

SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI (SNTI) DAN SEMINAR NASIONAL TERPADU KEILMUAN TEKNIK INDUSTRI (SATELIT) 2017

**“PERAN SERTA TEKNIK INDUSTRI DALAM KOLABORASI
INDUSTRI MENGHADAPI ERA *INDUSTRY 4.0*”**

PROSIDING

Amarta Hills Hotel and Resort, Batu
4-6 Oktober 2017



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG - 2017**

**Prosiding
Seminar Nasional Teknik Industri (SNTI) dan
Seminar Nasional Terpadu Keilmuan Teknik Industri
(SATELIT) 2017**

“Peran Serta Teknik Industri dalam Kolaborasi Industri
Menghadapi Era *Industry 4.0*”

Terbitan: Oktober 2017

Penanggung Jawab:

Ishardita Pambudi Tama, ST., MT., Ph.D.

Tim Editor:

Ratih Ardia Sari, S.T., M.T.

Rio Prasetyo Lukodono, S.T., M.T.

Wifqi Azlia, S.T., M.T.

Sylvie Indah Kartika Sari, S.T., M.Eng.

Tim Reviewer:

Prof. Dr. Ir. Budi Santosa, M.Sc., Ph.D. (Institut Teknologi Sepuluh November)

Dr. Akhmad Hidayatno, ST., MBT. (Universitas Indonesia)

Muhammad Kusumawan Herliansyah, ST., MT., Ph.D (Universitas Gadjah Mada)

Ir. Markus Hartono, S.T., M.Sc., Ph.D., CHFP., IPM. (Universitas Surabaya)

Catharina Badra Nawangpalupi, S.T., M.Eng.,Sc.,MTD., Ph.D. (Universitas Katolik
Parahyangan)

Dr.Eng. Dani Yuniawan, S.T., MT. (Universitas Merdeka Malang)

Dr. Ellysa Nursanti, S.T., M.T. (Institut Teknologi Nasional Malang)

Dr. Eng. Yudy Surya Irawan, S.T., M.Eng. (Universitas Brawijaya)

Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D. (Universitas Brawijaya)

Ishardita Pambudi Tama, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Brawijaya)

Sugiono, S.T., M.T., Ph.D. (Universitas Brawijaya)

Yeni Sumantri, S.Si., M.T., Ph.D. (Universitas Brawijaya)

Oyong Novareza, ST., M.T., Ph.D (Universitas Brawijaya)

Arif Rahman, S.T., M.T. (Universitas Brawijaya)

Remba Yanuar Efranto, S.T., M.T (Universitas Brawijaya)

Ceria Farela Mada Tantrika, S.T., M.T. (Universitas Brawijaya)

Agustina Eunike, S.T., M.T., M.BA. (Universitas Brawijaya)

Penerbit:

Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Jl. MT Haryono 167 Malang (65145)

Telp. (0341) 587710 ext. 1283

E-Mail: industri@ub.ac.id

Website: <http://industri.ub.ac.id>

Bekerjasama dengan:

Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri Indonesia (BKSTI)

ISBN. 978 – 602 – 73385 – 2 – 4

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang memperbanyak isi prosiding ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari Penerbit.

Isi makalah di luar tanggung jawab Penerbit.

PANITIA PENYELENGGARA

KONGRES VIII BADAN KERJASAMA PENYELENGGARA PENDIDIKAN TEKNIK INDUSTRI – SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI (SNTI) DAN SEMINAR NASIONAL TERPADU KEILMUAN TEKNIK INDUSTRI (SATELIT) 2017

Steering Committee

Penanggung Jawab:

Dr. Ir. T.M.A. Ari Samadhi, M.SIE (Ketua Umum Pengurus Pusat BKSTI)
Ir. Indracahya Kusumasubrata, IPU (BKTI-PII)
Ir. Faizal Safa, M.Sc., IPM. (ISTMI)

Pengarah:

Prof. Dr. Ir. Abdul Hakim Halim, M.Sc. (Institut Teknologi Bandung)
Prof. Dr. Ir. Budi Santosa (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Prof. Dr. Ir. Teuku Yuri M. Zagloel, M.Sc. (Universitas Indonesia)
Prof. Dr. Ir. Susy Sumartini, MSIE (Universitas Sebelas Maret)
Dr. Ir. Sri Gunani, M.T. (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Ir. Sritomo Wignjosoebroto. M.Sc. (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Dr. Ir. Tri Wulandari SD, MM (Universitas Trisakti)
Dr. Oktri Mohammad Firdaus, S.T., M.T. (Universitas Widyatama)
Dr. Rina Fitriana, S.T., MM. (Universitas Trisakti)
Pratya Poeri Suryadhini, S.T., M.T. (Universitas Telkom)
Ir. Gunawarman Hartono, M.Eng. (Universitas Bakrie)
Dr. Ir. Paulus Sukapto (Universitas Katolik Parahyangan)
Catharina Badra Nawangpalupi, ST., M.Eng.Sc., MTD, Ph.D. (Universitas Katolik Parahyangan)
Dr. Ir. Anas Ma'ruf (Institut Teknologi Bandung)
Dr. Wahyudi Sutopo, S.T., M.Si. (Universitas Sebelas Maret)
Dr. Eng. Ir. Ahmad Rusdiansyah, M.Eng. (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc. (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya)
Dr. Ir. Sukoyo, M.T. (Institut Teknologi Bandung)

Organizing Committee

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. Ir. Mohammad Bisri, MS (Rektor Universitas Brawijaya)
Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, M.T. (Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya)
Ishardita Pambudi Tama, S.T., M.T., Ph.D.
Ir. Purnomo Budi Santoso, M.Sc., Ph.D.

Pengarah:

Arif Rahman, S.T., M.T.

Ketua:

Nasir Widha Setyanto, S.T., M.T.

Wakil:

Oyong Novareza, S.T., M.T., Ph.D.

Sekretaris:

Raditya Ardianwiliandri, S.T., M.MT.

Bendahara:

Rahmi Yuniarti, S.T., M.T.
Amanda Nur Cahyawati, S.T., M.T.

Bidang Acara

Koordinator Kongres: Remba Yanuar Efranto, S.T., M.T.
Koordinator Seminar dan Pemakalah: Ceria Farela Mada Tantrika, S.T., M.T.
Anggota:
Sri Widyawati, S.T., M.T.; Rakhmat Himawan, S.T., M.Sc.

Bidang Ilmiah

Koordinator Pemakalah: Agustina Eunike, ST., M.T., M.BA.
Anggota:
Debrina Puspita Andriani, S.T., M.Eng.; Yeni Sumantri, S.Si., M.T., Ph.D.
Koordinator Prosiding: Ratih Ardia Sari, S.T., M.T.
Anggota:
Rio Prasetyo Lukodono, S.T., M.T.

Bidang Hubungan Massa

Koordinator : Sugiono, S.T., M.T., Ph.D.
Anggota:
Suluh Elman Swara, S.T., M.T.; Dwi Hadi Sulistyarini, S.T., M.T.

Bidang Dana

Koordinator: Angga Akbar Fanani, S.T., M.T.
Anggota:
Endra Yuafanedi Arifianto, S.T., M.T. ; Ir. Mochamad Choiri, M.T.
Ihwan Hamdala, S.T., M.T.; Marudut Sirait, ST., M.T.
Wisnu Wijayanto Putro, S.T., M.T.; Marjuki Prabowo, S.Kom.

Bidang Publikasi & Dokumentasi

Koordinator: Dewi Hardiningtyas, S.T., M.T., M.BA.
Anggota:
Astuteryanti Tri Lustiyana, S.T., M.T.; Andi Muhammad Mawardi, S.T.

Bidang Konsumsi

Koordinator : Wifqi Azlia, S.T., M.T.
Anggota:
Sylvie Indah Kartika Sari, S.T., M.Eng.; Rosdyana Latifah, S.Sos
Novia Eka Wati, S.T.

Bidang Perlengkapan

Reza Budi Firmansyah, S.AP.; Muhammad Hidayat, S.E.
Jaenuri

DAFTAR ISI

Kata Pengantar	viii
Sambutan Ketua Panitia Kongres VIII BKSTI – SNTI dan SATELIT 2017	ix
Sambutan Ketua Umum Badan Kerja Sama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri Indonesia (BKSTI) 2014-2017	xi
Daftar Isi	xiii

PENDIDIKAN DAN KEPROFESIAN TEKNIK INDUSTRI (A)

A-1	Perbaikan Disain Alat Pencacah Pelepah Sawit untuk Mengurangi Keluhan Sakit Peternak Sapi (<i>Anizar, Dwi Endah Widyastuti, M. Zainul Bahri Torong, Kus Hariyono</i>)	A-1
A-2	Analisa Faktor yang Berpengaruh terhadap Penyelesaian Tugas Akhir Mahasiswa Teknik Industri (<i>Ismu Kusumanto, Maulana Syahri</i>)	A-8
A-3	Pengembangan <i>Serious Simulation Game</i> Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Investasi Pada Mahasiswa Teknik Industri (<i>Arry Rahmawan Destyanto, Akhmad Hidayatno, Armand Omar Moeis</i>)	A-14
A-4	Perancangan Media Pembelajaran Mobile Learning Ramah Guna Berdasarkan Evaluasi Usabilitas <i>Computer System Usability Questionnaire</i> (CSUQ) (<i>Singgih Saptadi, Heru Prastawa, Yoga Satria</i>)	A-21
A-5	Pengembangan Kurikulum Program Studi Teknik Industri Dengan Menggunakan Metode <i>Quality Function Development</i> (<i>Ansarullah Lawi, Tonaas Kabul Wangkok Yohanis Marentek</i>)	A-27
A-6	Analisis Kebijakan Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi dalam UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (<i>Aidil Ikhsan, Yulherniwati</i>)	A-33
A-7	Perangkat Lunak Evaluasi Hasil Perkuliahan di Jurusan Teknik Industri ITENAS (<i>Sugih Arijanto, Fadillah Ramadhan, Rian Fitriawanti</i>)	A-39

ERGONOMI, PERANCANGAN SISTEM KERJA DAN PERANCANGAN PRODUK (B)

B-1	Pengaruh Jenis Musik dan Volume Suara Terhadap <i>Situational Awareness</i> Pengemudi (<i>Rini Dharmastiti, Akmal Fatah Fainusa</i>)	B-1
B-2	Aplikasi Studi <i>Diary</i> untuk Perancangan Produk Berdasarkan Aspek <i>User Experience</i> (<i>Thedy Yogasara, Janice Loanda</i>)	B-8
B-3	Studi Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja Industri Kecil Pengaruh (<i>Luciana Triani Dewi, Kevin Dantes</i>)	B-18
B-4	Analisis Pengaruh Beban Kerja Mental Terhadap Perubahan Kondisi Fisiologis Pada Petugas Pengatur Perjalanan Kereta Api (PPKA) (<i>Herlina K. Nurtjahyo, Nicko Chandra, Boy N. Moch</i>)	B-24
B-5	Alat Penyisir Ijuk Ergonomis Mengurangi Keluhan Pengrajin (<i>Idhar Yahya, Farida Ariani, Erwin, Anizar, Zul Ardian Amralis</i>)	B-30
B-6	Optimasi Jarak dan Waktu <i>Material Handling</i> dengan Perbaikan <i>Layout</i> Berdasarkan <i>Class Based Storage</i> dan Simulasi (<i>Ishardita Pambudi Tama, Debrina Puspita Andriani, Nikita Ashardika Putri</i>)	B-36
B-7	Analisis Risiko Bongkar Muat Petikemas di TPKS Tanjung Emas Semarang Menggunakan Metode <i>Pairwise Comparison</i> dan <i>Probability Impact Analysis</i> (<i>Naniek Utami Handayani, Diana Puspita Sari, Devi Amalia Ayuningtias, Fatmila</i>)	B-42

B-8	Penerapan <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) Untuk Pengembangan Produk Kaos Distro di Kota Pekanbaru (<i>Ekie Gilang Permata, Muslim</i>)	B-51
B-9	Desain Perbaikan <i>Layout</i> Produksi Pada IKM Sapu di Kelurahan Mewek, Purbalingga (<i>Tigar Putri Adhiana, Maria Krisnawati, Seto Sumargo</i>)	B-57
B-10	Perancangan <i>Pallet</i> Ergonomis di Stasiun <i>Loading</i> Dengan Pendekatan <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) (Studi Kasus di PT. XYZ) (<i>Satriardi, Dedi Dermawan, Achmad Asyhari Aminudin</i>)	B-62
B-11	Pola Kesuksesan Produk-Produk Industri Kreatif (<i>Subagyo, Fadhila Nastiti, dan Fitria Kurniasany</i>)	B-69
B-12	Furnitur Ergonomis untuk Siswa Sekolah Dasar Usia 6-10 Tahun (<i>Hilma Raimona Zadry, Dina Rahmayanti, Hayattul Riski, Difana Meilani, Lusi Susanti</i>)	B-76
B-13	Evaluasi Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001:2007 Pada Perusahaan Perkebunan Di Sumatera Utara (<i>Yuana Delvika</i>)	B-82
B-14	Penerapan Metode <i>Quality Function Deployment</i> (QFD) pada Pengembangan Produk <i>Differential Locker</i> (<i>M. Kumroni Makmuri, Amiludin Zahri</i>)	B-87
B-15	Rancangan Pisau Produk Alat Pembelah Durian Dengan Pendekatan Teknologi Tepat Guna (<i>Dominikus Budiarto</i>)	B-93
B-16	Perancangan Alat Pelindung Diri (APD) Penutup Bahu dan Lengan yang Ergonomis pada Proses Pengelasan di PT McDermott (<i>M. Ansyar Bora, Larisang, Dedi Bastian Tarigan</i>)	B-100
B-17	Pengaruh Asupan <i>Ice Slurry</i> Sebelum Melakukan Aktivitas Fisik di Lingkungan Panas Terhadap Respon Termoregulasi (<i>Titis Wijayanto, Valentina K. Bratadewi, Harendrasena S. Prakasa, Ghani F.A. Rahman</i>)	B-106
B-18	Perbandingan Metode-Metode Evaluasi Postur Kerja (<i>Desto Jumeno</i>)	B-112
B-19	Usulan Desain Proses Pengangkatan Sari Kedelai ke Penyaringan (Studi Kasus Pabrik Tahu di Batam) (<i>Benedikta Anna Haulian Siboro, Muhammad Fadly Siagian, Annisa Purbasari</i>)	B-118
B-20	Rancangan Jemuran Pakaian Otomatis Menggunakan Sensor Cahaya dan Hujan yang Ergonomis (<i>Anwardi, Ami Oktavia Aziz, Boni Fitri Maulani</i>)	B-125
B-21	Analisis <i>Human Error</i> pada Pramudi Transjakarta dengan Pendekatan HEART dan <i>Fault Tree Analysis</i> (<i>Dian Mardi Safitri, Arum Oktaviasari, Pudji Astuti, Nora Azmi</i>)	B-131
B-22	Perbandingan Pengukuran <i>Situational Awareness</i> Secara <i>Online</i> dan <i>Freeze</i> pada Pengemudi (<i>Amalia Azka Rahmayani, Titis Wijayanto</i>)	B-137
B-23	Perancangan Lampu Tidur Sensor Gerak Hemat Energi dengan Pendekatan <i>House of Quality</i> (<i>Rosnani Ginting, Siti Soraya Faiza Nasution</i>)	B-143
B-24	Perbaikan Desain Kemasan Untuk Produk Makanan Rendang (<i>Ayu Bidiawati, Aidil Ikhsan, Anna Maria</i>)	B-149
B-25	Desain Kursi Kerja Ergonomis bagi Perajin Karawo (<i>Idham Halid Lahay, Hasanuddin, Stella Junus</i>)	B-154
B-26	Identifikasi <i>Modularity Architecture</i> Suatu Kendaraan Listrik dalam Mendukung <i>Sustainable Design</i> (<i>Dawi Karomati Baroroh, Diyta Alfiah</i>)	B-161

- B-27 Potensi Pengembangan Rumah Berkonsep Ergo-Ekologi untuk Daerah Beriklim Tropis (*Lusi Susanti, Hilma Raimona Zadry, Prima Fithri*) B-168
- B-28 Perancangan Alat Pengontrol Pengaman Pintu Ruang dengan Bluetooth Berbasis Android (*Marwan*) B-174
- B-29 *Causal Effects Diagram* dalam Memodelkan Risiko K3 Dengan Mempertimbangkan Keterkaitan Penyebab Risiko Pada Gedung Bertingkat (*Dwi Iryaning Handayani, Tri Prihatiningsih*) B-184
- B-30 Reduksi Kelelahan Otot Deltoit Dokter Gigi Melalui Pendekatan Ergonomi (*Listiani Nurul Huda, dan Nurwany*) B-190
- B-31 Perancangan *Furniture* Alat Belajar Anak di Rumah Susun Menggunakan Standar Ergonomi, Antropometri, Perancangan dan Pengembangan Produk (*Valentina Lilian Utomo*) B-197
- B-32 Analisis Beban Kerja dan Jumlah Pekerja pada Kegiatan Pengemasan Tepung Beras (*Dini Wahyuni, Irwan Budiman, Savudan N Sihombing, Meilita Tryana Sembiring, Nismah Panjaitan*) B-206
- B-33 Analisis Efisiensi Operator Pemanis CTP dengan *Westing House System's Rating* (*Amanda Nur Cahyawati, Dinda Aprilyani Pratiwi*) B-211
- B-34 Analisis *User Experience* pada Penggunaan Aplikasi *Mobile* Jakarta *Smart City* (*Danu Hadi Syaifullah, Maya Arlini Puspasar, Asma Hanifah*) B-217
- B-35 Desain Gelas Ergonomis untuk Orang Tua dengan Menggunakan *Quality Function Deployment* (*Sri Widiyawati, Astuteryanti Tri Lustyana, Ivan Eliata*) B-233
- B-36 Performansi *David Laser Scanner* untuk Pengukuran Antropometri Kaki (*I G. B. Budi Dharma, N. A. Nathania*) B-239
- B-37 Pengembangan Produk Sumber Tenaga Listrik Mini dengan Pendekatan VDI (*Verein Deutscher Ingeniure*) 2221 (*Albertus L. Setyabudhi, Ganda Sirait*) B-244
- B-38 Analisa dan Estimasi Penurunan Risiko dengan *Job Safety Analysis* pada Departemen *Warehouse* (*Rahmi Yuniarti, Anindita Dyah Ayu Prameswari*) B-250
- B-39 Pendekatan *Data Envelopment Analysis* untuk Mengukur Efisiensi *Healthcare Supply Chain* dalam Konteks Ergonomi Makro di Poliklinik UB (*Sugiono, Ihwan Hamdala, Novia Ayu Sundari*) B-259
- B-40 Analisis Postur Kerja Terkait *Musculoskeletal Disorders* (MSDS) pada Pengasuh Anak (*Dian Palupi Restuputri, Teguh Baroto, Puspita Enka*) B-265
- B-41 Analisis *Ergowaste* pada Proses Produksi *Yoke* dengan Pendekatan *Lean Ergonomics* di PT.X (*Sumiyanto, Nataya Charoonsri Rizani*) B-272
- B-42 Analisis Jumlah Operator pada Proses Pemintalan di Perusahaan Pembuat Sarung Tangan (*Astuteryanti Tri Lustyana, Sri Widiyawati, Ivan Eliata*) B-278
- B-43 Analisis Risiko K3 di PLTA berdasarkan *Hazard Identification Risk Analysis and Risk Control* (HIRARC) (*Ratih Ardia Sari, Kartika Yanuar Budi*) B-285
- B-44 Desain Produk Tas dengan Keamanan Sidik Jalan (Tas Keselamatan dengan *Fingerprint*) Menggunakan Kualitas Fungsi *Deployment* (*Rossi Septy Wahyuni, Prameswari Rizcha Julianda, Ahmad Fauzi*) B-291
- B-45 Peningkatan Kemandirian Pengrajin Batik Tulis Kampoeng Jetis dan Kesejahteraan Masyarakat Sekitar Melalui Program PKM (*I.K Tjahjani, Mochammad Hatta, Agung Wahyudi*) B-298

- B-46 Perbandingan Analisis Biomekanika *Gait Cycle* pada Postur Mendorong (Dewi Hardiningtyas, Yana Windy Sesha Putri, Remba Yanuar Efranto) B-305
- B-47 Analisis Penentuan Sikap Kerja yang Ergonomis di Area *Loading Ramp* Pada PT. Perkebunan Nusantara XIV Luwu Timur (Amrin Rapi, Arminas) B-312
- B-48 Analisis Potensi Risiko Cidera Karyawan Proses Packing Di Area Store in House Dengan Metode Recommended Weight Limit (RWL) Pada PT. Toyota Boshoku Indonesia (Arminas, Muhammad Basri) B-319
- B-49 Analisis Pengukuran Beban Kerja Mental Perawat Unit Gawat Darurat Dengan Metode NASA-*Task Load Index* (Susi Susanti, Andi Pawennari, Irma Nur Afiah, Muhammad Dahlan, Nurhayati Rauf) B-324
- B-50 Perancangan Alat Pengering Keripik Samiler Mentah untuk Peningkatan Produktivitas UKM Samijali Surabaya (Ratna Sari Dewi, Anny Maryani, Adithya Sudiarno, Burniadi Moballa) B-329
- B-51 Perbaikan Metode Kerja Menggunakan Peta Kerja pada Proses Produksi Trafo (Anny Maryani, Faradila Dwi Handayani, Yudha Prasetyawan) B-335
- B-52 Perancangan Ulang Stasiun Kerja Mihani Benang dengan Pendekatan QFD dan Antropometri (Ismail Hasan, Erni Suparti, Bagus Ismail A. W.) B-342

SISTEM PRODUKSI / MANUFAKTUR (C)

- C-1 *Best Practice* Kegiatan *Corrective Maintenance* untuk Kerusakan *Bearing* pada Mesin Millac 5H 6P Berdasarkan *Knowledge Conversion* (Shadila Atma, Rayinda Pramuditya Soesanto, Amelia Kurniawati, Umar Yunan Kurnia Septo Hedyanto) C-1
- C-2 Perencanaan Jadwal Perawatan Pencegahaan Untuk Mengurangi Laju Biaya Pemeliharaan Komponen *Bearing 22208 C3* (Elisabeth Ginting, Mangara Tambunan, Rahmi M.Sari, Liasta Ginting) C-8
- C-3 Analisis Kebijakan *Maintenance* pada Transformator di PT. PLN (Persero) Area Semarang (Anita Mustikasari, Desynta Elina Pangestuti) C-14
- C-4 Pengurangan *Cycle Time* Pembuatan Kursi Tamu Untuk Meningkatkan Jumlah Produksi Dengan Menggunakan Pendekatan *Lean Manufacturing* (Melfa Yola, Tengku Nurainun, Yuyun Novinda Sari Pane) C-20
- C-5 Implementasi *Lean Manufacturing* untuk Identifikasi *Waste* Pada Bagian *Wrapping* di PT. X Medan (Eddy, Edi Aswin) C-27
- C-6 Metode Penentuan Jumlah Tenaga Kerja pada Pekerjaan Perawatan (Andi Rahadiyan Wijaya) C-33
- C-7 Analisa Pengembangan Produk Sepatu Kulit Dengan Metode Rekaayasa Nilai Dalam Rangka Penghematan Biaya (Studi Kasus pada Home Industri Kerajinan Kulit Figha Di Magetan) (Eko Sulistyono, Agustin Sukarsono) C-39
- C-8 Usulan Kebijakan *Preventive Maintenance* Subsistem Kritis *Engine T700* dengan Metode *Reliability-Centered Maintenance (RCM)* (Anna Annida Noviyanti, Fransiskus Tatas Dwi Atmaji, Widia Juliani) C-45
- C-9 Analisis *Process Capability* dalam Menentukan Kemampuan Proses Produksi pada Industri Baja (Khawarita Siregar, Khalida Syahputri) C-52
- C-10 Perancangan Kebijakan Perawatan Mesin Printer 3D "CLab A01" (Herianto, Erika Aulia Irlanda) C-56

C-11	Usulan Kebijakan <i>Preventive Maintenance</i> dan Pengelolaan <i>Spare Part</i> Mesin <i>Weaving</i> dengan Metode RCM dan RCS (Nurfitriana Siswi Martasari, Judi Alhilman, Nurdinintya Athari)	C-62
C-12	Analisis Rantai Nilai Industri Kreatif Produk Batik Tulis (Studi Kasus: Desa Wisata Batik Jarum, Bayat) (Rizky Saraswati, Eko Liquiddanu, Fakhrina Fahma)	C-68
C-13	Analisis Pemeliharaan Mesin Raw Mill Pabrik Indarung IV PT Semen Padang (Taufik, Prima Fithri, Ririn Arsita)	C-75
C-14	Penentuan Jumlah Produksi Roti Berdasarkan Estimasi Kerugian Minimal (Nur Indrianti, Alfonsa Radite Asthinkara, Sutrisno)	C-85
C-15	Identifikasi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Output Ammonia pada <i>Amonia Converter</i> (Farida Ariani, Syahrul Fauzi, Khalida Syahputri)	C-91
C-16	Pembuatan Mesin Produksi Senar (Benang Monofilamen) dalam Pemberdayaan UKM Kain Kasa di Kota Malang (Samsudin Hariyanto, Dani Yuniawan, Aang Fajar Pasha Putra)	C-97
C-17	Implementasi Alat Cetak Mekanis Opak Ketan Guna Meningkatkan Produktivitas (Studi Kasus: IKM Opak Ketan, Sumedang) (Rosad Ma'ali El Hadi, Wawan Tripiawan, Rohmat Saedudin)	C-103
C-18	Penentuan Lokasi Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Sentra Industri Tahu Dusun Purwogondo, Kelurahan Kartasura (Eucharistia Yacoba Nugraha, I Wayan Suletra, Eko Liquiddanu)	C-108
C-19	Perancangan Konveyor pada Sistem Penggilingan Padi (Naufal Abyan, Wildan Trusaji, Fariz Muharram Hasby, Dradjad Irianto)	C-115
C-20	Analisis Perencanaan Kapasitas Produksi pada Perawatan Engine CT7 (Raden Muhamad Marjan Faisal, Praty Poeri Suryadhini, Widia Juliani)	C-123
C-21	Penerapan <i>Lean Manufacturing</i> dalam Proses Produksi Common Rail (Reinny Patrisina, Kurnia Medio SE Ramadhan)	C-131
C-22	Impelemetasi Manajemen Risiko di Departemen Tambang PT Semen Padang (Henmaidi, Alwedria Zamer)	C-137
C-23	Pendekatan Konsep Lean untuk Mengidentifikasi Resiko Pada Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung SMUN 1 Giri Banyuwangi (Herliwanti Prisilia, Dimas Aji Purnomo)	C-143
C-24	Perawatan Mesin Kompresor Udara Dengan Metode <i>Reliability Centered Maintenance</i> (Studi Kasus Di PT Polidayaguna Perkasa Ungaran) (Uyusunul Mauidzoh, Yasrin Zabidi, Dana Mufti Prasetya)	C-150
C-25	Penjadwalan Pemeliharaan Mesin Pengelasan Titik Bergerak Menggunakan Metode <i>Realibility Centered Maintenance</i> (RCM) (Asep Mohamad Noor, Musafak, Nanih Suhartini)	C-158
C-26	Perbaikan Workshop dengan Menerapkan Budaya Kerja 5S (<i>Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke</i>) Di Workshop PT. Semen Padang (Mufrida Meri. Z, Putri Lenggogeni)	C-163
C-27	Usulan Penerapan <i>Lean Manufacturing</i> Untuk Mengurangi Pemborosan Pada PT. Perkebunan Nusantara VIII (Ambar Harsono, Hendro Prassetyo, Mohammad Triadji)	C-168
C-28	Evaluasi Efektivitas Mesin Filter Press (Yusrizal, Trisna Mesra)	C-175
C-29	Evaluasi Deviasi Dari Aproksimasi Frekuensi Kejadian Perawatan Korektif Dan Preventif (Arif Rahman)	C-181

- C-30 Pengukuran Nilai OEE dan ORE sebagai Dasar Perbaikan Efektivitas Produksi Filter Rokok Mono Jenis A (*Ratri Sinatrya Aulia, Oyong Novareza, Dwi Hadi Sulistyarini*) C-187
- C-31 A Customized Lease Contract for Fleet (*Hennie Husniah, Leni Herdiani, Widjajani*) C-194
- C-32 Optimasi Produksi Produk Kdt Di PT. XYZ Menggunakan Programa Dinamik (*Umi Marfuah, Luthfia Nurul Anwar*) C-200
- C-33 Analisa Kegagalan Dan Usulan Kebijakan Perawatan Mesin Carding dengan Metode *Reliability Centered Maintenance II* (*Nurwidiana, Akhmad Syakhroni, Noor M Charis*) C-207
- C-34 Perancangan Ulang Tata Letak Mesin Pada Lantai Produksi Di Biro Workshop PT Semen Padang (*Henny Yulius, Irsan, Putri Lenggogeni*) C-212
- C-35 Analisis Kerusakan Dan Peningkatan Keandalan Mesin Carding Menggunakan *Logic Tree Analysis (LTA)* Dan *Failure Mode And Effect Analysis (FMEA)* Di PT. XYZ (*Endang Widuri Asih, Muhammad Yusuf, Fajar Muhamad Fauzan*) C-222
- C-36 Perancangan Penjadwalan Perawatan Mesin dengan Metode *Map Value Stream Mapping (MVSM)* di PT XXX (*Nurhayati Sembiring, Ahmad Husaini Nst*) C-229
- C-37 Analisis Efektivitas Mesin Stripping Menggunakan Metode *Overall Equipment Effectiveness* dan *Failure Mode and Effect Analysis* (*Rakhmat Himawan, Mochamad Choiri, Baramuli Saputra*) C-236
- C-38 Perancangan Ulang Tata Letak Pabrik untuk Meminimalisasi *Material Handling* pada Industri Pembuat Boiler (*Anita Christine Sembiring*) C-242
- C-39 Analisa Mekanisme Pembuatan Pisang Sale di Desa Bandar Tinggi (*Tugiman, Suprianto, Nismah Panjaitan, Farida Ariani, Sarjana*) C-248

REKAYASA DAN MANAJEMEN KUALITAS (D)

- D-1 Analisis Pengendalian Kualitas Kantong Di PPI PT Semen Padang Dengan Metode *SQC (Statistical Quality Control)* (*Prima Fithri, Muhammad Iqbal*) D-1
- D-2 Analisis Kualitas Produk Dengan Pendekatan *Six Sigma* (*Supriyadi, Gina Ramayanti, Alex Chandra Roberto*) D-7
- D-3 Perspektif Kepuasan Penumpang Terhadap Kualitas Layanan Trans Padang (*Elita Amrina, Nilda Tri Putri, Rendy Kaban*) D-14
- D-4 *Perceived Fairness* dalam *Revenue Management* : Kasus untuk Industri Bioskop (*Nur Aini Masruroh, Stella Nadya Arvita*) D-21
- D-5 Analisis Kepuasan Masyarakat Penerima Raskin di Kelurahan Tangkerang Selatan Kecamatan Bukitraya Pekanbaru Dengan Pendekatan *Importance Performance Analysis* (*Dewi Diniaty*) D-28
- D-6 Analisis *Quality of Work Life (QWL)* terhadap Kepuasan Kerja Tenaga Perawat di Rumah Sakit (*Yesmizarti Muchtiar, Dessi Mufti, Diki Novrialdi*) D-37
- D-7 Perbaikan Kualitas Pada Proses Produksi BJTP 24 S-08 di PT. I Dengan Penerapan Metode *FMEA (Failure Mode And Effect Analysis)* dan Metode Taguchi (*Rina Fitriana, Muhammad Alfianto*) D-43
- D-8 Perancangan Usulan Perbaikan Kualitas Proses Penanganan Gangguan Layanan Internet & Broadband dengan Metode *Six Sigma* (*Yunisa Arini, Wildan Trusaji, Rachmawati Wangsaputra, Dradjad Irianto*) D-50

D-9	Model Estimasi Waktu Operasi Untuk Pemesinan di Industri Berbasis <i>Make-To-Order</i> (Anas Ma'ruf, Sonya A. S. Meliala)	D-58
D-10	Pengendalian Proses Produksi Dengan Metode <i>Statistical Process Control</i> Dalam Upaya Minimasi Cacat <i>Tissue Paper</i> (Sukanta, Iwan Irawan)	D-64
D-11	Pengendalian Kualitas Produk Kantong Plastik dalam Menurunkan Tingkat Kegagalan Produk Jadi (Suliawati, Vita Sari Gumay)	D-70
D-12	Pengaruh Pemasaran Dan Kualitas Layanan Terhadap Loyalitas Pengunjung Pada Produk Fashion (Atikha Sidhi Cahyana, Dadang Sukoriyono)	D-76
D-13	Usulan Perbaikan Kualitas Pelayanan dengan Metode <i>Servqual</i> dan <i>QFD</i> pada Bank Aceh Cabang Krueng Geukueh (Bakhtiar, Syukriah, Tira Yustika)	D-80
D-14	Penggunaan Metode <i>FMEA</i> dan <i>FTA</i> untuk Perumusan Usulan Perbaikan Kualitas Sepatu <i>Running</i> (Bryan Febby Sentosa, Oyong Novareza, Suluh Elman Swara)	D-86
D-15	Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Produk Minuman Kopi Berdasarkan Uji Organoleptik (Rio Prasetyo Lukodono, Oyong Novareza, Ihram Rachmansyah)	D-93
D-16	Analisis Pengaruh <i>Stressor</i> Waktu dan Kemacetan Lalu Lintas Terhadap Performansi Mengemudi (Akbar Mohammad Syawqi, Rini Dharmastiti)	D-99
D-17	Peningkatkan Kualitas Layanan 4G LTE Telkomsel Berdasarkan <i>Servqual</i> Dan <i>Quality Function Deployment</i> Yang Terintegrasi (Suhartini, Setyo Bayu Prayogo)	D-102
D-18	Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode <i>Seven Tools</i> Dan <i>Fault Tree Analysis</i> (FTA) DI PT. XYZ (Syahrul Fauzi, Khawarita Siregar)	D-110
D-19	Analisis Perbaikan Kualitas Pada Mesin <i>Warping</i> Terhadap <i>Defect</i> Putus Lusi (Nisrina Ardine, Rio Prasetyo Lukodono, Raditya Ardianwiliandri)	D-118
D-20	Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Tepung Terigu dengan Pendekatan <i>Six Sigma</i> dan <i>Cost of Poor Quality</i> (Retnari Dian M, Andi Hermawan)	D-125

PENELITIAN OPERASIONAL DAN PEMODELAN SISTEM (E)

E-1	Kerangka Kerja Perencanaan Operasional Layanan Taksi <i>Online</i> Berbasis <i>Crowd-sourcing</i> (Budhi Sholeh Wibowo)	E-1
E-2	Analisis Penjadwalan Produksi <i>Flowshop</i> dengan Membandingkan Metode <i>Harmony Search</i> dan Algoritma <i>Nawaz, Enscore And Ham</i> (Ukurta Tarigan, Neneng Isnaini Lubis, Uni Pratama P. Tarigan)	E-7
E-3	Penggunaan Metode <i>Shared Storage</i> dalam Perencanaan Tata Letak di Gudang PT. X (Qomariyatus Sholihah)	E-13
E-4	Model Simulasi Penentuan Unit Kendaraan Cadangan pada Armada Komuter CT (Kusmaningrum Soemadi, Rhazi Aditya Pratama, Cahyadi Nugraha, Chandra Ade Irawan)	E-19
E-5	Model Linear Programming Pasokan Batu Bara di PT XYZ (Jonrinaldi, Alexie Herryandie, Natasha Frides)	E-26
E-6	Analisis Optimasi Waktu Proyek Menggunakan Program <i>Evaluation and Review Technique</i> (Imam Safi'i, Heribertus Budi Santoso)	E-36
E-7	Penjadwalan <i>Job Shop</i> Fleksibel dengan Mempertimbangkan Saat Siap dan Saat Tenggat (Revalda Putawara, Wisnu Aribowo, Anas Ma'ruf)	E-41

- E-8 Optimasi Penjadwalan Mata Kuliah Menggunakan Pewarnaan Graf (*Theresia Sunarni, R. Kristoforus Jawa Bendi, dan Achmad Alfian*) E-48
- E-9 Analisis Penerapan *Line Balancing* Dengan Pendekatan Simulasi dan Metode *Ranked Position Weight* (RPW) (*Prima Denny Sentia, Andriansyah, dan Abdul Hanan*) E-54
- E-10 Penentuan Skenario Kebijakan Persediaan Terbaik dengan Pendekatan Simulasi Montecarlo (*Ganjar Hendrik Kusuma, Widi Astuti, Moh. Rifki Nurhakim, dan Utaminingsih Linarti*) E-61
- E-11 Pemodelan Simulasi untuk Analisis Performansi Penjadwalan pada Sistem Manufaktur *Make to Order* dengan Mesin Paralel (*T. Yuri M. Zagloel, Romadhani Ardi, dan Levina Adriana*) E-66
- E-12 The Development of Coal Transshipment Model for Floating Crane Allocation with Mixed Integer Programming (MIP) (*Zulkarnain, Komarudin, dan Rifqi Putra Fadillah*) E-72
- E-13 Air Cargo Revenue Optimization with Overbook Capacity (*Komarudin, Henry Suropati, Akhmad Hidayatno*) E-77
- E-14 Simulasi Arena Untuk Mengurangi *Bottle Neck* Pada Proses Produksi Kaos (Studi kasus di UKM “Greentees Order Division”) (*Annie Purwani, Yusuf Tsani*) E-82
- E-15 Simulator untuk Perhitungan Harga Perkiraan Sendiri Interval (*Suprayogi, Muhammad Hanief Meinanda*) E-88
- E-16 Penerapan *Analytic Hierarchy Process* dan *Goal Programming* untuk Pengalokasian Pemesanan Bahan Baku Kertas Daur Ulang (*Ceria Farela Mada Tantrika, Wifqi Azlia, Alief Arfiansyah*) E-95
- E-17 Optimalisasi Pengadaan Tandan Buah Segar (TBS) Sebagai Bahan Baku Produksi Crude Palm Oil (CPO) dan Palm Kernel PT Ukindo-Palm Oil Mill (*Muhammad Fazri Pasaribu, Riana Puspita*) E-101

MANAJEMEN INDUSTRI, KEWIRAUSAHAAN, DAN INOVASI (F)

- F-1 Pemodelan Kansei Engineering Type I & *Kansei Quality Management* Untuk Peningkatan Kinerja Layanan Logistik (*Markus Hartono*) F-1
- F-2 Studi Komparasi Pengaruh Bauran Pemasaran terhadap Keputusan Pembelian pada Olahan Bandeng dan Olahan Udang (*Yeriska Anggraeni, Aisyah Larasati, Nunung Nurjanah*) F-6
- F-3 Perancangan Sistem Pengukuran Kinerja Menggunakan Metode *Balanced Scorecard* dan *Analytical Hierarchy Process* (*Alina Cynthia Dewi, Akhmad Nidhomuz Zaman, Muhammad As'adi*) F-14
- F-4 Pengukuran Produktivitas Proses Produksi *Stand Assy Main* dengan Metode OMAX di PT. IP Karawang (*Dene Herwanto, Damara Widi Ardiatma*) F-21
- F-5 Perkembangan Model Knowledge Management Cycle: Sebuah Tinjauan Pustaka (*Amelia Kurniawati, Rayinda Pramuditya Soesanto, T.M.A. Ari Samadhi, Iwan Inrawan Wiratmadja, Indryati Sunaryo*) F-28
- F-6 Motif Berprestasi Wirausaha Ibu – Ibu Rumah Tangga dan Pengaruhnya Terhadap Pengambilan Keputusan Berwirausaha (*Vinsensius Widdy Tri Prasetyo*) F-34
- F-7 Hubungan Bauran Pemasaran Jasa dan Kepuasan Pelanggan Rumah Karaoke di Kota Luwuk (*Chaerul Fahmi Yusuf*) F-40

- F-8 Kajian Potensi dan Pengembangan Strategi *Sustainable* Pariwisata pada Wisata Sejarah Candi Pari (Akhmad Nidhomuz Zaman, Agung Henaulu K, Alina Cynthia Dewi) F-44
- F-9 Pengukuran Tingkat Kesiapan *Technoware* dan *Humanware* pada Pakan Buatan Ikan Lele Dumbo dalam Memenuhi SNI 01-4087-2006 (Alexandrio Adinanda Nababan, Mohammad Mi'radj Isnaini, Dradjad Irianto) F-51
- F-10 Identifikasi Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Proses Adopsi *Eco – Label* pada Produk Perikanan oleh Konsumen (Ratna Purwaningsih, Aries Susanty, Amru Khaifa Wafa) F-57
- F-11 Perancangan Tata Letak Fasilitas Pabrik Tahu untuk Meminimalisasi *Material Handling* (Sri Rahayuningsih, Lolyka Dewi Indrasari) F-64
- F-12 Pola Siklus Hidup Produk – Produk Kendaraan Bermotor Roda Empat di Indonesia (Citrasari Andadari, Subagyo) F-77
- F-13 Perancangan Manajemen Strategi Bisnis *Distribution Outlet* Khusus Minangkabau (Difana Meilani, Hilma Raimona Zadry, Iqbhal Wanahara) F-83
- F-14 Analisis Budaya Kerja UKM Industri Bambu di Cebongan Sleman Yogyakarta (Marni Astuti, Riani Nurdin) F-91
- F-15 Pengukuran Kepuasan Pelanggan dengan Pendekatan *Customer Satisfaction Index* (Shanty Kusuma Dewi) F-98
- F-16 Peningkatan Daya Saing Perusahaan Mebel Ekspor Dengan Benchmarking Rantai Nilai (Studi Kasus PT X Dan PT Y) (Litasari Kusuma Putri, Eko Liquiddanu, dan I Wayan Suletra) F-104
- F-17 Analisa Strategi Pemasaran Polis Asuransi Kebakaran (Nanang Alamsyah, Trenggono Widodo, Vrendi Adi Prayoga) F-111
- F-18 Pengaruh Ekosistem Kewirausahaan terhadap Perilaku Kewirausahaan Didasarkan Tingkat Perkembangan Ekonomi Nasional (Frida Soedjito, Catharina B Nawangpalupi, Gandhi Pawitan) F-118
- F-19 Integrasi *Balanced Scorecard* dan *Data Envelopment Analysis* dalam Pengukuran Kinerja dan Efisiensi (Boy Nurtjahyo Moch, Erlinda Muslim, Laura Karina) F-125
- F-20 Pengaruh Motivasi, dan Kepuasan Kerja Terhadap Budaya Organisasi, dan Dampaknya Terhadap Kinerja Dosen (Tyas Eka Kurnia) F-132
- F-21 Model Kinerja Pemasaran Dengan Menggunakan Smart PLS (Studi Kasus, PT. EPFM) (Nadzirah Ikasari, Nurul Chairany, Nur Hayati) F-143
- F-22 Pengaruh Latar Belakang Seseorang Menjadi Pengusaha Terhadap Karakteristik (Sunardi Koesugito, Handoyo, Purwati) F-152
- F-23 Effective Transition from Engineers to First-time Managers: Initial Evidence from Indonesia (Budi Hartono, Alwan Hafizh) F-158
- F-24 Studi Peningkatan Daya Saing Industri dan Penguatan Inovasi IKM Alat dan Mesin Pertanian Sumatera Barat (Insannul Kamil, Rika Ampuh Hadiguna, Berry Yuliandra, Mutia Alius, Irsyadul Halim) F-164
- F-25 Pengembangan Model Bisnis Koperasi Ritel Kareb Bojonegoro Jawa Timur (Zulfa Fitri Ikatrinasari) F-171
- F-26 Analisis Pemborosan Pada Unit Pelayanan Kesehatan Poliklinik Dengan Pendekatan *Lean Service* (Sugiono, Rakhmat Himawan, Achmad Fadla) F-178
- F-27 Studi Kelayakan Investasi Pengadaan Mesin Cetak Kalkir pada UKM yang Berbasis Offset Printing CV Plasmagraph (Wibowo Suryo Tiyarto, Budi Praptono, Maria Dellarosawati Idawicaksati) F-184

- F-28 Identifikasi Sumber Makanan Pokok Untuk Meningkatkan Sistem Ketahanan Pangan Menggunakan Analisa Hirarki *Process* (AHP) (*Iphov Kumala Sriwana*) F-193
- F-29 Pengaruh Pendidikan, Ketrampilan dan Pendapatan Non Kerja Terhadap Partisipasi Kerja Lansia di Kota Medan (*Asfriyati, Erna Mutiara*) F-199
- F-30 Analisis Kelayakan Finansial Produk Pakan Ternak Sapi Perah di Koperasi Susu Kota Batu (*Raditya Ardianwiliandri, Ceria Farela Mada Tantrika, Nimas Mustika Arum*) F-203
- F-31 Analisis Gap Kualitas Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Swasta di Kota Malang (*Remba Yanuar Efranto, Risna Aditya Prahasta, Dewi Hardiningtyas*) F-209
- F-32 Pengaruh Kemampuan Pembelajaran Organisasi Terhadap Kinerja Industri Menengah Bidang Pangan di Kota Padang (*Alizar Hasan, Prima Fithri, Indah Qisty Annisa*) F-215
- F-33 Analisis Kausal Kinerja dan Layanan Transportasi Bunga Krisan (*Emirul Bahar, Syarifuddin Nasution*) F-223
- F-34 Peningkatan Kinerja Toyota Auto2000 Banyuwangi Dengan Penilaian Kinerja Menggunakan Metode *Integrated Performance Measurement Systems* (IPMS) (*Endang Suprihatin, Muhamad Ali Amsori*) F-229
- F-35 Analisis Performansi Kualitas Pelayanan Biro Travel Dan Paket: Sebuah Study Komparatif Antara Kinerja Kantor Pusat Dan Cabang (*Yeni Sumantri, Ratih Ardia Sari, Gadis Ghanatika*) F-237
- F-36 Analisis Produktivitas Dengan Menggunakan Metode *Objective Matrix* (OMAX) Pada Baitul Mal Kabupaten Aceh Utara (*Anwar, Sri Deza Kurnia Devi*) F-242
- F-37 Analisis Pengaruh Perilaku Kepemimpinan terhadap Rasa Saling Percaya (Studi Kasus: IKM Surya Jaya Stone, Tulungagung) (*Augustina Asih Rumanti, Wawan Tripiawan, Iwan Inrawan Wiratmadja, Bobby Andrew*) F-250
- F-38 Analisis Pengukuran Kinerja Departemen Pengadaan dengan Metode *Objective Matrix* (OMAX) (*Wifqi Azlia, Endra Yuafanedi Arifianto, Iwan Noegroho*) F-258
- F-39 Analisis Pengaruh Motivasi Terhadap Kinerja Sumberdaya Manusia Di IAIIG (*Amin Syukron*) F-265
- F-40 Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Budidaya Ayam Ras Petelur Maya Rolet (*Ratih Iba Gustin, Rosad Ma'ali El Hadi, Maria Dellarosawati*) F-269
- F-41 Model Asesmen dalam Upaya Meningkatkan Efisiensi Produksi AAC pada Perusahaan Kalla Block (*Suradi, Andi Haslindah*) F-275

SISTEM INFORMASI DAN KEPUTUSAN (G)

- G-1 Model Sistem Informasi Rantai Pasok Berbasis *Cloud Computing* untuk Menciptakan Keunggulan Kompetitif Agroindustri Olahan Apel (*Alfredo Tutuhatunewa, Surachman, Purnomo B. Santoso, Imam Santoso*) G-1
- G-2 Rancang Bangun Aplikasi Perhitungan *Predetermined Time System* (Waktu Standar Tidak Langsung) dengan Metode *Brainstorming* (*Ch Desi Kusmindari, Ari Muzakir, M. Kumroni Makmuri*) G-10
- G-3 Disain Sistem Informasi *Equipment Stop Alert* Menggunakan *SMS Gateway* (*Maria Krisnawati, Ratna Octodinata, Endro Sutrisno*) G-17

- G-4 Penentuan Kriteria Pemilihan Lokasi IPAL Bersama Industri Tahu Tempe di Kelurahan Mojosoongo dengan Pendekatan *Fuzzy AHP* (Hansen Kusuma, I Wayan Suletra, Yusuf Priyadari, Wakhid Ahmad Jauhari) G-22
- G-5 Perancangan Model Relasi Data Dokumen Akreditasi Program Studi (Intan Mardiono, I Gusti Bagus Budi Dharmas) G-30
- G-6 Evaluasi Usabilitas Antarmuka *Website* Reservasi Tiket Travel dengan Analisis *Eye Tracking* (Monica Febe Sintiaras, Johanna Renny Octavia) G-36
- G-7 Aplikasi *Cross Entropy* Pada *Support Vector Machine* Untuk Prediksi *Financial Distress* (Herlina, Dwi Yuli Rakhmawati) G-43
- G-8 Optimasi Waktu Tunggu Resep Pulang Farmasi Rawat Inap RS XYZ dengan Metode *E-Presscribing* (Silvi Ariyanti, Era Cicilia) G-48
- G-9 Analisis Pengaruh *Marketing Mix* Terhadap Keputusan Pembelian Sepeda Motor Merek Yamaha Pada PT. Alfa Scorpii Lambaro Banda Aceh (Bakhtiar, Syukriah, Khairanita) G-54
- G-10 Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi dan Rekomendasi Teknologi pada Pengguna *Chip-Based Electronic Money* (Erlinda Muslim, Romadhani Ardi, Tashia Putri Nandari) G-61
- G-11 Kerangka Pendukung Keputusan yang Mempertimbangkan Keberlanjutan untuk Pemilihan Teknologi Pemrosesan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit (Aulia Ishak, Khalida Syahputri) G-68
- G-12 Konsep Integrasi *Knowledge Management* dengan *Case-Based Reasoning* (Purnomo Budi Santoso, Mohamad Choiri) G-77

LOGISTIK DAN MANAJEMEN RANTAI PASOK (H)

- H-1 Effectiveness of Integrated Location-Routing Problem (Bertha Maya Sopha, Anna Maria Sri Asih, Arlita Nurmaya Asri) H-1
- H-2 Humanitarian Logistics Information System for Merapi Disaster Relief Operations (Anna Maria Sri Asih, Bertha Maya Sopha, Yulianita Rahayu, Heru Saptono) H-7
- H-3 Penerapan Model *Traffic Light System* Dalam Melakukan Evaluasi Kinerja Pemasok PT XYZ (Nilda Tri Putri, Restu Mustaqim, Elita Amrina) H-14
- H-4 Optimasi Rute Distribusi Bantuan Logistik Bencana Erupsi Gunung Merapi Menggunakan Algoritma *Sweep* (Sinta Rahmawidya Sulistyos, Muhammad Zulfikar) H-24
- H-5 Optimasi *Vehicle Routing Problem* Berkarakteristik *Time Window* dengan Algoritma *Bee Colony Optimization* (Nur Mayke Eka Normasari, Budi Hartono, Rizky Riyadhi) H-30
- H-6 *Supply Chain Management* Tembakau Kabupaten Sumenep dengan Multi *Supplier*, Kelompok Tani, dan Gudang Perusahaan (Kukuh Winarso, Sabarudin Akhmad, Achmad Nabil) H-34
- H-7 Pengembangan Model Pemilihan *Supplier* dengan Mempertimbangkan *Voice of Customer* (Rury Muhandar, Titi Indarwati, Nur Aini Masruroh) H-40
- H-8 Penentuan Rute Kendaraan Proses Pendistribusian Beras Bersubsidi di Kota Pekanbaru (Misra Hartati, Ika Riandi Putra) H-46
- H-9 Penentuan Indikator Kinerja Rantai Pasok Tangkas Berbasis Perspektif *Balance Scorecard* Menggunakan *Fuzzy-ANP* dan *Fuzzy-QFD*: Aplikasi pada Industri Semen (Dicky Fatrias, Insannul Kamil, Rini Syahfitri) H-52

H-10	Analisis Rantai Pasok Industri Pengolahan Berbasis Salak di Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah (<i>Ratih Wulandari, Rakhma Oktavina</i>)	H-63
H-11	Model Penentuan Lokasi Pendirian <i>Distribution Center</i> (<i>Putu Eka Dewi Karunia Wati, Hilyatun Nuha, Hery Murnawan</i>)	H-70
H-12	Penentuan Kriteria Kinerja <i>Nominated Supplier</i> pada Industri Garmen (<i>Katherin Yohana</i>)	H-75
H-13	Analisa Kebutuhan dan Penyediaan LPG 3 Kg Menggunakan MAPE dan EOQ (<i>Sukarno Budi Utomo, Rita Hariningrum</i>)	H-82
H-14	Identifikasi Aktivitas Rantai Pasok Industri Hijab Pemula Berdasarkan <i>Value Chain Analysis</i> (<i>Wiwik Sudarwati, Meri Prasetyawati</i>)	H-87
H-15	Penentuan Kriteria Evaluasi Vendor Pada Perusahaan Hulu Minyak Dan Gas Dengan Metode <i>Analytic Hierarchy Process</i> (AHP) (<i>Inaki Maulida Hakim, Zainina Saphira</i>)	H-96
H-16	Analisa Kapasitas Produksi Pembuatan Rokok Sigaret Keretek Mesin (SKM) Menggunakan Metode <i>Rougt Cut Capacity Planning</i> (RCCP) (Studi Kasus: PT Cakra Guna Cipta) (<i>Nasir Widha Setyanto, Bachtiar Herdianto, Agustina Eunike</i>)	H-102
H-17	Evaluasi Penggunaan Energi dan Emisi Gas CO ₂ pada Rantai Pasok Daur Ulang Sampah Plastik (<i>Marudut Sirait</i>)	H-108
H-18	Perencanaan Kebutuhan Bahan Baku Dengan Validasi <i>Capacity Requirement Planning</i> (CRP) Pada Perusahaan Rokok Sigaret Keretek Mesin (SKM) (<i>Agustina Eunike, Bachtiar Herdianto, Nasir Widha Setyanto</i>)	H-114
H-19	Pengendalian Persediaan Dengan Pola Permintaan Dinamik (Studi Kasus PT. SAI) (<i>Mirna Lusiani, Filscha Nurprihatin, Hendy Tannady, Hendra Suyanto, Christian Lois, Eko Verdianto</i>)	H-121
H-20	Penentuan Alternatif Lokasi Terminal Bongkar Muat dengan Mempertimbangkan Kondisi Lalu Lintas dan <i>Content Analysis</i> (<i>Yeni Sumantri, Imma Widyawati, Chintya Nindyarini</i>)	H-126
H-21	Analisis Performansi <i>Supply Chain Management</i> Menggunakan <i>Model Supply Chain Operation Reference</i> (SCOR) (<i>Henny, Asep Lucky Kharisma</i>)	H-131
H-22	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk <i>Waste Water Treatment Plant</i> (WWTP) Dengan Metode ABC dan EOQ Pada PT X (<i>Fatimah, Syukriah, Nurul Annisa</i>)	H-137
H-23	Model Lokasi-Perutean-persediaan Untuk Multi Produk (<i>Nova Indah Saragih, Senator Nur Bahagia, Suprayogi, Ibnu Syabri</i>)	H-144
H-24	Analisis Rantai Nilai dan Nilai Tambah Industri <i>Shuttlecock</i> (Studi Kasus: Industri Kecil <i>Shuttecock</i> Jempol) (<i>Dhila Hapsari, Eko Liquiddanu, Eko Pujiyanto</i>)	H-149

TOPIK LAIN YANG RELEVAN (I)

I-1	Pengembangan Produk <i>Bovine Hydroxyapatite-Magnesium Oxyde Bone Scaffold</i> Melalui <i>Indirect Fused Deposition Method</i> (<i>Muhammad Kusumawan Herliansyah, Dhananjaya Yama Huda Kumarajati</i>)	I-1
I-2	Analisis Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Loyalitas Pelanggan <i>Internet Service Provider</i> dalam Layanan <i>Fixed Broadband</i> (<i>Romadhani Ardi, Erlinda Muslim, dan Nur Annisamatin</i>)	I-7

- I-3 Pemanfaatan Pohon Bintaro di Kampus ITS Surabaya sebagai Bahan Bakar Alternatif melalui Proses *Hydrocracking* (Nunki Fathurrozi, Aries Purijatmiko, Atiqa Rahmawati)

I-13



Perancangan Manajemen Strategi Bisnis Distribution Outlet Khas Minangkabau

Difana Meilani⁽¹⁾, Hilma Raimona Zadry⁽²⁾, Iqbhal Wanahara⁽³⁾

^{(1),(2),(3)} Universitas Andalas

Kampus Limau Manis Pauh, Padang, Sumatera Barat

⁽¹⁾difana.meilani@gmail.com, ⁽²⁾hilmazadry.hr@gmail.com, ⁽³⁾iqwan49@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan industri fashion di Indonesia membawa pengaruh terhadap pelaku bisnis di provinsi Sumatera Barat terutama di Kota Bukittinggi, untuk membuat produk-produk distribution outlet bertemakan Minangkabau. Distribution outlet atau lebih dikenal dengan distro khas Minangkabau Kapuyiak merupakan salah satu distro tertua dari beberapa distro yang ada di Kota Bukittinggi. Namun perkembangan dan munculnya pesaing baru distro khas Minangkabau di Kota Bukittinggi menjadi ancaman bagi distro khas Minangkabau Kapuyiak untuk mengembangkan usahanya. Agar dapat bertahan dan memenangkan kompetisi dalam persaingan industri ini, maka perusahaan harus memiliki manajemen strategi yang tepat. Maka perlu ditentukan tingkat kepentingan dari masing-masing faktor SWOT menggunakan metode Fuzzy Quality Function Deployment (Fuzzy QFD). Kemudian dilakukan perumusan strategi melalui tiga tahapan, yaitu tahap masukan (matrik Internal Factor Evaluation dan matrik External Factor Evaluation), tahap pencocokan (matrik Strengths Weaknesses Opportunities Threats, matrik Strategic Position and Action Evaluation, matrik Boston Consulting Group, matrik Grand Strategy, matrik Internal Eksternal), dan tahap keputusan (Quantitative Strategic Planning Matrix).

Berdasarkan hasil identifikasi dan validasi faktor SWOT, didapatkan 39 faktor internal dan 43 faktor eksternal untuk menilai kondisi bisnis. Pada matrik Internal Factor Evaluation (IFE) dan matrik External Factor Evaluation (EFE) diketahui bahwa kondisi eksternal dan bisnis distribution outlet berada pada posisi yang baik. Hal ini dilihat dari total skor bobot eksternal dan internal yang berada di atas rata-rata (2.5), yaitu 3,1557 untuk kondisi internal dan 2.7945 untuk kondisi eksternal. Dari hasil perumusan strategi pada decision stage didapatkan 10 alternatif strategi yang dapat digunakan untuk strategi bisnis. Kemudian ditentukan prioritas strategi menggunakan Attractiveness Scores (AS). Hasilnya alternatif strategi yang memiliki nilai Total Attractiveness Scores (TAS) tertinggi adalah strategi 5 "menjaga, mengembangkan, dan meningkatkan kualitas produk" dan strategi yang memiliki tingkat kepentingan terendah adalah strategi 6 "meningkatkan kemampuan tenaga kerja untuk marketing, sales, service, dan manajemen keuangan".

Kata kunci— BCG, GS, IE, SWOT, SPACE dan QSP

I. PENDAHULUAN

Distro atau singkatan dari *distribution outlet* adalah sejenis *home industry* yang memproduksi t-shirt, tas, sepatu, jaket, aksesories, dan elemen fashion lainnya yang diproduksi terbatas setiap desainnya untuk mendapatkan eksklusif produk, adapun semua produk yang diproduksi di desain dengan menggunakan merek sendiri. Pelaku yang terlibat di dalam bisnis *distro* pada umumnya adalah anak muda. Anak muda tertarik untuk bergabung ke dalamnya karena diawali dengan rasa ingin mengembangkan kreativitas yang dimiliki. Kreativitas tersebut didasarkan kepada minat (kemampuan individual) untuk memunculkan ide kreatif dalam menciptakan ataupun memodifikasi produk sandang (pakaian) sehari-hari. Produk yang dihasilkan tentunya tidak diproduksi secara massal dan memiliki karakter tersendiri yang bersifat lebih personal (*limited edition*). *Distro* pun kemudian dipilih sebagai sebuah wadah (tempat usaha) untuk mendistribusikan sekaligus memperkenalkan hasil-hasil produksi tersebut kepada konsumen (Prabowo, 2013).

Perkembangan industri fashion membawa pengaruh bagi provinsi Sumatera Barat, terutama perkembangan industri fashion di Kota Bukittinggi. Melihat perkembangan industri fashion terutama pada bisnis *distro* yang begitu cepat, membuat pelaku-pelaku bisnis Kota Bukittinggi untuk membuat produk-produk *distro* bertemakan Minangkabau atau produk *distro* khas Minangkabau. Perkembangan mode yang berlangsung begitu cepat sangat mempengaruhi industri busana di Indonesia. Dampak globalisasi sangat terasa, karena globalisasi menghadirkan peluang, sekaligus resiko dan tantangan. Salah satu karakteristik dari globalisasi dan pasar bebas adalah kompetisi. Agar dapat memenangkan kompetisi dalam persaingan industri busana ini, maka perusahaan harus memiliki sumber daya manusia yang berkualitas yang dituntut memiliki cara berfikir yang baru, kreatif, serta dapat memprediksi dan menanggapi permintaan pasar dengan mengikuti setiap perkembangan mode.

Perkembangan bisnis *distro* khas Minangkabau di Kota Bukittinggi didukung oleh daerahnya sendiri yang merupakan daerah pariwisata yang selalu ramai dikunjungi wisatawan. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah kunjungan wisatawan yang selalu meningkat setiap tahunnya. Alasan utama Kota Bukittinggi menjadi pilihan utama wisatawan karena kondisi alam yang bagus dan geografis yang strategis, dimana Kota Bukittinggi terletak di tengah-tengah provinsi Sumatera Barat dengan ketinggian antara 909 m – 941 m diatas permukaan laut. Selain itu, Kota Bukittinggi memiliki temperatur udara sejuk yang berkisar antara 17,1 °C – 24,9 °C (Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bukittinggi). Hal ini memperkuat Kota Bukittinggi menjadi pilihan utama wisatawan berkunjung karena memiliki sarana dan prasarana wisata yang memadai, kondisi alam yang bagus, serta memiliki temperatur udara yang sejuk, sehingga membuat nyaman wisatawan berkunjung dan menjelajahi Kota Bukittinggi.

Hadirnya *distro* khas Minangkabau yang menjual berbagai produk, seperti baju, sandal, jaket, sweater, gelang, tas, dan sebagainya, menjadi daya tarik tersendiri bagi wisatawan dan perantau yang datang ke Kota Bukittinggi. Produk-produk yang ditawarkan oleh *distro* ini identik dengan tulisan bahasa Minangkabau yang sudah trend di lingkungan masyarakat, desain dan model yang dikeluarkan setiap bulannya pun bervariasi. Selain itu, produk yang ada pada *distro* khas Minangkabau di Bukittinggi ini tersedia untuk semua kalangan umur, mulai dari produk untuk anak kecil, remaja, dan dewasa (Delpiera, 2014).

Pada penelitian ini, studi kasus dilakukan pada *distro* Kapuyiak, hal ini dikarenakan *distro* Kapuyiak merupakan *distro* khas Minangkabau yang pertama lahir di Kota Bukittinggi yang berdiri pada bulan Agustus tahun 2010. Selain itu, *distro* Kapuyiak ini merupakan *distro* yang paling terkenal dikalangan wisatawan dan memiliki penjualan yang paling tinggi, serta menyediakan variasi dan jenis produk yang lebih banyak diantara *distro* khas Minangkabau yang ada di Bukittinggi.

Selain itu, adapun alasan utama penelitian ini dilakukan yaitu karena kondisi manajemen *distro* khas Minangkabau yang hanya mengandalkan pemasaran dan penjualan pada saat hari libur saja untuk menghabiskan stok yang ada setelah dilakukan wawancara pada pihak terkait. Trend belanja busana ini tentu saja tidak akan bertahan lama jika tidak disertai dengan manajemen yang baik dan analisis daya saing terhadap industri busana yang sudah ada. Strategi yang tepat untuk mempertahankan model usaha seperti ini, mutlak diperlukan agar dapat menampung kreativitas produk busana yang biasanya dibuat dalam skala kecil dan terbatas tersebut (Cicikrahayu, 2009).

Produk-produk dari bisnis *distro* yang berkembang Kota Bukittinggi, Sumatera Barat saat ini memiliki keseragaman antara produk yang satu dengan produk yang lainnya. Hal ini terjadi karena suatu produk *distro* khas Minangkabau yang sukses di pasaran akan diikuti oleh para pesaing dengan menghasilkan produk sejenis dari produk yang sukses di pasaran tersebut. Banyaknya keseragaman pada produk bisnis *distro* khas Minangkabau yang beredar di Sumatera Barat saat ini, terutama di Kota Bukittinggi seperti bisnis *distro* Kapuyiak, Mangkuak, Sikek Kutu, Tangkelek, Samek, dan Tenggen membuat konsumen dihadapkan pada banyak pilihan terhadap produk yang diinginkan.

Informasi yang didapatkan konsumen mengenai produk-produk yang dihasilkan oleh setiap brand bisnis *distro* tersebut tidak begitu membantu konsumen dalam menentukan keputusan dalam pembelian produk, tidak ada salah satu produk yang dihasilkan dari setiap brand bisnis *distro* di Sumatera Barat ini yang memiliki keistimewaan tersendiri baik dari segi kualitas, harga, desain, dan *brand image*. Oleh karena itu, diperlukan analisis dan peningkatan dalam manajemen

strategi jangka panjang dari bisnis *distro* tersebut agar tetap eksis di pasaran. Perancangan manajemen strategi sangat penting bagi suatu bisnis atau perusahaan agar tetap bertahan di pasar serta mendapatkan keuntungan finansial dan nonfinansial yang optimal.

Beberapa sumber baik berupa jurnal dan tugas akhir yang membahas pentingnya strategi bagi suatu usaha bisnis di bidang fashion. Pada penelitian sebelumnya, Adam (2010) telah melakukan penelitian mengenai perancangan strategi usaha industri kecil menengah pada bidang industri konveksi. Adam menggunakan empat langkah umum dalam penelitian mengenai perancangan strategi ini, yaitu analisis lingkungan internal dan eksternal, perumusan peluang dan masalah utama, identifikasi dan evaluasi alternatif strategi, dan perumusan strategi. Pada perancangan manajemen strategi bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyiak ini digunakan konsep yang sama dalam perumusan manajemen strategi pada penelitian Adam dengan penambahan metode pada tahap *matching stage*, sehingga metode yang digunakan lebih kompleks dari penelitian sebelumnya untuk mendapatkan alternatif-alternatif strategi yang nantinya akan dipilih dan dirumuskan pada tahap *decision stage*. Sehingga diperoleh perancangan manajemen strategi *Distro* khas Minangkabau Kapuyiak yang tepat untuk menghadapi persaingan pasar yang ketat.

II. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Validasi Faktor SWOT

Aspek dan faktor SWOT diidentifikasi berdasarkan tujuh penelitian sebelumnya mengenai perancangan manajemen strategi bertemakan fashion yaitu Winarni (2007), Adam (2010), Lasalewo (2012), Armi (2014), Oktaviani (2014), Rispianda (2014) dan Tanhati (2015). Faktor tersebut kemudian divalidasi oleh pihak *expert*. Hasil validasi faktor SWOT yang telah dilakukan oleh pihak *expert* dari akademisi dan Dinas Koperasi, Perindustrian, dan Perdagangan ini, dapat dilihat pada Lampiran. Hasil validasi ini digunakan untuk kuesioner penilaian hubungan antara aspek dan faktor SWOT dan penentuan rating faktor SWOT. Hasil validasi dilihat dari faktor internal dan eksternal.

B. Perhitungan Bobot Faktor SWOT

Perhitungan bobot faktor SWOT dilakukan untuk mengetahui tingkat kepentingan setiap faktor SWOT dalam perancangan manajemen strategi bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyiak dengan menggunakan metode *Fuzzy Quality Function Deployment (Fuzzy QFD)*. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menentukan bobot faktor SWOT adalah sebagai berikut (Pochampally, 2009): (1). Menghitung *crisp number* hubungan aspek dan faktor SWOT, yaitu dengan menentukan hubungan aspek dan faktor SWOT menggunakan variabel linguistik, melakukan fuzzifikasi, menghitung rata-rata dari nilai *Triangular Fuzzy Number (TFN)*, Defuzzifikasi (*crisp number*). (2). Menghitung *crisp number* tingkat kepentingan aspek, yaitu dengan menentukan tingkat kepentingan aspek menggunakan variabel linguistik, melakukan Fuzzifikasi, menghitung rata-rata dari nilai *Triangular Fuzzy Number (TFN)*, defuzzifikasi (*crisp number*), (3). Menghitung nilai *Absolute Technical Importance Ratings (ATIR)* dan *Relative Technical Importance Ratings (RTIR)* dengan mengalikan *crisp number* hubungan aspek dengan faktor SWOT dan *crisp number* dari masing-masing aspek.

Absolute Technical Importance Ratings (ATIR) mengukur bagaimana keterkaitan setiap faktor dengan aspek. (Bottani, 2006). Nilai *RTIR* pada masing-masing faktor tersebut merupakan bobot faktor. (Pochampally *et al.*, 2009). Bobot masing-masing faktor akan digunakan pada perhitungan *matching stage* dan *decision stage*.

C. Input Stage

Tahapan ini menggunakan Matriks *Internal Factor Evaluation (IFE)* untuk mengevaluasi kondisi internal bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyiak berdasarkan kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weaknesses*), dan Matriks *External Factor Evaluation (EFE)* untuk mengevaluasi kondisi eksternal bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyiak berdasarkan peluang (*opportunities*) dan ancaman (*threats*). Adapun langkah-langkah yang dilakukan yaitu (David, 2009): (1). Pemberian *rating* faktor SWOT; (2) Menghitung skor faktor SWOT dengan mengalikan bobot

dan rating faktor SWOT; (3) Menjumlahkan skor faktor SW untuk matrik IFE dan menjumlahkan skor faktor OT untuk matrik EFE.

Hasil yang didapatkan dari *input stage* yaitu, dimana total skor matrik IFE didapatkan sebesar 3,15 dan total skor matrik EFE didapatkan sebesar 2,79 ini menunjukkan bahwa kondisi internal dan eksternal bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyuak berada di atas rata-rata (2.5). Berdasarkan hasil tersebut maka bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyuak memiliki kondisi internal atau eksternal yang kuat.

D. Matching Stage

Pada tahapan ini dihasilkan beberapa alternatif strategi dari ke lima matrik yang digunakan, yaitu Matrik SWOT, Matrik SPACE, Matrik BCG, Matrik GS, dan Matrik IE. Berikut merupakan 10 alternatif strategi yang dihasilkan. Perumusan alternatif strategi berdasarkan matrik GS, matrik IE, dan matrik SPACE ditentukan berdasarkan perhitungan pada matrik IFE dan matrik EFE pada *input stage*, perumusan alternatif strategi berdasarkan matrik BCG ditentukan berdasarkan data volume penjualan *distribution outlet* khas Minangkabau di Bukittinggi, dan perumusan alternatif strategi berdasarkan matrik SWOT ditentukan berdasarkan faktor internal dan faktor eksternal bisnis *distribution outlet* khas Minangkabau Kapuyuak pada *input stage*. Tabel 1. merupakan 10 alternatif strategi yang dihasilkan.

Tabel 1. Alternatif Strategi Bisnis Distro Khas Minangkabau Kapuyuak

No	Sumber	Alternatif Strategi
1	Matriks GS, Matriks IE	Peneterasi pasar dan pengembangan pasar
2	Matriks BCG, Matrik SPACE, Matrik IE dan Matrik GS	Melakukan investasi untuk meningkatkan keuntungan (Menambah toko)
3	Matriks SPACE, Matrik GS dan Matriks SWOT (Strategi ST)	Menjalin kerjasama dengan pemasok bahan baku dengan tujuan menjaga ketersediaan bahan baku
4	Matriks SPACE, Matrik GS	Menjalin kerjasama dengan konsumen untuk meningkatkan kualitas pelayanan
5	Matriks IE, Matrik SPACE, Matrik GS dan Matriks SWOT (Strategi SO)	Menjaga, Mengembangkan, dan meningkatkan kualitas produk
6	Matriks SWOT(Strategi WO)	Meningkatkan kemampuan tenaga kerja untuk marketing, sales, service, dan manajemen keuangan
7	Matriks SWOT (Strategi ST)	Meningkatkan promosi dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti membuat website atau melalui media sosial
8	Matriks SWOT (Strategi ST)	Menyediakan tempat penjualan yang mudah diakses oleh konsumen
9	Matriks SWOT (Strategi SO)	Kerja sama dengan pemerintah daerah untuk memperkenalkan budaya melalui produk <i>distro</i> khas Minangkabau
10	Matriks SPACE dan Matriks SWOT (Strategi WT)	Mengikuti asosiasi industri kecil menengah dan asosiasi lainnya dengan tujuan memperluas pangsa pasar

E. Decision Stage

Pada tahap keputusan dilakukan penilaian hubungan antara faktor SWOT dan alternatif strategi untuk mendapatkan alternatif strategi terpilih, adapun langkah-langkah yang dilakukan yaitu :

- 1) Penilaian hubungan faktor SWOT dan alternatif strategi yang dihasilkan dari *matching stage*, menggunakan metode penilaian *Attractiveness Scores* (AS) dengan 4 kriteria penilaian yaitu : 1 = tidak menarik, 2 = agak menarik, 3 = secara logis menarik, dan 4 = sangat menarik Menghitung *Total Attractiveness Scores* (TAS) alternatif strategi dengan mengalikan *Attractiveness Scores* (AS) alternatif strategi dengan bobot faktor SWOT
- 2) Menghitung jumlah *Total Attractiveness Scores* (TAS) setiap alternatif strategi, dimana yang memiliki nilai terbesar merupakan alternatif strategi prioritas.

Alternatif strategi yang memiliki jumlah *Total Attractiveness Scores* (TAS) tertinggi dengan nilai 7,18 yaitu alternatif strategi menjaga, mengembangkan, dan meningkatkan kualitas produk.

Sehingga strategi tersebut merupakan strategi yang paling baik digunakan oleh bisnis distro khas Minangkabau Kapuyuak dalam menghadapi peluang dan ancaman dengan memanfaatkan kekuatan dan internal yang dimiliki bisnis distro khas Minangkabau Kapuyuak.

III. PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Berdasarkan hasil identifikasi faktor SWOT dan hasil validasi oleh pihak expert didapatkan 6 aspek eksternal dan 5 aspek internal serta 39 faktor internal dan 43 faktor eksternal yang dapat digunakan untuk menilai perkembangan bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyuak.
- 2) Hasil yang didapatkan dari tahap *decision stage* yaitu 10 alternatif strategi yang dapat diterapkan untuk perancangan strategi bisnis *distro* khas Minangkabau Kapuyuak, yaitu strategi 1 adalah “penetrasi pasar dan pengembangan pasar”, strategi 2 “melakukan investasi untuk meningkatkan keuntungan (menambah toko)”, strategi 3 “menjalin kerjasama dengan pemasok bahan baku dengan tujuan menjaga ketersediaan bahan baku”, strategi 4 “menjalin kerjasama dengan konsumen untuk meningkatkan kualitas pelayanan”, strategi 5 “menjaga, mengembangkan, dan meningkatkan kualitas produk”, strategi 6 “meningkatkan kemampuan tenaga kerja untuk marketing, sales, service, dan manajemen keuangan”, strategi 7 “meningkatkan promosi dengan memanfaatkan teknologi informasi seperti membuat website atau melalui media sosial”, strategi 8 “menyediakan tempat penjualan yang mudah diakses oleh konsumen”, strategi 9 “kerja sama dengan pemerintah daerah untuk memperkenalkan budaya melalui produk distro khas minangkabau”, strategi 10 “mengikuti asosiasi industri kecil menengah dan asosiasi lainnya dengan tujuan memperluas pangsa pasar”.
- 3) Penentuan prioritas strategi pada *decision stage* didapatkan dengan menggunakan penilaian *attractiveness scores*, yaitu menentukan kemenarikan relatif strategi dengan mempertimbangkan tingkat kepentingan dari faktor eksternal dan faktor internal dan hubungan kemenarikan antara alternatif strategi dengan faktor eksternal dan faktor internal. Hasil yang didapatkan yaitu prioritas alternatif strategi tertinggi dengan nilai *SUM Total Attractiveness Scores* 7.73 yaitu alternatif strategi ke 5 “menjaga, mengembangkan, dan meningkatkan kualitas produk”.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu dengan mengidentifikasi seluruh pesaing yang dapat mempengaruhi pangsa pasar *distribution outlet* khas Minangkabau Kapuyuak di Bukittinggi seperti *distribution outlet* Bandung, *distribution outlet* produk import, dan produk factory outlet yang ada di Kota Bukittinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam Jerusalem, Mohammad., 2010, *Perancangan Strategi Usaha Industri Kecil Menengah di Bidang Industri Konveksi*, Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Armi, Chintya., 2014, *Perancangan Strategi Meningkatkan Daya Saing Pada Bisnis Usaha Sepatu*, Pekanbaru: Perpustakaan Administrasi Bisnis.
- Bottani, E. dan Antonio, R., 2006, Strategic Management of Logistics Service: A Fuzzy QFD Approach, *International Journal Production Economics* 103 2006, 585–599.
- Cicikrahayu., 2009, Strategi Membangun Industri Fashion Melalui Distribution Store (Distro).
- David, Fred R., 2009, *Manajemen Strategis Konsep*, Jakarta: Penerbit Salemba Empat.
- Delpiera. 2014, Penjual Kaos Berbahasa Minang di Bukittinggi, <http://www.news.padek.co/>, (diakses pada 23 Januari 2016 pukul 07:51 WIB).
- Lasalewo, Trifandi., 2012, *Perancangan Strategi Koporasi Industri Pakaian Jadi PT XYZ*, Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Oktaviani., 2014, *Analisis strategi bisnis PT XYZ*, Bandung: Universitas Gunadarma.
- Porter, Michael E., 2007, *Strategi Bersaing*, Tangerang: KARISMA Publishing Group.
- Prabowo, Ibnu dan R. Rijanta., 2013, *Distribusi Spasial Perkembangan Distribution Outlet (distro) di Perkotaan Yogyakarta*, Yogyakarta: UGM.

- Pochampally, K.K., Satish, N., Surendra, M.G., 2009, *Strategic Planing Models for Reverse and Closed-Loop Supply Chains*, New York: CRC Press Taylor & Francis Group, Boca Raton.
- Rangkuti, Freddy., 2001, *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rangkuti, Freddy., 2009, *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Rispianda, dkk., 2014, *Rumusan Alternatif Strategi Perusahaan Tas dalam Menghadapi Persaingan Industri*, Bandung: ITENAS.
- Tanhati, Audi., 2015, *Usulan Strategi Perusahaan dengan Menggunakan Metode QSPM*, Bandung: Universitas Katolik Parahyangan.
- Winarni, dkk., 2007, *Perancangan Startegi Pemasaran Melalui Metode SWOT dan BCG untuk Menghadapi Persaingan dan Menganalisis Peluang Bisnis*, Yogyakarta: Institut Teknologi dan Sains Yogyakarta.



Lampiran 1 Hasil Validasi Faktor Internal Kekuatan (*Strength*)

Aspek	Faktor Internal - Kekuatan (<i>Strength</i>)	
Sumber Daya Manusia	1	Komitmen owner terhadap perbaikan
	2	Karyawan lebih kreatif karena dituntut untuk lebih ramah teknologi
	3	Pengalaman owner dalam bisnis retail fashion
Pemasaran	4	Pangsa pasar cukup tinggi
	5	Lokasi yang strategis
	6	Memiliki produk utama yang dapat dibanggakan
	7	Kerjasama promosi dengan artis
	8	Suasana ruang jual toko yang menarik
	9	Adanya lahan parkir yang luas
	10	Support atau kelengkapan produk untuk berbagai segmen
	11	Tingkat kepuasan konsumen yang baik
	12	Keseluruhan aktivitas <i>marketing&sales</i> dinilai baik
Organisasi dan Manajemen	13	Pemberian layanan jaminan produk
	14	Kuatnya dukungan financial
	15	Jalur distribusi barang dan sistem informasi yang baik
	16	Keseluruhan aktivitas service dinilai baik
Penelitian dan Pengembangan	17	Keseluruhan aktivitas human resource management dinilai baik
	18	Tergabung dalam asosiasi industri sebagai wadah untuk meningkatkan pangsa pasar
Produksi	19	Penanganan dan ketersediaan bahan baku yang baik
	20	Memiliki jaminan kualitas yang baik di mata konsumen
	21	Perusahaan memiliki kapasitas yang lebih besar dibanding pesaingnya
	22	Keseluruhan proses produksi dinilai baik

Lampiran 2. Hasil Validasi Faktor Internal Kelemahan (*Weaknesses*)

Aspek	Faktor Internal – Kelemahan (<i>Weaknesses</i>)	
Sumber Daya Manusia	1	Tenaga penjualan pemasaran yang kurang sehingga aktivitas tersebut tidak memadai
	2	Karyawan yang belum berpengalaman
Pemasaran	3	Koleksi produk yang kurang
	4	Promosi yang belum optimal
	5	Tingkat penjualan yang menurun
Organisasi dan Manajemen	6	Banyaknya tuntutan dari konsumen
	7	Sistem kompensasi yang buruk dan keterbatasan proses perekrutan dan seleksi
	8	Hanya mengandalkan modal perorangan
	9	Tidak adanya perencanaan keuangan.
	10	Tidak adanya sistem pembukuan keuangan
	11	Keuntungan perusahaan yang cenderung menurun
Penelitian dan Pengembangan	12	Operasional bisnis berlandaskan usaha keluarga
	13	Tidak ada pengembangan produk baru
Produksi	14	Pengembangan teknologi hanya sebatas berdasarkan permintaan konsumen
	15	Alat dan mesin yang digunakan cukup sederhana.
	16	Penjadwalan produksi hanya dilakukan secara sederhana
	17	Proses Produksi (R&D) sebagaimana manual

Lampiran 3. Hasil Validasi Faktor Eksternal Peluang (*Opportunities*)

Aspek	Faktor Eksternal – Peluang (<i>Opportunities</i>)	
Politik	1	Program bantuan modal pemerintah
	2	Aturan atau kebijakan yang mengatur
	3	Kerjasama Triple Helix antara <i>Bussiness</i> (Industri), <i>Intelectual</i> (Akademisi), dan <i>Government</i> (Pemerintah)
	4	Kemungkinan di kembangkan menjadi komoditi unggulan daerah
Ekonomi	5	Pendapatan per kapita masyarakat
	6	Ketersediaan Bahan Baku

	7	Perkembangan industri kreatif yang pesat
	8	Adanya <i>trend</i> pasar
	9	Pangsa pasar yang masih terbuka
Sosial, Budaya, dan Lingkungan	10	Perubahan gaya hidup masyarakat
	11	Perkembangan dunia mode yang pesat
	12	Kondisi demografis
	13	Pertumbuhan jumlah penduduk yang sangat cepat
	14	Meningkatnya daya beli masyarakat
Teknologi	15	Perkembangan Teknologi
	16	Image iklan di media masa tentang produk baju
	17	Produk akhir dapat diolah menjadi komoditi alternatif
	18	Pengembangan desain yang menjangkau masyarakat luas
Pesaing	19	Hubungan yang baik dengan pemasok
	20	Perusahaan memiliki posisi sebagai pemimpin pasar
Pelanggan	21	Adanya loyalitas konsumen

Lampiran 4. Hasil Validasi Faktor Eksternal Ancaman (*Threat*)

Aspek	Faktor Eksternal – Ancaman (<i>Threat</i>)	
Politik	1	Peraturan Pusat dan Daerah yang kadang tumpang tindih dan mempersulit
	2	Serbuan produk Cina sebagai konsekuensi pemberlakuan CAFTA (Cina – ASEAN <i>Free Trade Area</i>)
Ekonomi	3	Lebih dari 60% kegiatan sektor industri berada di Jawa
	4	Tingkat pertumbuhan ekonomi
	5	Profitabilitas pasar yang semakin rendah
	6	Struktur biaya pasar dalam segi bahan baku yang semakin meningkat
	7	Keterkaitan antara sektor industri hulu dan sektor industri hilir dengan sektor ekonomi lainnya yang relatif masih lemah
	8	Masih lemahnya peranan kelompok industri kecil dan menengah sebagai industri pendukung
	9	Ketergantungan yang tinggi terhadap impor baik berupa bahan baku, bahan penolong, barang setengah jadi dan komponen
Sosial, Budaya, dan Lingkungan	10	Rendahnya daya beli masyarakat
	11	Rendahnya apresiasi terhadap karya anak bangsa
	12	Presepsi masyarakat terhadap harga
Teknologi	13	Semakin langka persediaan bahan baku yang baik
	14	Penggunaan teknologi baru pada <i>service</i> dan produk <i>quality</i> oleh pesaing
Pesaing	15	Produk Cina yang lebih murah dan kompetitif
	16	Munculnya Pesaing baru
	17	Kebijakan harga pesaing yang jual murah
	18	Pesaing mudah masuk dalam bisnis
	19	Tingkat penjualan pesaing yang semakin meningkat
	20	Strategi bisnis mudah ditiru
	21	Banyaknya produk pengganti yang beredar di pasaran
Pelanggan	22	Maraknya perbelanjaan online



BADAN KERJASAMA PENYELENGGARA PENDIDIKAN
TINGGI TEKNIK INDUSTRI INDONESIA (BKSTI)

Sertifikat

diberikan kepada

Difana Meilani, MISD

sebagai

PENYAJI

pada acara

KONGRES VIII BADAN KERJASAMA PENYELENGGARA PENDIDIKAN TINGGI
TEKNIK INDUSTRI INDONESIA - SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI &
SEMINAR NASIONAL TERPADU KEILMUAN TEKNIK INDUSTRI 2017

“PERAN SERTA TEKNIK INDUSTRI DALAM KOLABORASI INDUSTRI
MENGHADAPI ERA INDUSTRY 4.0

BATU & MALANG, 4-6 OKTOBER 2017



Nasir Widha Setyanto ST., MT.
Ketua Pelaksana