

# PROSIDING

ISBN 978-602-5534-47-8



YOGYAKARTA  
O K T O B E R

# 2019

## SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-5

CALL FOR PAPERS DAN PAMERAN  
HASIL PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN  
KEMENRISTEKDIKTI RI

## EKONOMI & SOSIAL

PENGEMBANGAN RISTEK DAN PENGABDIAN  
MENUJU HILIRISASI INDUSTRI



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA  
2019

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-5, *CALL FOR PAPER* DAN PAMERAN**  
**HASIL PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**KEMENRISTEKDIKTI RI**

**EKONOMI & SOSIAL**

**PENGEMBANGAN RISTEK DAN PENGABDIAN**  
**MENUJU HILIRISASI INDUSTRI**

**YOGYAKARTA, 16 - 17 OKTOBER 2019**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**YOGYAKARTA**  
**2019**

**PROSIDING**  
**SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-5, CALL FOR PAPER DAN PAMERAN**  
**HASIL PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**KEMENRISTEKDIKTI RI**

**PENGEMBANGAN RISTEK DAN PENGABDIAN**  
**MENUJU HILIRISASI INDUSTRI**

Cetakan Tahun 2019

Katalog Dalam Terbitan (KDT):

Prosiding Seminar Nasional dan *Call For Paper*  
Pengembangan Ristek dan Pengabdian menuju Hilirisasi Industri  
LPPM UPNVY

1.468 hlm; 21 x 29.7cm.  
ISBN: 9 78 - 6 0 2 - 5 5 3 4 - 4 7 - 8

## LPPM UPNVY PRESS

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta  
LPPM UPNVY Gd. Rektorat Lantai 4  
Jl. Padjajaran 104 (Lingkar Utara), Condong Catur, Yogyakarta 55283  
Telpon (0274) 486733, ext 154  
Fax. (0274) 486400

[www.lppm.upnyk.ac.id](http://www.lppm.upnyk.ac.id)  
Email: [lppm@upnyk.ac.id](mailto:lppm@upnyk.ac.id)

**Penata Letak** : Dedi Fatchurohman Hermawanto  
Nanik Susanti  
**Desain Sampul** : Sri Utami

**Distributor Tunggal**  
LPPM UPNVY Gd Rektorat Lantai 4  
Jln. Padjajaran 104 (Lingkar Utara), Condong Catur, Yogyakarta 55283  
Telpon (0274) 486733, ext 154  
Fax. (0274) 486400

**Hak Cipta dilindungi Undang-Undang**  
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun, termasuk fotokopi,  
tanpa izin tertulis dari penerbit.

**DAFTAR REVIEWER**  
**SEMINAR NASIONAL TAHUN KE-5, CALL FOR PAPER DAN PAMERAN**  
**HASIL PENELITIAN & PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**KEMENRISTEKDIKTI RI**  
**16 - 17 OKTOBER 2019**  
**LPPM UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"**  
**YOGYAKARTA**

- |     |  |             |
|-----|--|-------------|
| 1.  | Prof. Dr. Ir. Sari Bahagiarti K, M.Sc. | (UPNVY)     |
| 2.  | Prof. Dr. Didit Welly Udjianto, M.S.   | (UPNVY)     |
| 3.  | Prof. Dr. Arief Subyantoro, M.S.       | (UPNVY)     |
| 4.  | Prof. Dr. Danisworo, M.Sc.             | (UPNVY)     |
| 5.  | Prof. Dr. Bambang Prastistho, M.Sc.    | (UPNVY)     |
| 6.  | Ptof. Dr. Suwardjono, M.Sc.            | (UGM)       |
| 7.  | Prof. Dr. Jogiyanto Hartono, M.Sc.     | (UGM)       |
| 8.  | Prof. Dr. Suecy Kuncoro, M.Si          | (UNNES)     |
| 9.  | Prof. Bambang Subroto, M.M.            | (Brawijaya) |
| 10. | Prof. Ahmad Sudiro                     | (Brawijaya) |
| 11. | Prof. Idayanti, M.Si.                  | (UNHAS)     |
| 12. | Dr. Ardhito Bhinadi, M.Si.             | (UPNVY)     |
| 13. | Dr. Ir. Heru Sigit Purwanto, M.T.      | (UPNVY)     |
| 14. | Dr. Sri Suryaningsum, S.E., M.Si., Ak  | (UPNVY)     |
| 15. | Dr. Mahreni, M.T.                      | (UPNVY)     |
| 16. | Dr. Hendro Widjanarko, S.E, M.M.       | (UPNVY)     |
| 17. | Dr. Joko Susanto, M.Si.                | (UPNVY)     |
| 18. | Dr. Rahmat Setiawan, M.Si.             | (UNAIR)     |
| 19. | Dr. Rahmad Sudarsono, M.Si.            | (UNPAD)     |
| 20. | Prayudi, S.I.P., M.A., Ph.D.           | (UPNVY)     |

**SAMBUTAN REKTOR  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
YOGYAKARTA**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.

Pertama-tama kami panjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT atas Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) UPN "Veteran" Yogyakarta dapat menyelenggarakan Seminar Nasional Tahun Ke-5, *Call Paper* dan Pameran hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat Kemenristekdikti RI. Tema Seminar Tahun ini adalah "Pengembangan Ristek dan Pengabdian Menuju Hilirisasi Industri". Seminar Nasional Tahun Ke-5, *Call Paper* dan Pameran Hasil Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat Kemenristekdikti RI diselenggarakan dengan tujuan untuk mempertemukan berbagai pihak, yaitu Pemerintah, Industri, masyarakat dan Perguruan Tinggi dalam membangun bangsa yang tangguh berbasis penelitian di semua bidang disiplin ilmu baik sosial humaniora maupun saintek. Kegiatan Seminar Nasional ini juga merupakan salah satu wahana untuk penyebarluasan hasil-hasil penelitian dan kajian yang telah dilakukan oleh dosen-dosen, serta saling bertukar informasi untuk meningkatkan mutu baik penelitian maupun pengabdian masyarakat. Lebih dari itu, melalui seminar diharapkan pula terjadi komunikasi yang baik antara pemerintah, dunia industri, masyarakat, perguruan tinggi, dan lembaga-lembaga riset, sehingga tercipta sinergi yang bersifat implementatif.

Pada kesempatan ini para peneliti, pengabdian, akademisi dan praktisi telah berhimpun di dalam seminar ini untuk menyampaikan makalah hasil-hasil penelitian dan pengabdiannya. Makalah-makalah tersebut selanjutnya dituangkan dalam sebuah prosiding. Diharapkan prosiding ini dapat bermanfaat, turut menambah informasi, dan memperluas pengetahuan mengenai penelitian pengabdian dan semoga Allah SWT meridhoi semua langkah baik kita.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, 16 Oktober 2019

Rektor



Dr. Muhammad Irhas Effendi, M.S.,  
NIP. 197212191988031001

**KATA PENGANTAR KEPALA LP2M  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”  
YOGYAKARTA**

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

1. Yth. Bapak Rektor UPN “Veteran” Yogyakarta
2. Yth. Bapak Dr. Ir. Jumain Appe, M.Si (Direktur Jenderal Penguatan Inovasi Kemenristekdikti RI)
3. Yth. Bapak Dr. Muhammad Dimiyati (Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kemenristekdikti RI)
4. Yth. Bapak Budi G Sadikm (Direktur Utama PT. Inalum)
5. Yth. Bapak Ir. Milawarna, M.Eng (Komisaris Independen PT. Timah)
6. Yth. Bapak Dr. Suprajarto (Alumni FEB UPN “Veteran” Yogyakarta)

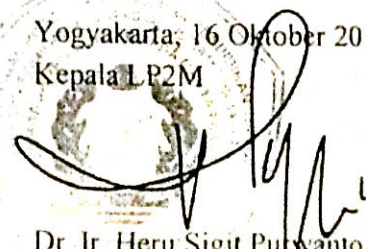
Puja dan Puji syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas limpahan rahmat, karunia, nikmat, dan segala anugerah serta kekuatannya, sehingga kita senantiasa diberikan semangat untuk terus memperbaiki diri guna mewujudkan pengabdian sebagai masyarakat akademik yang memiliki kepedulian atas berbagai permasalahan bangsa sesuai dengan kapasitas kita masing-masing. Sholawat dan salam kami haturkan atas junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah memberi pencerahan yang penuh dengan ilmu dan pengetahuan seperti sekarang ini.

Seminar Nasional, *Call Paper* dan Pameran Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kemenristekdikti RI ini untuk memperkokoh sinergi Pemerintah, Industri, Masyarakat dan Perguruan Tinggi dalam membangun bangsa yang tangguh berbasis penelitian semua bidang disiplin ilmu, bidang penelitian Sosial Humaniora, Sains Teknologi dan Pengabdian Masyarakat merupakan salah satu wahana penyebaran hasil-hasil penelitian dan kajian yang dilakukan berbagai pihak untuk saling tukar menukar informasi dalam rangka peningkatan mutu penelitian dan pengembangan pendidikan tinggi. Seminar Nasional ini juga sebagai rangkaian *money internal* terakhir bagi peneliti dan pengabdian penerima dana eksternal dari Kemenristekdikti RI dan dana internal UPN “Veteran” Yogyakarta. Lebih dari itu, melalui kegiatan ini juga diharapkan terpenuhinya prinsip tata kelola Pemerintah, Industri, dan Perguruan Tinggi akan memperkokoh martabat bangsa dan terjadi komunikasi antara dunia Industri, Perguruan Tinggi, serta lembaga – lembaga penelitian.

Seminar Nasional, *Call Paper* dan Pameran hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Kemenristekdikti RI dengan topik “Pengembangan Ristek dan Pengabdian Menuju Hilirisasi Industri” ini diikuti oleh praktisi dan akademisi dari Perguruan Tinggi – Perguruan Tinggi terkemuka di Indonesia, baik bidang Sosial Humaniora, Sains Teknologi dan Pengabdian Masyarakat dengan jumlah naskah yang masuk lebih dari 180 naskah.

Akhir kata, semoga Semnas dan *Call Paper* ini bermanfaat dan saya menghaturkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak, khususnya peserta seminar dan call paper serta seluruh pelaksana kegiatan atas peran sertanya dalam mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan ini.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Yogyakarta, 16 Oktober 2019  
Kepala LP2M  
  
Dr. Ir. Heru Sigit Putwanto, M.T  
NIP. 19581202 199203 1 001

DAFTAR ISI  
EKONOMI DAN SOSIAL

	Halaman
Halaman Judul	i
Daftar Reviewer	iii
Sambutan Rektor	iv
Kata Pengantar Kepala LP2M	v
Daftar isi	vii
<b><i>Perceived Enjoyment, Compatibility Dan Social Influence</i> Dalam Adopsi Media Sosial</b>	747
Dyah Sugandini, Mohamad Irhas Effendi, Yuni Istanto, Rahajeng Arundati, Esti Dwi Rahmawati	
<b>Peran Organisasi Masyarakat Sipil Dalam Pemberantasan Hoaks</b> .....	756
Muhammad Edy Susilo, Subhan Afifi, Senja Yustitia	
<b>Development Of Tourism In The South Coastal Of Special Region Of Yogyakarta</b> .....	765
Noto Pamungkas, Rusherlisyani, Raden Hendri Gusaptono, Latifah Dianing Putri, Ulfah Rahmawati, Adiwirastu Nuralamsyah, Aryani Muji Kirana Putri	
<b>Analisis Karakteristik Nelayan Tradisional Berdasar Jenis Dan Klasifikasi Nelayan, Kelompok Nelaya, Jenis Perairan, Teknologi, Aspek Keterampilan Profesi, Sistem Navigasi Dan Komunikasi</b> .....	775
Sabihaini, Awang Hendrianto Pratomo, Heru Cahya Rustamaji, Sudaryatie	
<b>Perkembangan Batik Sleman</b> .....	781
Sri Suryaningsum, Raden Hendri Gusaptono, Sri Luna Murdianingrum, Alifa Nida Maharani, Rakyan Widowati Tanjung	
<b>Memetakan Kemampuan Literasi Media Digital Ibu-Ibu Rumah Tangga Di Desa Maguwoharjo, Yogyakarta</b> .....	791
Dewi Novianti, Siti Fatonah	
<b>Pemahaman Perangkat Desa Terhadap Aspek Perpajakan Dalam Pengelolaan Keuangan Desa Di Kabupaten Bantul</b> .....	800
Dwi Sudaryati, Sucahyo Heriningsih, Lita Yulita Fitriyani	
<b>Upaya Diplomasi Perbatasan Indonesia Dalam Menyelesaikan Persoalan Perbatasan Di Tanjung Datu, Kalimantan Barat</b> .....	808
Iva Rachmawati	
<b>Analisis Kepemimpinan Spiritual, Perilaku Kerja Spiritual, Dan Kesadaran Lingkungan Terhadap <i>Environmental Passion</i></b> .....	823
Yuni Siswanti, Ahmad Muhsin, Laila Nafisah	

<b>Pemetaan Objek Wisata Dalam Pengembangan Sektor Pariwisata Di Dlingo, Bantul</b> Ninik Probosari, Sri Kussujaniatun, Anis Siti Hartati	832
<b>Analisis Kota Yogyakarta Sebagai Kota Kreatif: Pendekatan Sinergitas Quadro Helix</b> Prayudi, Kartika Ayu Ardhanariswari, Ninik Probosari	839
<b>Model Manajemen Risiko Bencana Berbasis Komunitas Melalui Uji Publik Rencana Kontinjensi Erupsi Gunung Sinabung Kabupaten Karo</b> Puji Lestari, Eko Teguh Paripurno, Arif Rianto Budi Nugroho	850
<b>Implementasi Kurikulum Berbasis Kkni Menuju Era Revolusi Industri 4.0: Telaah Literatur</b> Sri Astuti, Zuhrohtun, Kunti Sunaryo	857
<b>Spillovers Produktivitas Pekerja Di Jawa Tengah</b> Joko Susanto, Didit Welly Udjianto	865
<b>Analisis Pengaruh Transparansi, Akuntabilitas, Dan Peran Perangkat Desa Terhadap Pengelolaan Dana Desa (Studi Empiris Pada Lima Desa Di Kecamatan Kedewan, Kabupaten Bojonegoro)</b> Lita Yulita Fitriyani, Marita, Windyastuti, Mustholihul Absor	875
<b>Kritik Arus Bawah: Studi Wisata Festival Di Perbatasan Sota, Merauke</b> Machya Astuti Dewi, Iva Rachmawati, Sri Issundari, Meilan Sugiarto	883
<b>Adopsi Aplikasi Berbasis Android</b> Bela Yudha Darasta, Aprilivianto, Dyah Sugandini, Mohamad Irhas Effendi	892
<b>Loyalitas Pada Wisata Heritage: Studi Kasus Pada Wisatawan Candi Prambanan</b> Esti Dwi Rahmawati, Yulia Aji Puspitasari, Yuni Istanto, Dyah Sugandini	901
<b>Kebijakan Indonesia Dalam Mewujudkan Industri Hijau (Green Industry) Masa Pemerintahan Presiden Joko Widodo</b> Asep Saepudin, Sri Muryantini, Herra Dwi Maghfiroh	910
<b>Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Motivasi Berprestasi Mahasiswa Jurusan Manajemen Berbasis Kkni</b> Ayn Warsiki, Tri Mardiana	921
<b>Pengaruh Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian Konsumen Situs Pemesanan Tiket Dan Hotel Online Pegipegi</b> Danang Yudhiantoro, Ign Agus Suryono, Karyono	927
<b>Pengaruh Pengetahuan Perpajakan, Kesadaran Perpajakan Dan Pelayanan Fiskus Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak (Studi Pada Umkm Di Daerah Istimewa Yogyakarta)</b> Hari Kusuma Satria Negara, Dian Indri Purnamasari	939



<b>Kajian Teoretis Tentang Manajemen Laba Dan Implikasinya Terhadap Credit Rating</b> Indra Kusumawardhani , Windyastuti	947
<b>Model Sosialisasi Dan Internalisasi Nilai-Nilai Bela Negara Di Kalangan Mahasiswa Upn "Veteran" Yogyakarta Untuk Mewujudkan "Kampus Bela Negara"</b> .....	959
Isbandi Sutrisno, Sigit Tripambudi	
<b>Budaya Komunikasi Masyarakat Sangiran Dalam Upaya Pelestarian Situs Arkeologi Sangiran Sebagai Warisan Budaya Dunia</b> .....	972
Kurnia Arofah, Basuki Agus Suparno	
<b>Keakuratan Model Prediksi Fraud Pada Industri Perbankan</b> .....	980
Sri Astuti, Marita, Sucahyo Heriningsih	
<b>Kebijakan Irregular Maritime Arrivals (Imas) Australia Dan Dampaknya Terhadap Indonesia Tahun 2010-2018</b> .....	989
Muharjono, Hikmatul Akbar	
<b>Kausalitas Antara Investasi Asing Dan Kemiskinan Di Indonesia</b> .....	997
Purwiyanta, Ambar Puji Harjanto	
<b>Upaya Reunifikasi Korea Dan Perkembangan Hubungan Antar Korea</b> .....	1007
Reza Prima Yanti, Anik Yuniarti	
<b>Transmisi Kebijakan Moneter Dengan Sasaran Akhir Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia</b> .....	1015
Rini Dwi Astuti, Sri Rahayu Budi Hastuti	
<b>Kontestasi Berita Hoax Pemilu Presiden Tahun 2019 Di Media Daring Dan Media Sosial</b> .....	1022
Rudi Wibowo, Edwi Arief Sosiawan, Ratnawati, M.Si	
<b>Pengembangan Model Pengambilan Keputusan Multi Kriteria Pada Perusahaan Jasauntuk Menentukan Trade-Off Dari Tujuan Perusahaan Yang Saling Berkonflik Menggunakan Metode Single Objective Approach</b> .....	1032
Sutrisno, Dyah Rachmawati Lucitasari	
<b>Desentralisasi Fiskal Dan Dampaknya Terhadap Ketimpangan Pembangunan Di Pulau Jawa Tahun 2001-2017</b> .....	1039
Wahyu Dwi Artaningtyas, Asih Sriwinarti	
<b>Strategi Pengembangan Desa Berbasis Potensi Lokal</b> .....	1049
Eko Murdiyanto, Budiarto, Vandrias Dewantoro	
<b>Migran Penduduk Dari Desa Sumbermulyo Beserta Hubungannya Dengan Daerah Asal</b> .....	1056
Lukmono Hadi, Arif Wibawa	

<b>Grand Desain Pengembangan Desa Wisata Berbasis Potensi Lokal (Studi Kasus Di Desa Salamrejo Kecamatan Sentolo Kabupaten Kulon Progo) .....</b>	<b>1062</b>
Nanik Dara Senjawati, Indah Widowati, Sugiman Setyo Wardoyo	
<b>Potensi Dan Permasalahan Bumdes Dalam Peningkatan Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Bantul (Studi Di Desa Srimartani, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul) .....</b>	<b>1070</b>
Abdul Ghofar, Dwi Hari Laksana, Teguh Kismantoroadji	
<b>Potensi Desa Wisata Di Sleman Menuju Muslim Friendly Tourist Village .....</b>	<b>1076</b>
Eny Endah Pujiastuti, Adi Soeprapto, Sriyono, Simon Pulung Nugroho, Fery Dwi Jadmiko, Amira Fauzia Luberti	
<b>Strategi Pengembangan Penatakelolaan Dan Sistem Informasi Akuntansi Pada UKM Sebagai Upaya Keefektifan Pengendalian Manajemen Dan Implikasinya Terhadap Kepatuhan Wajib Pajak .....</b>	<b>1082</b>
Hiras Pasaribu, Nur Suhascaryo, Alp. Yuwidianoro, Ida Ayu Purnama, Afni Sirait	
<b>Analisis Tingkat Kedisiplinan Mahasiswa Dalam Menghadiri Perkuliahan Pada Jurusan Manajemen Feb Upn "Veteran" Yogyakarta .....</b>	<b>1093</b>
Ignatius Agus Suryono, Sudaryatie, Sri Kussujaniatun, Anis Sitihartati	
<b>Pemetaan Model Pembelajaran Pancasila Pada Perguruan Tinggi Di Daerah Istimewa Yogyakarta .....</b>	<b>1098</b>
Saptopo Bambang Ilkodar, Lestanta Budiman, Hastangka	
<b>Kajian Potensi Usaha Produk Pasta Pewarna Alami 'Indigo' Di Kabupaten Bantul Berbasis Kemampuan Pengembangan Keterlekatan Jejaring Kerjasama .....</b>	<b>1106</b>
Titik Kusamantini, Krisnandini Wahyu Putri, Darban Haryanto	
<b>Kajian Perilaku Sivitas Akademika Terhadap Sampah Di Lingkungan Upn "Veteran" Yogyakarta .....</b>	<b>1113</b>
Andi Sungkowo, Ika Wahyuning Widiarti, Farida Afriani Astuti, Titi Tiara Anasstasia	
<b>Potensi Kekayaan Intelektual Para Dosen UPN Veteran Yogyakarta 2012-2019 .....</b>	<b>1123</b>
Ari Wijayani, Ninik Probosari	
<b>Peningkatan Mutu Akreditasi Program Studi Melalui Percepatan Waktu Penyelesaian Tugas Akhir Dan Kuliah Kerja Profesi Mahasiswa .....</b>	<b>1130</b>
Budiarto, Agus Santosa	
<b>Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Layanan Akademik Pada Mahasiswa Program Studi Akuntansi .....</b>	<b>1134</b>
Hiras Pasaribu, Alp. Yuwidianoro, Siti Rokhimah, Indah Kartika Sandhi, Gita Astyka Rahmanda	

<b>Respon Mahasiswa Ftm Upn "Veteran" Yogyakarta Terhadap Fasilitas Non-Kurikuler Ditinjau Dari Survei Kepuasan Parkir Dan Ruang Publik .....</b>	<b>1143</b>
Joko Soesilo, Suranto, Peter Eka Rosadi, Soraya Faranisya, Fajar Puspo Dewi	
<b>Model Internalisasi <i>Soft Skill</i> Bela Negara Bagi Mahasiswa Fisip Melalui Kegiatan Terintegratif Dan Berkelanjutan .....</b>	<b>1152</b>
Machya Astuti Dewi, Asep Saepudin, Muharjono, Indro Herry Mulyanto, Kurnia Arofah	
<b>Pengembangan Sistem Penjaminan Mutu Internal (Spmi) Sebagai Upaya Meningkatkan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi Upn "Veteran" Yogyakarta .....</b>	<b>1162</b>
Meilan Sugiarto, Sri Woro Ediningsih, Siswanti, Herlina Jayadianti, Puji Lestari, Bambang Wisaksono	
<b>Pengembangan Model Optimalisasi Peran Lppm Upn "Veteran" Yogyakarta Dalam Meningkatkan Kinerja Penelitian Dosen Melalui Sinergitas Sinta .....</b>	<b>1166</b>
Prayudi, Hendro Widjanarko	
<b>Inkubator Bisnis Teknologi Sebagai Upaya Meningkatkan Technology Entrepreneurship Di Perguruan Tinggi .....</b>	<b>1176</b>
Sadeli, Hastho Joko Nur Utomo, Muhammad Fathi Rauf	
<b>Studi Penelusuran Alumni Teknik Industri Upn "Veteran" Yogyakarta Sebagai Sarana Input Perbaikan Berkelanjutan Program Studi Teknik Industri .....</b>	<b>1184</b>
Sadi, Dyah Rachmawati Lucitasari, Muhammad Shodiq Abdul Khannan	
<b>Profil Lulusan Dan Korelasi Antara Toefl Dan Indeks Prestasi Kumulatif Lulusan Dengan Masa Tunggu Program Studi Ekonomi Pembangunan .....</b>	<b>1192</b>
Sri Rahayu Budi Hastuti, I Ketut Nama	
<b>Analisis Penguatan Internal Penelitian Perguruan Tinggi .....</b>	<b>1203</b>
Sri Suryaningsum	
<b>Fasilitas Aplikasi Web Dapat Membangun Suasana Akademik Untuk Menciptakan Word Of Mouth Mahasiswa Prodi Magister Manajemen .....</b>	<b>1211</b>
Wisnalmawati, Istiana Rahatmawati, Purbudi Wahyuni	

## PENGEMBANGAN MODEL PENGAMBILAN KEPUTUSAN MULTI KRITERIA PADA PERUSAHAAN JASA UNTUK MENENTUKAN TRADE-OFF DARI TUJUAN PERUSAHAAN YANG SALING BERKONFLIK MENGUNAKAN METODE SINGLE OBJECTIVE APPROACH

Sutrisno, Dyah Rachmawati Lucitasari  
Fakultas Teknik Industri, Jurusan Teknik Industri  
Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Yogyakarta  
email : [Jur\\_tiu@telkom.net](mailto:Jur_tiu@telkom.net)

### ABSTRAK

Pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan kebanyakan adalah pengambilan keputusan yang bersifat multi kriteria. Pengambilan keputusan perusahaan yang bersifat multi kriteria ditandai dengan harus dilakukannya pengambilan keputusan atas beberapa tujuan perusahaan yang saling bersifat kontradiktif. Perusahaan jasa pada umumnya ingin memaksimalkan kepuasan pelanggannya dan meminimalkan biaya operasional perusahaan. Untuk memaksimalkan kepuasan pelanggan, perusahaan harus melaksanakan program-program yang diharapkan dapat memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan tersebut. Pelaksanaan program-program tersebut akan menaikkan biaya operasional perusahaan, dimana pada akhirnya dapat menurunkan keuntungan perusahaan. Jadi tujuan perusahaan untuk meningkatkan kepuasan pelanggan berakibat dengan naiknya biaya operasional perusahaan, sehingga kontradiktif dengan tujuan perusahaan yang kedua yaitu meminimalkan biaya operasional perusahaan, hal ini merupakan permasalahan pengambilan keputusan multi kriteria. Untuk mencari trade-off dari dua tujuan perusahaan jasa yang saling kontradiktif, yaitu memaksimalkan kepuasan pelanggan dan meminimalkan biaya operasional perusahaan maka pertama-tama akan dikembangkan model pengambilan keputusan multi kriteria. Model pengambilan keputusan yang dikembangkan adalah model matematis yang terdiri dari dua fungsi tujuan yang saling kontradiktif, yaitu maksimasi tingkat kepuasan pelanggan dan minimasi biaya operasional perusahaan, serta pembatas yang merupakan penjabaran secara matematis dari hal-hal yang membatasi tercapainya dua tujuan perusahaan tersebut. Setelah model matematis dari pengambilan keputusan multi kriteria terbentuk, langkah selanjutnya adalah mencari trade-off dari dua tujuan perusahaan tersebut menggunakan single objective approach.

Kata kunci : pengambilan keputusan multi kriteria, trade-off, single objective approach

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan merupakan suatu tindakan yang harus diambil oleh manajemen perusahaan dalam menentukan kebijakan-kebijakan strategis perusahaan, seperti optimalisasi tingkat kepuasan pelanggan untuk menjaga loyalitas

pelanggan, minimasi biaya produksi untuk mengoptimalkan efisiensi perusahaan, dan lain sebagainya. Pengambilan keputusan dalam suatu perusahaan harus dilakukan secara optimal. Optimalitas pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen perusahaan dapat diukur dari tingkat pencapaian tujuan yang telah ditetapkan oleh perusahaan.

Suatu perusahaan, apapun jenisnya, baik perusahaan manufaktur, perusahaan proses, ataupun perusahaan jasa pasti mempunyai banyak tujuan atau kebijakan yang harus dicapai. Tujuan-tujuan perusahaan tersebut kadang kala satu sama lain saling berkonflik atau kontradiktif. Konflik antara satu tujuan dengan tujuan yang lainnya diindikasikan dengan turunnya pencapaian suatu tujuan disaat tujuan yang lainnya dinaikkan ketercapaiannya. Langkah-langkah optimasi perlu dilakukan agar tujuan-tujuan perusahaan yang saling berkonflik dapat dioptimalkan ketercapaiannya dengan baik. Optimasi terhadap tujuan-tujuan yang saling berkonflik merupakan permasalahan dalam pengambilan keputusan multi kriteria. Untuk mempermudah manajemen perusahaan dalam melakukan pengambilan keputusan terhadap tujuan perusahaan yang saling berkonflik maka perlu dikembangkan model pengambilan keputusan multi criteria.

Pada penelitian ini akan dikembangkan suatu model pengambilan keputusan multi criteria untuk melakukan optimasi terhadap dua tujuan yang saling berkonflik pada perusahaan jasa, yaitu maksimasi tingkat kepuasan pelanggan dan minimasi biaya operasional yang ditimbulkan, dengan pembatas berupa keterbatasan sumber daya perusahaan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut. Eksistensi perusahaan jasa sangat bergantung kepada tingkat kepuasan pelanggan dalam merasakan jasa yang telah diterimanya. Semakin tinggi tingkat kepuasan pelanggan terhadap jasa yang diterimanya maka semakin eksis perusahaan tersebut, karena akan mendapatkan pelanggan yang semakin banyak, sehingga maksimasi tingkat kepuasan pelanggan merupakan tujuan utama dari suatu perusahaan jasa. Untuk memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan, pasti diperlukan biaya operasional untuk melaksanakan program-program yang dapat memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan tersebut, sehingga perlu diupayakan untuk memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan dengan menggunakan biaya operasional sekecil mungkin. Tujuan kedua dari suatu perusahaan jasa adalah minimasi biaya operasional perusahaan, yang merupakan upaya perusahaan jasa untuk meminimalkan biaya operasional sebagai upaya untuk menekan pengeluaran perusahaan yang salah satunya digunakan memaksimalkan kepuasan pelanggan. Model optimasi ini akan menjembatani manajemen perusahaan jasa untuk memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan sehingga akan menghasilkan semakin banyak pelanggan yang loyal terhadap perusahaan, tetapi biaya operasional untuk memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan tersebut dapat ditekan sekecil mungkin.

Untuk melakukan optimasi pada model pengambilan keputusan multi criteria yang dikembangkan, akan dilakukan menggunakan metode single objective approach. Kelebihan dari metode ini adalah tersedianya beberapa opsi dalam melakukan trade-off (pencarian nilai optimal secara simultan dari dua fungsi tujuan yang saling berkonflik) terhadap model pengambilan keputusan multi criteria yang telah dikembangkan. Model pengambilan keputusan multi criteria yang dikembangkan terdiri dari dua fungsi tujuan yang saling berkonflik, sehingga dengan menggunakan metode single objective approach akan didapatkan dua opsi pencarian nilai trade-off yang dapat dipilih, yaitu memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan berdasarkan tingkat maksimal biaya operasional yang ditetapkan perusahaan, atau meminimasi biaya operasional perusahaan berdasarkan tingkat minimal nilai kepuasaan yang dapat dengan nilai ideal dari masing-masing fungsi tujuan yang terkecil.

Optimasi pada model pengambilan keputusan multi criteria yang dilakukan akan

menghasilkan tingkat kepuasan pelanggan yang maksimal dengan biaya operasional perusahaan yang minimal. Hasil optimasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan daya saing perusahaan jasa dalam persaingan di era global. Peningkatan daya saing perusahaan jasa dengan memaksimalkan tingkat kepuasan pelanggan dan sekaligus melakukan efisiensi dengan meminimalkan biaya operasional, akan menjadi modal penting bagi perusahaan jasa dalam negeri pada saat bersaing dengan perusahaan jasa dari luar negeri yang sudah banyak beroperasi di Indonesia, seperti perusahaan asuransi asing dan perusahaan jasa pengiriman barang asing.

#### **Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah di atas maka masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan model pengambilan keputusan multi kriteria pada perusahaan jasa untuk menentukan trade-off dari dua tujuan perusahaan yang saling berkonflik menggunakan metode single objective approach.

#### **Batasan Masalah**

Agar pembahasan masalah yang dilakukan tidak terlalu meluas sehingga menyimpang dari permasalahan yang dirumuskan, maka perlu dilakukan pembatasan masalah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah

Model pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan adalah model optimasi dari dua tujuan perusahaan jasa yang saling berkonflik dengan batasan berupa keterbatasan sumberdaya perusahaan dalam mencapai dua tujuan tersebut.

Tujuan perusahaan yang akan ditentukan nilai trade off nya dalam penelitian ini adalah maksimasi tingkat kepuasan pelanggan dan minimasi biaya operasional perusahaan.

#### **Tujuan Penelitian**

Tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini adalah mengembangkan model pengambilan keputusan multi kriteria pada perusahaan jasa untuk menentukan trade off dari dua tujuan perusahaan yang saling berkonflik menggunakan metode single objective approach.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **Objek Penelitian**

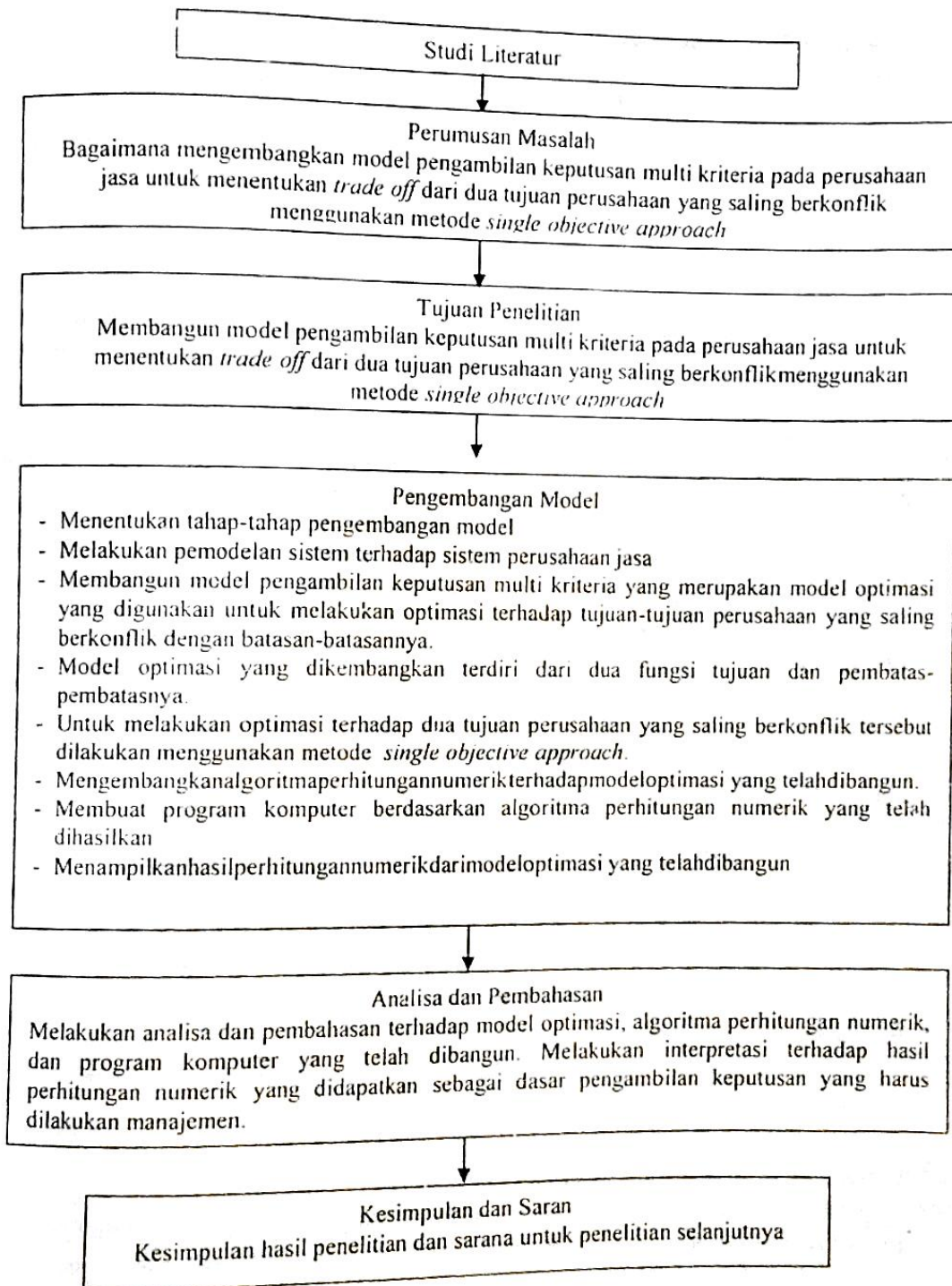
Objek dalam penelitian ini adalah perusahaan jasa. Penelitian ini akan mengembangkan model pengambilan keputusan multi kriteria pada perusahaan jasa untuk menentukan trade off dari dua tujuan perusahaan yang saling berkonflik. Untuk melakukan optimasi atau menentukan nilai trade off dari dua tujuan perusahaan yang saling berkonflik akan dilakukan menggunakan metode single objective approach.

#### **Teknik pengumpulan data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap pimpinan perusahaan jasa yang ada di Yogyakarta dan data kuesioner yang diberikan kepada pimpinan dan karyawan perusahaan jasa yang ada di Yogyakarta. Data sekunder diperoleh dari data operasional perusahaan jasa yang ada di Yogyakarta.

#### **Kerangka Penelitian**

Kerangka dari penelitian ini dapat ditunjukkan dengan diagram alir sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### PENGEMBANGAN MODEL

#### Pengumpulan Data

Perusahaan jasa yang menjadi objek dari penelitian ini adalah perusahaan jasa pengiriman barang CV. Interindo. Data-data yang diperlukan untuk mengembangkan model pengambilan keputusan multi kriteria pada perusahaan jasa ini adalah data jumlah tenaga kerja, data jumlah pekerjaan, data jumlah jam kerja, data lama waktu pengiriman, data ongkos

pengiriman barang, dan data tingkat kepuasan pelanggan.

#### **Pengolahan Data**

Data-data yang sudah dikumpulkan akan dilakukan pengolahan data untuk menentukan parameter-parameter, konstanta, dan variabel keputusan dari model matematika yang dikembangkan. Selanjutnya dapat dikembangkan model matematika yang terdiri dari dua fungsi tujuan yang saling berkonflik dan pembatas untuk tercapainya dua tujuan perusahaan tersebut.

#### **Pengembangan Sistem Pengambilan Keputusan Multi Kriteria**

Sistem pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan berupa model matematika yang terdiri dari dua tujuan perusahaan yang saling berkonflik, dan pembatas pencapaian dua tujuan tersebut. Tahapan pengembangan model matematika dalam persoalan ini adalah

#### **Menentukan variable keputusan**

Variabel keputusan disini adalah berat empat barang yang paling sering dikirim oleh CV. Interindo dalam setiap harinya. Variabel keputusan tersebut adalah:

$x_1$  = berat paket jenis 1 yang dikirim per hari (puluh kg)

$x_2$  = berat paket jenis 2 yang dikirim per hari (puluh kg)

$x_3$  = berat paket jenis 3 yang dikirim per hari (puluh kg)

$x_4$  = berat paket jenis 4 yang dikirim per hari (puluh kg)

#### **Menentukan fungsi tujuan**

Dalam menentukan fungsi tujuan perlu ditentukan parameter-parameter fungsi tujuan terlebih dahulu. Fungsi tujuan dari model matematika pengambilan keputusan multi kriteria ini adalah maksimasi kepuasan pelanggan (Z1) dan minimasi biaya operasional perusahaan (Z2). Formulasi fungsi tujuannya adalah sebagai berikut:

$$\text{Maksimasi } Z1 = f1(X) = 0,17 x_1 + 0,25 x_2 + 0,45 x_3 + 0,57 x_4$$

$$\text{Minimasi } Z2 = f1(X) = 115000 x_1 + 123000 x_2 + 163000 x_3 + 154000 x_4$$

#### **Menentukan fungsi pembatas**

Batasan berat barang yang dikirim dalam satu kali pengiriman

Batasan ini mempunyai formulasi matematika sebagai berikut:

$$X_1 + X_2 + 2X_3 + X_4 \leq 2000$$

#### **Batasan jumlah jam kerja**

Batasan waktu set up setiap barang dan jumlah jam kerja yang tersedia mempunyai formulasi matematika sebagai berikut:

$$24X_1 + 15,34X_2 + 21,84X_3 + 17,56X_4 \leq 945$$

#### **Batasan ketersediaan jumlah tenaga kerja**

Formulasi matematika untuk alokasi tenaga kerja pada setiap barang dan jumlah tenaga kerja yang tersedia adalah sebagai berikut:

$$X_1 + 3X_2 + 4X_3 + 2X_4 \leq 25$$

#### **Batasan non negative**

Suatu batasan yang menyatakan bahwa berat barang yang dikirim tidak mungkin negative. Batasan non negative adalah:

$$X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$$

Menentukan trade-off dari model matematika yang dibangun menggunakan single objective approach. Langkah-langkah penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

#### **Tentukan solusi ideal masing-masing fungsi tujuan**

Solusi ideal masing-masing fungsi tujuan dicari dengan metode simpleks menggunakan



software winQSB. Solusi ideal masing-masing fungsi tujuan adalah:

$$Z1^* = Z1_{maksimal} = 7,5 \text{ dengan } x1^* = (0,30,0,0)$$

$$Z2^* = Z2_{minimal} = 2300000 \text{ dengan } x2^* = (20,0,0,0)$$

Model matematika dari persoalan multi criteria yang diselesaikan menggunakan single objectif approach, dengan:

Mengutamakan Z1 dan memasukkan Z2 sebagai pembatas dengan tingkat pencapaian maksimal 2750000

Sehingga model matematikanya adalah:

$$\text{Maksimasi } Z1 = f1(X) = 0,17 x1 + 0,25 x2 + 0,45 x3 + 0,57 x4$$

Pembatas

$$X_1 + X_2 + 2X_3 + X_4 \leq 2000$$

$$24X_1 + 45X_2 + 15,34X_3 + 21,84X_4 \leq 945$$

$$X_1 + 3X_2 + 4X_3 + 2X_4 \leq 25$$

$$X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$$

$$115000 x1 + 123000 x2 + 163000 x3 + 154000 x4 \leq 2750000$$

Dimana nilai trade-off yang didapat adalah :

$$Z1 = 9,25 \text{ dan } Z2 = 2700000 \text{ dengan } x^* = (0,28,5,0)$$

Jadi disini terlihat bahwa dengan lebih mengutamakan Z1 maka pada nilai trade-off nilai Z1 mengalami peningkatan dari 7,5 menjadi 9,25 , tetapi nilai Z2 yang seharusnya diminimalkan disini terjadi kenaikan dari 2300000 menjadi 2700000.

Mengutamakan Z2 dan memasukkan Z1 sebagai pembatas dengan tingkat pencapaian minimal 6.

Sehingga model matematikanya adalah:

$$\text{Minimasi } Z2 = f1(X) = 115000 x1 + 123000 x2 + 163000 x3 + 154000 x4$$

Pembatas

$$X_1 + X_2 + 2X_3 + X_4 \leq 2000$$

$$24X_1 + 45X_2 + 15,34X_3 + 21,84X_4 \leq 945$$

$$X_1 + 3X_2 + 4X_3 + 2X_4 \leq 25$$

$$X_1, X_2, X_3, X_4 \geq 0$$

$$0,17 x1 + 0,25 x2 + 0,45 x3 + 0,57 x4 \geq 6$$

Dimana nilai trade-off yang didapat adalah :

$$Z1 = 6,5 \text{ dan } Z2 = 2150000 \text{ dengan } x^* = (10,2,0,0)$$

Jadi disini terlihat bahwa dengan lebih mengutamakan Z2 maka pada nilai trade-off , nilai Z2 mengalami penurunan dari 2300000 menjadi 2150000 , tetapi nilai Z1 yang seharusnya dimaksimalkan disini terjadi penurunan dari 7,5 menjadi 6,5.

#### Analisa Hasil

Nilai trade-off dari persoalan pengambilan keputusan multi kriteri jika diselesaikan menggunakan single objective approach akan bergantung pada pemilihan fungsi tujuan mana yang dianggap lebih penting. Pada contoh kasus di atas, dengan lebih mengutamakan Z1 maka pada nilai trade-off , nilai dari Z1 mengalami peningkatan dari 7,5 menjadi 9,25 tetapi nilai Z2 yang seharusnya lebih diminimalkan disini terjadi kenaikan dari 2300000 menjadi 2700000. Ketika lebih mengutamakan Z2, pada kasus di atas nilai Z2 mengalami penurunan dari 2300000 menjadi 2150000, tetapi nilai Z1 yang seharusnya mengalami peningkatan disini terjadi penurunan dari 7,5 menjadi 6,5.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem pengambilan keputusan multi kriteria menggunakan single objective approach telah memberi banyak opsi kepada pengambil keputusan dalam melakukan optimasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balteiro, L.D., Pachon, J.G., Romero, C., (2017), Measuring Systems Sustainability with Multi-Criteria Methods: A Critical Review, *European Journal of Operational Research*, Elsevier, Vol 258, Issue 2, Pages 607-616
- Belton, Stewart, (2005), Gamete and Immune Cell Recognition Revisited, *BioEssay*, Volume 7, Issue 12
- Cinelli, M., Coles, S. R., Kirman, K., (2014), Analysis of The Potentials of Multi-Criteria Decision Analysis Methods to Conduct Sustainability Assessment, *Ecological Indicators*, Elsevier, Volume 46, Pages 138-148
- Pohekar, S. D., Ramachandran, M., (2004), Application of Multi-Criteria Decision Making to Sustainable Energy Planning—A Review, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier, Volume 8, Issue 4, Pages 365-381
- Gungor, (1999), Issues in Environmentally Conscious Manufacturing and Product Recovery a survey, *Computer & Industrial Engineering*, Elsevier, Volume 36, issue 4, 811-853
- Handayani, T., Wakhidah, N., (2012), Penerapan SPK Untuk Seleksi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP, *Jurnal Universitas Semarang*, Volume 1 Nomor 2.
- Huang, I.B., Keisler, J., Linkov, I., (2011), Multi-Criteria Decision Analysis in Environmental Science : Ten Years of Applications and Trends, *Science of The Total Environment*, Elsevier, Volume 409, Issues 19, Pages 3578 - 3594
- Indrianti, N., Sutrisno, (2014), *Buku Ajar Pengambilan Keputusan Multi Kriteria*, UPN "Veteran" Yogyakarta, Yogyakarta
- Jiang, W.Y., Chun, Y.J., Jun, F.Z., Zhao, H., (2009), Review on Multi-Criteria Decision Analysis Aid in Sustainable Energy Decision-making, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Elsevier, Vol 13, Issue 9, Pages 2263 – 2278
- Kleindorfer, (2005), Sustainable Operations Management, *Production and Operations Management*, Volume 14, Issue 4, 482-492
- Muhsin, A. (2014), *Logika Pemrograman dan Dasar Komputer*, Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rahardjo, J., Stok, R., Yustina, R., (2000), Penerapan Multi-Criteria Decision Making Dalam Pengambilan Keputusan Sistem Perawatan, *Jurnal Teknik Industri*, Volume 2, Nomor 1, Halaman 1-12
- Ristono, A., (2011), *Pemodelan Sistem*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Rohayani, H., (2013), Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy, *Sriwijaya Journal of Information Systems*
- Si, J., Halburd, L.M., Nasiri, F., Bell, S., (2016), Assessment of Building-integrated Green Technologies: A Review and Case Study on Applications of Multi-Criteria Decision Making (MCDM) Method, *Sustainable Cities and Society*, Elsevier, Vol 27, Pages 106 - 115