

PROSIDING

Seminar Sistem Produksi XI Dan Seminar Nasional VI Manajemen dan Rekayasa Kualitas

"Operational Excellence towards Sustainability"

Hilton Hotel, Bandung – Indonesia, 1 Oktober 2015

**SSP XI
SNMRK VI**

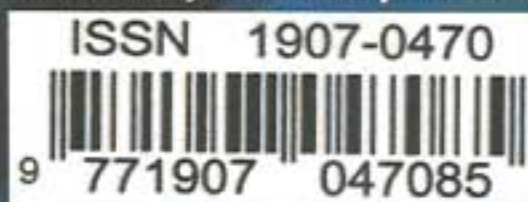
Penyelenggara :



Seminar Sistem Produksi XI – ISSN: 0854-431X



Seminar Nasional VI Manajemen Rekayasa Kualitas: 1907-0470



Kata Pengantar

Seminar Sistem Produksi (SSP) dan Seminar Nasional Manajemen Rekayasa Kualitas (SNMRK) merupakan dua dari sekian seminar nasional dalam bidang keteknik industri. SSP telah dilaksanakan sebanyak 10 kali dalam 3 dekade terakhir, sementara SNMRK telah dilaksanakan sebanyak 5 kali dalam 1 dekade terakhir. Alhamdulillah, pada tahun ini, SSP dan SNMRK kembali dilaksanakan melalui satu seminar yang dilaksanakan di Kota Bandung, 1 Oktober 2015. Seminar ini melibatkan kepanitiaan dari beberapa universitas, yakni Program Studi Teknik Industri Universitas Telkom, Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Nasional, dan Kelompok Keahlian Sistem Manufaktur Institut Teknologi Bandung dengan dukungan dari Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri, Badan Kejuruan Teknik Industri, dan Ikatan Sarjana Teknik Industri dan Manajemen Industri.

SSP XI dan SNMRK VI memiliki tema "*Operational Excellence towards Sustainability*" untuk menyambut tantangan perdagangan bebas yang akan dihadapi bangsa Indonesia dalam waktu dekat. Melalui seminar ini, para peneliti dan akademisi diharapkan dapat bertukar pikiran mengenai hasil penelitiannya dan dapat berdiskusi untuk memberikan saran perbaikan untuk meningkatkan daya saing bangsa Indonesia di dunia Industri.

Jurnal makalah yang berkontribusi pada seminar ini sebanyak 58 makalah yang berasal dari 22 perguruan tinggi dan 1 orang praktisi yang dikelompokkan ke dalam 11 macam topik penelitian baik terkait dengan manajemen dan rekayasa kualitas maupun sistem produksi. Semoga penyelenggaraan seminar ini dapat memberi manfaat dalam memajukan keilmuan di Indonesia, khususnya di bidang manufaktur.

Bandung, September 2015

Panitia Seminar Sistem Produksi XI &
Seminar Nasional VI Manajemen dan Rekayasa Kualitas

STRUKTUR KEPANITIAN SSP XI DAN SNMRK VI

Steering Committee & Reviewer

1. Prof. Ir. Harsono Taroepratjeka, MSIE, Ph.D.
2. Prof. Dr. Ir. Bermawi P. Iskandar, M.Sc., Ph.D.
3. Prof. Dr. Abdul Hakim Halim
4. Prof. Dr. Ir. Dradjad Irianto, M. Eng.
5. Dr. Iwan I. Wiratmadja
6. Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, MSIE., Ph.D.
7. Ir. Rachmawati Wangsaputra, M.T., Ph.D.
8. Dr. Ir. Anas Ma'ruf, M.T.
9. Dr. Ir. Sukoyo, M.T.
10. Dr. Wisnu Aribowo, S.T., M.T.
11. Dr. Kusmaningrum Leksananto
12. Cahyadi Nugraha, S.T., M.T.
13. Arif Imran, Ph.D
14. Ir. Emsosfi Zaini, M.T.
15. Dr. Ir. Dida Dyah Damayanti, M.EngSC
16. Dr. Ir. Luciana Andrawina, M.T.
17. Dr. Kinley Aritonang
18. Catharina Badra Nawangpalupi, Ph.D.
19. Dr. Ir. Tjutju Tarliah Dimiyati, MSIE
20. Dr. Cucuk Nur Rosyidi, S.T., M.T.
21. Moses Laksono Singgih, S.T., MSc, MRegSc, Ph.D.

Operating Committee

1. Muhammad Akbar, S.T., M.T.
2. Sugih Arijanto, S.T., M.M.
3. Drs. Hari Adianto, M.T.
4. Rio Aurachman, S.T., M.T.
5. Atya Nur Aisha, S.T., M.T.
6. Asisten Laboratorium Sistem Produksi ITB

Afiq Bariz	Dennis Adiprawira	Ratna Widya
Ahmad Imaduddin	Jordan Syein	Rizka Septriana Maharani
Amalia Dwi Lestari	Miranda Jayatri	Tommy Anglomas
Anugrah Rusdianto	Mustika Sari	Vionita Atricia Wijaya
Arini Rahmawati	Nurul Lathifah	Yasmin Aruni
Arsy Karima Zahra	Qurrota A'yuni	Yuni Bella Pertiwi
Citra Bulan Astrid	Rania Dian Savitri	
7. Asisten Mahasiswa Prodi Teknik Industri ITENAS

Arty Dewi Raspati	Fithri H Megantari
Pandu Djati Sentano	Rima Novyani Putri
Anggita Muthia Dewi	
8. Asisten Mahasiswa Prodi Teknik Industri Universitas Telkom

Vito Abisena	Aminah Umi Khamidah	Syifa Pratiwi Arianti
Riska Anggreani	Sita Nurlailly	Shadika
Anna Annida N	Annisa Puspa Sari	Ghyna Nur Fajrianti
Terrin Eliska	Noviana	

GRUP-1
SUSTAINABILITY

Hasibuan, S. & Adiyatna, H.

PROFIL PEMANFAATAN TEKNOLOGI PADA INDUSTRI OLAHAN RUMPUT LAUT INDONESIA

(Halaman A-1)

Pratiwi, R. & Wangsaputra, R.

PENENTUAN WAKTU SIKLUS PROSES INJEKSI PLASTIK UNTUK MEMINIMASI BIAYA PRODUKSI DALAM KONSEP LEAN DAN GREEN

(Halaman A-15)

Amrina, E., Putri, N. T., & Kamil, I.

KONSEP SUSTAINABILITY DALAM PENDIDIKAN DAN KEILMUAN TEKNIK INDUSTRI

(Halaman A-25)

Sari, Y., Hidayat M. A., & Loa, J. L.

PEMODELAN SUSTAINABLE LIFESTYLE TERHADAP KESIAPAN MENGHADAPI ASEAN ECONOMIC COMMUNITY DENGAN STRUCTURAL EQUATION MODELING (STUDI KASUS: KOTA SURABAYA)

(Halaman A-33)

Mustajib, M. I., Anam, C., Prasetyo, T., Ilhamsah, H. A., Soenoko, R., & Sugiono

OPTIMASI MUTIRESPOON PROSES SUSTAINABLE MACHINING PADA MESIN CNC MILLING MENGGUNAKAN METODE TAGUCHI-PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA)

(Halaman A-47)

GRUP-2
*Manajemen dan
Rekayasa Kualitas*

Siregar, K. & Syahputri, K.

USULAN PERBAIKAN KUALITAS PELAYANAN DENGAN INTEGRASI METODE FUZZY-SERVQUAL DAN RCA (ROOT CAUSE ANALYSIS) DI BANK X

(Halaman B-1)

Sari, R. M. & Syahputri, K.

PERBAIKAN METODE KERJA DENGAN PEMBUATAN STANDARD OPERATING PROCEDURES (SOP) PADA PROSES PRODUKSI CAST BRONZE DI PT. XY

(Halaman B-9)

Syahputri, K., Sari, R. M., & Sinaga, T. S.

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUALITAS VCO (VIRGIN COCONUT OIL) DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANAVA

(Halaman B-17)

Fithri, P., Putri N. T., & Putra, A. P.

PERANCANGAN DOKUMEN SISTEM MANAJEMEN MUTU CV. CHERRY SARANA AGRO

(Halaman B-25)

Cahyono, O. A. & Wangsaputra, R.

USULAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI HATCH SPIN ASSY VH-B90GJN PADA PT DAIJO INDUSTRIAL (PLASTIC INJECTION DEPARTMENT) DENGAN METODE SIX SIGMA

(Halaman B-37)

Adianto, H., Rahman, F. A., & Rispianda

USULAN PENINGKATAN KUALITAS KAPAS HASIL PEREBUSAN MELALUI RANCANGAN EKSPERIMEN METODE TAGUCHI

(Halaman B-55)

Ariyanti, F. D. & Kurnia, M. I.

IMPLEMENTASI METODE FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS, CAUSE-EFFECT DAN PARETO DIAGRAM PADA PERUSAHAAN STICKER PRINTING

(Halaman B-69)

Harsono, A., Novirani, D., & Fakhrudin, F. D. F

PERBAIKAN PROSES PENGISIAN TABUNG GAS ELPIJI 3 KG MENGIKUTI METODE SIX SIGMA DI PT. PATRA TRADING

(Halaman B-83)

Hadiyat, M. A.

SHAININ-LIKE CLASSICAL DESIGN OF EXPERIMENT: PENERAPAN DESIGN OF EXPERIMENT
TANPA MENGHENTIKAN PROSES ATAU MESIN PRODUKSI

(Halaman B-99)

Rofifah, N. A., Akbar, M., & Irianto, D.

PERANCANGAN STANDAR PERALATAN KONVERSI BAHAN BAKAR LPG UNTUK MESIN DUAL
FUEL BENSIN DAN GAS PADA PERAHU NELAYAN

(Halaman B-109)

Sari, Y., Hadiyat, M. A., Beatrice, C.

DESAIN DAN IMPLEMENTASI LEAN QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

(Halaman B-123)

Suryanto, A., Rahmalina, D., & Kasih T. P.

OPTIMASI PARAMETER PROSES LAS TITIK (RESISTANCE SPOT WELDING) PADA PLAT BAJA
DENGAN METODE TAGUCHI

(Halaman B-137)

Rahmawati, D. F. & Wiratmadja, I. I.

PENGEMBANGAN MODEL PENGARUH SOFT TQM TERHADAP ORGANIZATION COMMITMENT
DAN ORGANIZATIONAL PERFORMANCE STUDI KASUS PT. ASTRA OTOPARTS DIVISI ADIWIRA
PLASTIK

(Halaman B-147)

GRUP-3
*Pengembangan &
Perancangan Produk*

Mariawati, A. S. & Didin, F. S.

ANALISA GERAK AKTIF & PASIF TANGAN PASIEN PASCA STROKE KATEGORI MMT 4 SEBAGAI
DASAR PERANCANGAN ALAT BANTU REHABILITASI

(Halaman C-1)

Arif, M. & Purnomo, T.

PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MESIN PERAJANG SINGKONG DENGAN PENDEKATAN
ERGONOMI DAN QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD)

(Halaman C-11)

Anizar & Tarigan, U.

PERBAIKAN DISAIN ALAT PENGUPAS KULIT KOPI UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS KOPI
ATENG

(Halaman C-27)

Ginting, R., Ginting, T. U. H. S., & Buchari

KAJIAN PENGEMBANGAN METODE KANO DAN QFD PADA PERANCANGAN PRODUK SARUNG
TANGAN

(Halaman C-37)

Siregar, K., Ginting, R., & Siregar, I.

PENYUSUNAN KEBUTUHAN PELAYANAN UNIT HEMODIALISIS MENGGUNAKAN KANSEI
ENGINEERING SERTA APLIKASI QFD

(Halaman C-45)

Gunawan, L. H., Iska, Amelia

PERANCANGAN SARANA BANTU TERAPI UNTUK ANAK DISLEKSIA USIA 6-8 TAHUN DENGAN
PENDEKATAN ERGONOMI

(Halaman C-55)

Melliana, Mesra, T., & Almasrizal

PERANCANGAN ALAT PENJERNIHAN AIR YANG EKONOMIS

(Halaman C-63)

Widaningrum, D. L.

CONSUMER PERCEPTION TOWARDS READY-TO-EAT PRODUCTS AT CONVENIENCE STORE

(Halaman C-73)

GRUP-4

***Perencanaan, Pengendalian
Produksi & Sistem Produksi***

Putri, N. T. & Mustaqim, R.

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN READYMIX K-350 DENGAN METODE LOT SIZING DINAMIS (STUDI KASUS : PT.IGASAR)

(Halaman D-1)

Wadana, B. R. & Ma'ruf, A.

USULAN PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA NOVEL HEURISTIC APPROACH UNTUK MEMINIMASI MAKESPAN DI CV KAWANI TEKNO NUSANTARA

(Halaman D-15)

Rifqi, M. & Ma'ruf, A.

USULAN PENJADWALAN PRODUKSI HYBRID DENGAN PENDEKATAN WORKLOAD CONTROL DI PERUSAHAAN MANUFAKTUR MAKE-TO-ORDER

(Halaman D-27)

Puspawardhani, G. & Yusriski, R.

PENJADWALAN JOB UNTUK SISTEM PRODUKSI MAKE TO ORDER ASSEMBLY SHOP DENGAN TUJUAN MEMINIMUMKAN MAKESPAN

(Halaman D-41)

Khannan, M. S. A., Ma'ruf, A., Wangsaputra, R., Sutrisno, & Wibawa, T.

METODE ALGORITMA GENETIKA UNTUK PENYELESAIAN MODEL CELLULAR MANUFACTURING SYSTEM YANG MEMPERTIMBANGKAN FLEKSIBILITAS URUTAN PROSES DAN PERUBAHAN DEMAND

(Halaman D-49)

Dilianaputri, A. & Wangsaputra, R.

PERANCANGAN MEKANISME SISTEM PRODUKSI TARIK PADA LINI PRODUKSI LEADING EDGE SKIN PESAWAT A320 PT. DIRGANTARA INDONESIA

(Halaman D-63)

GRUP-5
*Sistem Informasi dan Otomasi
Sistem Produksi*

Nugraha, C. & Sarjono, R.

SISTEM KONVEYOR OTOMATIS BERBASIS PLC UNTUK PEMBELAJARAN OTOMASI INDUSTRI DI
PRODI TEKNIK INDUSTRI ITENAS

(Halaman E-1)

Nugraha, C. & Arijanto, S.

RANCANGAN SISTEM PERANGKAT LUNAK INTERNAL ASSESSMENT PENGUKURAN KINERJA
MBCFPE BERBASIS KPKU- BUMN TAHAP II (6 KRITERIA PROSES + KRITERIA HASIL)

(Halaman E-9)

GRUP-6
Manajemen Proyek

Pratami, D., Octaviana, L., & Haryono, I.

PERANCANGAN DOKUMEN AUDIT MANAJEMEN PROYEK DENGAN MENGGUNAKAN 10
KNOWLEDGE AREA PMBOK EDISI 5

(Halaman F-1)

GRUP-7

***Perancangan Tata
Letak Fasilitas***

Nathaniel, P. & Ma'ruf, A.

PERANCANGAN TATA LETAK PABRIK BIODIESEL KEMIRI MINYAK PADA PT. BAS
MENGUNAKAN METODE SYSTEMATIC LAYOUT PLANNING

(Halaman G-1)

Hilmi, F. & Ma'ruf, A.

USULAN METODE PERANCANGAN TATA LETAK GUDANG BARANG JADI STUDI KASUS: PT XYZ

(Halaman G-19)

Darmawan, R. I., Iqbal, M., Pratami, D., & Puspita, I. A.

PERBAIKAN TATA LETAK FASILITAS PRODUKSI MENGGUNAKAN ALGORITMA CRAFT

(Halaman G-33)

Aminda, D. & Ma'ruf, A.

PERANCANGAN TATA LETAK PABRIK DAN PENUGASAN PRODUK KE MESIN BERDUPLIKASI
UNTUK MEMINIMASI JARAK PERPINDAHAN MATERIAL

(Halaman G-45)

GRUP-8

***Sistem Pemeliharaan dan
Garansi Produk***

Husniah, H., Cakravastia, A., Liyawarman, N. & Iskandar, B. P.

OPTIMAL PREVENTIVE MAINTENANCE OF A REVENUE-EARNING ASSETS (CASE STUDY IN TUHUP COAL MINING SITE)

(Halaman H-1)

Soemadi, K., Iskandar, B. P., & Taroepratjeka, H.

OPTIMISASI PERAWATAN SISTEM TERDEGRADASI STOKASTIK DENGAN PERLAKUAN OVERHAUL DAN PENGGANTIAN

(Halaman H-11)

Ariani, F. & Siregar, S. F.

ANALISIS TINGKAT REALIBILITY ENGINEERING PADA MESIN FURNACE DI PT. ABC

(Halaman H-27)

GRUP-9

***Manajemen Teknologi &
Transfer Pengetahuan***

Zatnika, G. G. G. N., Wiratmadja, I. I.

PENGEMBANGAN MODEL TRANSFER PENGETAHUAN ANTARINDIVIDU TENTANG LISTRIK PRABAYAR (STUDI PADA PT PLN DISTRIBUSI JAWA BARAT DAN BANTEN)

(Halaman I-1)

Widyanto, F. A. & Wiratmadja, I. I.

ANALISIS PELUANG PENGEMBANGAN TEKNOLOGI DENGAN EKSTRAKSI DATA WEB DAN KONSEP IDEALITAS TRIZ

(Halaman I-15)

Martin, B. & Wiratmadja, I. I.

PENGUKURAN TINGKAT KONTRIBUSI TEKNOLOGI PT SARANA KEJAYAAN CABANG KEBAYORAN

(Halaman I-29)

GRUP-10
*Sistem Logistik dan Rantai
Pasok*

Husniah, H., Anggriani, N., Khairani, S., Fithriati, I. N., & Supriatna, A. K.
MODEL DINAMIS TINGKAT PERSEDIAAN DUA JENIS STOCK DENGAN LAJU PRODUKSI SIGMOID
DAN PENJUALAN BERSAMA
(Halaman J-1)

Adiyatna, H. & Hasibuan, S.
PEMODEL PENGELOLAAN RANTAI PASOK BERAS DALAM PENYELENGGARAAN KETAHANAN
PANGAN BERAS DI TINGKAT KABUPATEN
(Halaman J-11)

Camelia, F. & Fithri, P.
SEPULUH ISU UTAMA DALAM LOGISTIK DAN MANAJEMEN RANTAI PASOK BESERTA
TERAPANNYA DALAM SEBUAH SISTEM NYATA
(Halaman J-23)

Amrina, E. & Usman, N. A.
USULAN RUTE PENGIRIMAN PRODUK MINYAK GORENG KEMASAN DI PT INCASI RAYA PADANG
(Halaman J-31)

Wiguna, A. & Suprayogi
MASALAH PENENTUAN LOKASI FASILITAS DAN MODA TRANSPORTASI UNTUK DISTRIBUSI
PRODUK MAJEMUK
(Halaman J-43)

GRUP-11
Optimisasi Sistem

Maimury, Y. & Tannady, H.

ANALISIS ANTRIAN PADA LOKET PEMBAYARAN PDAM WILAYAH III, TANGERANG
(Halaman K-1)

Iriani, Y. & Hidayat, K. Y.

OPTIMALISASI JUMLAH OPERATOR TEKNISI MESIN DENGAN MENGGUNAKAN TEORI ANTRIAN
(STUDI KASUS CV SANDANG MAKMUR LESTARI)
(Halaman K-9)

Tangkeallo, G. D. & Ma'ruf, A.

PERANCANGAN LINI PERAKITAN DUA SISI UNTUK SEPEDA MOTOR
(Halaman K-19)

Perancangan Dokumen Sistem Manajemen Mutu CV. Cherry Sarana Agro

Prima Fithri

Jurusan Teknik Industri, Universitas Andalas Padang
Kampus Limau Manis Padang
Tel: 0751-72497, Fax: 0751-72566
Email: ima@ft.unand.ac.id

Nilda Tri Putri

Jurusan Teknik Industri, Universitas Andalas Padang
Kampus Limau Manis Padang
Tel: 0751-72497, Fax: 0751-72566
Email: ima@ft.unand.ac.id

Aldo Pratama Putra

Jurusan Teknik Industri, Universitas Andalas Padang
Kampus Limau Manis Padang
Tel: 0751-72497, Fax: 0751-72566
Email: aldo.brest@gmail.com

Abstrak. CV Cherry Sarana Agro merupakan salah satu industri penghasil alat dan mesin pertanian seperti thresher yang ada di Sumatera Barat. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan, diperlukan sistem manajemen mutu produk yang baik. CV Cherry Sarana Agro belum memiliki dokumen sistem manajemen mutu yang baik sesuai standar SNI ISO 9001:2008. Dokumen sistem manajemen mutu tersebut terdiri atas dokumen pedoman mutu, dokumen prosedur mutu, dokumen instruksi kerja dan dokumen formulir atau rekaman. Perancangan dan penerapan dokumen sistem manajemen mutu ini dilakukan terhadap beberapa kegiatan yang terkait dalam proses produksi produk thresher seperti kegiatan penanganan order dan purna jual, pengendalian produk yang tidak sesuai, tindakan perbaikan dan pencegahan, analisis data, pembelian bahan baku, pemeliharaan fasilitas produksi, kalibrasi alat ukur seperti mal, desain dan pengembangan produk, inspeksi dan pengujian produk dan bahan baku, proses produksi, penyimpanan material dan produk jadi, dan identifikasi produk.

Kata kunci: SNI ISO 9001:2008, CV Cherry Sarana Agro, Dokumen Sistem Manajemen mutu.

1. PENDAHULUAN

ASEAN *Free Trade Area* (AFTA) merupakan wujud dari kesepakatan negara-negara ASEAN dalam membentuk kawasan perdagangan bebas di kawasan Asia Tenggara. Untuk mencapai AFTA pada tahun 2015, masing-masing perusahaan yang ada di negara ASEAN perlu untuk melakukan perbaikan beberapa sektor seperti pada sektor industri, pertanian, perkebunan, dan hasil olahan lain yang diperdagangkan. Perbaikan yang perlu dilakukan oleh perusahaan adalah dengan meningkatkan kualitas dan kuantitas produk unggulan yang dihasilkan. Salah satu produk unggulan yang dihasilkan di negara-negara ASEAN seperti produk alat dan mesin pertanian. Alsintan merupakan peralatan yang digunakan dalam kegiatan agribisnis untuk mengubah konsep proses pertanian yang tradisional, menjadi konsep

pertanian *modern* dengan mekanisasi yang baik.

CV Cherry Sarana Agro sebagai salah satu perusahaan penghasil alsintan di Sumatera Barat telah mampu membuat lebih dari 10 jenis produk alsintan dengan produk utamanya adalah traktor roda dua dan *thresher*. Upaya yang dilakukan untuk dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas sehingga dapat meningkatkan kapasitas produk dan pasar produk, CV Cherry Sarana Agro merancang dan mengaplikasikan dokumen sistem manajemen mutu yang baik sesuai standar yang telah ditetapkan. Perancangan dokumen sistem manajemen mutu yang baik sesuai standar dilakukan berdasarkan SNI ISO 9001:2008 dan sesuai dengan penerapan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro. Perancangan dokumen sistem manajemen mutu tersebut terdiri atas dokumen pedoman mutu, dokumen prosedur mutu, dokumen instruksi kerja dan formulir. Dengan adanya dokumen sistem manajemen mutu pada CV Cherry Sarana Agro diharapkan dapat distandardisasi dengan baik, sehingga dapat memenuhi persyaratan dalam melakukan Sertifikasi Produk Pengguna Tanda Standar Nasional Indonesia (SPPT-SNI).

2. LANDASAN TEORI

2.1 Mutu

Mutu atau kualitas merupakan fitur-fitur kebutuhan dan kepuasan pelanggan yang harus dimiliki oleh suatu produk atau jasa yang berorientasi terhadap pendapatan (Juran, 1998). Menurut Juran (1998), mutu produk adalah kecocokan penggunaan produk dalam memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan. Kecocokan produk terhadap pelanggan dilihat dari lima ciri-ciri utama:

- a. Teknologi, yaitu kekuatan atau daya tahan
- b. Psikologis, yaitu citra rasa atau status
- c. Waktu, yaitu kehandalan
- d. Kontraktual, yaitu adanya jaminan
- e. Etika, yaitu sopan santun, ramah, dan jujur

Sifat khas suatu mutu yang baik harus memiliki multifungsi, karena harus bisa memberikan kepuasan dan manfaat yang besar bagi konsumen melalui berbagai cara (Batarfie, 2006). Ada beberapa hal yang mempengaruhi dimensi kualitas yaitu (Batarfie, 2006):

- a. *Performance*, yaitu kesesuaian produk dengan fungsi utama produk itu sendiri atau karakteristik operasi dari suatu produk.
- b. *Feature*, yaitu ciri khas dalam membedakan suatu produk terhadap produk lain yang merupakan karakteristik pelengkap dan mampu menimbulkan kesan yang baik bagi pelanggan.
- c. *Reliability*, yaitu kepercayaan pelanggan terhadap produk, karena kehandalannya atau karena kemungkinan rusaknya rendah.
- d. *Conformance*, yaitu kesesuaian produk dengan syarat atau ukuran tertentu, serta sejauh mana karakteristik desain dan operasi memenuhi standar yang telah ditetapkan.
- e. *Durability*, yaitu tingkat keawetan atau lama umur produk
- f. *Serviceability*, yaitu kemudahan produk, jika diperbaiki atau kemudahan memperoleh komponen disaat suatu produk rusak.

2.2 Manajemen

Manajemen adalah suatu keistimewaan kegiatan yang dilakukan dalam menangani masalah waktu dan hubungan manusia ketika hal tersebut muncul dalam suatu organisasi (Stoner *et al.*, 2009). Menurut Daft (2009), manajemen adalah pencapaian dalam tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien melalui kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian sumber

daya organisasi. Aspek pokok dalam manajemen adalah mengenali peranan dan pentingnya orang lain. Seorang manajer yang baik mengetahui bahwa satu-satunya cara mereka dapat mencapai tujuan adalah melalui orang di dalam organisasi. Menurut Follet dalam Daft (2009), manajemen sebagai “seni” dalam menyelesaikan segala sesuatu pekerjaan melalui orang. Pekerjaan seorang manajer adalah untuk memberikan arahan kepada organisasi, memimpin dan memutuskan bagaimana harusnya menggunakan sumber daya untuk mencapai tujuan. Manajemen biasanya didefinisikan dalam empat fungsi proses spesifik dari manajemen, yaitu proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin dan mengendalikan semua sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan (Stoner *et al.*, 2009).

Manajemen kualitas total atau lebih dikenal dengan *Total Quality Management* (TQM) merupakan strategi manajemen yang ditujukan untuk menimbulkan kesadaran terhadap kualitas kepada seluruh proses dalam organisasi (Prasetyo, 2011). Sesuai dengan pengertian ISO, TQM adalah pendekatan manajemen terhadap organisasi yang berorientasi kepada kualitas, berdasarkan partisipasi semua anggotanya dan bertujuan untuk kesuksesan jangka panjang melalui kepuasan pelanggan, serta memberikan keuntungan kepada setiap anggota dalam organisasi. TQM merupakan suatu sistem yang menitik beratkan perbaikan terus menerus dalam lingkungan organisasi dalam usaha menciptakan kepuasan pelanggan dan pelaksanaannya melibatkan semua fungsi organisasi. Kepuasan pelanggan berkaitan erat dengan mutu terhadap produk atau jasa yang akan di konsumsi pelanggan. Mutu mempunyai dampak langsung terhadap mutu produk dan kepuasan pelanggan. Terdapat lima pilar penting dalam mencapai keberhasilan penerapan TQM (Kotler, 1997):

1. Produk adalah titik pusat untuk tujuan dan pencapaian organisasi
2. Mutu dalam produk tidak mungkin ada tanpa mutu di dalam proses
3. Mutu yang di dalam proses tidak mungkin ada tanpa organisasi yang tepat
4. Organisasi yang tepat tidak ada artinya tanpa pemimpin yang memadai
5. Komitmen yang kuat dari level paling bawah hingga level paling tinggi merupakan pilar yang paling mendukung untuk semuanya.

2.3 Standar Nasional Indonesia (SNI)

Standar adalah spesifikasi teknis atau sesuatu yang dibakukan termasuk metode dan tata cara yang disusun berdasarkan konsensus terhadap semua pihak terkait dengan memperhatikan syarat-syarat keselamatan, keamanan, kesehatan lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengalaman, perkembangan masa kini dan masa yang akan datang untuk memperoleh manfaat sebesar-besarnya. Standardisasi merupakan proses merumuskan, menetapkan, menerapkan, dan merevisi standar yang dilaksanakan secara tertib dan bekerjasama dengan semua pihak. Standar Nasional Indonesia (SNI) adalah standar yang ditetapkan oleh Badan Standardisasi Nasional (BSN) dan berlaku secara nasional (Peraturan Pemerintah RI No.102 Tahun 2000)

Standar Nasional Indonesia (SNI) merupakan suatu standar yang dibuat Badan Standardisasi Nasional (BSN) yang dibuat dalam bentuk dokumen yang berisikan mengenai ketentuan teknis, pedoman dan karakteristik kegiatan yang berlaku secara nasional membentuk keteraturan yang optimum dalam konteks keperluan tertentu. Manfaat penerapan SNI terhadap produsen, konsumen dan kepentingan publik adalah (Peraturan Pemerintah RI No.102 Tahun 2000):

1. Produsen mendapatkan kepastian mengenai batasan teknis yang harus dipenuhi oleh produk yang dihasilkan sehingga produk tersebut dapat diterima pasar.
2. Konsumen atau pengguna produk mendapat kepastian, jaminan dan keamanan dari produk yang dibeli.
3. Kepentingan publik seperti keamanan, kesehatan, dan kelestarian fungsi lingkungan hidup tetap terjaga.

2.4 Sistem Manajemen Mutu SNI ISO 9001:2008

Sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 merupakan standar persyaratan sistem manajemen mutu yang memiliki prosedur terdokumentasi dan praktek-praktek standar untuk sistem manajemen, yang bertujuan menjamin kesesuaian suatu proses dan produk (barang atau jasa) terhadap kebutuhan dan persyaratan tertentu, dimana kebutuhan atau persyaratan tersebut ditentukan atau dispesifikasikan oleh pelanggan suatu organisasi (Purwaningsih, 2013). Menurut Gaspersz (2009), beberapa manfaat penerapan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 bagi perusahaan adalah:

1. Meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pelanggan
2. Meningkatkan kualitas perusahaan, serta daya saing dalam memasuki pasar global
3. Meningkatkan kualitas dan produktivitas melalui kerjasama, solusi masalah dan komunikasi yang baik, serta pengendalian kualitas yang konsisten
4. Meningkatkan kesadaran kualitas dalam perusahaan
5. Memberikan pelatihan kepada karyawan terhadap kegiatan yang akan dilakukan agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

Segala proses yang berjalan dalam sebuah sistem manajemen mutu perusahaan merupakan suatu hal yang penting didokumentasikan untuk melihat perkembangan dan keberlangsungan organisasi. Persyaratan dokumentasi perusahaan dalam menerapkan sistem manajemen mutu ISO 9001:2008 terdiri atas empat level dokumen.

1. Level 1. Manual Mutu

Manual mutu berisikan kebijakan-kebijakan perusahaan, sasaran umum perusahaan, dan tanggung jawab penerapan yang berkaitan dengan penerapan ISO 9001 : 2008.

2. Level 2. *Standard Operational Production* (SOP)

Standard Operational Production berisikan mengenai prosedur dalam melakukan proses operasional produksi dalam suatu sistem manajemen mutu. SOP tersebut berupa pedoman dalam kegiatan operasional dari suatu perusahaan yang telah distandarkan tanpa kehilangan efektivitasnya. Proses operasi yang baik akan menjamin bahwa produk yang dihasilkan akan memenuhi persyaratan dan standar.

3. Level 3. Instruksi kerja dan formulir

Instruksi kerja merupakan dokumen yang memuat langkah-langkah kerja secara terperinci yang dapat digambarkan dengan diagram, bagan alir, dan pernyataan terstruktur. Sedangkan formulir adalah dokumen yang digunakan untuk mencatat atau merekap data yang akan menjadi bukti hasil suatu kegiatan, sehingga formulir yang telah terisi akan menjadi rekaman mutu bagi perusahaan

4. Level 4. Rekaman

Rekaman merupakan dokumentasi dari formulir yang telah terisi sebagai bukti hasil suatu kegiatan dan rekaman ini harus dipelihara dan dikendalikan oleh perusahaan.

Badan Standarisasi Nasional Indonesia (2008), menyatakan di dalam ISO 9001:2008 terdapat delapan klausul atau persyaratan yang harus dimiliki dalam penerapan SMM pada suatu perusahaan meliputi :

1. Klausul 1. Ruang Lingkup

Klausul ini menetapkan bahwa organisasi perlu menunjukkan konsistensi dalam menghasilkan produk yang memenuhi persyaratan dan standar.

2. Klausul 2. Referensi Normatif

Klausul ini memuat referensi-referensi ISO 9001 : 2008

3. Klausul 3. Istilah dan Definisi

Klausul ini berisikan istilah dan definisi yang diberikan dalam ISO 9000:2008 (*Quality Management System Fundamental and Vocabulary*)

4. Klausul 4. Sistem Manajemen Mutu (SMM)

Klausul ini berisikan penekanan terhadap kebutuhan untuk melakukan perbaikan berkelanjutan (*continual improvement*). Manajemen organisasi menetapkan langkah-langkah implementasi SMM ISO 9001 : 2008.

5. Klausul 5. Tanggung Jawab Manajemen

Klausul ini berisikan komitmen manajemen puncak untuk menerapkan dan mengembangkan SMM ISO 9001:2008. Klausul ini menyatakan keterlibatan manajemen puncak untuk merencanakan SMM, menetapkan kebijakan mutu, tanggung jawab dan wewenang organisasi.

6. Klausul 6. Manajemen Sumber Daya Manusia

Klausul ini berisikan komitmen organisasi dalam menetapkan prosedur pada proses perekrutan, pelatihan, pendidikan, dan evaluasi dalam mencapai sumber daya manusia yang berkompeten untuk bekerja.

7. Klausul 7. Realisasi Produk

Klausul ini menetapkan bahwa organisasi dapat menjamin prosedur realisasi produk selalu berada dibawah kendali agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

8. Klausul 8. Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan

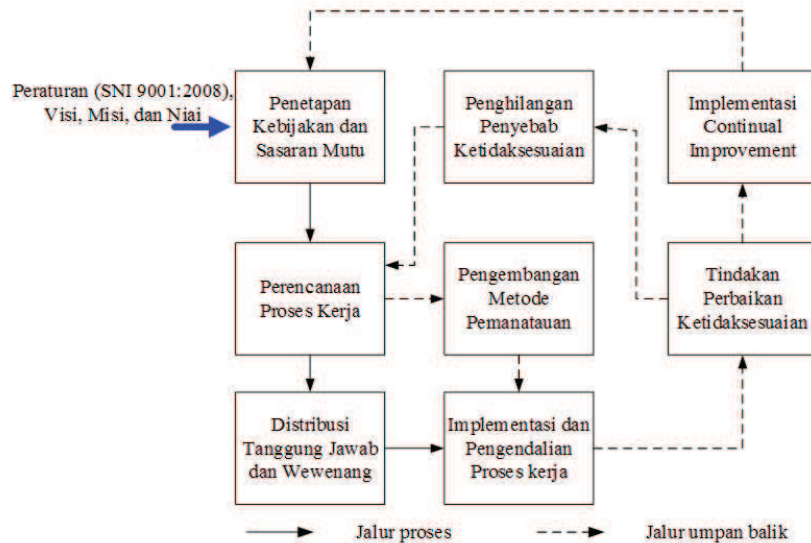
Klausul ini menetapkan bahwa organisasi harus merencanakan dan menetapkan prosedur pengukuran, analisis data, dan perbaikan.

3. TAHAPAN PEMBUATAN DOKUMEN SISTEM MANAJEMEN MUTU

Tahapan yang dilakukan dalam pembuatan dokumen sistem manajemen mutu pada CV Cherry Sarana Agro terdiri atas beberapa tahapan. Tahapan pertama dilakukan adalah evaluasi kondisi awal mengenai penerapan sistem manajemen mutu berdasarkan pendekatan proses. Selain itu, evaluasi kondisi awal perusahaan yang dilakukan mengenai gambaran umum perusahaan mengenai struktur organisasi perusahaan yang belum optimal. Oleh sebab itu, perlu dilakukan usulan rancangan struktur organisasi pada penerapan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro. Untuk memperlihatkan proses dan keterkaitan antar proses pada CV Cherry Sarana Agro, maka perlu dilakukan rancangan mengenai bisnis proses dan hubungan antar proses pada CV Cherry Sarana Agro mulai dari pembelian bahan baku hingga produk jadi selesai. Pada tahapan kedua dilakukan identifikasi kebutuhan dokumen sistem manajemen mutu yang harus dipenuhi dalam penerapan sistem manajemen mutu pada CV Cherry Sarana Agro.

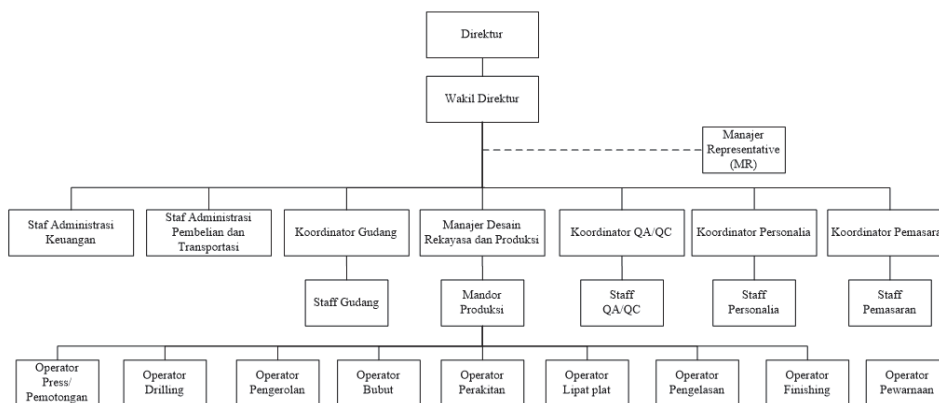
3.1 Evaluasi Kondisi Sekarang

Penerapan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro saat ini belum terdokumentasi dengan baik. Penerapan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro yang dilakukan hanya berdasarkan pengalaman dan kebiasaan karyawan. Pada bagian produksi juga terlihat belum adanya panduan kerja dalam melakukan proses produksi thresher dalam memberikan informasi mengenai jenis bahan baku, ukuran bahan baku, peralatan yang digunakan, tahapan proses produksi, dan gambar hasil produk. Penerapan sistem manajemen mutu tersebut mengakibatkan kegiatan produksi belum berjalan secara konsisten setiap periode produksinya. Untuk meningkatkan dan memperbaiki sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro saat ini perlu dilakukan perbaikan yang mengacu sistem manajemen mutu yang berbasis pendekatan proses seperti yang terlihat pada Gambar 1.



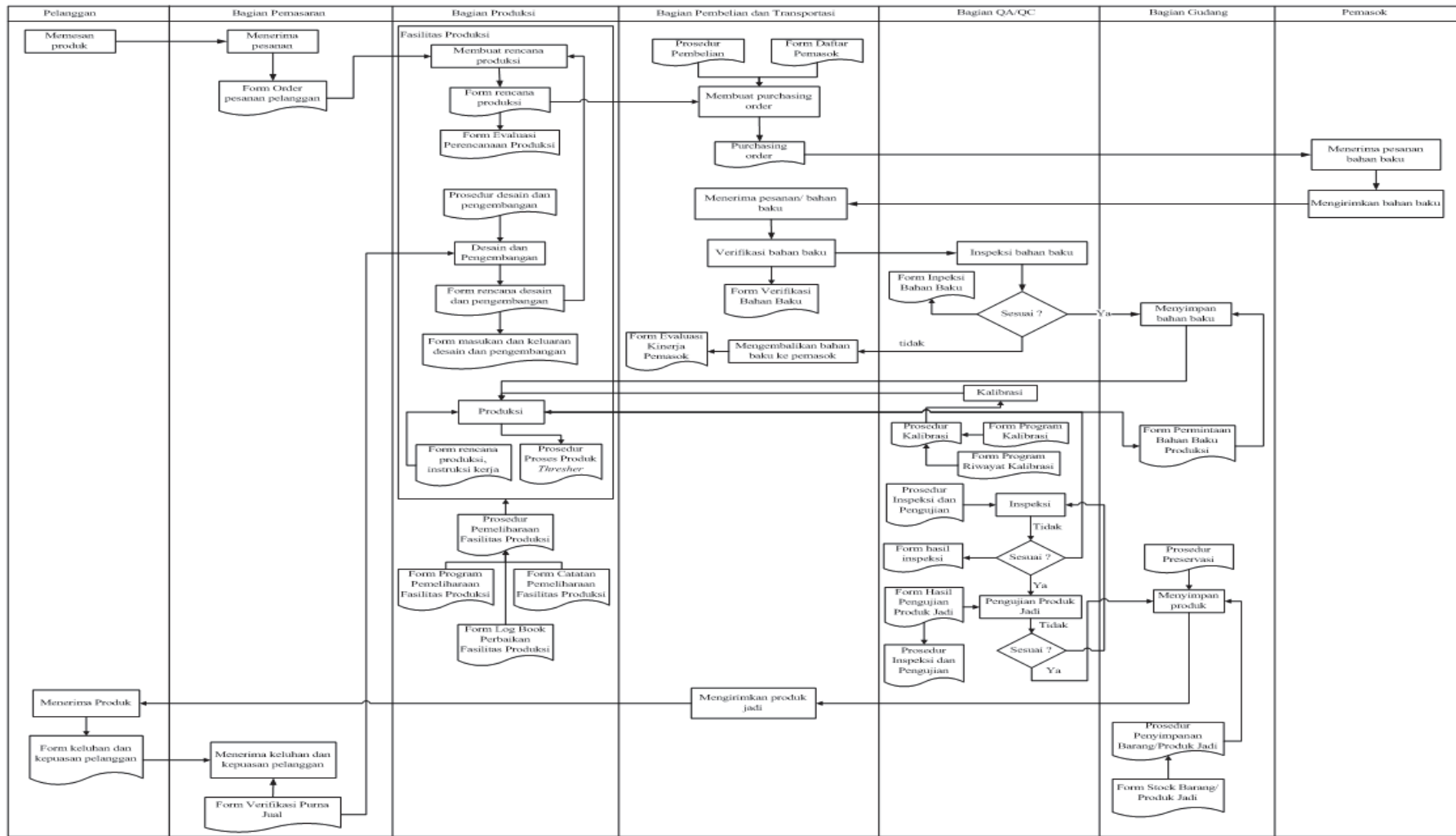
Gambar 1 Sistem Manajemen Mutu Berbasis Pendekatan Proses CV Cherry Sarana Agro (Sumber : CV Cherry Sarana Agro)

Selain itu, evaluasi kondisi awal yang dilakukan mengenai gambaran umum perusahaan seperti struktur organisasi yang belum merata mengenai job deskripsi pada setiap karyawannya. Salah satu contohnya pada bagian produksi yang bertanggung jawab pada kegiatan produksi dan bertanggung jawab juga dalam melakukan inspeksi produk jadi dan bahan baku. Pada proses produksi produk thresher juga terlihat hanya satu orang operator yang bertanggung jawab untuk menyelesaikan keseluruhan produk thresher yang dipesan oleh pelanggan. Oleh karena itu, perlu diusulkan suatu struktur organisasi pada CV Cherry Sarana Agro, agar kegiatan sistem manajemen mutu perusahaan berjalan dengan baik seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Usulan Struktur Organisasi CV Cherry Sarana Agro

Evaluasi kondisi awal perusahaan juga dilakukan terhadap alur proses produksi CV Cherry Sarana Agro dalam menghasilkan alat mesin pertanian khususnya produk thresher. Alur proses produksi tersebut menggambarkan tahapan proses produksi yang dilakukan CV Cherry Sarana Agro, mulai dari pembelian bahan baku hingga produk jadi selesai diproduksi seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Proses Bisnis Usulan CV Cherry Sarana Agro

3.2 Kebutuhan Dokumen Sistem Manajemen Mutu

Dokumen yang dibutuhkan dokumen sistem manajemen mutu berdasarkan persyaratan yang ditetapkan pada SNI ISO 9001:2008 seperti yang terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Persyaratan SNI ISO 9001:2008 yang belum dipenuhi CV Cherry Sarana Agro

Klausul ISO 9001:2008	Sistem Manajemen Mutu CV Cherry Sarana Agro
Klausul 1. Lingkup	PM 1. Ruang lingkup sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro dalam menghasilkan <i>thresher</i>
Klausul 2. Acuan Normatif	PM 2. SNI ISO 9001:2008
Klausul 3. Organisasi	PM 3. Organisasi, Profil, Struktur, Tanggung Jawab, Uraian Tugas, dan Wewenang
Klausul 4. Sistem Manajemen Mutu 4.1 Persyaratan Umum 4.2 Persyaratan Dokumentasi 4.2.1 Persyaratan Dokumentasi Secara Umum 4.2.2 Pedoman Mutu	PM 4. Sistem Manajemen Mutu Proses bisnis CV Cherry Sarana Agro Sasaran mutu Pedoman mutu
Klausul 5. Tanggung Jawab Manajemen 5.2 Fokus pada Pelanggan	Penanganan <i>Order</i> dan Layanan Purna Jual (PSM 01)
Klausul 6. Pengelolaan Sumber Daya 6.1 Penyediaan Sumber Daya 6.3 Prasarana 6.4 Lingkungan Kerja	PM 6. Pengelolaan Sumber Daya Pedoman Mutu 1. Pemeliharaan Fasilitas Produksi (PSD 02) 2. Kalibrasi Alat Ukur (PSD 03) Pedoman Mutu
Klausul ISO 9001:2008	Sistem Manajemen Mutu CV Cherry Sarana Agro
Klausul 7 Realisasi Produk 7. 1 Perencanaan Realisasi Produk	PM 7. Realisasi Produk <i>Quality Plan</i> Pedoman Mutu Pedoman Mutu

7.2 Proses yang Berkaitan Dengan Pelanggan	Desain dan Pengembangan (PRP 01)
7.3 Desain dan Pengembangan	Pembelian Bahan Baku (PSD 01)
7.4 Pembelian	Proses Produksi Mesin Perontok Padi (PRP 03)
7.5 Produksi dan Penyediaan Jasa	Identifikasi dan Penelusuran Produk (PRP 05)
7.5.1 Identifikasi dan Mampu Telusur	
Klausul 8. Pengukuran, Analisis, dan Perbaikan	PM 8. Pemantauan dan Peningkatan
8.1 Umum	Pedoman Mutu
8.2 Pemantauan dan Pengukuran	Pedoman Mutu
8.2.3 Pemantauan dan Pengukuran Proses	Pedoman Mutu
8.2.4 Pemantauan dan Pengukuran Produk	Pedoman Mutu
8.3 Pengendalian Produk yang Tidak Sesuai	Pengendalian Produk Tidak Sesuai (PSM 04)
8.4 Analisis Data	Analisis Data (PSM 02)
8.5 Perbaikan	Pedoman Mutu
8.5.2 Tindakan Perbaikan	Pedoman Mutu
8.5.3 Tindakan Pencegahan	Tindakan Perbaikan dan Pencegahan (PSM 03)

4. PERANCANGAN DOKUMEN SISTEM MANAJEMEN MUTU

4.1 Dokumen Pedoman Mutu

Pedoman mutu dirancang berdasarkan contoh pedoman mutu yang diterbitkan pusat akreditasi lembaga sertifikasi berdasarkan SNI ISO 9001:2008. Dokumen pedoman mutu ini digunakan sebagai pedoman dasar dalam penerapan sistem manajemen mutu. Dalam dokumen pedoman mutu ini berisikan data perubahan riwayat pedoman mutu, daftar pemegang dokumen, profil perusahaan, ruang lingkup sistem manajemen mutu, persyaratan umum, persyaratan terdokumentasi, tanggung jawab dan wewenang, perencanaan realisasi produk, desain dan pengembangan, pembelian bahan baku, pengendalian dan pemantauan alat ukur, pengendalian produk yang tidak sesuai, dan analisis data.

4.2 Dokumen Prosedur Mutu

Dokumen prosedur mutu dirancang berdasarkan struktur dan format yang tercantum dalam ISO/TR10013:2008 mengenai panduan dalam merancang dokumen sistem manajemen mutu. Rancangan dokumen prosedur mutu terdiri dari judul, tanggal pembuatan, tujuan, ruang lingkup, acuan,

definisi, tanggung jawab, uraian kegiatan dan dokumen terkait. Penamaan dan penomoran prosedur dilakukan dengan mengikuti kaidah penamaan dan penomoran yang ditetapkan Balai Pengujian Mutu Alsintan (BPMA) seperti Prosedur Realisasi Produk (PRP) untuk prosedur yang berkaitan dengan proses pengadaan produk, Prosedur Sistem Manajemen (PSM) untuk prosedur yang berkaitan dengan kegiatan manajemen, dan Prosedur Sumber Daya (PSD) untuk prosedur yang berkaitan dengan pengendalian sumber daya. Contoh penomoran dokumen prosedur mutu, Prosedur Sumber Daya mengenai Proses Pembelian Bahan Baku (PSD.02.01).

Keterangan:

PSD = Nama Dokumen

02 = Kode Dokumen PSD "02"

01 = Urutan Dokumen PSD mengenai Proses Pembelian

Dokumen prosedur mutu yang dibuat meliputi prosedur *order* dan purna jual, pembelian bahan baku, desain dan pengembangan, inspeksi dan pengujian, pemeliharaan fasilitas produksi, kalibrasi/verifikasi, pengendalian produk yang tidak sesuai, proses produksi, penyimpanan material atau produk jadi, dan analisis data.

4.3 Dokumen Instruksi Kerja

Instruksi kerja merupakan bagian dari dokumen sistem manajemen mutu yang berguna untuk memberikan uraian informasi dan panduan dalam kegiatan operasional proses produksi *thresher*. Dokumen instruksi kerja memberikan informasi berupa tujuan, lingkup pekerjaan, penanggung jawab, nama dan jumlah bahan baku, nama mesin yang digunakan, dan uraian proses pembuatan produk *thresher*. Penamaan dokumen instruksi kerja pada usulan dokumen sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro adalah dokumen Instruksi Kerja Realisasi Produk (IKRP). Dokumen instruksi kerja usulan yang dirancang dalam menghasilkan produk *thresher* terdiri dari intruksi kerja pembuatan kerangka utama (IKRP 03.01), pembuatan drum pelindung (IKRP 03.02), pembuatan saringan (IKRP 03.03), pembuatan drum pemukul (IKRP 03.04), perakitan dan penyetelan (IKRP 03.05), dan pengecatan (IKRP 03.06). Instruksi kerja realisasi produk dilaksanakan sesuai dengan peta proses operasi dalam pembuatan produk *thresher* dan penggunaan bahan baku sesuai dengan *Bill Of Material* (BOM) produk *thresher*.

4.4 Formulir

Usulan rancangan formulir atau rekaman dibuat berdasarkan kegiatan yang dijalankan CV Cherry Sarana Agro. Formulir atau rekaman yang dirancang digunakan sebagai bukti terhadap kegiatan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro dalam menghasilkan produk *thresher*. Penomoran formulir atau rekaman dilakukan sesuai dengan kegiatan atau prosedur sistem manajemen mutu yang dilakukan. Salah satu contoh formulir pada prosedur realisasi produk yang ditetapkan adalah formulir *Purchasing Order* (FSD 01.01).

5. PENUTUP

Berdasarkan penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. CV Cherry Sarana Agro perlu untuk melakukan perbaikan struktur organisasi dan sistem manajemen mutu perusahaan, sehingga perusahaan dapat meningkatkan kualitas produk, sehingga diharapkan dapat memperluas pasar nasional hingga internasional.
2. Evaluasi dari penerapan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro, dihasilkan suatu usulan rancangan dokumen sistem manajemen mutu yang dibuat berdasarkan persyaratan yang ada pada SNI ISO 900:2008, yang terdiri dari dokumen pedoman mutu, dokumen prosedur mutu, dokumen instruksi kerja, dan formulir.
3. Rancangan dokumen yang dihasilkan dapat diuji coba implementasikan untuk perbaikan sistem manajemen mutu CV Cherry Sarana Agro dalam menghasilkan produk *thresher*.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Standarisasi Nasional Indonesia. (2008). Sistem Manajemen Mutu-Persyaratan (ISO 9001:2008, IDT), Jakarta.

CV Nugraha Chakti Consultant (2012). *Penyusunan Rencana Tindak Pengembangan Industri Unggulan Peralatan Pertanian di Sumatera Barat*. Padang

Daft, Richard L. (2009). *Management-Manajemen*. (Ed. 6). Jakarta: Salemba Empat.

Garvin, David. (1988). *Managing Quality The Strategic and Competitive Edge*, The Free Press. USA.

Gasperz, Vincent. (2009). *ISO 9001:2000 And Continual Quality Improvement*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama

Hadiguna, Rika Ampuh. (18 Jun 2009). Revitalisasi Alsintan di Sumatera Barat, diakses pada 20 Oktober 2014. Dari www.antarasumbar.com/.../revitalisasi-industri-alsintan-di-sumbar.htm, Indonesia (2000). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Mengenai Standardisasi Nasional Nomor 102.

J.M Juran. 1998. *Juran's Quality Control Handbook 1&2, 4th dition*, McGrawHill, Inc, New York.

Maulana, Arief. 2011. Analisis Penerapan Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 pada Kantor Manajemen Mutu Institut Pertanian Bogor. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor

Prasetyo, Antonius (2011). Perancangan Program Sertifikasi Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Berdasarkan Analisis Kesenjangan Kesiapan (Gap Analisis) Pada Sebuah Perusahaan Transportasi Darat untuk Alat Berat. Universitas Indonesia. Jakarta.

Purwaningsih, Okti (2013), Pengaruh Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2008 Terhadap Pembelajaran di SMAN 1 Bantul. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta. Yogyakarta.

Stoner, James A.F, Freeman R.Edward, Gilbert JR, Daniel R. (1996). *Manajemen*. (Jilid 1). Jakarta : PT Prenhailindo.

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Prima Fithri adalah staf pengajar di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang. Ia mendapatkan gelar S.T. dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang pada tahun 2007 dan mendapatkan gelar M.T. dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Jakarta pada tahun 2011. Topik penelitian yang digelutinya adalah bidang kualitas. Alamat e-mail beliau ima@ft.unand.ac.id.

Nilda Tri Putri adalah staf pengajar di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang. Ia mendapatkan gelar S.T. dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang pada tahun 2000 dan mendapatkan gelar M.T. dari Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Bandung, Bandung pada tahun 2005. Ia mendapatkan gelar Doktor dari Jurusan *Mechanical Engineering* Universiti Teknologi Malaysia pada tahun 2011. Topik penelitian yang digelutinya adalah bidang kualitas. Alamat e-mail beliau nilda@ft.unand.ac.id.

Aldo Putra Pratama adalah lulusan dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang. Ia mendapatkan gelar S.T. dari Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Andalas, Padang pada tahun 2014. Topik penelitian yang digelutinya adalah bidang kualitas. Alamat e-mail beliau aldo.brest@gmail.com.

Sertifikat

diberikan kepada

Nilda Tri Putri

atas partisipasinya sebagai
Pemakalah & Peserta

dalam acara

**Seminar Sistem Produksi XI
dan Seminar Nasional VI Manajemen dan Rekayasa Kualitas
"Operational Excellence towards Sustainability"**

yang diselenggarakan oleh



Hilton Hotel, Bandung – Indonesia
1 Oktober 2015

Ketua Seminar Sistem Produksi XI

Muhammad Akbar, S. T., M. T.

**SSP XI
SNMRK VI**

SEMINAR SISTEM PRODUKSI XI

SEMINAR NASIONAL MANAJEMEN REKAYASA KUALITAS VI

**Ketua Seminar Nasional VI
Manajemen dan Rekayasa Kualitas**

Sugih Anjanto, S.T., M.M.