

seminar nasional

SMART 2010

Seminar on Application and Research in Industrial Technology 2010

PROCEEDING

Peran Industri dalam Menghadapi ACFTA
(ASEAN - China Free Trade Agreement)

29 Juli 2010
Gedung KPFT UGM

ISBN 978-602-97567-4-6



Laboratorium Proses dan Sistem Produksi
Fakultas Teknik Mesin dan Industri

seminar nasional

SMART 2010

Seminar on Application and Research in Industrial Technology 2010

PROCEEDING

Peran Industri dalam Menghadapi ACFTA
(ASEAN - China Free Trade Agreement)

29 Juli 2010
Gedung KPFT UGM

ISBN 978-602-97567-4-6



Laboratorium Proses dan Sistem Produksi
Jurusran Teknik Mesin dan Industri
Fakultas Teknik
Universitas Gadjah Mada

PENGANTAR

Setelah diterpa krisis ekonomi sepuluh tahun yang lalu, Indonesia telah membangun pondasi sektor industri dan sistem moneter yang cukup kokoh. Baik sektor industri dalam skala rumah tangga maupun skala menengah ke atas. Belum sempai menikmati hasil yang memuaskan, sektor industri di Indonesia sekarang ini tengah diterpa adanya ACFTA (ASEAN-China Free Trade Agreement) yang mau tidak mau telah banyak mematikan beberapa industri di Indonesia karena murahnya produk impor dari China.

Akan tetapi ada banyak manfaat yang tidak bisa dipungkiri dari adanya perjanjian ACFTA ini, misalnya kran eksport ke China menjadi lebih besar, walaupun tidak terlepas dari beberapa kontroversi.

Dalam rangka mendiskusikan hal ini lebih lanjut guna mencari solusi dari efek ACFTA, Jurusan Teknik Mesin dan Industri, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada yang telah lama menjadi *agent of change* dalam upaya pemecahan permasalahan bangsa, menyelenggarakan Seminar Nasional Tahunan SMART 2010 yang menjadi ajang tukar pikiran antara akademisi dan praktisi Industri di Indonesia.

Selamat ulang tahun SMART yang ke-5. Semoga Allah SWT selalu meridhoi langkah kebaikan dan kebenaran yang kita lakukan..!

Yogyakarta, 29 Juli 2010

Muslim Mahardika, Ph.D.Eng

SUSUNAN PANITIA

Penanggung Jawab

Dr. Suhanan

(Ketua Jurusan Teknik Mesin dan Industri FT UGM)

Panitia Pengarah

Dr. Subagyo

(Ketua Program Studi Teknik Industri FT UGM)

Dr. M. Arif Wibisono

(Kepala Laboratorium Proses dan Sistem Produksi)

Panitia Pelaksana

Ketua : Dr. Muslim Mahardika

Wakil : Dr. Herianto

Sekretaris : Agus Darmawan, M.S.

Bendahara : Dr. Muhammad K. Herliansyah

Koordinator Pelaksana : Dadid Satriyo Putro

Wakil Pelaksana : Emmy Indriany

Bendahara Pelaksana : Nezar Alfian

Tim Kesekretariatan : Rakhmat Widya Pratama

Dhyana Paramita

Kusriniarti Dwi Lestariningsih

Tri Widayahno

Ardian Arya Perdana

Tim Dana Usaha : Riesa Ayuningtyas

Dias Murtadho

Vinsensius Reza Bayu Korniawan

Tim Acara : Estria Asi Putri
Bira Adani

Tim Pubdekkdok dan
Web : Wilhelmus Abisatya Pararta
Robby Sepriadi
Artesa Galuh Kirana

Tim Perlengkapan dan
Logistik : Bagus Hidayah Putra
Panji Areta
Priyo Widodo

Reviewer

- Prof. Dr. Ir. Indarto, DEA.
- Ir. Samsul Kamal, M.Sc., Ph.D.
- Dr. Ir. Suhanan, DEA.
- Ir. Heru Santoso Budi Rochardjo, M.Eng., Ph.D
- Ir. Alva Edy Tontowi, M.Sc., Ph.D.
- Andi Sudiarso, ST., MT., M.Sc., Ph.D
- Nur Aini Masruroh, ST., M.Sc.
- Ir. Subagyo, Ph.D.
- Ir. Subarmono, MT., PE.
- Dr. Eng. M. Arif Wibisono, ST., MT.
- Ir. Ninda Nur Fitri, S.T., M.T.

DAFTAR ISI

BEDAHAN JUDUL	i
BAKU PENGANTAR	ii
BUKU PANITIA	iii
DAFTAR ISI	v

A. DECISION SUPPORT SYSTEM

- | | |
|--|------|
| 1 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMILIHAN SUPPLIER BAGI PENYEDIA JASA LOGISTIK UNTUK USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) STUDI KASUS: DIMASS SABLON | A-1 |
| <i>Santy P, Nancy RS, Darmawan H, dan Emo S</i> | |
| 2 ANALISIS PENENTUAN JUMLAH TENAGA KERJA DENGAN PENDEKATAN SIMULASI | A-6 |
| <i>Evi Febianti, Yusraini Muharni, dan Eka Prasetya</i> | |
| 3 PENILAIAN PELAKSANAAN CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY BERDASARKAN LEVEL PENGUKURAN MHCI (STUDI KASUS DI PT PERTAMINA (PERSERO) RU IV CILACAP) | A-12 |
| <i>Diana Puspita Sari, Aries Susanty, dan Irma Triasantina</i> | |
| 4 PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM PENILAIAN KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN AHP & FUZZY | A-19 |
| <i>Sri Hartini, Dyah Ika R, dan Ernita Yunaira</i> | |
| 5 PERANCANGAN MODEL CHURN PREDICTION PELANGGAN CDMA PASCABAYAR MENGGUNAKAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK | A-25 |
| <i>Yadrifil, Romadhani Ardii, dan Dimitri P. Laksyandi</i> | |
| 6 PENENTUAN PREFERENSI KONSUMEN DALAM PEMILIHAN DESAIN PRODUK SUPLEMEN KESEHATAN DENGAN METODE CONJOINT ANALYSIS | A-32 |
| <i>Arian Dhini, Maya Arlini Pusposari, dan Kristina Anggraini Sogala</i> | |
| 7 ANALISIS PRODUKTIVITAS BAGIAN FILLING PRODUK X DENGAN MENGGUNAKAN METODE MARVIN E. MUNDEL (STUDI KASUS PT. Y DIVISI PRODUK MINUMAN, SIDOARJO JAWA TIMUR) | A-38 |
| <i>Parama Tirta Wulandari Wening Kusuma</i> | |

-
- 8 INTEGRASI PARTICLE SWARM OPTIMIZATION DAN ARTIFICIAL NEURAL NETWORK UNTUK PERAMALAN INDEKS HARGA SAHAM A-45
Hermawan Soesilo dan Andi Sudiarso
- 9 PERANCANGAN ROTARY INDEX TABLE BERBASIS PENGENDALI LOGIKA TERPROGRAM A-51
Ageng Maulana, Dandy Oktodify, Izzah Fadhlillah Akmaliah, dan Naniek Andiani
- 10 INOVASI DAN ADAPTABILITY UKM SEBAGAI STRATEGI MENGHADAPI PERSAINGAN ACFTA (STUDI KASUS SENTRA INDUSTRI RAIUTAN KOTA BANDUNG) A-58
Iin Mu'minah
- 11 ANALISIS PENGEMBANGAN PENGETAHUAN PADA OPERASI DAN NIAGA PERUSAHAAN PEMBANGKIT LISTRIK MENGGUNAKAN METODE SMARTVISION A-64
Romadhani Ardi, Erlinda Muslim, dan Taufik Rifandi
- 12 ANALISIS POTENSI PASAR DAN ASPEK FINANSIAL YANG BERPENGARUH PADA KELAYAKAN INDUSTRI ALUMINUM BATANGAN (STUDI KASUS DI INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH AA9 ALUMINIUM, BANTUL, YOGYAKARTA) A-70
Ardianti Promesti dan M.K Herliansyah
- 13 PENENTUAN PRIORITAS STRATEGI PEMASARAN BERDASARKAN KONTEKS VALUE MARKETING DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (STUDI KASUS DI PT. MEGA GRAHA MILENIUM KARYA) A-76
Benny Setiawan dan M.K Herliansyah
- 14 APLIKASI PREDIKSI KELOMPOK UMUR MENGGUNAKAN DISKRIPTOR STATISTIS ENTROPI PADA CITRA WAJAH MANUSIA A-81
Alphin Stephanus, Adhi Susanto, dan Rudi Hortanto

B. SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

-
- 1 PENENTUAN LOKASI DAN JUMLAH GUDANG DISTRIBUSI AIR MINERAL DALAM KEMASAN (AMDK) MENGGUNAKAN METODE CLUSTER DI PDAM KOTA BANDUNG B-1
Erna Mulyati
- 2 EVALUASI KINERJA SUPPLIER UNTUK MEMINIMASI BIAYA PEMBELIAN MENGGUNAKAN AHP DAN ALOKASI ORDER B-8
Hadi Setiawan, Ratna Ekawati, dan Nofriiana Siska Ekawati

- 3 ANALISA PEMETAAN KOMPETENSI PEKERJA TERHADAP KOMPETENSI
JABATAN PADA SALAH SATU DIVISI ORGANISASI DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RETURN ON INVESTMENT B-14
Dwinta Utari, Fauzia Dianawati, dan Margie Pulosari
- 4 IMPLEMENTASI APLIKASI BEER DISTRIBUTION GAME UNTUK MENUNJANG
PERKULIAHAN SCM DI TI UNIVERSITAS WIDYATAMA B-19
Didit Damur Rochman dan Bani Sahda Putra
- 5 OPTIMASI DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI DAN MANAJEMEN
PERSEDIAAN DALAM KONDISI LEAD TIME TIDAK TENTU B-25
Yani Retno Rahmat, Riki Aprianto, dan Nur Aini Masruroh
- 6 OPTIMALISASI PERENCANAAN PRODUKSI PADA SISTEM RANTAI PASOK
INDUSTRI TAPIOKA B-31
Rotnanto Fitriadi, Hafidh Munawir, dan Aprodita Sri Hapsari
- 7 ALOKASI DONASI DARI CONSOLIDATION CENTER KE DISTRIBUTION CENTER
DENGAN MENGGUNAKAN METODE TRANSPORTASI (STUDI KASUS: GEMPA
D.I. YOGYAKARTA, 27 MEI 2006) B-37
Didit Damur Rochman dan Yasser Hadi Wibawa
- 8 PEMETAAN DAN PERANCANGAN RANTAI PASOK (SUPPLY CHAIN) INDUSTRI
KREATIF KOTA BANDUNG ✓ B-43
Bambang Jatmiko, Dodi Permodi, dan Hilman Setiadi
- 9 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS GIS (GEOGRAPHICS
INFORMATION SYSTEM) DALAM PENGENDALIAN DAN PENGAWASAN SISTEM
DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI (STUDI KASUS: PRIANGAN TIMUR) B-49
Dodi Permodi dan Hilman Setiadi
- 10 ANALISIS KINERJA PEMELIHARAAN TOWER TELEKOMUNIKASI DENGAN
METODE BALANCE SCORECARD B-56
M. Dachyar dan Alpha Shally Arifin
- 11 EVALUASI BIAYA DISTRIBUSI PERTAMAX PLUS DENGAN MENGGUNAKAN
METODE TRANSPORTASI DI PT. PERTAMINA UPM5 III BALONGAN
INDRAMAYU JAWA BARAT B-63
Yani Iriani dan Agus
- 12 PERANCANGAN ULANG PROSES PENDAFTARAN IP/IT BESI ATAU BAJA
DENGAN MENGGUNAKAN VALUE STREAM MAPPING B-69
Isti Surjondari, Zulkarnain, dan Fajor Nugroho

- 13 ANALISA IKLIM USAHA INDUSTRI BAJA DENGAN METODE INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING (ISM) B-75
Zulkarnain, Isti Surjandari, dan Fajar Nugroho
- 14 ANALISIS IMPLEMENTASI GLOBAL POSITIONING SYSTEM (GPS) PADA MODA TRANSPORTASI DI PT. "X" B-83
Oktri Mohammad Firdaus
- 15 PENGUKURAN KINERJA SUPPLY CHAIN DENGAN PENDEKATAN MODEL SUPPLY CHAIN OPERATIONS REFERENCE (SCOR) DAN ANALYTIC NETWORK PROCESS (ANP) B-89
Yusraini Muhamni, Achmad Bahauddin, Dian Meyustina
- 16 ANALISIS KETEPATAN PENENTUAN WILAYAH POTENSIAL PENDIRIAN STASIUN PENGISIAN BAHAN UMUM (SPBU) DI KOTA BANDUNG B-95
Rd. Adriyani Oktora dan Made Irma Dwiputrianti
- 17 INFORMATION SYSTEM DEVELOPMENT FOR JOB SCHEDULING AND PROGRESS UPDATE TO PROVIDE REAL TIME INFORMATION IN SOFT GOOD ENGINEERING DEPARTMENT, A CASE STUDY B-100
Ketut Gita Ayu dan Fouzi Wihardi

C. PRODUCTION ENGINEERING

- 1 FINANCIAL ANALYSIS PENGEMBANGAN USAHA KECIL MENENGAH (UKM) PRODUSEN FLAKES UBI JALAR (EMERGENCY FOOD) STUDI KASUS UKM MANDIRI PANGAN MAPAN MAKMUR, GUNUNG KIDUL) C-1
Parama Tirta W.W.K., Shyntia Atica Putri, Noor Fitri Maryani, Kharies Pramudya Dwi Arbita, dan Erdi Ferdiansyah
- 2 USULAN MANAJEMEN DIES DALAM MENCAPAI AKTIVITAS KERJA YANG EFEKTIF DAN EFISIEN PADA CV. X DENGAN PENDEKATAN LEAN MANUFACTURING C-8
K. A. Drestonta dan Denny Nurkertamanda
- 3 PERANCANGAN SS UNTUK MEREDUKSI AKTIVITAS NON VALUE ADDED DALAM CHANGE OVER (STUDI KASUS PT. JANSEN INDONESIA) C-14
Sri Hartini, Susatyo NWP, dan Dina Subekti KR
- 4 STUDI PENGURANGAN ELEKROSTATIK PADA PERMUKAAN KOMPONEN PLASTIK ABS UNTUK MENCEGAH TERJADINYA CACAT KOTOR C-20
Syahrif Ardi dan Trihandika

5	ANALISIS TERHADAP PERBEDAAN NILAI SAFETY STOCK PRODUK BERDASARKAN PERBEDAAN NILAI TINGKAT PELAYANAN (SERVICE LEVEL) PERUSAHAAN (STUDI KASUS DI PT SINAR TERANG LOGAMJAYA) <i>Sanita dan Didi Darmur Rachman</i>	C-27
6	OPTIMASI RUTE DISTRIBUSI BENDA POS BERBASIS TRAVELLING SALESMAN PROBLEM DENGAN PARTICLE SWARM OPTIMIZATION <i>Agus Darmowan, Pebrilia Kusuma Dewi, dan Herianto</i>	C-32
7	PERBAIKAN PENGENDALIAN PRODUKSI PADA TITIK KRITIS UNTUK MENURUNKAN TINGKAT PERSEDIAAN <i>Roswita Manalu, Yosephine Suharyanti, dan Vincencius Ariyono</i>	C-37
8	ANALISIS DAYA SAING TIGA PRODUK INDONESIA TERHADAP PRODUK CHINA <i>Sri- Bintang Pamungkas dan Mutia</i>	C-43
9	PERENCANAAN BISNIS PABRIK DAUR ULANG PLASTIK DI JAWA TENGAH <i>Lidya Purnama Dewi dan Faizun</i>	C-50
10	AKUISISI DATA TEMPERATUR SECARA PORTABEL MENGGUNAKAN USB-DAQ DENGAN SOFTWARE LABVIEW 8.5 <i>Muhammad Arman, Eddy Erham, dan Ahmad Aditya</i>	C-57

D. PRODUCT DESIGN

1	RANCANG BANGUN MEKANISME PEMANEN ENERGI BIOMEKANIK GERAK HARMONIK OSILATIF PADA AKTIFITAS BERJALAN/BERLARI MANUSIA <i>Harus L.G. dan M. Rudy Hermanto</i>	D-1
2	STUDI PENGARUH VARIASI MASA MAGNET DAN KONSTANTA PEGAS TERHADAP ENERGI BANGKITAN PADA MEKANISME PEMANEN ENERGI GETARAN <i>Rachmat Susanto dan Harus L.G.</i>	D-7
3	STUDI EKSPERIMENTAL DAN NUMERIK KARAKTERISTIK ALIRAN DUA FASE AIR-UDARA MELEWATI ELBOW 75° DARI PIPA VERTIKAL MENUJU PIPA DENGAN SUDUT KEMIRINGAN 15° <i>I Kodek Ervan Hadi Wiryanta dan Triyogi Yuwono</i>	D-13
4	RANCANG BANGUN MEKANISME PEMANEN ENERGI BIOMEKANIK GERAK ANGULAR TEKUKAN LUTUT PADA AKTIFITAS BERJALAN/BERLARI MANUSIA <i>Umarudin dan Harus L.G.</i>	D-19

-
- 5 STUDI KINEMATIKA GERAK BERJALAN DAN BERLARI MANUSIA DENGAN METODE IMAGE CAPTURE-SAGITAL VIEW UNTUK MEMETAKAN POLA DAN POTENSI ENERGINYA D-25
Rasyid Ridlo dan Harus L.G.
- 6 RANCANG BANGUN MESIN PEMANAS SEPATU DENGAN MEKANISME BAN BERJALAN UNTUK INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH D-31
Andre Wibowo Siono, Susilo Candra, dan Yoni Haryono
- 7 STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH BERAT RODA PADA PROSENTASE UNJUK KERJA BALANCING RODA MOBIL D-38
Harie Satiyadi Jaya dan Suhardjono
- 8 PENGEMBANGAN PRODUK FLAKES DENGAN METODE VALUE ENGINEERING GUNA MEMBERIKAN ADDED VALUE KOMODITAS UBI JALAR {IPOMEA BATATAS} (STUDI KASUS UKM MANDIRI PANGAN MAPAN MAKMUR, GUNUNG KIDUL) DIDANAI PROGRAM INDOFOOD RISET NUGRAHA 2008 D-45
Shyntia Atica Putri, Noor Fitri Maryani, Paramo Tirta W.W.K., Kharies Pramudya Dwi Arbita, dan Erdi Ferdiansyah
- 9 MODIFIKASI DAN PENGEMBANGAN BAJA KOMERSIAL AISI 4340 MENJADI BAJA TAHAN PELURU D-50
Beny Bandonadjoja
- 10 APLIKASI ASSEMBLY SEQUENCE DENGAN MELIBATKAN PROSES DISASSEMBLY DAN CLEANING PADA PEKERJAAN PERAWATAN D-56
B.Kristyanto dan Victor P.G.
- 11 ANALISIS DESAIN DAN USABILITAS ALAT BANTU D-63
Rudy Firman Prakosa dan Alva Edy Tontowi
- 12 DRYING AIR PROCESS SIMULATION THROUGH HEAT PUMP MACHINE FOR PREDICTION OUTPUT AIR CONDITION D-68
Halomoan P. Siregar
- 13 REDESAIN MESIN PEMARUT KELAPA MINI UNTUK MEREDUKSI BIAYA MATERIAL DAN BIAYA MANUFAKTUR D-73
Arum Soesanti dan Sunardi Tjandra
- 14 HUBUNGAN ANTARA STATUS ERGONOMI MEJA DAN KURSI KERJA DENGAN TINGKAT KELELAHAN PENJAHIT DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL D-79
Yunitana dan Anita Puspita Dewi
-

5	STUDI KINEMATIKA GERAK BERJALAN DAN BERLARI MANUSIA DENGAN METODE IMAGE CAPTURE-SAGITAL VIEW UNTUK MEMETAKAN POLA DAN POTENSI ENERGINYA <i>Rosyid Ridlo dan Herus L.G.</i>	D-25
6	RANCANG BANGUN MESIN PEMANAS SEPATU DENGAN MEKANISME BAN BERJALAN UNTUK INDUSTRI KECIL DAN MENENGAH <i>Andre Wibowo Siono, Susilo Candra, dan Yoni Haryono</i>	D-31
7	STUDI EKSPERIMENTAL PENGARUH BERAT RODA PADA PROSENTASE UNJUK KERJA BALANCING RODA MOBIL <i>Harie Satiyadi Jaya dan Suhardjono</i>	D-38
8	PENGEMBANGAN PRODUK FLAKES DENGAN METODE VALUE ENGINEERING GUNA MEMBERIKAN ADDED VALUE KOMODITAS UBI JALAR (IPOMEA BATATAS) (STUDI KASUS UKM MANDIRI PANGAN MAPAN MAKMUR, GUNUNG KIDUL) DIDANAI PROGRAM INDOFOOD RISET NUGRAHA 2008 <i>Shyntia Atica Putri, Noor Fitri Moryani, Parama Tirta W.W.K., Kharies Pramudya Dwi Arbita, dan Erdi Ferdiansyah</i>	D-45
9	MODIFIKASI DAN PENGEMBANGAN BAJA KOMERSIAL AISI 4340 MENJADI BAJA TAHAN PELURU <i>Beny Bandonadjoja</i>	D-50
10	APLIKASI ASSEMBLY SEQUENCE DENGAN MELIBATKAN PROSES DISASSEMBLY DAN CLEANING PADA PEKERJAAN PERAWATAN <i>B.Kristyanto dan Victor P.G.</i>	D-56
11	ANALISIS DESAIN DAN USABILITAS ALAT BANTU <i>Rudy Firman Prakosa dan Alva Edy Tontowi</i>	D-63
12	DRYING AIR PROCESS SIMULATION THROUGH HEAT PUMP MACHINE FOR PREDICTION OUTPUT AIR CONDITION <i>Halomoan P. Siregar</i>	D-68
13	REDESAIN MESIN PEMARUT KELAPA MINI UNTUK MEREDUKSI BIAYA MATERIAL DAN BIAYA MANUFAKTUR <i>Arum Soesanti dan Sunardi Tjandra</i>	D-73
14	HUBUNGAN ANTARA STATUS ERGONOMI MEJA DAN KURSI KERJA DENGAN TINGKAT KELELAHAN PENJAHTI DI KECAMATAN WONOSARI KABUPATEN GUNUNGKIDUL <i>Yamtana dan Anita Puspita Dewi</i>	D-79

15	DESAIN TEST VEHICLE UNTUK SISTEM MANAJEMEN ENERGI KENDARAAN HIBRIDA SERI <i>Kristian Ismail, Aam Muhamam, Amin, dan Sunarto Kaleg</i>	D-84
16	CONTROL STRATEGY FOR ACTIVE FILTER ON NON IDEAL VOLTAGES <i>Setiyono dan Kunto Wibowo</i>	D-90
17	PERANCANGAN MESIN PEMILAH TELUR DAN PENGEMASAN DENGAN SISTEM MatriK <i>M. Dhani Aditya, Syam Toha, Tiara Nurul Anggrueni, dan Yohanes Dewanto</i>	D-96
18	PERANCANGAN ADAPTER PLATE MOTOR LISTRIK KE TRANSMISI KENDARAAN KONVENTIONAL <i>Sunarto Kaleg dan Abdul Hapid</i>	D-104
19	ANALISIS PENGARUH SPASIAL PENYUSUNAN ELEMEN VISUAL DAN AUDIO SEBUAH SINYAL KOMBINASI VISUAL-AUDIO TERHADAP WAKTU REAKSI MANUSIA <i>Taufiq C. Nurhidayat, Muslim Mahardika, dan Gunawan Setia Prihandono</i>	D-110
20	ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN ATAS KUALITAS PELAYANAN JASA INTERNET XYZ DI JAKARTA UTARA <i>William Hason, Laurence, dan Anthony Rimon</i>	D-116
21	STUDI EKSPERIMENTAL DAN NUMERIK ALIRAN DUA FASE (AIR-UDARA) MELEWATI ELBOW 60° DARI PIPA VERTIKAL MENUJU PIPA DENGAN SUDUT KEMIRINGAN 30° <i>Agus Dwi Korowan dan Triyogi Yuwono</i>	D-122
22	STUDI EKSPERIMENTAL DAN NUMERIK ALIRAN DUA FASE (AIR-UDARA) MELEWATI ELBOW 30° DARI PIPA VERTIKAL MENUJU PIPA DENGAN SUDUT KEMIRINGAN 60° <i>Gede Widayana dan Triyogi Yuwono</i>	D-128
23	ANALISIS DESAIN TOILET PENYANDANG CACAT DAN MANULA PADA PUSAT PERBELANJAAN DI KOTA BANDUNG <i>Muchammad Fauzi dan Oktri Mohammad Firdaus</i>	D-134
24	PENGARUH PERLAKUAN AROMATERAPI DAN MUSIK INSTRUMEN TERHADAP PERFORMANSI KERJA INSPEKSI VISUAL <i>Rini Dharmostiti dan Andreas Dwi BektI Sandi Putra</i>	D-140

E. QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

- | | | |
|----|---|------|
| 1 | MODEL NON LINIER DAN UJI DETEKSI HUBUNGAN NON LINIER
<i>Fauzia Arina</i> | E-1 |
| 2 | KEPUASAN PELANGGAN SPEEDY DENGAN METODE CUSTOMER SATISFACTION INDEX (CSI) DAN STRUCTURAL EQUATION MODEL (SEM) (STUDI KASUS: KANDATEL SEMARANG)
<i>Nia Budi Puspitasari, Hery Suliantoro, dan Rizky Estikirana</i> | E-7 |
| 3 | PEMETAAN KINERJA BISNIS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PQA (STUDI KASUS PADA PT. PERTAMINA UP VI BALONGAN)
<i>Erlinda Muslim, Romadhan Ardi, dan Doni Edward</i> | E-12 |
| 4 | PERANCANGAN PENGUKURAN KEERATAN HUBUNGAN (ENGAGEMENT) ANTARA ORGANISASI, KARYAWAN DAN PELANGGAN DI INDUSTRI TELEKOMUNIKASI MENGGUNAKAN HUMAN SIGMA
<i>Fouzia Dianawati, Dwinta Utari, dan Kotoma Guritno</i> | E-19 |
| 5 | MENINGKATKAN EFEKTIFITAS DAN EFISIENSI PROSES PENGANTIAN DISC ROTOR REM DEPAN KENDARAAN RODA EMPAT
<i>Ambor Wanto Satmoko, Syahril Ardi, dan Mulyadi</i> | E-25 |
| 6 | ANALISIS KEPUASAN PELANGGAN DENGAN INTEGRASI SERVQUAL DAN KANO MODEL KE DALAM QFD
<i>Maya Arlini Puspitasari, Arian Dhini, dan Syafarid Akbar</i> | E-32 |
| 7 | ANALISIS RISIKO KESELAMATAN DI PETERNAKAN KOPO 1 PT CPJF
<i>Yodrilfil, Maya Arlini Puspitasari, dan Fahmi M. Cherid</i> | E-38 |
| 8 | PENYUSUNAN INSTRUKSI KERJA TENTANG SURAT DAN DOKUMEN BERDASAR SISTEM MANAJEMEN MUTU ISO 9001:2008(STUDI KASUS DI SUBBAG. UMUM DAN PERLENGKAPAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO)
<i>Ingrid Tera S.M. dan Diana Puspitasari</i> | E-45 |
| 9 | SISTEM PENGENDALIAN KLAIM PRODUK COC-FSC DALAM PENERAPAN SISTEM LACAK BALAK (CHAIN OF CUSTODY) DI INDUSTRI FURNITUR
<i>Yulita Veranda Usman</i> | E-51 |
| 10 | RANCANGAN PROTOTIP STANDAR PERFORMA KEUANGAN INDUSTRI MANUFAKTUR INDONESIA 2004-2008
<i>Sri-Bintang Pamungkas, Erlinda Muslim, dan Risvan</i> | E-58 |

11	INTERPRETASI OUT OF CONTROL SIGNAL PADA PETA KENDALI T2 HOTELLING DENGAN METODE DEKOMPOSISI SEBAGAI UPAYA UNTUK MENDETEKSI KECACATAN <i>Debora Anne Y.A. dan Adelina Hendryanto</i>	E-66
12	MODEL STRATEGI PERBAIKAN – PENGGANTIAN UNTUK PRODUK BERGARANSI <i>Dyah Ika Rinawati</i>	E-73
13	PENGARUH PELUMAS PBS DAN BOVINE SERUM TERHADAP KEAUSAN MATERIAL STAINLESS STEEL SS-316L DAN ULTRA HIGH MOLECULAR WEIGHT POLYETHYLENE <i>Achmad Hata, Rini Dharmastiti, dan B.A. Tjipto Sujitno</i>	E-78
14	STUDI PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INDUSTRI ALUMINIUM INGOT (STUDI KASUS DI INDUSTRI ALUMINIUM INGOT AA9 YOGYAKARTA) <i>Lily Cahyaningsih dan M. K. Herliansyah</i>	E-83

F. ENERGY

1	KINERJA SISTEM PENDINGIN DENGAN LIQUID TO SUCTION HEAT EXCHANGER <i>Windy Hermawan Mitrakusuma dan Andriyanto Setyawan</i>	F-1
---	--	-----

G. KEYNOTE SPEECH

1	PERAN INDUSTRI DALAM MENGHADAPI ACFTA <i>Ambar Tjahjono</i>	G-1
2	ACFTA DAN INDUSTRIALISASI DI INDONESIA <i>Sri-Bintang Pamungkas</i>	G-3

PEMETAAN DAN PERANCANGAN RANTAI PASOK (SUPPLY CHAIN) INDUSTRI KREATIF KOTA BANDUNG

BAMBANG JATMIKO¹, DODI PERMADI², DAN HILMAN SETIADI³

^{1,2,3}Politeknik Pos Indonesia, Jl. Sariasih No. 54 Bandung

bambang_jatmiko@yahoo.com, permadi311@yahoo.com, Hilman_setiadi@yahoo.com

Kata kunci: *industri kreatif, rantai pasok, klaster industry*

Abstrak. Pemetaan industri kreatif di Kota Bandung telah mulai dilakukan. Pemetaan ini dilakukan karena masih terdapat beberapa masalah yang membutuhkan kajian yang sangat serius (Kamil, 2007) diantaranya industri kreatif kota Bandung belum terpetakan dengan baik dan dikelola secara maksimal. Pada penelitian ini setelah dilakukan braistroming dengan Deperindag Propinsi dan Bappeda Kota Bandung, di fokuskan pada industri Desain dan Fashion.

Pada penelitian ini dilakukan pemetaan mengenai rantai pasok industri kreatif (fashion dan Desain), yang didasarkan pada identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya pemetaan ini berbasiskan klaster industri dengan pendekatan sistem rantai pasok (stock & lambert, 2001).

Pemetaan dan perancangan sistem rantai pasok (supply chain) meliputi struktur, proses bisnis dan majemen industri kreatif Kota Bandung. Ouput yang dihasilkan berupa: 1) Aktifitas-aktifitas dan identifikasi komponen (struktur dan proses bisnis) sistem rantai pasok industri kreatif. 2) Peta Industri Kreatif Kota Bandung melalui pendekatan sistem rantai pasok dan klaster industri.

PENDAHULUAN

Pemetaan industri kreatif di Kota Bandung telah mulai dilakukan. Pemetaan ini dilakukan oleh instansi terkait antara lain Bapedda Kota Bandung, Deperindag Propinsi Jawa Barat dan Kota Bandung. Beberapa hasil yang telah diperoleh antara lain teridentifikasinya pelaku usaha kreatif di Kota Bandung (Buku Data Base Pelaku Kreatif Kota Bandung). Hasil tersebut merupakan serangkaian aktivitas pemetaan industri kreatif, beberapa kajian pendukung yang telah dilakukan Bapedda Kota Bandung, diantaranya:

1. Kajian tentang Pengembangan Brand Image Bandung Kota Kreatif yang Bermartabat. (November, 2008)
2. Kajian tentang Perencanaan Pengembangan Kapasitas Mekanisme Iklim dan Jejaring Komunitas Kreatif. (2008)
3. Kajian tentang Perencanaan Penyusunan Analisis Kebutuhan dan Road Map Kota Kreatif. (2008)
4. Kajian industri kreatif dari Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia 2007 "Studi pemetaan Industri Kreatif Indonesia dan kontribusinya terhadap perekonomian dalam retang waktu 2002-2006"

Kajian-kajian tersebut telah komprehensif melakukan studi mengenai industri kreatif secara umum. Secara umum penelaahan industri kreatif dilakukan melalui potensi usaha industri kreatif dalam keterkaitannya dengan potensi sumber daya baik manusia, alam, budaya, seni dll. Kota Bandung sendiri saat ini telah menambahkan sektor industri kreatif, yaitu Kuliner selain 14 sektor industri kreatif (Departemen Perdagangan RI) yaitu periklanan, arsitektur, pasar seni dan barang antik, kerajinan, desain, fashion, video-film-dan fotografi, permainan interaktif, musik, seni pertunjukan, penerbitan dan percetakan, layanan komputer dan peranti lunak, televisi dan radio, dan riset dan pengembangan.

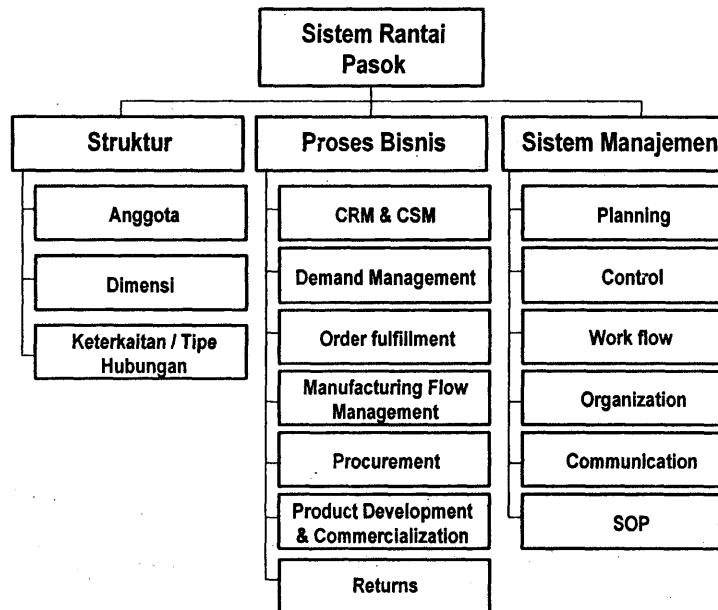
Melalui kajian awal 4 besar industri kreatif yang telah cukup mapan (Kajian Deperindag Propinsi Jawa Barat) antara lain: Desain, Fashion, musik, dan Kuliner. Industri ini berkembang karena multiplayer efek dari salah satu industri. Industri kreatif musik adalah salah satu pemicu multiplayer tersebut.



Kajian pada penelitian ini fokus pada industri fashion dan desain hal ini terkait dengan rantai pasok yang sudah cukup mapan. Indikator kemapanan industri ini ditandai dengan bukti fisik berupa pasar (berupa toko/distro), manufaktur/pabrik, supplier, industri pendukung dan institusi pendukung dan terkait.

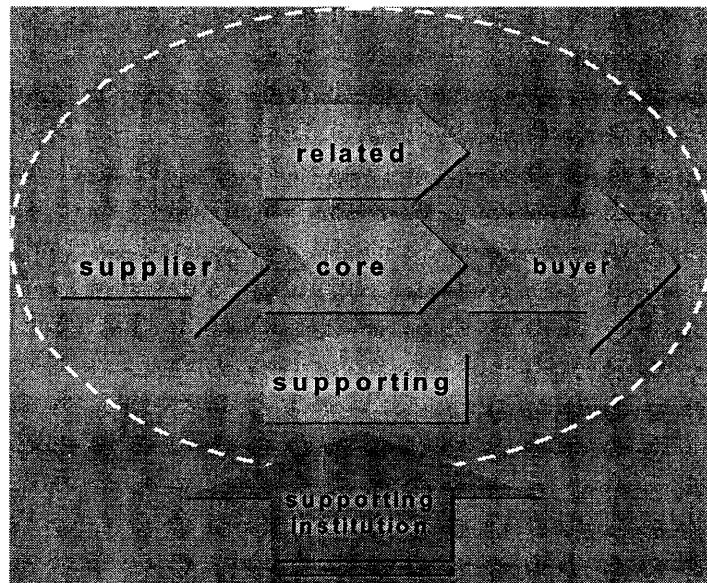
Tujuan penelitian ini 1) Menguraikan aktifitas-aktifitas dan mengidentifikasi komponen (struktur dan proses bisnis) sistem rantai pasok industri kreatif; 2) Memetakan Industri Kreatif Kota Bandung melalui pendekatan sistem rantai pasok dan klaster industri.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka referensi yang digunakan pemetaan berdasarkan Stock & Lambert (2001) yang memetakan Sistem rantai pasok (Supply Chain System) terdiri atas 3 (tiga) komponen penting, yakni struktur jaringan rantai pasok, proses bisnis rantai pasok, dan sistem manajemen rantai pasok. Secara visual, kerangka pemetaan sistem rantai pasok ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka pemetaan sistem rantai pasok

Dalam pemetaan ini juga dikombinasikan dengan pendekatan klaster idengan model Diamond Porter (1998).



Gambar 2 Model Diamond Porter.

MODEL, ANALISIS, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI Struktur Jaringan Rantai Pasok

a) Identifikasi Anggota Rantai Pasok



Anggota yang critical harus mendapat perhatian manajerial serta alokasi sumber daya secara khusus.

Anggota Primer (Primary Members)

Anggota primer dari rantai pasok adalah perusahaan-perusahaan atau unit-unit bisnis strategis yang melakukan aktivitas operasional dan /atau manajerial di dalam proses bisnis untuk menghasilkan output spesifik bagi konsumen atau pasar tertentu. (Stock & Lambert, 2001)

Anggota Pendukung (Supporting Members)

Anggota pendukung merupakan perusahaan-perusahaan yang menyediakan sumber daya, pengetahuan & informasi, utilitas, atau asset bagi anggota primer (primary members) rantai pasok. (Stock & Lambert, 2001).

b) Dimensi Struktural Jaringan

Terdapat tiga dimensi struktural jaringan yang penting untuk menggambarkan, menganalisis, dan mengatur rantai pasok (Stock & Lambert, 2001), yakni:

1. Struktur horizontal, yakni struktur yang berhubungan dengan banyaknya tiers sepanjang rantai pasok.
2. Struktur vertikal, menggambarkan pemasok/konsumen pada tiap-tiap tier.
3. Posisi horizontal perusahaan di dalam rantai pasok, menunjukkan seberapa jauh perusahaan dari ujung rantai pasok.

c) Keterkaitan / Tipe Hubungan Proses Bisnis

Proses Bisnis Rantai Pasok

Pada tahap ini dilakukan delapan proses yang menggambarkan proses bisnis yaitu:

1. *Customer Relationship Management,*
2. *Customer Service Management,*
3. *Demand Management,*
4. *Customer Order Fulfillment,*
5. *Manufacturing Flow Management,*
6. *Procurement,*
7. *Product Development and Commercialization,*
8. *Returns*

Sistem Manajemen Rantai Pasok

Pada tahap ini dipetakan melalui komponen primer sistem manajemen (Stock & Lambert, 2001), sebagai berikut :

1. *Perencanaan dan Pengendalian (Planning & Control Methods)*
2. *Aliran Kerja (Work Flow / Activity Structure)*
3. *Struktur Organisasi (Organization Structure)*
4. *Komunikasi (Communication and Information Flow Activity Structure)*
5. *Standard Operating Procedure (SOP)*

HASIL DAN DISKUSI

Pemetaan Struktur Jaringan Rantai Pasok

a) Identifikasi Anggota Rantai Pasok

Identifikasi ini dilakukan melalui anggota Primer dan Anggota Pendukung. Anggota Primer (Primary Members) adalah perusahaan-perusahaan atau unit-unit bisnis strategis yang melakukan aktivitas operasional dan/atau manajerial di dalam proses bisnis untuk menghasilkan output spesifik bagi konsumen atau pasar tertentu (Stock & Lambert, 2001). Hasil penelitian ini menunjukan bahwa 31 perusahaan (responden) pelaku merupakan komponen manufaktur, distributor dan retailer.

Anggota Pendukung (Supporting Members) berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa penyedia sumber daya merupakan pemasok, dukungan pengetahuan, utilitas dan asset merupakan industri pendukung.



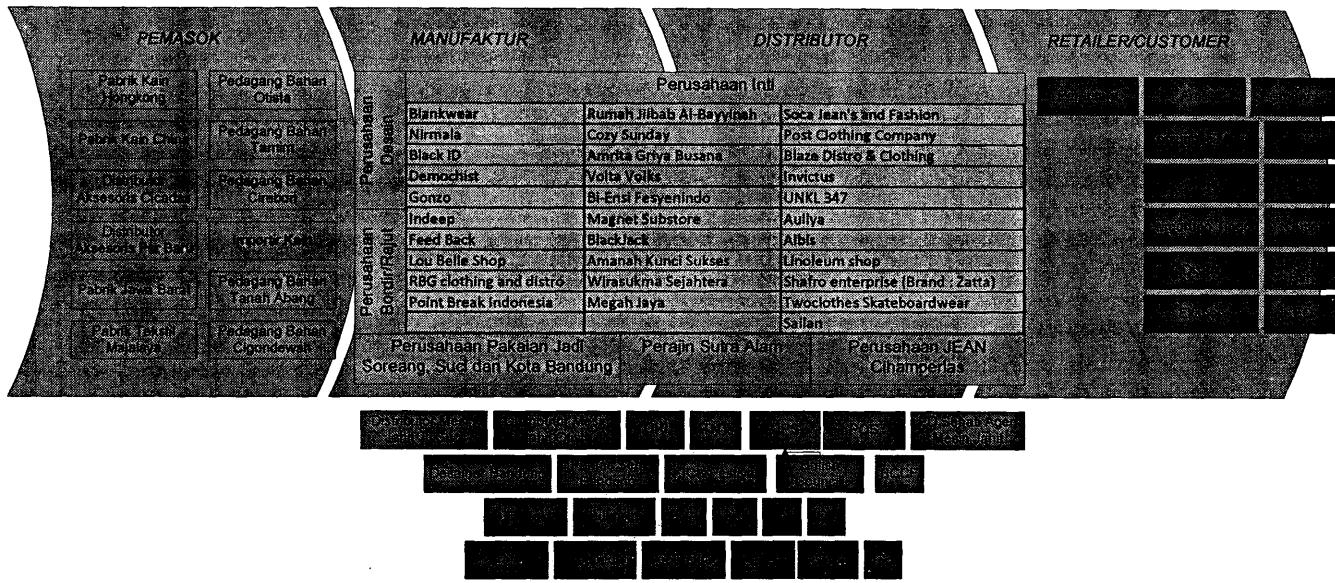
Untuk menggambarkan anggota rantai pasok ini, dilakukan melalui kerangka klaster (porter, 1998), dengan pengembangan oleh Kawi, 2000 dan BBPT, 2004. Dengan hasil pemetaan anggota seperti tampak pada gambar 3.

Gambar 3 Pemetaan Pelaku Rantai Pasok

b) Dimensi Struktural Jaringan

Pemetaan dimensi struktur ini didasarkan pada tiga dimensi struktural jaringan yang penting untuk menggambarkan, menganalisis, dan mengatur rantai pasok (Stock & Lambert, 2001), yakni:

Struktur horizontal, yakni struktur yang berhubungan dengan banyaknya tiers sepanjang rantai



pasok. Pada struktur ini 3 komponen rantai pasok yaitu manufatur, distributor dan retailer dilakukan oleh masing-masing perusahaan, tidak menggunakan pihak ketiga.

Struktur vertikal, menggambarkan pemasok/konsumen pada tiap-tiap tier. Pada pemasok terdiri dari beberapa unsur secara garis besar terdiri dari pemasok lokal (dalam kota) dan pemasok non lokal (luar kota, propinsi dan luar negeri).

Sedangkan Konsumen yang ada meliputi konsumen dari korporat dan individual, sebagaimana pada gambar dibawarni ini.

Rantai pasok ini didukung oleh institusi, lembaga, atau industri yang menyelenggarakan proses terlaksananya aliran fisik barang, informasi dan jasa keuangan.

c) Keterkaitan / Tipe Hubungan Proses Bisnis

Aspek keterkaitan proses bisnis ini idealnya terjadi dalam rantai pasok dengan pelaku utama pada setiap komponen rantai pasok berbeda. Namun pada industri fashion dan desain yang terjadi hubungan dengan pihak luar hanya pada pemasok dan konsumen sehingga berdasarkan klasifikasi Stock & Lambert (2001), klasifikasikan hubungan proses bisnis rantai pasok ini dapat didefinisikan sebagai:

1. Managed Process Links, merupakan hubungan yang dianggap penting oleh perusahaan utama untuk diatur dan diintegrasikan. Perusahaan terlibat secara aktif dalam manajemen anggota rantai pasok yang lain.
2. Nonmember Process Links, merupakan hubungan proses yang terjadi antara anggota dalam rantai pasok dengan perusahaan/unit bisnis lain di luar rantai pasok.

Proses Bisnis Rantai Pasok

Proses Bisnis dalam rantai pasok merupakan keharusan dalam sistem integrasi antar komponen, namun dalam industri ini integrasi belum terjadi, hanya keterkaitan proses bisnis saja. Sehingga perlu dilakukan check terhadap proses bisnis yang terjadi dalam industri ini. Berdasarkan hasil evaluasi dan pemetaan yang dilakukan terhadap proses bisnis berdasarkan klasifikasi Stock & Lambert, 2001). Dapat diuraikan sebagai berikut:



Tabel 1. Checklist Proses bisnis industri kreatif

No	Proses Bisnis	Dilakukan
1	<i>Customer Relationship Management</i> , merupakan bentuk pelayanan yang diberikan oleh perusahaan-perusahaan produsen kepada konsumen	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
2	<i>Customer Service Management</i> , merupakan proses pengaturan informasi mengenai produk dari dan ke konsumen.	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3	<i>Demand Management</i> , merupakan proses untuk mengetahui kebutuhan produk konsumen dalam jumlah, lokasi, dan waktu yang sesuai.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
4	<i>Customer Order Fulfillment</i> , merupakan proses yang mengintegrasikan komponen manufaktur (produksi), distribusi, dan transportasi, dengan tujuan menghasilkan proses yang cepat dan lancar antara pemasok-organisasi, dan dengan konsumen.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
5	<i>Manufacturing Flow Management</i> , merupakan proses penyesuaian permintaan (<i>demand</i>) dengan kapabilitas produksi.	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
6	<i>Procurement</i> , adalah proses pemenuhan kebutuhan faktor produksi.	<input checked="" type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
7	<i>Product Development and Commercialization</i> , merupakan proses pengembangan produk yang mengintegrasikan keinginan konsumen dengan keinginan dan kemampuan pemasok (<i>suppliers</i>)	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak
8	<i>Returns</i> , merupakan proses yang berhubungan dengan jalur pengembalian produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi konsumen	<input type="checkbox"/> Ya <input checked="" type="checkbox"/> Tidak

Sistem Manajemen Rantai Pasok

Identifikasi komponen didasarkan pada komponen primer sistem manajemen (Stock & Lambert, 2001), pada tahap ini dilakukan melalui metoda wawancara mengenai sistem manajemen usahanya. Data ini merupakan ringkasan secara umum dari perusahaan yang diteliti. Resume kegiatan tersebut dapat dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 2 Sistem Manajemen Rantai Pasok

No	Komponen	Keterangan
1	Perencanaan dan Pengendalian (<i>Planning & Control Methods</i>)	Tidak ada
2	Aliran Kerja (<i>Work Flow / Activity Structure</i>)	Ada (tidak terarsip)
3	Struktur Organisasi (<i>Organization Structure</i>)	Ada (tidak terarsip)
4	Komunikasi (<i>Communication and Information Flow Activity Structure</i>)	Ada (tidak terdefinisi)
5	Standard Operating Procedure (<i>SOP</i>)	Tidak Ada

KESIMPULAN

- Berdasarkan hasil penelitian tahun pertama ini maka dapat disimpulkan beberapa hal pokok:
1. Aktifitas-aktivitas yang ditemukan dari hasil survey, brainstorming, wawancara dan kuisioner, maka disimpulkan bahwa rantai pasok untuk industri fashion dan desain ini berjenis multiple supply chain
 2. Dampak dari multiple supply chain ini adalah terdapat lebih dari satu komponen rantai pasok setelah manufaktur, diantaranya distributor, pemasok dan retailer. Dari keempat komponen tersebut dimiliki oleh seluruh pelaku industri fashion dan desain.
 3. Pemetaan industri kreatif pada industri fashion dan desain menemukan konsep yang tidak menyatu/masing-masing pelaku melakukan usaha didasarkan pada kekuatan sendiri-sendiri.
 4. Perlu penelaahan lebih lanjut apakah pemetaan dengan model ini cukup baik atau tidak, belum terdapat verifikasi terhadap hasil yang ada.



DAFTAR PUSTAKA

Buku dan Jurnal

1. Harrington, H.J., *Business Process Improvement, The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness*, McGraw-Hill, 1991.
2. Noviasta, B. (2006). "Kajian Kebijakan Distribusi Pupuk Bersubsidi Nasional Dan Usulan Perbaikannya Berdasarkan Atas Studi Kasus Di Jawa Barat", Itb, Bandung.
3. Richard J. Mayer, Ph.D et al, *Information Integration For Concurrent Engineering (Iice) Idef3 Process Description Capture Method Report*, 1995, di-download dari www.idef.com.
4. Simonin, B. L. (1997). *The importance of collaborative know-how: An empirical test of the learning organization*. Academy of Management Journal, 40(5), 1150-1174.
5. Stock, James R., and Douglas M.Lambert. 2001 "Strategic Logistics Management" 4th edition. Mc Graw Hill.
6. Porter, M. (1998). "Clusters and the new Economics of Competition", Harvard Business Review, Nov.-Dec. pp (77-90.)

Internet

1. <http://www.beritabandoeng.com/berita/2009-03/industri-kreatif-bandung-belum-terakomodir>
2. <http://bandungcreativecityblog.wordpress.com/2008/05/10/bandung-jadi-kota-kreatif-se-asia-timur/>
3. http://www.gugahseni.org/index.php?option=com_content&view=article&id=14:industri-kreatif-menggeliat-&catid=4:latest&Itemid=6
4. <http://widyo.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/folder/0.12>
5. industrikreatif-depdag.blogspot.com/
6. www.slideshare.net/togar/industri-kreatif-jawa-barat

Pertanyaan dan Jawaban

T: Meneliti tentang industry kreatif bahwa proses branding lebih berpengaruh dalam masalah road mapping.

J: Dalam Road mapping, faktor yang berpengaruh salah satunya adalah faktor internal yang terdiri dari mikro dan makro. Belum adanya pemetaan tentang branding, dapat dijadikan masalah mengenai branding itu sendiri. Sehingga dalam penentuan road map, branding masih belum dilakukan.

T: Masalah plagiat apakah juga dipertimbangkan dalam road map ?

J: Pada tempat-tempat tertentu, memang belum ditemukannya perhatian tentang HAKI, maupun makna didalamnya. Sehingga, plagiarisme di Kota Bandung hamper semua dan memang belum diatasi. Saran, harus dilakukan penghargaan tentang HAKI.

