mengawasi dan menertibkan pelaksanaan dan tujuan perusahaan berdasarkan kebijakan umum perusahaan yang telah ditetapkan.
- Mengatur dan mengkoordinasikan kepentingan para pemegang saham sesuai dengan Anggaran Dasar Perusahaan.
- Memberikan penilaian dan mewakili para pemegang saham atas pengesahan neraca dan perhitungan laba rugi tahunan yang disampaikan.

b. Presiden Direktur

- Sebagai pejabat tinggi yang memimpin perusahaan bersama dengan Kepala Divisi.
- Menjaga keberlangsungan hidup perusahaan.
- Merencanakan, mengkoordinasi dan mengawasi pelaksanaan kegiatan perusahaan.
- Mempertanggungjawabkan semua hasil kegiatan perusahaan yang telah dijalankan kepada Dewan Komisaris.

c. Kepala Divisi

- Merencanakan serta mengembangkan rencana untuk pencapaian tujuan perusahaan, termasuk kebijakan dan sasaran mutunya.
- Menetapkan metode dan kebijakan sebagai alat untuk dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan.

- Mengendalikan dan mengawasi Pimpinan di bawahnya (Kepala Bagian) agar dapat menjalankan tugas yang dibebankan.
- Menampung dan atau menciptakan suasana yang memungkinkan adanya penemuan-penemuan baru untuk mencapai tujuan perusahaan secara maksimal.

d. Kepala Bagian

- Melaksanakan sasaran jangka panjang dan pendek yang ditetapkan oleh Direksi atau Pimpinan di atasnya dan menerjemahkan ke dalam pelaksanaan kerja bagian yang dipimpinnya.
- Melaksanakan tindakan perbaikan atau pencegahan dari temuan internal atau eksternal audit, komplain pelanggan dan Tinjauan Manajemen.
- Mengelola dan mengontrol semua kegiatan sistem mutu dalam bagianya.
- Memberikan motivasi bawahan guna meningkatkan produktivitas kerja.
- Merencanakan kebutuhan pelatihan.

e. Kepala Seksie

- Mengkoordinir atau memberi arahan dan mengendalikan pelaksanaan kegiatan kerja sehari-hari kepada kelompok-kelompok kerja atau sub-sub seksie di bawahnya agar terjamin bahwa sasaran jangka pendek dapat tercapai.

- Mendata, mengevaluasi, mengusulkan atau menetapkan tindakan perbaikan dan memberikan laporan kepada Kepala Bagian tentang kemajuan realisasi pekerjaan yang telah dicapai maupaun kesulitan-kesulitan atau hambatan-hambatan yang belum dapat diatasi.
- Merencanakan, mengatur dan menyipakan semua perlengkapan kerja yang diperlukan untuk kelancaran kegiatan.
- Memberikan pelatihan kepada bawahan yang berkaitan dengan kebijaksanaan dan sasaran mutu.
- Mengembangkan, merancang, meningkatkan sasaran kerja dan memastikan bahwa bawahan bekerja sesuai dengan sasaran kerja yang telah ditetapkan.

f. Kepala Sub Seksi/ Staff

- Mengatur pelaksanaan kerja berdasarkan rencana kerja (Prosedur Pengendalian, Instruksi Kerja, *Planning* yang ditetapkan dan Monitoring Proses) dan tugas lain yang dibebankan pimpinan.
- Mengkoordinir, membina atau melatih karyawan agar dapat melaksanakan pekerjaan sesuai kebijakan dan sasaran mutu perusahaan.
- Mengontrol semua tahapan kerja agar dapat dicegah penyimpangan-penyimpangan kerja yang memungkinkan dapat terjadinya ketidaksesuaian produk.
- Memberi dorongan dan mengevaluasi serta melaporkan semua kegiatan pelaksanaan kerja.

- Mengoptimalkan semua kegiatan kerja yang menjadi tanggung jawabnya.

g. Sumber Daya

Manajemen menjamin bahwa personil yang ditugaskan untuk pengelolaan pelaksanaan dan verifikasi kegiatan yang berkaitan' dengan mutu, termasuk Audit Mutu Internal telah mendapatkan pelatihan dengan dan pengalaman yang cukup. Sumber daya yang diperlukan untuk menetapkan, pelaksanaan dan menjaga sistem ini diidentifikasi dan disediakan secara memadai.

Kepersonaliaan

Sumber daya merupakan elemen yang sangat penting dalam setiap kegiatan Perusahaan, sehingga dibutuhkan Sumber Daya Manusia yang profesional demi terwujudnya keefektifan dan keefisienan setiap kegiatan perusahaan PT. Dan Liris saat ini mempunyai jumlah karyawan sejumlah 6239 (data per Januari 2010).

- Jumlah dan Penggolongan Tenaga Kerja

PT. Dan Liris membagi status karyawannya menjadi 2, yaitu : Karyawan dan Staff. Sttus tersebut atas dasar sistem penggajian. Karyawan sendiri masih dibagi atas beberapa golongan, yaitu A, B, C, D dan E berdasarkan bobot tugas dan tanggung jawab masing-masing, sebagai berikut :

- Golongan A

Tekstil : *Packing*, gudang, *oliling*, *cleaner* mesin, pembantu umum, kebersihan kebun, minuman, kernet.

Garment : RTP (Pembantu umum, kebersihan kebun, minuman, kernet), *cleaner* mesin.

- Golongan B

Tekstil : *Inspecting*, operator, *maintenance* (SMP).

Garment : Operator jahit, gosok, melipat, pembantu *packing*, pembantu gudang, pembantu potong.

- Golongan C

Tekstil : Operator dan *Maintenance* (SMU)

Garment : Mekanik, gelar potong, administrasi, *Quality Control*, *helper*, *sample*, pengawas RTP.

Umum : Satpam.

- Golongan D

Tekstil : *Checker*, *trainer*, *coordinator* (RTP).

Garment : Asisten *leader*, PPIC.

- Golongan E

Tekstil : *Leader*.

Garment : *Leader*, *work study*, QMS, operator *marker*, *trainer*.

Umum : Karu Satpam, *driver*.

Staff juga dibagi atas beberapa golongan, yaitu : IA, IB, IIA, IIB, IIIA, IIIB, IVA, dan IVB, sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya, sebagai berikut :

- **Golongan IA**
Staff pelaksana, staff administrasi, kasubsie junior, staf yang baru diangkat dari karyawan harian/borongan.
- **Golongan IB**
Kasubsie senior, kepala gudang, personalia bagian, staff dengan jabatan cukup penting (Kasubsie senior untuk *garment* : 1 *line* = 50 karyawan jahit).
- **Golongan IIA**
Kashift, *coordinator* sub seksie, *merchandiser*, *purchaser*, kepala *quality control* potong (8 *line* produksi), kepala administrasi, *computer*, staff tinggi (staff dengan posisi dan pekerjaan yang sangat penting).
- **Golongan IIB**
Kepala seksie, kepala produksi *garment* sampai dengan 4 *lines* (200 mesin jahit), *commercial manager*, kepala seksie umum, pimpinan unit.
- **Golongan IIIA**
Wakil kepala bagian/kepala bagian junior, kepala produksi *garment* : 5 sampai dengan 8 *lines* (250 sampai dengan 400 mesin jahit).
- **Golongan IIIB**
Kepala bagian/ Kepala produksi senior (*garment*) lebih dari 8 *lines* (Lebih dari 400 mesin jahit), *marketing manager*, *purchasing manager*, wakil manajer produksi *garment*.

- Golongan IVA
Wakil kepala divisi/ kepala divisi junior, manajer produksi garmen, wakil *general manager*.
- Golongan IVB
Kepala Divisi, *general manager*.
- Direktur
- Jam Kerja Prusahaan
Untuk mempermudah dan memperlancar pelaksanaan kegiatan operasional perusahaan setiap harinya, agar tercapai keefektifitas dan efisiensi perusahaan, maka perlu adanya peraturan jam kerja. Kebijakan peraturan kerja di PT. Dan Liris adalah sebaga berikut :
 - a. Kantor (*day shift*)
 - Senin – Kamis : 08.00 – 16.00 (jam istirahat : 12.00 – 13.00)
 - Jum'at : 08.00 – 17.30 (jam istirahat : 11.30 – 13.00)
 - Sabtu : 08.00 – 13.00 (tanpa istirahat)
 - b. Produksi (*Shift*)
 - *Shift 1* : 06.00 – 14.00 (jam istirahat : 09.00 – 10.00)
 - *Shift 2* : 14.00 – 22.00 (jam istirahat : 18.00 – 19.00)

- *Shift 3* : 22.00 – 06.00 (jam istirahat : 02.00 – 03.00)

- **Sistem Penggajian**

Sistem penggajian di PT. Dan Liris dibagi menjadi 2 yaitu : bulanan dan harian. Gaji bulanan merupakan kepada staff yang dilakukan setiap 1 bulan sekali (melalui kerja sama dengan pihak ketiga). Sedangkan gaji harian merupakan pembayaran kepada karyawan harian, atas dasar “*no work no pay*”. Sedangkan sistem pembayarannya tetap sama, yaitu diberikan 1 bulan sekali.

Dalam memberikan gaji kepada karyawan, PT. Dan Liris mengacu kepada standar Upah Minimum Regional (UMR) Kabupaten Sukoharjo. Sedangkan komponen gaji yang diberikan sesuai dengan UU RI tentang ketenagakerjaan No. 13 th. 2003 pasal 94, dimana disebutkan komponen upah terdiri dari upah pokok dan tunjangan tetap, dalam hal ini adalah tunjangan tetap makan.

- **Kesejahteraan**

Selain mendapat gaji (upah pokok dan tunjangan makan), Perusahaan juga memberikan fasilitas berupa tunjangan-tunangan bagi karyawan sebagai suatu bentuk komitmen PT. Dan Liris terhadap peningkatan kesejahteraan karyawan dengan tujuan untuk meningkatkan semangat dan etos kerja para karyawan.

Fasilitas yang diberikan perusahaan meliputi :

- Jaminan sosial tenaga kerja, yang meliputi Jaminan Kesehatan, Jaminan Pemeliharaan Kesehatan, Jaminan Hari Tua, Jaminan Kematian.
- Tunjangan istimewa (Tunjangan Hari Besar Keagamaan/ THR)
- Sumbangan kematian (dari Perusahaan)
- Sumbangan pernikahan
- Sumbangan kelahiran anak (dibatasi 2 anak)
- Upah pekerja selama sakit
- Jaminan perjalanan dinas
- Bantuan pendidikan dan kerohanian.





LEMBAR KUESIONER FMEA

FORM

FMEA (*FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS*)

Nama :

Jabatan/Bagian :

FMEA merupakan salah satu metode yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap kemungkinan terjadinya kegagalan, dengan tujuan untuk meningkatkan faktor keamanan dan pada akhirnya tercapai kepuasan pelanggan. Tujuan dari FMEA adalah untuk mencari dan memprioritaskan *potential failure modes* dengan menghitung *Risk Priority Numbers* atau RPN's.

➤ *Severity*

Severity merupakan penaksiran keseriusan efek dari mode kegagalan.

<i>Rangking</i>	Klasifikasi
1	Tidak ada
2	Sangat sedikit
3	Sedikit
4	Sangat rendah
5	Rendah
6	Sedang
7	Tinggi
8	Sangat tinggi
9	Sangat Tinggi (Ekstrim)
10	Berbahaya

➤ *Occurance*

Occurance merupakan kesempatan/ tingkat keseringan suatu masalah yang terjadi karena penyebab kegagalan.

<i>Ranking</i>	Kriteria
2	Kemungkinan rendah
4	Kemungkinan sedang
6	Kemungkinan kejadian tinggi
8	Kemungkinan sangat tinggi
10	Berbahaya

➤ *Detection*

Detection merupakan penaksiran kemungkinan dari proses kontrol yang sedang berjalan.

<i>Rangking</i>	Klasifikasi
1	Hampir pasti
2	Sangat tinggi
3	Tinggi
4	Tinggi sedang
5	Sedang
6	Rendah
7	Sangat rendah
8	Jauh
9	Sangat jauh
10	Tidak diketahui

Jenis Cacat : Belang

Komponen/ Proses	Jenis Kegagalan Yang Sering Terjadi (<i>Potential Failure Mode</i>)	Akibat Dari Kegagalan (<i>Potential Effect of Failure</i>)	Severity (Tingkat Bahaya)	Penyebab Kegagalan (<i>Potential Cause(s) of Failure</i>)	Occurance (Tingkat Keseringan)	Kontrol Penyebab Kegagalan (<i>Control</i>)	Detection (Kegagalan Vs Kontrol)
Operator	Kain Melipat	Warna Tidak Menyerap Secara Sempurna		Kurang Memperhatikan Kondisi Kain Yang Sedang Diproses		Operator Perlu Memperhatikan Kondisi Kain Dalam Proses	
Roll	Roll Bengkok/Miring	Kain Tidak Menyerap Secara Sempurna		Kurang Memperhatikan Kestabilan Roll		Kontrol Terhadap Kondisi Roll Sebelum Menggunakan Mesin	
Obat	Obat Tidak Mampu melunakkan Kanji	Kain Tidak Mampu Menyerap Secara Sempurna		Kesalahan Dalam Membuat Resep		Memberikan SOP yang jelas dalam pembuatan resep	
Speed	Speed Mesin Tidak Sesuai Resep	Proses <i>Scouring</i> dan <i>Bleaching</i> Tidak Sempurna		Operator Kurang Memperhatikan Resep		Operator Perlu Memperhatikan Pemrosesan Kain SOP	

Jenis Cacat : Kotor

Komponen/ Proses	Jenis Kegagalan Yang Sering Terjadi (<i>Potential Failure Mode</i>)	Akibat Dari Kegagalan (<i>Potential Effect of Failure</i>)	Severity (Tingkat Bahaya)	Penyebab Kegagalan (<i>Potential Cause(s) of Failure</i>)	Occurance (Tingkat Keseringan)	Kontrol Penyebab Kegagalan (<i>Control</i>)	Detection (Kegagalan Vs Kontrol)
SDM	Operator Kurang Memperhatikan Kondisi Kain Di Kereta	Kain Terkena Debu		Kain Di Kereta Tidak Ditutupi Dengan <i>Cover</i>		Memberikan SOP Yang Jelas Mengenai <i>Material Handling</i>	
Roll	Roll Kotor	Material Terkena Kotoran Pada Roll		Kotoran Menempel Pada Roll		Mengecek Kebersihan Roll Sebelum Proses Dilakukan	
Lingkungan	Lingkungan Kotor	Debu Mengenai Material		Lingkungan Berdebu		Melakukan Pembersihan Lingkungan Secara Rutin	
Material	Kain Terseret	Kain Terkena Tanah Dan Menjadi Kotor		Kondisi Kain Pada Kereta Kurang Diperhatikan		Memberikan SOP Yang Jelas Mengenai <i>Material Handling</i>	
Obat	Sisa Obat Mengenai Material	Muncul Flek Dan Kotoran Warna		Roll Mangel Dalam Kondisi Kotor dan Tidak Ter-setting Dengan Baik		Melakukan Pengecekan Kondisi Dan Pembersihan Mangel	
Mesin	Minyak/Pelumas Mengenai Material	Muncul Kotor Minyak, Oli, dan Flek Warna		Kondisi Mesin Kurang Terawat		Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	

Jenis Cacat : Kusut

Komponen/ Proses	Jenis Kegagalan Yang Sering Terjadi (<i>Potential Failure Mode</i>)	Akibat Dari Kegagalan (<i>Potential Effect of Failure</i>)	Severity (Tingkat Bahaya)	Penyebab Kegagalan (<i>Potential Cause(s) of Failure</i>)	Occurance (Tingkat Keseringan)	Kontrol Penyebab Kegagalan (<i>Control</i>)	Detection (Kegagalan Vs Kontrol)
Operator	Operator Kurang Memperhatikan Kondisi Kain Dan Mesin	Kain Melipat Terproses		Kurangnya Pengawasan		Melakukan Pengawasan Secara Efektif	
Roll	Roll Miring/Oleng	Kain Masuk Ke Dalam Proses Tidak Sesuai Dengan Standar		Kurangnya Pengecekan Kondisi Roll		Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	
Roll	Roll Macet	Kain Menjadi kusut		Kurangnya Perawatan Roll		Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	
Material	Kain Sobek	Kain Melipat Terproses		Jarum Lepas		Operator Setting Kain Harus Memperhatikan Resep Material	
Penyambungan	Jahitan Jelek	Kain Melipat Terproses		Proses Penjahitan Antar <i>Piece</i> Tidak Rapi		Operator Penjahit Perlu Barhati-hati Dan Memperhatikan Proses Penjahitan Antar Material	
<i>Speed</i>	<i>Speed</i> Tidak Sesuai Dengan Resep	Proses <i>Scouring</i> dan <i>Bleaching</i> Tidak Maksimal		Operator Kurang Memperhatikan Resep		Operator Perlu Memperhatikan Resep <i>Material</i>	

Jenis Cacat : Warna Beda

Komponen/ Proses	Jenis Kegagalan Yang Sering Terjadi (<i>Potential Failure Mode</i>)	Akibat Dari Kegagalan (<i>Potential Effect of Failure</i>)	Severity (Tingkat Bahaya)	Penyebab Kegagalan (<i>Potential Cause(s) of Failure</i>)	Occurance (Tingkat Keseringan)	Kontrol Penyebab Kegagalan (<i>Control</i>)	Detection (Kegagalan Vs Kontrol)
Temperatur	Temperatur Tidak Stabil	Proses Masuknya Warna Pada Serat Kain Tidak Maksimal		Temperatur <i>Steamer</i> Tidak Stabil		Mengusulkan Untuk Memperbaiki Kondisi <i>Steamer</i> Perusahaan	
Roll Mangel	Roll Mangel Tidak Center	Proses Pemasukan Pewarnaan Tidak Merata		Kurangnya Memperhatikan Kondisi Roll Mangel		Melakukan <i>Preventive Maintenance</i>	
Pencelupan	Pencelupan Antar Piece Tidak Sama	Warna Antar Piece Beda		Jadwal Pemrosesan Antar Piece Tidak Teratur		Melakukan Pengaturan Jadwal pemrosesan kain Dengan Memperhatikan Kondisi Material	

Sukoharjo, Mei 2015

()