

Kode/rumpun ilmu:	571/Manajemen
BIDANG'FOKUS:	Otonomi daerah, pemerintah daerah, manajemen dan kebijakan publik

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
KEBIJAKAN PASCASARJANA**



JUDUL PENELITIAN:

**PERUMUSAN MODEL PENGELOLAAN LINGKUNGAN PADA
INDUSTRI KECIL MAKANAN MINUMAN DI PROVINSI JAWA TIMUR MELALUI
IMPLEMENTASI PRODUKSI BERSIH UNTUK MENINGKATKAN KINERJA DAN
DAYA SAING**

TIM PENGUSUL :

Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, S.T., M.Si
Dr. Erina Rahmadyanti, S.T., M.T

NIDN 0023087201 (Ketua)
NIDN 0013087905 (Anggota)

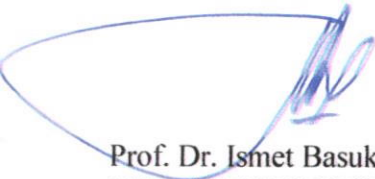
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
NOVEMBER, 2018**

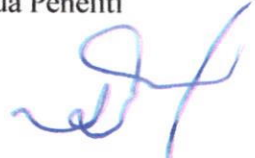
HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KEBIJAKAN PASCASARJANA

- Judul Penelitian** : Perumusan Model Pengelolaan Lingkungan Pada Industri Kecil Makanan Minuman Di Provinsi Jawa Timur Melalui Implementasi Produksi Bersih Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Daya Saing
- Bidang Fokus Penelitian** : Non Pendidikan/ (571) Otonomi daerah, pemerintah daerah, manajemen dan kebijakan publik
- Ketua Peneliti**
- a. Nama Lengkap : Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST, M.Si
 - b. NIDN : 0023087201
 - c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - d. Program Studi : S2 Manajemen
 - e. Nomor HP : 0811374627
 - f. Alamat Surel (Email) : andredwijanto@unesa.ac.id
- Anggota Peneliti (1)**
- a. Nama Lengkap : Dr. Erina Rahmadyanti, S.T., M.T
 - b. NIDN : 0013087905.
 - c. Program Studi : D3 Teknik Sipil
- Anggota Peneliti (2)**
- a. Nama Lengkap :
 - b. NIDN :
 - c. Program Studi :
- Jumlah Mahasiswa yang Terlibat** : 2 (dua) orang
- Biaya Tahun Berjalan** : - diusulkan ke LPPM Rp 50.000.000,00

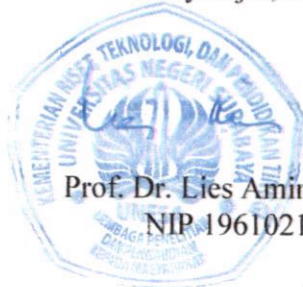
Mengetahui,
Direktur Pasasarjana

Surabaya, 26 November 2018
Ketua Peneliti


Prof. Dr. Ismet Basuki, M.Pd.
NIP. 196103261986011001


Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST, M.Si.
NIP 197208232000121001

Menyetujui, Ketua LPPM Unesa




Prof. Dr. Lies Amin Lestari, M.A. M.Pd
NIP. 196102121988032004

RINGKASAN

Keterbatasan pengetahuan, peralatan dan modal menjadikan mayoritas UMKM belum memiliki kesadaran yang cukup di dalam mengelola lingkungan. Implementasi pengelolaan lingkungan di UMKM masih menjadi tantangan dan memerlukan strategi pendekatan tertentu bagi pemerintah dalam mengintroduksikannya, terutama jika produk yang dihasilkan masuk dalam pasar global. *Cleaner production* yang diperluas dalam *Green Supply Chain Management* merupakan salah satu strategi pengelolaan lingkungan yang diakui secara internasional.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memodelkan pengaruh lingkungan eksternal terhadap keberhasilan implementasi produksi bersih/*green supply chain management* serta dampaknya terhadap kinerja organisasi UMKM makanan minuman di provinsi Jawa Timur, yang secara rinci dijabarkan berikut ini: 1) untuk menganalisis pengaruh lingkungan industrial terhadap praktik GSCM, 2) untuk menganalisis pengaruh praktik GSCM terhadap kinerja organisasi, 3) untuk menganalisis pengaruh lingkungan industrial terhadap kinerja organisasi, 4) untuk menguji apakah desentralisasi mampu memoderasi pengaruh lingkungan industri terhadap kinerja organisasi. Adapun tujuan khusus yang hendak dicapai adalah sebagai berikut 1) Merumuskan dan menganalisis wilayah prioritas implementasi produksi bersih pada industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur sekaligus mengidentifikasi kriteria usaha ramah lingkungan dan UKM ramah lingkungan; 2.) Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi *green supply chain management* pada industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur.

Penelitian ini berlokasi di 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur dengan populasi UMKM makanan minuman. Pengambilan sampel menggunakan metode *non probability sampling* dengan teknik *purposive sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan survey, wawancara dan observasi. Adapun metode analisis data dilakukan dengan: 1) Structural Equation Model (SEM-PLS); 2) *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Penelitian direncanakan berlangsung selama 6 bulan (Mei-Oktobre 2018) menghasilkan beberapa luaran, yaitu 1) pengkajian kinerja UMKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; 2) model pengelolaan lingkungan industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; 3) publikasi ilmiah pada seminar internasional dan jurnal internasional terindeks Scopus. Diseminasi hasil dan publikasi dilakukan di *21st Internasional Conference on Management, Business, Economics and Finance* di Singapore dan publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks Scopus yaitu *International Journal of The Economics of Business* (Tahun 2019).

Hasil penelitian awal menunjukkan bahwa 1) lingkungan industrial berpengaruh signifikan terhadap praktik GSCM, 2) praktik GSCM tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi, 3) lingkungan industrial berpengaruh signifikan terhadap kinerja organisasi, 4) desentralisasi tidak terbukti mampu memoderasi pengaruh lingkungan industri terhadap kinerja organisasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	6
1.3 Urgensi Penelitian	7
1.4 Keterkaitan Usulan Penelitian dengan Renstra Unesa	9
1.5 Target Temuan, Luaran, dan Inovasi serta Kontribusi Hasil Penelitian Terhadap Pembangunan Lokal/Nasional/Internasional	10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	12
2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM).....	12
2.1.1. Definsi	12
2.1.2. Karakteristik.....	13
2.1.3. <i>Environmental management system</i> (EMS).....	15
2.1.4. <i>Cleaner production</i> (Produksi bersih)	15
2.2 Peta jalan Penelitian	17
2.3 Hasil Studi Pendahuluan.....	20
2.4 Hipotesis	21
BAB 3 METODE PENELITIAN	22
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Tahapan Penelitian	23
3.3 Lokasi Penelitian	25
3.4 Populasi dan Sampel.....	25

3.5	Jenis dan Sumber Data	25
3.6	Identifikasi Variabel	26
3.7	Definisi Operasional Variabel.....	26
3.8	Instrumen Penelitian.....	30
3.9	Teknis Analisis.....	30
3.10	Luaran dan Target Capaian.....	35
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN		36
4.1	Anggaran Biaya.....	36
4.2	Jadwal Penelitian.....	36
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
5.1	Hasil.....	38
5.1.1	Profil UMKM.....	38
5.1.2	Karakteristik Responden.....	38
5.1.3	Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen (Evaluasi <i>Outer Model</i>)	39
5.1.4	Pengujian Model Struktural (Evaluasi <i>Outer Model</i>)	43
5.1.1	Pengujian Efek Moderasi.....	45
5.2	Pembahasan.....	46
5.2.1	Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap GSCM	46
5.2.2	Pengaruh GSCM Terhadap Kinerja Organisasi	46
5.2.3	Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Kinerja Organisasi.....	47
5.2.4	Desentralisasi tidak Memoderasi Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Kinerja Organisasi	47
5.2.5	Rencana Tindak Lanjut.....	48
DAFTAR PUSTAKA		49
LAMPIRAN		52

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1	Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Jawa Timur (miliar rupiah) Tahun 2014 - 2017	4
Tabel 1-2	Rencana target capaian tahunan.....	11
Tabel 2-1	Kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah	13
Tabel 3-1	Luaran dan Indikator Capaian	35
Tabel 4-1	Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian.....	36
Tabel 4-2	Jadwal Pelaksanaan Penelitian	37
Tabel 5-1	Profil Responden Berdasarkan Produk	38
Tabel 5-2	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Tingkat Pendidikan	39
Tabel 5-3	Karakteristik Respondeng Berdasarkan Masa Kerja	39
Tabel 5-4	Loading Factor Indikator Masing-masing Konstruk.....	40
Tabel 5-5	Korelasi Antar Konstruk	41
Tabel 5-6	Nilai AVE dan Akar AVE Masing-masing Konstruk.....	41
Tabel 5-7	Nilai Composite Reliability	42
Tabel 5-8	Prosentase Jawaban Responden.....	43
Tabel 5-9	Nilai R-Square	43
Tabel 5-10	Hasil Estimasi Inner Weight.....	44
Tabel 5-11	Hasil Estimasi Outer Loading.....	44
Tabel 5-12	Hasil Uji Efek Moderasi.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1	Roadmap Penelitian dan Keterkaitan Penelitian Lain yang Relevan.....	19
Gambar 3-1	Tahapan pelaksanaan penelitian	24
Gambar 3-2	Model Konseptual Penelitian.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Justifikasi Anggaran Penelitian	52
Lampiran 2	Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas	56
Lampiran 3	Dukungan sarana dan prasarana penelitian	57
Lampiran 4	Biodata ketua dan anggota tim pengusul.....	58
Lampiran 5	Surat pernyataan ketua peneliti.....	75
Lampiran 6	Tabulasi Data.....	91
Lampiran 7	Hasil Olah Data.....	98
Lampiran 8	Dokumentasi Kegiatan	114

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasca krisis ekonomi tahun 1997-1998 sampai tahun 2012, jumlah pengusaha di Indonesia sebanyak 56.539.560 di mana dari jumlah tersebut, usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) sebanyak 56.534.592 unit atau 99.99% dan sisanya, sekitar 0,01% atau 4.968 unit adalah usaha besar (Bank Indonesia and LPPI, 2015). Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) mampu menyerap 85 juta hingga 107 juta tenaga kerja. Pada triwulan II tahun 2017, industri makanan dan minuman di Indonesia mencapai pertumbuhan sebesar 7,19 persen. Hal ini turut mendukung kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) industri non-migas sebesar 34,17 persen dan tertinggi dibandingkan sektor lainnya (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2017). Sektor usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) memiliki peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia terlebih lagi dengan adanya era otonomi daerah. Pada era ini, masing-masing wilayah menonjolkan keunggulannya agar memiliki tingkat pertumbuhannya ekonomi yang lebih baik. Oleh karena itu semakin tangguh UMKM di suatu wilayah maka potensi pertumbuhan ekonomi lebih tinggi semakin terbuka lebar. Fakta ini menjadikan UMKM memiliki peran strategis dalam mewujudkan visi Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) 2005-2025 untuk menjadikan bangsa Indonesia sebagai bangsa yang maju, mandiri, adil dan makmur.

Saat ini, bangsa Indonesia sedang menempuh Pembangunan Jangka Menengah Ketiga (2015-2019) yang menekankan pencapaian daya saing kompetitif perekonomian berlandaskan keunggulan sumber daya alam dan sumber daya manusia berkualitas serta kemampuan yang terus meningkat. Pada saat yang sama, bangsa Indonesia dihadapkan pada momentum ASEAN Economic Community (AEC) yang telah dimulai Tahun 2015 yang memunculkan aliran perdagangan barang, jasa, modal dan investasi secara bebas. Kondisi ini harusnya menjadi peluang bagi bangsa Indonesia untuk menjadi pasar yang kuat karena memiliki jumlah penduduk yang paling banyak asalkan UMKM mampu berdaya saing di tingkat global.

UMKM sebagai organisasi dengan sistem terbuka, pasti akan berinteraksi dengan lingkungannya. Semua organisasi, baik skala besar ataupun kecil termasuk UMKM, harus mampu

melakukan adaptasi melalui sejumlah mekanisme tertentu terhadap perubahan di dalam maupun di luar organisasi, terutama lingkungan di luar organisasi, karena lingkungan eksternal merupakan sumber energi/kekuatan sekaligus sumber ketidakpastian bagi organisasi, agar organisasi itu bisa terus berlangsung.

Lingkungan eksternal berpengaruh terhadap manajemen dan strateginya (Mason, 2007). Lebih lanjut lagi dinyatakan bahwa perusahaan yang lebih berhasil dalam lingkungan yang tidak menentu akan menggunakan cara-cara yang radikal, cepat dan bahkan mungkin mengganggu strategi yang sudah ditetapkan. Sehingga, strategi yang dibuat harus bersifat demokratis, proses *bottom-up* dan struktur berbentuk organik, mengorganisir secara mandiri, dan bersikap adaptif. Ini berarti bahwa perusahaan lebih bersifat desentralisasi. Di sisi yang lain, perusahaan yang lebih berhasil dalam lingkungan yang stabil akan menggunakan manajemen dan strategi dan kegiatan perencanaan strategi yang lebih formal dan bersifat tradisional (mekanistik dan tersentral). Ini berarti bahwa desain organisasi dalam bentuk sentralisasi/desentralisasi mampu menurunkan/meningkatkan keberhasilan perusahaan dalam mengelola lingkungan mereka. Sebuah studi menunjukkan hasil yang berbeda di mana desentralisasi tidak terbukti memoderasi pengaruh lingkungan eksternal terhadap kinerja organisasi (Witjaksono and Rahmadyanti, 2014).

Suatu studi mengenai pengaruh faktor-faktor eksternal terhadap kinerja usaha mikro dan kecil (UMK) di Sulawesi Selatan dilakukan dan hasilnya signifikan positif (Munizu, 2010). Hasil penelitian yang berbeda menunjukkan bahwa di mana lingkungan industri sebagai bagian dari lingkungan eksternal tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja industri manufaktur di Jawa Timur (Hidayat and Budiarto, 2009). Memiliki daya saing di tingkat global mengharuskan UMKM di Indonesia memperhatikan berbagai isu di tingkat global yang sedang berkembang. Pada saat ini, di tingkatan global isu keberlanjutan menjadi poin sentral dalam bidang perekonomian (Presley et al., 2007). Keberlanjutan dikategorikan menjadi tiga komponen primer yang merujuk pada ekonomi, sosial, dan lingkungan (Robins, 2006). Hal ini berarti bahwa kegiatan perekonomian tidak hanya berdampak pada pertumbuhan ekonomi suatu negara, dan membawa kesejahteraan bagi rakyat namun harus memperhatikan aspek lingkungan di dalamnya. Komitmen Indonesia di dalam pengelolaan lingkungan di tingkat internasional diwujudkan dalam “*Earth Summit*” di Rio de Janeiro pada Tahun 1992 terkait kesepakatan *clean development mechanism*. Kondisi ini

menjadikan bangsa Indonesia sebagai salah satu negara yang ikut serta dalam kancah bisnis yang berskala internasional wajib merespon berbagai isu lingkungan hidup tersebut untuk ditindaklanjuti ke dalam berbagai bentuk peraturan, kebijaksanaan dan bahkan kesadaran moral bagi para pelaku bisnis yang bersangkutan. Banyak larangan yang berkaitan dengan isu lingkungan hidup yang diberlakukan oleh negara maju yang menjadi target pasar bagi para eksportir Indonesia, baik skala besar, sedang maupun skala kecil-mikro. Terbukanya pasar global menjadikan semua skala usaha mempunyai peluang dan kesempatan yang relatif sama untuk memperluas pangsa pasar mereka dari operasi domestik ke operasi internasional. Agar dampak yang ditimbulkan tidak merusak, membahayakan kehidupan dan selanjutnya menimbulkan kerugian yang sangat besar bagi ekonomi rakyat, maka kegiatan investasi baik dalam skala besar, sedang bahkan yang kecil sekalipun diwajibkan untuk melakukan pengelolaan lingkungan hidup. Kewajiban tentang pelestarian lingkungan hidup dituangkan dalam Undang- Undang nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menjelaskan bahwa setiap warga negara berhak untuk memperoleh lingkungan hidup yang baik dan sehat dan setiap warga negara berkewajiban untuk memelihara dan mengelola lingkungan hidup.

Salah satu sektor industri yang menjadi prioritas nasional adalah industri makanan minuman. Dalam program *Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025 pada Koridor Ekonomi Jawa, kegiatan ekonomi utama difokuskan pada makanan minuman, tekstil, dan peralatan transportasi. Selain itu terdapat pula aspirasi untuk mengembangkan kegiatan ekonomi utama perkapalan, telematika, dan alat utama sistem senjata (alutsista) (Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2011). Di Jawa Timur sendiri, pelaku UMKM di Jatim mencapai 6,81 juta, dan pada periode Januari - Agustus 2016, kontribusi UMKM terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) yaitu Rp 900 triliun (54% dari total PDRB Jatim) (Metrotvnews.com, 2017). Sekitar 650 produsen makanan dan minuman dari 700 ribu UKM dan UMKM yang ada di Jatim didukung oleh para pekerja di bidangnya (Bappeda Jatim, 2015). Adapun sampai tahun 2017, industri pengolahan makanan dan minuman memiliki kontribusi PDRB tertinggi di Jawa Timur pada sektor industri pengolahan (Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2018).

Tabel 1-1 Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan 2010 Menurut Lapangan Usaha di Provinsi Jawa Timur (miliar rupiah) Tahun 2014 - 2017

No	Manufacture Industry	2014	2015	2016	2017
1	Manufacture of Coal and Refined Petroleum Products	979.61	1,006.74	1,000.10	1,117.80
2	Manufacture of Food Products and Beverages	101,689.93	112,027.54	121,527.60	134,374.70
3	Manufacture of Tobacco Products	89,658.27	94,869.96	102,007.90	104,507.90
4	Manufacture of Textiles; and Wearing Apparel	5,946.15	6,099.66	6,427.10	6,706.20
5	Manufacture of Leather and Related Products and Footwear	4,600.39	4,690.56	4,987.10	5,676.30
6	Manufacture of Wood and of Products of Wood and Cork, and Articles of Straw and Plaiting Materials	23,653.09	23,204.97	22,692.50	23,725.50
7	Manufacture of Paper and Paper Products, Printing and Reproduction of Recorded Media	18,638.29	19,472.81	20,360.00	20,852.80
8	Manufacture of Chemicals and Pharmaceuticals and Botanical Products	33,530.16	35,260.07	34,724.80	36,015.70
9	Manufacture of Rubber, Rubber Products and Plastics Products	19,898.75	20,503.55	19,893.60	20,200.30
10	Manufacture of Other Non-Metallic Mineral Products	16,371.19	17,362.76	17,189.80	19,364.90
11	Manufacture of Basic Metals	17,729.94	17,468.79	18,264.60	20,358.20
12	Manufacture of Fabricated Metal Products, Computer, and Optical Products, and Electrical Equipment	18,186.05	19,272.99	19,335.30	18,966.30
13	Manufacture of Machinery and Equipment	709.16	719.02	735.70	692.90
14	Manufacture of Transport Equipment	4,830.82	4,949.40	5,012.10	4,936.50
15	Manufacture of Furniture	11,807.29	12,224.83	12,364.80	12,357.80
16	Other Manufacturing, Repair and Installation of Machinery and Equipment	4,087.19	4,139.30	4,218.30	4,277.10

(Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2018)

Bahan baku lokal di satu sisi menguntungkan karena mengurangi ketergantungan terhadap bahan baku impor, menggambarkan kekhasan, serta meningkatkan keuntungan usaha. Namun di sisi lain, apalagi pemanfaatan sumber daya alam tidak diiringi dengan pengelolaan lingkungan sekitar maka keberadaan UMKM ini sangat rentan terhadap dampak kerusakan lingkungan hidup. UMKM dalam memproduksi juga kurang memperhatikan aspek lingkungan (Jansson et al., 2017;

Nulkar, 2014; Shah et al., 2016). Potensi strategis UKM dalam memacu pertumbuhan ekonomi yang sekaligus berpotensi sebagai penyebab kerusakan lingkungan menjadi tantangan bangsa Indonesia untuk meningkatkan daya saing UKM sekaligus mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Keterbatasan pengetahuan, peralatan dan modal menjadikan mayoritas UKM belum memiliki kesadaran yang cukup di dalam mengelola lingkungan. Oleh karena itu, implementasi pengelolaan lingkungan di UKM masih menjadi tantangan dan memerlukan strategi pendekatan tertentu bagi pemerintah di dalam mengintroduksikannya.

Salah satu strategi pengelolaan lingkungan yang diakui secara internasional dan sedang marak untuk dikaji serta didiskusikan adalah produksi bersih (*cleaner production*). Produksi bersih merupakan strategi pencegahan terbaik terintegrasi dan berkesinambungan yang mendukung pembangunan berkelanjutan (Tseng et al., 2006) karena memberikan perhatian terkait tahapan produksi di dalam memenuhi isu lingkungan (Calia et al., 2009). Konsep ini mengontrol tahap produksi, konsumsi bahan baku, konsumsi energi dan limbah industri (Ribeiro Massote and Moura Santi, 2013). *Cleaner production* dirancang untuk mencegah atau mengurangi limbah dan emisi pada sumbernya sehingga memperbaiki lingkungan sebagai bentuk kinerja ekonomi dari partisipasi organisasi. Penerapan produksi bersih terbukti berdampak positif pada kinerja organisasi (Zeng et al., 2010). Organisasi yang terlibat dalam manajemen lingkungan akan berdampak pada perubahan kinerja bisnisnya (Jabbour et al., 2012). Terdapat bukti bahwa upaya proaktif di dalam manajemen lingkungan berhubungan positif dengan hasil keuangan dan efisiensi operasional yang lebih besar (Ahmad and Schroeder, 2003). Selain itu, perusahaan akan memperoleh nilai tambah pemasaran ketika mereka mengadopsi sistem manajemen lingkungan dan mengintegrasikannya dengan fungsi organisasi serta menghasilkan kinerja marketing yang lebih baik, meningkatkan pencitraan, menurunkan risiko dan memperoleh efisiensi yang lebih besar (Wagner, 2007).

Perusahaan multinasional mulai menerima perlunya pengelolaan lingkungan dan mulai menerapkan environmental management programs untuk bersaing di pasar global (Lee et al., 2012). Green Supply Chain Management (GSCM) merupakan suatu bentuk inisiasi operasional untuk mengatasi masalah lingkungan yang dilakukan oleh banyak organisasi di kawasan Asia Tenggara (Rao and Holt, 2005). Penerapan GSCM dapat berupa *soft GSCM* maupun *hard GSCM*,

di mana teknologi untuk *cleaner production* termasuk di dalamnya (Dubey et al., 2017). Lebih lanjut dinyatakan bahwa pentingnya melibatkan faktor ketidakpastian lingkungan, kompleksitas produk, maupun ukuran organisasi dalam penelitian yang akan datang. Studi yang dilakukan oleh (Vijayvargy et al., 2017) menunjukkan bahwa ukuran organisasi memiliki dampak yang signifikan dalam mengadopsi penerapan GSCM di India. Melalui meta-analysis yang sangat mendalam dapat disimpulkan bahwa di Asian emerging economies (AEE), praktik GSCM mengarahkan pada kinerja yang lebih baik dalam empat aspek: ekonomi, lingkungan, operasional, dan kinerja sosial (Geng et al., 2017).

Di Indonesia, produksi bersih telah diatur dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 31 Tahun 2009 tentang pembinaan dan pengawasan penerapan sistem manajemen lingkungan, ekolabel, produksi bersih dan teknologi berwawasan lingkungan di daerah namun masih terbatas pada aturan saja. Masih ditemui di lapangan adanya ketidaksinambungan antara peraturan pusat dengan implementasi di tingkat provinsi, kabupaten dan UMKM. Pada tingkatan UMKM, hasil observasi di lapangan belum ada pendampingan atau pelatihan terkait produksi bersih dan lebih luas lagi mengenai penerapan GSCM. Apabila sesuai dengan aturan yang ada maka seharusnya Dinas Lingkungan Hidup yang memberikan penyuluhan maupun pendampingan. Namun faktanya pendampingan yang diperoleh UKM berasal dari Dinas Koperasi dan UKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan serta Dinas Kesehatan.

Berpijak beberapa kajian terdahulu dapat disimpulkan bahwa implementasi *cleaner production* yang diperluas dalam praktek GSCM berdampak pada daya saing usaha serta berkontribusi terhadap pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu, dalam rangka peningkatan daya saing industri makanan minuman yang menjadi prioritas unggulan khususnya dalam mempersiapkan diri menembus pasar global maka diperlukan penelitian terkait strategi pembinaan dan implementasi produksi bersih di UKM, serta dampaknya terhadap kinerja organisasi.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk memodelkan pengaruh lingkungan eksternal terhadap keberhasilan implementasi produksi bersih/*green supply chain management* serta

dampaknya terhadap kinerja organisasi UMKM makanan minuman di provinsi Jawa Timur. Selain itu juga akan dianalisis peran desentralisasi dalam memoderasi hubungan antara lingkungan eksternal terhadap kinerja organisasi UMKM. Adapun tujuan khusus yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Merumuskan dan menganalisis wilayah prioritas implementasi produksi bersih pada UMKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur sekaligus mengidentifikasi kriteria usaha ramah lingkungan dan UMKM ramah lingkungan;
- b. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi *green supply chain management* pada UMKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur;

1.3 Urgensi Penelitian

Penurunan kualitas hidup manusia dan kuantitas sumber daya alam merupakan permasalahan nyata yang perlu dihadapi dan dipecahkan. Situasi inipun juga yang menggerakkan perusahaan dengan berbagai skala untuk menjalankan proses transformasi bisnis berbasis lingkungan untuk menghadapi isu keberlanjutan (*sustainability*) sumber daya alam tersebut. Menarik untuk disimak adalah meningkatnya kepedulian lingkungan (*environmental concern*) sebagai unsur penting yang mempengaruhi lanskap kompetisi. Lingkungan yang awalnya dipandang sebagai faktor eksternal bagi proses dan konten manajemen produksi dan pemasaran, sekarang ini dipandang sebagai faktor sentral dalam berbagai strategi baik produksi maupun pemasaran (Hart, 1995).

Faktor utama pemicu besarnya dampak kerusakan lingkungan adalah rendahnya pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup. Selain itu penegakan peraturan (*law enforcement*) belum sepenuhnya berjalan. Pemicu lainnya yang tak kalah penting adalah belum sinkronnya kebijakan yang dibuat antar institusi baik di tingkat pusat maupun di tingkat daerah. Berbagai upaya untuk mengurangi kerusakan lingkungan telah dilakukan oleh pemerintah antara lain melakukan edukasi kepada seluruh pemangku kepentingan terkait pentingnya pengelolaan lingkungan hidup, pemberian insentif (berupa: pembebasan bea impor,

pengurangan PPh atas biaya pengolahan limbah, subsidi kompos, dll.), dan pemberian pinjaman lunak lingkungan. Oleh karena itu, untuk mendorong UMKM konvensional menjadi ramah lingkungan diperlukan berbagai informasi baik dari sisi internal maupun eksternal serta berbagai kendala yang dihadapi. Dari sisi internal, aspek yang perlu diketahui meliputi: kesadaran dan persepsi para pelaku usaha terkait isu lingkungan, ketertarikan, minat, serta kesiapan para pelaku usaha dan upaya-upaya yang telah atau sedang mereka lakukan untuk beralih dari sistem konvensional menjadi ramah lingkungan. Dalam pada itu, informasi penting lain yang diperlukan adalah berbagai kendala atau kesulitan yang mungkin dihadapi UMKM baik kendala manajemen, teknis, aspek pemasaran, maupun aspek pembiayaan yang diperlukan oleh pelaku usaha dalam usaha migrasi dari sistem konvensional ke ramah lingkungan. Dari sisi eksternal, aspek krusial yang perlu diketahui adalah peran lembaga keuangan serta pemangku kepentingan terkait (Kementerian Lingkungan Hidup dan Pemerintah Daerah) dalam mendorong dan memfasilitasi UMKM agar menjadi ramah lingkungan.

Hasil observasi di lapangan dan beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa baru sebagian kecil UMKM yang sudah mulai menerapkan azas ramah lingkungan, itupun disebabkan adanya tekanan dari pihak eksternal dan bukan karena kesadaran yang muncul secara internal. Disadari bahwa untuk menjadi UMKM ramah lingkungan perlu berbagai persyaratan seperti yang disebutkan di atas, di samping masalah pembiayaan yang diperlukan oleh UMKM untuk berbagai persiapan terutama aspek produksi dan pemasaran. Peningkatan kesadaran lalu peningkatan upaya harus terus dilakukan oleh berbagai pihak. Hal ini dikarenakan bahwa inisiatif strategis pengelolaan lingkungan seperti produksi bersih akan memiliki peran penting mengurangi dampak lingkungan dari suatu usaha yang memungkinkan usaha untuk mencapai target lingkungan dan keuntungan maksimal (Wong et al., 2014). Integrasi manajemen lingkungan dalam proses produksi merupakan strategi peningkatan daya saing (Jiménez and Lorente, 2001).

Inisiasi implementasi produksi bersih pada saat ini di UKM makanan minuman Provinsi Jawa Timur sangat berpotensi meningkatkan keuntungan maksimal dan mencapai target lingkungan hingga akhirnya produk yang dihasilkan dapat bersaing khususnya dalam menghadapi persaingan global seperti AEC. Sebaliknya, apabila inisiatif pengelolaan lingkungan tidak segera dialih teknologikan pada UKM akan berdampak pada potensi kerusakan lingkungan dan tidak

dapat bersaingnya produk yang dihasilkan secara global. Hal ini potensi terjadi karena sebagian besar produk industri makanan minuman Jawa Timur berbasis pada bahan baku lokal yang dihasilkan sumber daya alam setempat yang berlimpah.

Selaras dengan permasalahan yang telah dijabarkan diatas, sangat berkepentingan untuk mengetahui kondisi terkini UMKM makanan minuman Jawa Timur terkait dengan isu lingkungan, faktor pendorong dan penghambat implementasi pengelolaan lingkungan, keterkaitan pengelolaan lingkungan dengan produktifitas usaha serta peningkatan inisiatif pengelolaan lingkungan di UMKM.

1.4 Keterkaitan Usulan Penelitian dengan Renstra Unesa

Penelitian ini menghasilkan luaran berupa strategi implementasi produksi bersih sebagai bagian dari inisiatif strategi pengelolaan lingkungan bagi UKM agar mampu efisiensi proses produksi serta peningkatan daya saing. Luaran ini merupakan hasil pengembangan dari penelitian unggulan di bidang non kependidikan yaitu sosial humaniora dan ekonomi.

Pengembangan keilmuan ilmu ekonomi terjadi dengan mengintegrasikan poin lingkungan pada proses aktifitas ekonomi pelaku usaha khususnya industri kecil. Dampak jangka panjang dari pengembangan keilmuan ini sebagaimana yang dicita citakan dalam Renstra penelitian Unesa 2016-2020 untuk mewujudkan peran serta keilmuan ekonomi dalam era otonomi daerah. Hasil penelitian ini sekaligus bersinergi dan memperkuat bidang unggulan kependidikan di dalam Renstra Unesa khususnya pendidikan luar sekolah terkait pendidikan pengelolaan lingkungan.

Kebermanfaatan hasil penelitian ini menjadikan Unesa berperan serta di dalam mempercepat UKM makanan minuman di provinsi Jawa Timur untuk menembus pasar global yang sangat menerapkan produk yang ramah lingkungan sehingga terjadi peningkatan dan perluasan jaringan pemasaran bagi UKM makanan minuman di Jawa Timur. Hal ini berarti meningkatkan kesejahteraan masyarakat mayoritas di pedesaan, memperluas potensi kesempatan kerja, mempercepat pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur dan pertumbuhan ekonomi nasional pada akhirnya. Luaran ini selaras sebagaimana misi yang tertuang dalam Rencana Induk Penelitian Unesa (2016-2020) yaitu melaksanakan Tri Dharma yang berkualitas dan bermanfaat bagi pengembangan dan kesejahteraan masyarakat.

1.5 Target Temuan, Luaran, dan Inovasi serta Kontribusi Hasil Penelitian Terhadap Pembangunan Lokal/Nasional/Internasional

Hasil penelitian ini pada jangka pendek berkontribusi pada pembangunan lokal serta pembangunan nasional dan internasional pada jangka panjang. Target temuan penelitian ini adalah menghasilkan rumusan strategi produksi bersih sebagai bagian dari upaya pengelolaan lingkungan pada UKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur untuk peningkatan keuntungan, dan daya saing. Secara lokal, hasil ini berkontribusi untuk 1) mempercepat capaian rencana strategis Unesa menjadi pusat keunggulan kajian ekonomi ramah lingkungan (*green economy*); 2) menjadikan provinsi Jawa Timur sebagai *pioneer* program nasional “*clean development mechanism*” untuk memperkuat UKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; 3) meningkatkan daya saing produk yang dihasilkan UKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur.

Penguatan Provinsi Jawa Timur sebagai *pioneer* program nasional “*clean development mechanism*” diharapkan memberikan *multiplier effect* secara nasional untuk wilayah lainnya dengan keterlibatan masing-masing pemerintah daerah. Kondisi ini secara nasional akan meningkatkan daya saing produk lokal yang dihasilkan oleh UMKM nasional sehingga memiliki peluang ekspor yang lebih tinggi yang berdampak pada pertumbuhan ekonomi nasional. Secara internasional, produk yang dihasilkan akan memiliki nilai tambah bagi negara importir yang sangat peka terhadap isu lingkungan karena selama ini Indonesia dikenal sebagai negara yang mengabaikan pengelolaan lingkungan ketika melakukan aktifitas ekonomi.

Hasil penelitian ini juga berkontribusi terhadap pengambagan ilmu pengetahuan karena mengintegrasikan dua konsep yaitu konsep produksi bersih sebagai upaya pengelolaan lingkungan dan konsep *supply chain* untuk peningkatan daya saing. Selama ini penelitian yang dilakukan mengkaji dari aspek *supply chain* saja di dalam meningkatkan daya saing suatu usaha belum mengintegrasikan aspek lingkungan di dalamnya. Sebaliknya, kajian manajemen lingkungan termasuk diantaranya produksi bersih hanya mengkaji efisiensi proses produksi untuk meminimalisasi limbah yang dihasilkan tanpa mengindahkan *supply partner* yang terkait pada suatu usaha. Hasil penelitian ini berarti mengembangkan konsep *supply chain* dan mengembangkan konsep manajemen lingkungan.

Implementasi dari pengembangan kedua konsep pada UMKM makanan minuman di Jawa Timur diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk UKM sekaligus mampu untuk menembus pasar global sehingga terjadi peningkatan kesejahteraan masyarakat sebagaimana yang menjadi misi RIP Unesa 2016-2020. Hasil penelitian ini, di sisi lain akan menjadikan Unesa sebagai *pioneer* perumusan strategi *green industry* pada UMKM.

Luaran yang ditargetkan pada penelitian ini berupa 1) rumusan rencana aksi pengelolaan lingkungan produksi di UMKM Makanan Minuman di Jawa Timur untuk dapat dimanfaatkan oleh Dinas Koperasi dan UKM, Dinas Perindustrian dan Perdagangan, Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur di dalam melakukan pembinaan yang lebih optimal; 2) Publikasi hasil penelitian pada jurnal internasional terindeks *Scopus* maupun ISI *Thompson Reuters*; 3) Diseminasi hasil penelitian sesuai tema setiap tahunnya pada seminar di tingkat internasional. Secara terperinci luaran yang ditargetkan berikut indikator capaian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1-2 Rencana target capaian tahunan

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian
			Tahun (2019)
1	Publikasi ilmiah	Internasional	Submitted International Journal of The Economics of Business Publisher : Carfax Publishing Ltd, United Kingdom ISSN: 13571516, 14661829
		Nasional Terakreditasi	-
2	Pemakalah dalam temu ilmiah	Internasional	21 st Internasional Conference on Management, Business, Economics and Finance di Singapore
		Nasional	-
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional	-
		Nasional	-
4	<i>Visiting lecturer</i>	Internasional	-
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	-
		Paten Sederhana	-
		Hak Cipta	-
		Merek Dagang	-
		Rahasia Dagang	-
		Desain Produk Industri	-
		Indikasi Geografis	-
		Perlindungan varietas tanaman	-
Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu	-		
6	Teknologi Tepat Guna		-
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial		Model
8	Buku Ajar ISBN		-
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		5 Pengumpulan data, validasi pada lingkungan simulasi atau contoh serta kelengkapan dan analisis data pada simulasi/kegiatan Litbang

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

2.1.1. Definsi

Menurut Kementerian Menteri Negara Koperasi dan Usaha Kecil Menengah, bahwa yang dimaksud dengan Usaha Kecil (UK), termasuk Usaha Mikro (UMI), adalah entitas usaha yang mempunyai memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha, dan memiliki penjualan tahunan paling banyak Rp 1.000.000.000. Sementara itu, Usaha Menengah (UM) merupakan entitas usaha milik warga negara Indonesia yang memiliki kekayaan bersih lebih besar dari Rp 200.000.000 s.d. Rp 10.000.000.000, tidak termasuk tanah dan bangunan.

Badan Pusat Statistik (BPS) memberikan definisi UKM berdasarkan kuantitas tenaga kerja. Usaha kecil merupakan entitas usaha yang memiliki jumlah tenaga kerja 5 s.d 19 orang, sedangkan usaha menengah merupakan entitas usaha yang memiliki tenaga kerja 20 s.d. 99 orang. Berdasarkan Keputusan Menteri Keuangan Nomor 316/KMK.016/1994 tanggal 27 Juni 1994, usaha kecil didefinisikan sebagai perorangan atau badan usaha yang telah melakukan kegiatan/usaha yang mempunyai penjualan/omset per tahun setinggi-tingginya Rp 600.000.000 atau aset/aktiva setinggi-tingginya Rp 600.000.000 (di luar tanah dan bangunan yang ditempati) terdiri dari : (1) badang usaha (Fa, CV, PT, dan koperasi) dan (2) perorangan (pengrajin/industri rumah tangga, petani, peternak, nelayan, perambah hutan, penambang, pedagang barang dan jasa).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2008 pasal 6 disebutkan bahwa usaha mikro kecil dan menengah memiliki kriteria sebagaimana ditunjukkan pada **Tabel 1** berikut ini.

Tabel 2-1 Kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah

No	Jenis Usaha	Kekayaan bersih (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha)	Hasil penjualan tahunan
1.	Mikro	Maksimal Rp 50.000.000,-	Maksimal Rp 300.000.000,-
2.	Kecil	Rp 50.000.000,- sampai dengan Rp 500.000.000,-	Rp 300.000.000,- sampai dengan Rp 2.500.000.000,-
3.	Menengah	Rp 500.000.000,- sampai dengan Rp 10.000.000.000,-	Rp 2.500.000.000,- sampai dengan Rp 50.000.000.000,-

Sumber: (Undang-undang No. 20 Tahun 2008, 2008)

2.1.2. Karakteristik

Suatu komite untuk pengembangan ekonomi mengajukan konsep tentang usaha kecil dan menengah dengan lebih menekankan pada kualitas atau mutu daripada kriteria kuantitatif untuk membedakan perusahaan usaha kecil, menengah dan besar. Ada empat aspek yang dipergunakan dalam konsep UKM tersebut, yaitu pertama, kepemilikan; kedua, operasinya terbatas pada lingkungan atau kumpulan pemodal; ketiga, wilayah operasinya terbatas pada lingkungan sekitar, meskipun pemasaran dapat melampaui wilayah lokalnya; keempat, ukuran dari perusahaan lainnya dalam bidang usaha yang sama. Ukuran yang dimaksud bisa jumlah pekerja atau karyawan atau satuan lainnya yang signifikan (Partomo dan Soejodono, 2004).

Dari suatu penelitian Balton (1971) dalam Partomo dan Soejodono (2004), menyatakan bahwa pimpinan atau pengurus perusahaan skala kecil, menengah pada umumnya kurang atau tidak mengenyam pendidikan formal atau mempunyai pendapat yang lemah terhadap perlunya pendidikan dalam pelatihan. Diantara usaha kecil menengah tersebut terdapat jenis kegiatan yang disebut kerajinan yang bisa dibedakan yaitu kerajinan yang bermutu tinggi dan yang bermutu rendah. Kerajinan yang bermutu tinggi mempunyai nilai seni yang tinggi dan pembelinya dari kalangan tertentu, sedangkan yang bermutu rendah untuk dijual lokal dengan harga yang relatif murah. Disamping itu, terdapat pula karakteristik UKM ditinjau dari aspek permodalan dan sumber daya manusia UKM.

Pasar tenaga kerja di Indonesia dapat dibedakan atas sektor informal dan formal. Sektor formal atau sektor modern mencakup perusahaan-perusahaan yang mempunyai status hukum, pengakuan dan izin resmi serta umumnya berskala besar. Sebaliknya, sektor informal merupakan sektor yang memiliki karakteristik sebagai berikut : (1) Kegiatan usaha umumnya sederhana; (2)

Skala usaha relatif kecil; (3) Usaha sektor informal umumnya tidak memiliki izin usaha; (4) Untuk bekerja di sektor informal biasanya lebih mudah daripada di sektor formal; (5) Tingkat penghasilan umumnya rendah; (6) Keterkaitan antar sektor informal dengan usaha lain sangat kecil; (7) Usaha sektor informal sangat beraneka ragam. Dalam hal ini sektor informal merupakan indikasi dari UKM (Cahyono, 1983).

Tenaga kerja sektor informal memiliki karakteristik tertentu antara lain : (1) tenaga kerja sektor informal mudah keluar masuk pasar; (2) tidak memiliki keterampilan yang memadai; (3) biasanya tidak atau memiliki sedikit pendidikan formal; (4) biasanya tenaga kerja kerja dirangkap produsen dengan dibantu tenaga kerja keluarga (Cahyono, 1983).

Salah satu hambatan bagi pengembangan kesempatan kerja disektor UMKM adalah terbatasnya modal yang dimiliki produsen sektor ini. Modal adalah sumber-sumber ekonomi yang diciptakan manusia dalam bentuk nilai uang atau barang. Modal dalam bentuk uang dapat digunakan oleh sektor produksi untuk membeli sektor produksi untuk membeli modal baru dalam bentuk barang baru lagi (Cahyono, 1983). Salah satu bentuk permodalan bagi suatu usaha yaitu dalam bentuk kredit.

Kredit adalah penyediaan uang atau tagihan yang dapat dipersamakan dengan itu yang berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam-meminjam antara Bank dengan pihak lain yang mewajibkan pihak peminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga (BI, 2005).

Mengacu pada pengertian kredit menurut Ronohadiwirjo (1969), Mubyarto (1989) dan Baker (1968) dalam Kuncoro (1996), bahwa kredit mempunyai peranan sangat penting dalam memacu perkembangan usaha, terutama dalam pembentukan modal (capital formation). Kredit juga sangat penting untuk meningkatkan likuiditas usaha walaupun dapat menimbulkan resiko apabila usaha itu gagal memberikan penerimaan lebih tinggi dari biaya yang dikeluarkan.

Berdasarkan tujuan penggunaannya, Bank Indonesia (1999) membedakan kredit menjadi:

- a. Kredit konsumtif merupakan jenis kredit yang diberikan misalnya untuk membeli kendaraan, peralatan, dan lain-lain yang sifatnya untuk tujuan konsumtif. Kredit ini digunakan untuk konsumsi secara pribadi dan dalam kredit ini tidak ada penambahan barang dan jasa yang dihasilkan, karena memang untuk digunakan atau dipakai oleh seseorang atau badan usaha.

- b. Kredit modal kerja yaitu kredit yang digunakan untuk menambah modal kerja untuk membiayai seperti pembelian bahan baku, biaya-biaya produksi, biaya pemasaran dan lain-lain dalam jangka waktu pendek biasanya satu tahun. Kredit ini digunakan untuk keperluan meningkatkan produksi dalam operasionalnya.

Kredit investasi merupakan kredit jangka menengah atau jangka panjang untuk pembelian barang-barang modal beserta jasa yang diperlukan untuk rehabilitasi, modernisasi, maupun ekspansi proyek yang sudah ada atau pendirian proyek baru.

2.1.3. *Environmental management system (EMS)*

Menurut Darnall dalam Hussey, (2003), *Environmental Management Systems (EMS)* merupakan sebuah paket formal yang terdiri dari prosedur-prosedur dan kebijakan-kebijakan yang menjelaskan bagaimana sebuah organisasi akan mengatur dampak-dampak lingkungan yang potensial. EMS merupakan sebuah pendekatan terstruktur kaitannya dengan isu-isu manajemen lingkungan dan memberikan dasar dalam menjamin kepatuhan dan kinerja perusahaan. Sedangkan *Environment Protection Agency (EPA)* dalam Begerson (2005) mendefinisikan EMS sebagai sebuah siklus berkelanjutan yang meliputi perencanaan, implementasi, pemeriksaan dan perbaikan proses-proses dan tindakan-tindakan yang mengikat organisasi untuk mengkaitkan antara tujuan bisnis dan tujuan lingkungan. *International Standard Organization (ISO) 14001* mendefinisikan EMS sebagai bagian dari keseluruhan sistem manajemen yang terdiri dari struktur organisasi, aktivitas perencanaan, pertanggungjawaban, praktek-praktek, prosedur-prosedur, proses-proses dan sumberdaya untuk mengembangkan, mengimplementasikan, mencapai, memeriksa, dan memelihara kebijakan-kebijakan lingkungan.

2.1.4. *Cleaner production (Produksi bersih)*

Produksi bersih merupakan sebuah strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif dan terpadu yang perlu diterapkan secara terus menerus pada proses produksi dan daur hidup produk dengan tujuan mengurangi resiko terhadap manusia dan lingkungan (UNEP, 2003). Kementerian Lingkungan Hidup mendefinisikan produksi bersih adalah strategi pengelolaan lingkungan yang bersifat preventif, terpadu dan diterapkan secara terus menerus pada setiap kegiatan mulai dari hulu ke hilir yang terkait dengan proses produksi, produk dan jasa untuk

meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya alam, mencegah terjadinya pencemaran lingkungan dan mengurangi terbentuknya limbah pada sumbernya sehingga dapat meminimasi resiko terhadap kesehatan dan keselamatan manusia serta kerusakan lingkungan. Dari pengertian mengenai produksi bersih maka kata kunci yang dipakai untuk pengelolaan lingkungan adalah: pencegahan, terpadu, peningkatan efisiensi, minimisasi resiko.

Pada proses industri, produksi bersih berarti meningkatkan efisiensi pemakaian bahan baku, energi, mencegah atau mengganti penggunaan bahan - bahan berbahaya dan beracun, mengurangi jumlah dan tingkat racun semua emisi dan limbah sebelum meninggalkan proses. Pada produk, produksi bersih bertujuan untuk mengurangi dampak lingkungan selama daur hidup produk, mulai dari pengambilan bahan baku sampai ke pembuangan akhir setelah produk tersebut tidak digunakan. Adapun keberhasilan penerapan produksi bersih di industri (Purwanto, 2005), jika ditandai dengan:

- a. Berkurangnya pemakaian air, sehingga industri memiliki kelebihan pasokan air;
- b. Peningkatan efisiensi energi, sehingga industri memiliki kelebihan daya dan masih dapat dimanfaatkan;
- c. Adanya penanganan limbah industri yang bisa dimanfaatkan sebagai bahan baku;
- d. Adanya penurunan timbulan limbah cair maupun padat, sehingga kapasitas instalasi pengolahan air limbah (IPAL) dan *incinerator* berlebih.

Penerapan ekoefisiensi hampir sama dengan konsep produksi bersih, di mana pengelolaan lingkungan dilakukan ke arah pencegahan pencemaran yang mengurangi terbentuknya limbah, mulai dari pemilihan bahan baku sampai dengan produk yang dihasilkan. Ekoefisiensi bermula dari isu efisiensi ekonomi yang mempunyai manfaat lingkungan, sedangkan produksi bersih bermula dari isu efisiensi lingkungan yang mempunyai manfaat ekonomi. Produksi bersih bertujuan untuk mencegah dan meminimalkan terbentuknya limbah atau bahan pencemar lingkungan di seluruh tahapan produksi (Sari et al., 2012). Tujuan produksi bersih adalah untuk memenuhi kebutuhan kita akan produk secara berkelanjutan dengan menggunakan bahan yang dapat diperbarui, bahan tidak berbahaya, dan penggunaan energi secara efisien dengan tetap mempertahankan keanekaragaman. Sistem produksi bersih berjalan dengan pengurangan penggunaan bahan, air, dan energi (Kunz et al., 2003).

2.2 Peta jalan Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan pengusul terkait industri kecil makanan minuman dan kerjanya telah dilakukan sejak Tahun 2012 melalui skim penelitian Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2025. Keterbatasan penelitian yang dilakukan adalah tidak melibatkan aspek lingkungan dalam pendekatan *supply chain* untuk melihat keseluruhan pengaruhnya terhadap kinerja maupun produktifitas. Di sisi lain, wilayah pengamatan terbatas pada kawasan prioritas investasi meliputi pada Surabaya, Sidoarjo, Malang, Pasuruan dan Kediri sehingga rumusan aksi pembinaan industri kecil makanan minuman terbatas pada kelima wilayah tersebut.

Hasil yang telah diperoleh tentu kurang optimal untuk diimplementasikan mengingat hampir seluruh wilayah kabupaten/Kota di Jawa Timur memiliki produk unggulan yang dihasilkan oleh industri makanan minuman. Oleh karena itu, diperlukan pembinaan menyeluruh industri makanan minuman di Jawa Timur agar dapat berkembang serta mengintegrasikan aspek pengelolaan lingkungan sebagai strategi peningkatan daya saing untuk menembus pasar global.

Ide penelitian ini berkembang setelah melakukan penelitian MP3EI yang ditunjang dengan kajian literatur terbaru terkait UMKM, kinerja dan keberlanjutan. Hasil penelitian yang menjadi pijakan penelitian ini antara lain adalah keberadaan industri otomotif Malaysia menunjukkan kemajuan yang signifikan setelah mengimplementasikan strategi lingkungan proaktif dan mengintegrasikannya ke dalam proses operasi. Adapun keberhasilan implementasi ini melibatkan stakeholder dan partner vertikal (pemasok dan konsumen) atau dapat disimpulkan melalui pendekatan *supply chain* (Rasi dkk, 2012). Chen et al (2006) mengemukakan bahwa kinerja produk ramah lingkungan dan inovasi proses ramah lingkungan berhubungan positif dengan keunggulan kompetitif. Integrasi inovasi ramah lingkungan dalam pengembangan produk dan proses bisnis akan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengembalikan investasi, meningkatkan penjualan, mengembangkan pasar baru, merubah citra usaha, differensiasi produk dan meningkatkan keunggulan kompetitif (Fraj-Andre et al., 2008; Pujari et al., 2003; York, 2009; Dangelico dan Pujari, 2010).

Cahyono dan Sulistyono (2002) meneliti tentang kualitas manajemen lingkungan dan keunggulan bersaing. Hasil menunjukkan bahwa keterlibatan perusahaan dalam peran aktif

pembentukan peraturan di bidang lingkungan sangat rendah (67% belum pernah terlibat) namun ketika manajemen lingkungan diinteraksikan berpengaruh signifikan dengan keunggulan bersaing. Rao (2004) merumuskan terdapat 5 variabel yang mempengaruhi *greening production* yaitu tanggung jawab sosial perusahaan, *total quality environmental management* (TQEM), integrasi *supplier*, keterlibatan karyawan dan produksi bersih.

Gambar 2.1 menunjukkan berbagai penelitian terdahulu tersebut memiliki keterbatasan karena obyek penelitiannya dilakukan pada bermacam sentra industri, padahal setiap sentra industri memiliki karakteristik tersendiri. Selain itu keterbatasan yang dimiliki adalah tidak melibatkan instansi terkait untuk implementasi di lapangan sehingga luaran penelitian terbatas pada model bukan rumusan rencana aksi. Menjembatani keterbatasan penelitian terdahulu dan mengembangkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh tim peneliti maka penelitian ini dilakukan agar Unesa mampu menjadi *pioneer* perumus strategi implementatif pengelolaan lingkungan pada tingkatan UKM (khususnya industri kecil makanan minuman yang menjadi salah satu prioritas nasional) untuk melakukan praktek *green economy*. Hasil ini berarti menjadi produk teknologi yang langsung dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan (stakeholders). Apabila hasil penelitian ini dapat diimplementasikan oleh tim pengusul dari Unesa maka visi Unesa sebagaimana tertuang dalam RIP Unesa 2016-2020 untuk menghasilkan produk penelitian yang bermanfaat bagi kesejahteraan rakyat dapat tercapai.

**HASIL PENELITIAN TERDAHULU
YANG RELEVAN (2002-2012)**



**PETA JALAN PENELITIAN
PENELITI (2012-2016)**

Cahyono dan Sulisty (2002) menyatakan menunjukkan bahwa keterlibatan perusahaan dalam peran aktif pembentukan peraturan di bidang lingkungan sangat rendah (67% belum pernah terlibat) namun ketika manajemen lingkungan diinteraksikan dengan kinerja perusahaan berpengaruh signifikan dengan keunggulan bersaing



Naffziger (2003) menunjukkan bahwa konsepsualisasi *environmental concern*, *environmental effort* dan kinerja perusahaan sangat terkait. Peningkatan *environmental concern* akan meningkatkan *environmental effort* dan meningkatkan pula kinerja perusahaan



Rao (2004) merumuskan terdapat 5 variabel yang mempengaruhi *greening production* yaitu tanggung jawab sosial perusahaan, *total quality environmental management* (TQEM), integrasi *supplier*, keterlibatan karyawan dan produksi bersih



Chen et al (2006) mengemukakan bahwa kinerja produk ramah lingkungan dan inovasi proses ramah lingkungan berhubungan positif dengan keunggulan kompetitif.



(Fraj-Andre et al., 2008; Pujari et al., 2003; York, 2009; Dangelico dan Pujari, 2010) menyatakan integrasi inovasi ramah lingkungan dalam pengembangan produk dan proses bisnis akan meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengembalikan investasi, meningkatkan penjualan, mengembangkan pasar baru, merubah citra usaha, differensiasi produk dan meningkatkan keunggulan kompetitif



Rasi dkk (2012) menyatakan bahwa keberhasilan implementasi strategi lingkungan melibatkan stakeholder dan partner vertikal

Penelitian MP3EI 2012 (Witjaksono dkk)
Produk unggulan prioritas industri kecil makanan minuman di Kabupaten Pasuruan adalah keripik dengan kompetensi inti terletak pada jumlah yang sangat banyak. Pengembangan industri makanan minuman harus dilakukan melalui pendidikan dan latihan, pendidikan formal, desain manajemen dan teknik produksi.



Penelitian MP3EI 2013 (Witjaksono dkk)
Lingkungan produksi berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja industri kecil makanan minuman di Kabupaten Pasuruan, Lingkungan operasional berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja industri kecil makanan minuman di Kabupaten Pasuruan, Lingkungan jauh tidak berpengaruh signifikan terhadap kinerja industri kecil makanan minuman di Kabupaten Pasuruan dan desentralisasi terbukti tidak memoderasi pengaruh lingkungan eksternal



Penelitian MP3EI 2014 (Witjaksono dkk)
Karakteristik UMKM umbi-umbian di wilayah Kawasan Perhatian Investasi Provinsi Jawa Timur adalah jenis mayoritas olahan keripik, bahan baku yang digunakan mayoritas adalah singkong pemilik mayoritas berpendidikan SD, mayoritas pekerja memiliki kekerabatan, modal milik pribadi, bahan baku berasal dari petani, wilayah pemasaran lokal, dan produksi dilakukan setiap hari.



Penelitian MP3EI 2015 (Witjaksono dkk)
Kinerja UMKM umbi-umbian dengan pendekatan *supply chain* di wilayah Kawasan Perhatian Investasi Provinsi Jawa Timur ditentukan oleh *long term relationship*, *cooperation*, *integration process*, dan *information sharing*



Penelitian MP3EI 2016 (Witjaksono)
Introduksi mesin *slicer*, mesin penepung, alat filtrasi dan komposter pada IKM makanan berbasis umbi-umbian dapat meningkatkan produktifitas sebesar 10%.

Gambar 2-1 Roadmap Penelitian dan Keterkaitan Penelitian Lain yang Relevan

2.3 Hasil Studi Pendahuluan

Hasil observasi awal di lapangan pada kurun waktu pelaksanaan penelitian MP3EI 2012-2016 pada industri makanan minuman di wilayah prioritas investasi yang terdiri dari Surabaya, Sidoarjo, Kediri, Madiun dan Pasuruan dari 200 responden menunjukkan 92 persen belum mengenal istilah ‘produksi bersih’. Sebagian kecil responden yaitu sebesar 8 persen tanpa di sadari melakukan upaya pengelolaan lingkungan yaitu dengan 1) menjual sisa hasil produk mereka (seperti minyak sisa dan sisa potongan bahan baku) dan 2) melakukan diversifikasi produk berbasis limbah yang dihasilkan. Kedua upaya tersebut memiliki makna mengurangi limbah yang dibuang ke lingkungan. Sebanyak 92 persen responden yang tidak mengenal istilah produksi bersih dan pengelolaan lingkungan membuang sisa hasil produksi dalam bentuk cair ke lingkungan seperti saluran drainase dan limbah padat dibuang di lahan terbuka yang mereka miliki.

Kondisi tersebut sangat kontradiktif dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 31 Tahun 2009 tentang pembinaan dan pengawasan penerapan sistem manajemen lingkungan, ekolabel, produksi bersih dan teknologi berwawasan lingkungan di daerah yang telah diterbitkan. Hal ini berarti dalam kurun waktu 8 tahun masyarakat industri kecil masih belum mengenal istilah manajemen lingkungan, pengelolaan lingkungan, dsb. Namun situasi ini, tidak serta merta menjadi kesalahan Badan Lingkungan Hidup. Diperlukan sinkronisasi program antar dinas terkait seperti Dinas Koperasi dan UMKM, Lingkungan Hidup serta Dinas Perindustrian Perdagangan juga Lembaga Keuangan. Peran lembaga keuangan sangat diperlukan sebagai motivator untuk memberikan keuntungan jangka pendek bagi UMKM yang melakukan pengelolaan lingkungan misal pemberian kemudahan pengajuan kredit.

Pembinaan yang telah berjalan selama ini berdasarkan hasil penelitian MP3EI, Kegiatan pengabdian bagi masyarakat serta penerapan ipteks di daerah hanya Dinas Koperasi dan UKM dan Dinas Perindustrian Perdagangan serta Dinas Kesehatan namun aspek manajemen lingkungan belum disinggung sama sekali dalam tema pembinaan yang dilakukan. Keawaman masyarakat UKM tentang pengelolaan lingkungan memerlukan kajian untuk merumuskan strategi peningkatan inisiasi lingkungan yang mengarah pada *green process*.

2.4 Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, kerangka proses berpikir, dan kerangka konseptual, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut:

1. Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap Praktek *Green Supply Chain Management*.
2. Praktek *Green Supply Chain Management* berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Organisasi.
3. Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Organisasi.
4. Desentralisasi memoderasi pengaruh antara Lingkungan Industri terhadap Kinerja Organisasi.

BAB 3

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Berdasarkan pendekatannya, maka penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, karena adanya pengujian hipotesis, mementingkan proses pengukuran (data-data kuantitatif, hitungan) melalui uji statistik, dan memfokuskan pada besaran kejadian dan hubungan antar variabel; sekaligus juga merupakan penelitian kualitatif, karena dalam menjelaskan hasil pengujian statistik, data juga dianalisis secara kualitatif (makna), menggambarkan situasi melalui analisis deskriptif, serta mementingkan kualitas informasi.

Berdasarkan cara pengumpulan datanya, penelitian ini adalah penelitian survei, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mengambil sebagian populasi sebagai sampel atau keseluruhan unit dalam populasi untuk diteliti melalui pengajuan pertanyaan untuk memperoleh tanggapan atau jawaban dari subyek yang diamati. Data yang dihasilkan berasal dari wawancara maupun kuisioner sebagai instrumen pengumpulan data.

Berdasarkan kemampuan peneliti untuk memberikan dampak terhadap variabel-variabel yang diteliti, maka penelitian ini tergolong *ex post facto*, karena tidak bersifat eksperimental dan lingkungan penelitiannya dilakukan di lapangan, bukan laboratorium. Penelitian ini juga bermaksud untuk memberikan penjelasan hubungan kausalitas antar variabel melalui pengujian hipotesis, maka sifat dari penelitian ini adalah *explanatory research*, dengan teknik analisis faktor konfirmatori.

Penelitian ini juga merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan metode-metode untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang oleh sejumlah individu atau sekelompok orang dianggap berasal dari masalah sosial atau kemanusiaan. Proses penelitian kualitatif ini melibatkan upaya-upaya penting, seperti mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan prosedur-prosedur, mengumpulkan data yang spesifik dari para partisipan, menganalisis data secara induktif mulai dari tema-tema yang khusus ke tema-tema umum, dan menafsirkan makna data.

3.2 Tahapan Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan Tahun 2018 dengan tahapan secara garis besar adalah sebagai berikut (Gambar 3.2):

a. Koordinasi internal

Koordinasi internal dilakukan antara tim peneliti dengan pembantu peneliti mengenai strategi pelaksanaan kegiatan penelitian khususnya dalam pembagian tugas dan pengumpulan data penelitian.

b. Koordinasi eksternal

Koordinasi eksternal dilakukan oleh tim peneliti untuk kemudahan pengambilan data di lapangan dan penyempurnaan model serta implementasi model pada Tahun 2018. Koordinasi eksternal dilakukan dengan Asosiasi Makanan dan Minuman di Provinsi Jawa Timur, Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur dan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur.

c. Persiapan bahan

Persiapan bahan yang dilakukan adalah menyusun instrumen pengambilan data berupa kuesioner, panduan observasi serta panduan wawancara untuk memudahkan peneliti maupun peneliti pembantu mengambil data di lapangan.

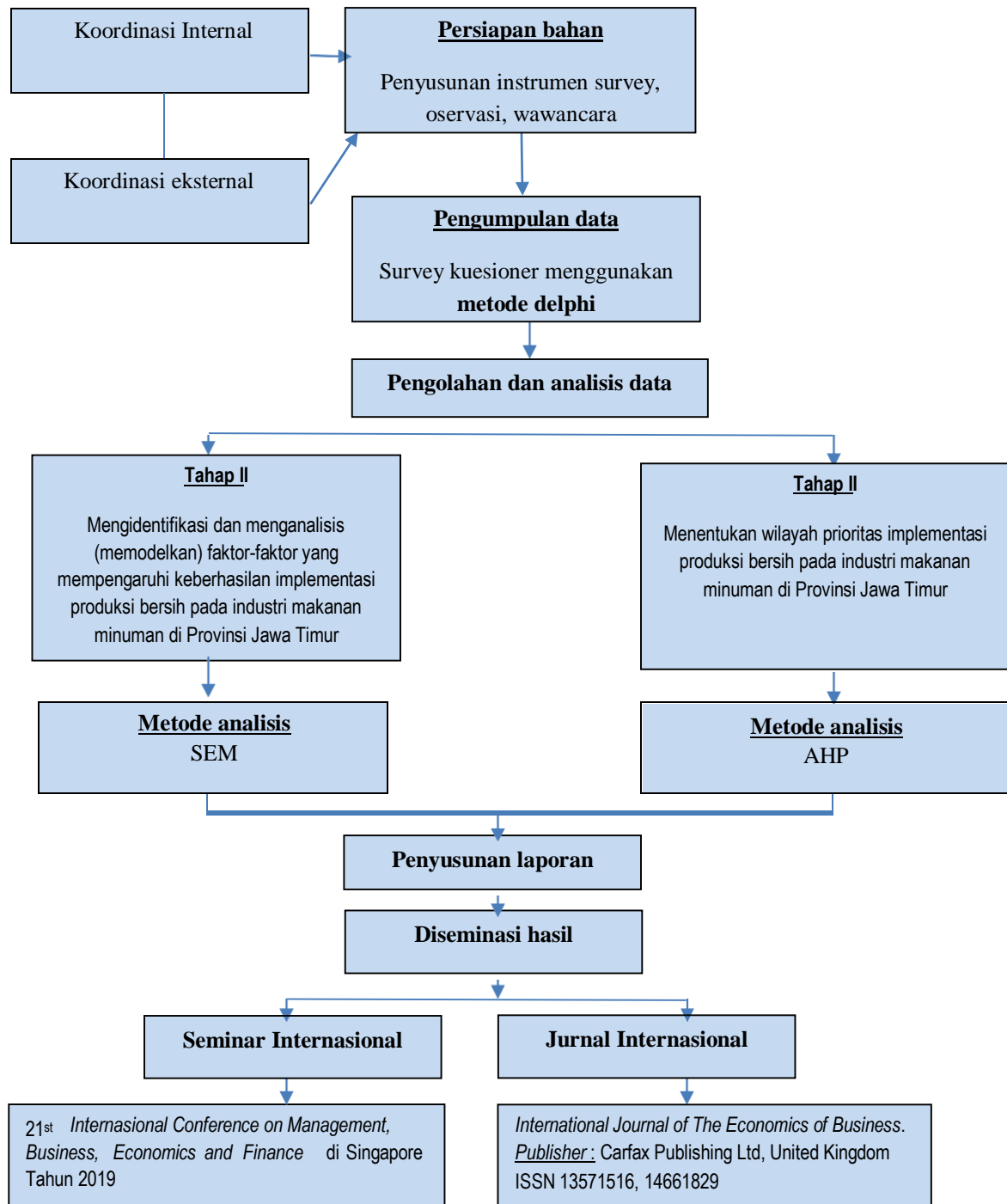
d. Pengumpulan data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil observasi, survey menggunakan metode deplhi dan wawancara terhadap Asosiasi Makanan dan Minuman di Provinsi Jawa Timur, Dinas Koperasi dan UKM Provinsi Jawa Timur, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur dan Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur serta UKM makanan minuman. Data sekunder diperoleh kepustakaan dinas tersebut terkait UKM Makanan dan Minuman. Pengambilan data dalam kegiatan ini melibatkan 2 Mahasiswa.

e. Pengolahan dan analisis data

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. Adapun secara terperinci dapat dilihat pada Tabel 3.1. Pada Tahun 2018 dilakukan

penyempurnaan model yang telah diperoleh dan implementasi. Agar model yang dihasilkan bersifat implementatif maka dilakukan *Focus Group Discussions* (FGD).



Gambar 3-1 Tahapan pelaksanaan penelitian

f. Diseminasi hasil

Tim peneliti merencanakan untuk melakukan diseminasi hasil penelitian pada seminar internasional dan publikasi pada jurnal internasional terindeks *Scopus*. Adapun jurnal internasional dan seminar internasional yang menjadi target dapat dilihat pada Tabel 3.2.

g. Penyusunan laporan

Laporan disusun sebagai bentuk laporan capaian pelaksanaan kegiatan di setiap tahunnya.

3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada UMKM makanan minuman di 38 Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur di mana kantor pusat UMKM yang diteliti itu berada.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) makanan minuman di 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur yang jumlahnya *infinite*. Sampel yang diambil untuk kepentingan pengujian hipotesis berdasarkan uji statistik, sebanyak dua UMKM dengan teknik *non random sampling*, yaitu melalui teknik *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan cara mendatangi setiap UMKM berdasarkan informasi dan data dari dinas koperasi dan UMKM Kabupaten/Kota serta masukan dari Ketua Asosiasi UMKM Makanan dan Minuman di masing-masing Kabupaten/Kota, sehingga kurang lebih diperoleh 76 sampel untuk seluruh provinsi di Jawa Timur. Kuisisioner/wawancara dibagikan dan ditujukan kepada pimpinan UMKM. Untuk hal-hal yang mungkin kurang dimengerti, maka peneliti memberikan nomor telepon, alamat rumah, dan alamat email yang selalu siap untuk dihubungi.

3.5 Jenis dan Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah sebuah data yang didapat berdasarkan sumber informasi yang masih bersifat atau belum diolah. Data ini didapatkan dari hasil pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti yang nantinya akan diwawancarai serta dicatat. Data primer dapat

diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para responden untuk dijawab serta diisi.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang didapatkan berdasarkan beberapa sumber yang telah diterbitkan dan bersifat siap untuk digunakan. Data sekunder dapat memberi informasi-informasi dalam mengambil sebuah keputusan meskipun masih dapat diolah lebih lanjut (Wijaya, 2013:19).

3.6 Identifikasi Variabel

Variabel eksogen adalah variabel yang tidak diprediksi oleh variabel yang lain, sehingga dalam penelitian ini terdapat tiga variabel eksogen, yaitu Lingkungan Industri, Lingkungan Operasional, dan Lingkungan Jauh. Ketiga variabel ini juga sebagai variabel bebas. Variabel moderator dalam penelitian ini adalah Desentralisasi, sedangkan variabel Kinerja Organisasi ini merupakan variabel endogen sekaligus sebagai variabel tergantung karena dapat diprediksi oleh variabel yang lain. Untuk lebih jelasnya, identifikasi variabel dapat disederhanakan sebagai berikut:

a. Variabel Sebab atau bebas (independent):

1. Lingkungan Industri (X_1) (Eksogen).

b. Variabel Moderator:

1. Tingkat Desentralisasi (Z)

c. Variabel Akibat (dependent):

1. *Praktek Green Supply Chain Management*
2. Kinerja Organisasi (Y) (Endogen)

3.7 Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan identifikasi variabel, maka definisi operasional dari masing-masing variabel yang diteliti adalah :

Lingkungan Industri (X₁)

Adalah lingkungan eksternal yang berpengaruh langsung terhadap kegiatan usaha UMKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur, yang meliputi hadirnya pendatang baru produk sejenis, pembeli, pemasok, adanya produk substitusi, serta persaingan sesama anggota industri. Indikator yang digunakan diadopsi dari Hidayat dan Budiarto (2009) yang dikembangkan dari Pearce dan Robinson. Adapun item indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Tingkat ancaman pendatang baru (X_{1.1}).
2. *)Tingkat kekuatan pembeli (X_{1.2}).
3. *)Tingkat kekuatan pemasok (X_{1.3}).
4. Tingkat ancaman produk substitusi (X_{1.4}).
5. Tingkat persaingan sesama anggota industri (X_{1.5}).

Item-item indikator ini diukur berdasarkan 5 skala likert mulai dari skala 5 (sangat tinggi), 4 (tinggi), 3 (cukup tinggi), 2 (rendah) dan 1 (sangat rendah). Khusus untuk indikator kedua dan ketiga, skor bersifat *inverse*. Semakin tinggi angka, menunjukkan semakin tinggi tingkat pengaruh lingkungan industri yang menekan perusahaan.

Praktek *Green Supply Chain Management* (Y₁)

Adalah sebuah tingkat penerapan filosofi organisasi yang dapat memberikan keunggulan kompetitif pada organisasi dalam hal kualitas produk yang tinggi, kualitas layanan tinggi, minimasi limbah, nol polusi, citra yang lebih baik, dan pengembalian investasi yang tinggi. Indikator yang digunakan diadopsi dari (Vijayvargy et al., 2017). Adapun item indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perolehan sertifikasi mutu ISO 14001 (Y_{1.1}).
2. Keberadaan sistem manajemen lingkungan (Y_{1.2}).
3. Program kepatuhan dan audit lingkungan (Y_{1.3}).
4. Total quality environmental management (Y_{1.4}).
5. Perusahaan lintas fungsional untuk perbaikan lingkungan (Y_{1.5}).
6. Dukungan untuk GSCM dari manajer tingkat menengah (Y_{1.6}).
7. Komitmen GSCM dari manajer senior (Y_{1.7}).

8. Bekerja sama dengan pemasok untuk tujuan lingkungan (Y_{1.8}).
9. Audit lingkungan untuk pemasok manajemen internal (Y_{1.9}).
10. Memberikan spesifikasi desain kepada pemasok termasuk persyaratan lingkungan untuk barang yang dibeli (Y_{1.10}).
11. Pemasok yang memiliki sertifikasi ISO 14001 (Y_{1.11}).
12. Evaluasi pemasok ramah lingkungan tingkat kedua (Y_{1.12}).
13. Kerjasama dengan pelanggan untuk eco-design (Y_{1.13}).
14. Kerjasama dengan pelanggan untuk produksi yang lebih bersih (Y_{1.14}).
15. Kerjasama dengan pelanggan untuk kemasan hijau (Y_{1.15}).
16. Desain produk untuk mengurangi konsumsi material /energi (Y_{1.16}).
17. Desain produk untuk reuse, recycle, recovery materials dan bagian komponen (Y_{1.17}).
18. Desain produk untuk menghindari atau mengurangi penggunaan produk berbahaya dan/ proses pembuatannya (Y_{1.18}).
19. Pemulihan investasi (penjualan) persediaan/material yang berlebihan (Y_{1.19}).
20. Penjualan sisa dan material bekas (Y_{1.20}).
21. Penjualan peralatan modal yang berlebihan (Y_{1.21}).

Item-item indikator ini diukur berdasarkan 5 skala likert mulai dari skala 5 (aktif menerapkan), 4 (menerapkan), 3 (penerapan sedang), 2 (sedikit mempertimbangkan) dan 1 (tidak mempertimbangkan). Semakin tinggi angka, menunjukkan semakin tinggi tingkat pengaruh lingkungan industri yang menekan perusahaan.

Desentralisasi (Z)

Merupakan variabel yang menunjukkan tingkat pengambil keputusan paling dominan yang berperan dalam suatu kebijakan strategis pada perusahaan makanan–minuman di Provinsi Jawa Timur. Indikator yang digunakan diadopsi dari Germain *and* Spears (1999) yang dikembangkan dari Miller *and* Droge (1986). Item indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan barang apa yang diproduksi / dipabrikasi (Z₁).
2. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan lokasi pabrik (Z₂).

3. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan jumlah gudang penyimpanan (Z_3).
4. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan lokasi gudang penyimpanan (Z_4).
5. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan teknik/metode proses produksi yang baru (Z_5).
6. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan tenaga kerja yang direkrut (Z_6).
7. Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan pemasok (*supplier*) (Z_7).

Ketujuh indikator untuk mengukur tingkat desentralisasi ini diukur mulai dari skala 1 sampai dengan skala 7, dan semakin tinggi angka menunjukkan semakin tinggi tingkat desentralisasi.

Kinerja Organisasi (Y_2)

Kinerja organisasi adalah tingkat hasil kerja yang dicapai suatu UMKM makanan minuman di Provinsi Jawa Timur dalam rangka mencapai tujuannya. Pada penelitian ini, kinerja organisasi termasuk di dalamnya adalah kinerja finansial dan non finansial. Kinerja ini diukur melalui item-item indikator berikut ini, yang dibandingkan dengan pesaing utama:

1. Biaya produksi (*unit production costs*) ($Y_{2.1}$).
2. Kecepatan pengiriman (*fast delivery*) ($Y_{2.2}$).
3. Kemudahan dalam menyesuaikan terhadap perubahan volume produksi dan persediaan (*flexibility*) ($Y_{2.3}$).
4. Penurunan waktu siklus (*cycle time*) ($Y_{2.4}$).
5. Kualitas desain (*design quality*) ($Y_{2.5}$).
6. Kualitas proses produksi (*manufacturing quality*) ($Y_{2.6}$).
7. Kepuasan konsumen (*customers satisfaction*) ($Y_{2.7}$).
8. Kepuasan karyawan (*employees satisfaction*) ($Y_{2.8}$).
9. Pangsa pasar (*market share*) ($Y_{2.9}$).

Pengukuran item-item indikator untuk kinerja organisasi diadopsi dari Costa *and* Lorente (2004) dengan skala 1 sampai dengan 7, di mana semakin tinggi angka, menunjukkan semakin tinggi kinerja organisasi.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah kuisisioner atau daftar isian pernyataan atau pertanyaan yang ditujukan kepada pimpinan/pemilik perusahaan. Apabila pimpinan perusahaan berhalangan, maka diharapkan isian daftar pertanyaan akan dijawab oleh manajer dengan tingkatan minimal sebagai manajer produksi. Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut bisa mengukur apa yang diukur. Pengujian validitas dan reliabilitas bisa dilakukan dengan analisis faktor konfirmatori. Pengujian validitas lebih lanjut adalah menguji validitas isi, dan validitas konstruk (melalui uji validitas konvergen dan diskriminan). Item-item di dalam instrumen kuisisioner ini, menggunakan sejumlah item indikator dari peneliti terdahulu yang telah dibahas dalam definisi operasional variabel sebelumnya.

3.9 Teknis Analisis

Untuk mencapai tujuan penelitian serta pengujian hipotesis yang diajukan, maka data yang diperoleh akan diolah sesuai dengan kebutuhan analisis. Untuk mengidentifikasi dan menganalisis (memodelkan) faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan implementasi produksi bersih pada industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur serta untuk keperluan pembahasan, data akan diolah dan dipaparkan secara deskripsi sesuai dengan prinsip statistika deskriptif, sedangkan untuk keperluan analisis dan pengujian hipotesis, digunakan statistika inferensial antara lain dengan model secara simultan yang dianalisis melalui *partial least square*, termasuk dalam menguji peran desentralisasi sebagai variabel moderator. Teknik analisis dengan metode PLS tidak mengasumsikan data harus menggunakan skala tertentu, arah hubungan kausalitas dapat bersifat refleksif (dari variabel laten ke indikator) atau dapat bersifat formatif (dari indikator ke variabel laten), dan dapat digunakan untuk jumlah sampel yang sedikit (antara 30 – 100 kasus). PLS juga dapat digunakan untuk konfirmasi teori (Ghozali, 2006:18). Analisis jalur semua variabel laten dalam model spesifikasi PLS terdiri dari tiga set hubungan, yaitu: 1) *outer model* yang menspesifikasi hubungan antar variabel laten dengan indikatornya (*measurement model*), 2) *inner model* yang menspesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*), serta 3) *weight relation*. Evaluasi model PLS didasarkan pada model non parametrik, sehingga teknik parametrik untuk menguji signifikansi parameter tidak diperlukan karena PLS tidak mengasumsikan adanya distribusi tertentu untuk parameter. Untuk model pengukuran (*outer model*) yang bersifat

refleksif, dievaluasi dengan *convergent* atau *discriminant validity* dari indikatornya, dan *composite reliability* untuk blok indikator. Nilai *discriminant validity* ini dinilai berdasarkan *cross loading* pengukuran dengan konstruk. Jika korelasi suatu konstruk dengan item pengukuran lebih besar dari ukuran konstruk lainnya, maka hal ini menunjukkan bahwa konstruk laten memprediksi ukuran pada blok mereka lebih baik daripada ukuran pada blok lainnya. Metode lain untuk menilai *discriminant validity*, adalah membandingkan nilai akar *variance extracted* atau *average variance extracted* (AVE) setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk itu dengan konstruk lainnya dalam model. Jika nilai akar AVE (direkomendasikan nilai AVE lebih besar 0,50) lebih besar daripada nilai korelasi antara konstruk dengan konstruk lainnya dalam model, maka dikatakan memiliki *discriminant validity* yang baik. Rumus untuk menghitung nilai AVE adalah (Ghozali, 2006:25):

$$AVE = \frac{(\sum \lambda_i^2)}{(\sum \lambda_i^2) + \sum (1 - \lambda_i^2)}$$

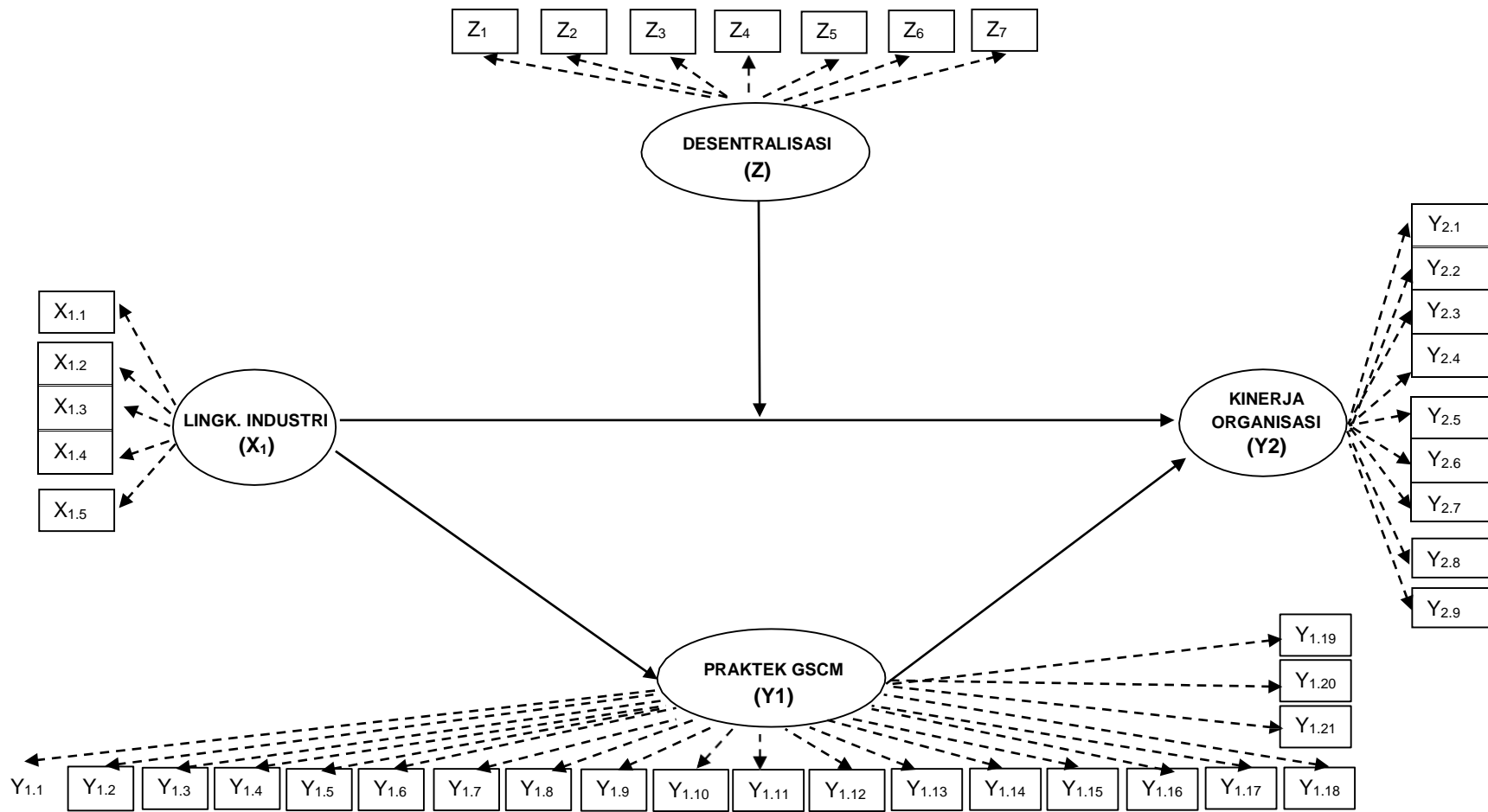
Evaluasi model pengukuran yang lainnya, yaitu *composite reliability* untuk blok indikator, dan dikatakan baik jika $\rho_c > 0.6$, dan nilainya dapat dihitung dengan rumus (Ghozali, 2006:25):

$$\rho_c = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum (1 - \lambda_i^2)}$$

Untuk *outer model* yang bersifat formatif, dievaluasi dengan membandingkan besarnya *relatif weight* dan melihat signifikansi dari ukuran weight tersebut.

Penggunaan analisis deskriptif diharapkan akan mampu menggambarkan penerapan produksi bersih UMKM makanan minuman di masing-masing 38 Kabupaten/Kota di Jawa Timur, yang datanya diperoleh dari pengamatan serta wawancara mendalam melalui metode *Delphi* terhadap Ketua Asosiasi UMKM Makanan Minuman, serta Pejabat Pemerintah Kabupaten/Kota (Dinas Koperasi, Dinas Perindustrian).

Uji asosiatif akan dilakukan untuk menganalisis hubungan secara simultan dengan *partial least square* guna keperluan menjawab hipotesis pertama sampai dengan kelima, yang dapat dilihat pada **Gambar 3.2** berikut:



Gambar 3-2 Model Konseptual Penelitian

Keterangan :



: variabel laten



: variabel terukur; *observed variable*; variabel indikator



: garis yang menunjukkan pengaruh



: garis yang menunjukkan dimensi atau pengukuran

Lingkungan Industri (X₁)

- X_{1.1} : Tingkat ancaman pendatang baru
- X_{1.2} : Tingkat kekuatan pembeli membeli produk kami
- X_{1.3} : Tingkat kekuatan pemasok mensuplai bahan baku
- X_{1.4} : Tingkat ancaman produk substitusi
- X_{1.5} : Tingkat persaingan sesama anggota industri

Tingkat Desentralisasi (Z)

- Z₁ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan barang apa yang diproduksi
- Z₂ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan lokasi pabrik
- Z₃ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan jumlah gudang penyimpanan
- Z₄ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan lokasi gudang penyimpanan
- Z₅ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan teknik/metode proses produksi yang baru
- Z₆ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan tenaga kerja yang direkrut
- Z₇ : Pengambil kebijakan paling dominan dalam menentukan menentukan pemasok (*supplier*)

Praktek GSCM (Y₁)

- Y_{1.1} : Perolehan sertifikasi mutu ISO 14001
- Y_{1.2} : Keberadaan sistem manajemen lingkungan

- Y_{1.3} : Program kepatuhan dan audit lingkungan
- Y_{1.4} : Total quality environmental management
- Y_{1.5} : Perusahaan lintas fungsional untuk perbaikan lingkungan
- Y_{1.6} : Dukungan untuk GSCM dari manajer tingkat menengah
- Y_{1.7} : Komitmen GSCM dari manajer senior
- Y_{1.8} : Bekerja sama dengan pemasok untuk tujuan lingkungan
- Y_{1.9} : Audit lingkungan untuk pemasok manajemen internal
- Y_{1.10} : Memberikan spesifikasi desain kepada pemasok termasuk persyaratan lingkungan untuk barang yang dibeli
- Y_{1.11} : Pemasok yang memiliki sertifikasi ISO 14001
- Y_{1.12} : Evaluasi pemasok ramah lingkungan tingkat kedua
- Y_{1.13} : Kerjasama dengan pelanggan untuk eco-design
- Y_{1.14} : Kerjasama dengan pelanggan untuk produksi yang lebih bersih
- Y_{1.15} : Kerjasama dengan pelanggan untuk kemasan hijau
- Y_{1.16} : Desain produk untuk mengurangi konsumsi material /energi
- Y_{1.17} : Desain produk untuk reuse, recycle, recovery materials dan bagian komponen
- Y_{1.18} : Desain produk untuk menghindari atau mengurangi penggunaan produk berbahaya dan/ proses pembuatannya
- Y_{1.19} : Pemulihan investasi (penjualan) persediaan/material yang berlebihan
- Y_{1.20} : Penjualan sisa dan material bekas
- Y_{1.21} : Penjualan peralatan modal yang berlebihan

Kinerja Organisasi (Y₂)

- Y_{2.1} : Biaya produksi (*unit production costs*)
- Y_{2.2} : Kecepatan pengiriman (*fast delivery*)
- Y_{2.3} : Kemudahan dalam menyesuaikan terhadap perubahan volume produksi dan persediaan (*flexibility*)
- Y_{2.4} : Penurunan waktu siklus (*cycle time*)
- Y_{2.5} : Kualitas desain (*design quality*)
- Y_{2.6} : Kualitas proses produksi (*manufacturing quality*)
- Y_{2.7} : Kepuasan konsumen (*customers satisfaction*)

Y_{2.8} : Kepuasan karyawan (*employees satisfaction*)

Y_{2.9} : Pangsa pasar (*market share*)

Pada **Gambar 3.2** dapat dijelaskan bahwa: 1. Hipotesis pertama (H₁) yang diuji adalah Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap Praktek *Green Supply Chain Management*, 2. Hipotesis kedua (H₂) adalah Praktek *Green Supply Chain Management* berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Organisasi, 3. Hipotesis ketiga (H₃) menyatakan bahwa Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Organisasi. 4. Hipotesis keempat (H₄) yang diuji adalah Desentralisasi memoderasi pengaruh Lingkungan Industri terhadap Kinerja Organisasi. Semua pengujian dilakukan pada tingkat signifikansi 5%.

Selain itu, untuk menentukan wilayah prioritas implementasi produksi bersih pada industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur, digunakan *Analytical Hierarchi Process* (AHP).

3.10 Luaran dan Target Capaian

Penelitian yang berlangsung selama 6 bulan tahun 2018 menghasilkan beberapa luaran, yaitu 1) pengkajian kinerja industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; 2) model pengelolaan lingkungan industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; 3) publikasi ilmiah pada seminar internasional dan jurnal internasional terindeks *Scopus*. Adapun ketercapaian dari luaran penelitian ditunjukkan oleh indikator capaian sebagaimana tampak pada Tabel 3.1.

Tabel 3-1 Luaran dan Indikator Capaian

No	Tahun	Luaran	Indikator capaian
1	2018	<ol style="list-style-type: none">1. Model implementasi produksi bersih pada industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur;2. Diseminasi hasil pada 21st <i>Internasional Conference on Management, Business, Economics and Finance</i> di Singapore 2019;3. Publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks <i>Scopus</i> yaitu <i>International Journal of The Economics of Business</i>.	<ol style="list-style-type: none">1. Dihasilkannya model pengelolaan lingkungan industri makanan minuman di Provinsi Jawa Timur;2. <i>Notification of acceptance</i> dari panitia seminar 21st <i>Internasional Conference on Management, Business, Economics and Finance</i> di Singapore 2019;3. <i>Letter of acceptance</i> dari <i>chief editor International Journal of The Economics of Business</i>. <i>Publisher</i>: Carfax Publishing Ltd, United Kingdom ISSN 13571516, 14661829

BAB 4

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Biaya yang diusulkan pada penelitian keseluruhan berjumlah Rp. 50.000.000,00 dengan ringkasan per komponen sebagaimana tampak pada Tabel 4.1. Besaran biaya yang diusulkan mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan (PMK) No.106/PMK.02/2016 tentang Standard Biaya Keluaran Tahun 2017 dan Standard Biaya Umum Tahun 2017. Adapun uraian terperinci dari masing-masing komponen dapat dilihat pada Lampiran 1.

Tabel 4-1 Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp)
		Tahun (2018)
1	Honorarium untuk petugas laboratorium, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator dan honor pembuat sistem (maks.30%)	15.000.000
2	Pembelian bahan habis pakai untuk pembelian ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilidan, publikasi, pulsa, internet, bahan laboratorium, langganan jurnal, bahan pembuatan alat/mesin bagi mitra (maks. 60%)	10.000.000
3	Perjalanan untuk survei/sampling data, sosialisasi/ pelatihan/ pendampingan/ evaluasi, seminar/ workshop DN-LN, akomodasi-konsumsi, perdiem/ lumpsum, transport (maks. 40%)	15.000.000
4	Sewa untuk peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, peralatan penunjang pengabdian lainnya	10.000.000
Jumlah		50.000.000

4.2 Jadwal Penelitian

Penelitian ini berlangsung selama 6 bulan di tahun 2018 dengan waktu pelaksanaan efektif sejak Bulan Mei hingga Bulan Oktober. Adapun rincian distribusi waktu pelaksanaan penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4-2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Uraian Kegiatan	Tahun 2018											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Koordinasi kegiatan												
Persiapan peralatan, bahan penelitian, instrumen penelitian												
Pengumpulan data primer dan sekunder												
Pengolahan dan analisis data												
<i>Focus Group Discussion</i> (FGD)												
Penyusunan draft laporan dan draft artikel penelitian												
Penyusunan laporan penelitian final dan submit jurnal internasional tujuan												

BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

5.1.1 Profil UMKM

Subyek yang diteliti merupakan UMKM makanan minuman di Jawa Timur. Adapun profil responden (jumlah UMKM) berdasarkan jenis produk yang dihasilkan dapat dilihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 5-1 Profil Responden Berdasarkan Produk

No.	Jenis Produksi Yang Dihilkan	Juml. Perush.
1.	Olahan Kripik Sayur dan Buah	35
2.	Sirup Buah	21
3.	Minuman Instan Toga	12
4.	Kopi	5
5.	Kopi Luwak	3
JUMLAH		76

(Sumber: Data penelitian diolah, 2018)

5.1.2 Karakteristik Responden

Responden dalam studi ini adalah pemilik/manajer produksi perusahaan/UMKM makanan minuman Provinsi Jawa Timur. Apabila dalam sebuah perusahaan yang diteliti terdapat dua orang responden atau lebih yang memberikan tanggapan, maka skornya akan dirata-rata untuk menilai skor sebuah perusahaan/UMKM. Total jawaban yang dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut sebanyak 76 responden yang berasal dari 76 perusahaan sebagai unit analisis.

Berdasarkan **Tabel 5.2** yang memuat jawaban 76 orang responden, diketahui bahwa usia responden bervariasi antara 21 sampai 66 tahun. Usia responden pada kelompok usia 31–40 tahun menempati posisi paling atas. Jumlah responden terbanyak (84,21%) adalah berpendidikan SMA, dan disusul berturut-turut 10,53% responden berpendidikan S1, SD (2,63%), S2 (1,32%) serta SMP (1,31%).

Tabel 5-2 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Tingkat Pendidikan

No.	Kel.Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)														Total	Percent (%)
		S3		S2		S1		Akademi		SMA		SMP		SD			
		Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%	Jml	%		
1	21-30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	10	13.1579	0	0	0	0	10	13%
2	31-40	0	0.00	0	0.00	3	3.95	0	0	28	36.8421	0	0	0	0	31	41%
3	41-50	0	0.00	0	0.00	4	5.26	0	0	18	23.6842	1	1.31579	0	0	23	30%
4	51-60	0	0.00	1	1.32	1	1.32	0	0	6	7.89474	0	0	2	2.63158	10	13%
5	61-70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0	2	2.63158	0	0	0	0	2	3%
JUML.		0	0	1	1.32	8	10.53	0	0	64	84.21	1	1.3158	2	2.63	76	100%

(Sumber: Data penelitian diolah, 2018)

Adapun untuk masa kerja responden bervariasi mulai dari 2 tahun sampai dengan 22 tahun. Jumlah responden berdasarkan masa kerja dapat dilihat pada **Tabel 5.3**.

Tabel 5-3 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja

No.	Masa Kerja (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	1 - 5	28	36.84
2	6 - 10	33	43.42
3	11 - 15	15	19.74
JUMLAH		76	100

(Sumber: Data penelitian diolah, 2018)

Dari **Tabel 5.3** terlihat bahwa jumlah responden terbanyak (36,84%) telah bekerja selama 1 – 5 tahun. Pada posisi terakhir berturut-turut adalah responden yang telah memiliki masa kerja antara 6–10 tahun (43,42%), dan 11–15 tahun (19,74%).

5.1.3 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen (Evaluasi *Outer Model*)

5.1.3.1 Uji Convergent Validity

Convergent Validity dapat diuji melalui nilai *loading factor* atau korelasi antara skor masing-masing konstruk dengan skor indikatornya, dan dikatakan reliabel, jika semua *loading factor* berada di atas 0,5 atau signifikan yang ditunjukkan dengan nilai *T-Statistic* di atas 1,96 atau *p value* < 0,05 pada tingkat $\alpha = 0,05$. Setelah semua indikator yang tidak memenuhi dikeluarkan dari model, maka analisis uji validitas konvergen dilakukan sekali lagi.

5.132 Loading Factor (λ) Konstruk

Nilai *loading factor* konstruk-konstruk Lingkungan Industri, GSCM, dan Kinerja Organisasi dapat dilihat pada **Tabel 5.4** berikut ini:

Tabel 5-4 Loading Factor Indikator Masing-masing Konstruk

Variabel dan Indikator	Loading Factor (λ)	T-Statistik	Kesimpulan
Environment Industry			
EI_2	0.676	4.024	Diterima
EI_3	0.724	3.671	Diterima
EI_4	0.668	3.560	Diterima
EI_5	0.727	8.238	Diterima
Organization Performance			
OP1	0.519	3.283	Diterima
OP2	0.526	3.985	Diterima
OP3	0.672	6.250	Diterima
OP4	0.785	9.454	Diterima
OP5	0.566	3.904	Diterima
OP7	0.588	4.955	Diterima
OP8	0.586	3.882	Diterima
OP9	0.619	3.717	Diterima
GSCM			
GSCM13	0.740	2.953	Diterima
GSCM14	0.739	2.640	Diterima
GSCM17	0.593	1.784	Diterima
GSCM19	0.785	3.671	Diterima
GSCM20	0.548	2.438	Diterima

(Sumber: Lampiran 5)

Dari **Tabel 5.4** dapat disimpulkan bahwa semua variabel indikator telah memenuhi *convergent validity* dan dikatakan reliabel, karena semua *loading factor* berada di atas 0,5 atau signifikan dengan nilai *T-Statistic* > 1,96 atau *p-value* < 0,05 pada tingkat $\alpha = 0,05$.

5.133 Uji Discriminant Validity

Discriminant validity indikator dapat dianalisis dengan membandingkan akar *average variance extracted* (AVE) untuk setiap konstruk dengan korelasi antara konstruk itu dengan konstruk lainnya dalam model seperti yang ditampilkan pada **Tabel 5.5** dan **Tabel 5.6** berikut ini.

Tabel 5-5 Korelasi Antar Konstruk

Variable	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
Environment Industry	1.000		
Organization Performance	0.787	1.000	
GSCM	0.245	0.316	1.000

(Sumber: Lampiran 5)

Tabel 5-6 Nilai AVE dan Akar AVE Masing-masing Konstruk

Variabel	Average variance extracted (AVE)	Akar AVE
Environment Industry	0.489	0.699
Organization Performance	0.376	0.613
GSCM	0.472	0.687

(Sumber: Lampiran 5)

Dari **Tabel 5.5** dan **Tabel 5.6** di atas maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a. Akar AVE untuk konstruk (variabel) Kinerja Organisasi adalah sebesar 0,613. Korelasi antara konstruk Kinerja Organisasi dengan konstruk lainnya berturut-turut adalah 0,787 dan 0,316. Ini berarti bahwa akar *average variance extracted* (AVE) dengan nilai 0,699 adalah lebih besar daripada korelasi antara konstruk Kinerja Organisasi dengan konstruk GSCM namun lebih kecil dari korelasi dengan Lingkungan Industri. Dapat disimpulkan bahwa model memiliki *discriminant validity* yang cukup (moderat).
- b. Akar AVE untuk konstruk (variabel) Lingkungan Industri adalah sebesar 0,699. Korelasi antara konstruk Lingkungan Industri dengan konstruk lainnya adalah 0,787 dan 0,245. Ini berarti bahwa akar *average variance extracted* (AVE) dengan nilai 0,699 adalah lebih besar daripada korelasi antara konstruk Lingkungan Industri dengan konstruk GSCM, namun masih lebih rendah dibandingkan korelasinya dengan Kinerja Organisasi. Dapat disimpulkan bahwa model memiliki *discriminant validity* yang cukup (moderat).

5.134 Uji Composite Reliability

Untuk pengujian *composite reliability* dapat dilihat melalui besarnya nilai *composite reliability*, dan dikatakan baik jika nilainya $> 0,6$. Nilai *composite reliability* dapat dilihat pada **Tabel 5.7** seperti di bawah ini:

Tabel 5-7 Nilai Composite Reliability

Variabel	Composite Reliability
Environment Industry	0.793
Organization Performance	0.826
GSCM	0.815

(Sumber: Lampiran 5)

Dari **Tabel 5.7** di atas, terlihat bahwa semua konstruk memiliki nilai *composite reliability* yang memuaskan, karena memiliki nilai di atas 0,6.

5.135 Deskripsi Variabel

Variabel-variabel studi dapat dideskripsikan melalui hasil analisis deskriptif berupa tabel frekuensi dan statistik yang antara lain nilai minimum, nilai maksimum, nilai rata-rata, dan deviasi standar. Ringkasan hasil analisis deskriptif dari indikator-indikator dari variabel penelitian diuraikan sebagai berikut ini.

Tabel 5-8 Prosentase Jawaban Responden

	Sum	N	Mean	Std. Deviation	% of Total Sum	% of Total N	Minimum	Maximum
EI_2	300	76	3.95	.878	100.0%	100.0%	1	5
EI_3	295	76	3.88	.816	100.0%	100.0%	2	5
EI_4	299	76	3.93	.838	100.0%	100.0%	2	5
EI_5	286	76	3.76	.922	100.0%	100.0%	2	5
GSCM13	318	76	4.18	.743	100.0%	100.0%	3	5
GSCM14	338	76	4.45	.737	100.0%	100.0%	2	5
GSCM17	331	76	4.36	.962	100.0%	100.0%	2	5
GSCM19	325	76	4.28	1.066	100.0%	100.0%	2	5
GSCM20	284	76	3.74	.755	100.0%	100.0%	2	5
DES1	273	76	3.59	.819	100.0%	100.0%	2	5
DES2	291	76	3.83	.806	100.0%	100.0%	2	5
DES3	293	76	3.86	.778	100.0%	100.0%	2	5
DES4	298	76	3.92	.845	100.0%	100.0%	2	5
OP1	294	76	3.87	.838	100.0%	100.0%	2	5
OP2	281	76	3.70	.849	100.0%	100.0%	2	5
OP3	279	76	3.67	.915	100.0%	100.0%	2	5
OP4	272	76	3.58	.970	100.0%	100.0%	2	5
OP5	253	76	3.33	.737	100.0%	100.0%	2	5
OP7	302	76	3.97	.848	100.0%	100.0%	2	5
OP8	301	76	3.96	.824	100.0%	100.0%	2	5
OP9	292	76	3.84	.784	100.0%	100.0%	2	5

(Sumber: Lampiran 4)

Berdasarkan **Tabel 5.8** dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya responden mempersepsi berbagai faktor di atas dengan nilai skor antara 1 - 5, dengan nilai rata-rata terendah 3,33 dan tertinggi 4,45.

5.1.4 Pengujian Model Struktural (Evaluasi *Outer Model*)

Dari hasil analisis *Partial Least Square* untuk pengujian model struktural dengan Program SmartPLS 1.01, diperoleh hasil-hasil sebagai berikut:

Tabel 5-9 Nilai R-Square

	R-square
Environment Industry	
Organization Performance	0.636
GSCM	0.060

(Sumber: Lampiran 5)

Tabel 5-10 Hasil Estimasi Inner Weight

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Environment Industry -> Organization Performance	0.755	0.757	0.062	12.163
GSCM -> Organization Performance	0.131	0.152	0.080	1.629
Environment Industry -> GSCM	0.245	0.320	0.115	2.133

(Sumber: Lampiran 5)

Tabel 5-11 Hasil Estimasi Outer Loading

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Environment Industry				
EI_2	0.676	0.718	0.168	4.024
EI_3	0.724	0.654	0.197	3.671
EI_4	0.668	0.568	0.188	3.560
EI_5	0.727	0.769	0.088	8.238
Organization Performance				
OP1	0.519	0.519	0.158	3.283
OP2	0.526	0.510	0.132	3.985
OP3	0.672	0.685	0.107	6.250
OP4	0.785	0.767	0.083	9.454
OP5	0.566	0.511	0.145	3.904
OP7	0.588	0.628	0.119	4.955
OP8	0.586	0.635	0.151	3.882
OP9	0.619	0.547	0.166	3.717
GSCM				
GSCM13	0.740	0.656	0.251	2.953
GSCM14	0.739	0.638	0.280	2.640
GSCM17	0.593	0.489	0.332	1.784
GSCM19	0.785	0.744	0.214	3.671
GSCM20	0.548	0.516	0.225	2.438

(Sumber: Lampiran 5)

Dari hasil estimasi berdasarkan **Tabel 5.9**, **Tabel 5.10** dan **Tabel 5.11** di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Semua variabel indikator untuk setiap konstruk memiliki *loading factor* di atas 0,5 dan signifikan pada taraf 0,05 (**Tabel 5.11**).
2. Koefisien parameter hubungan antara Lingkungan Industri ke Kinerja Organisasi adalah 0,755 dan signifikan pada taraf 0,05 (**Tabel 5.10**).
3. Lingkungan Industri dan GSCM mampu menjelaskan pengaruhnya terhadap Kinerja Organisasi sebesar 63,6%, sedangkan sisanya sebesar 36,4% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam analisis model (**Tabel 5.9**).
4. Pengujian hipotesis pada **Tabel 5.10** menunjukkan bahwa Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap Kinerja Organisasi, dan Lingkungan Industri berpengaruh signifikan terhadap GSCM, namun GSCM tidak berpengaruh terhadap Kinerja Organisasi. Koefisien yang positif berarti menyatakan bahwa semakin tinggi pengaruh lingkungan industri, maka akan semakin menyebabkan GSCM dan Kinerja Organisasi semakin meningkat.

5.1.1 Pengujian Efek Moderasi

Dari hasil analisis *Partial Least Square* untuk pengujian model struktural dengan efek moderasi Desentralisasi, diperoleh hasil-hasil sebagai berikut.

Tabel 5-12 Hasil Uji Efek Moderasi

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Industrial Environment -> Organization Performance	0.491	0.404	0.325	1.513
Decentralization -> Organization Performance	0.425	0.374	0.232	1.833
IE x DEC -> Organization Performance	-0.004	0.136	0.487	0.009

Hasil dari efek moderasi ternyata menunjukkan bahwa Desentralisasi tidak terbukti signifikan memoderasi pengaruh variabel Lingkungan Industrial terhadap Kinerja Organisasi, karena interaksi antara Lingkungan Industri dan Desentralisasi, memiliki nilai t statistik yang lebih kecil daripada 1,96.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap GSCM

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Lingkungan Industri berdampak positif terhadap penerapan GSCM. Tekanan persaingan dan perubahan lingkungan yang menimbulkan ancaman bagi UMKM, justru mendorong UMKM untuk melakukan penyesuaian-penyesuaian, termasuk penerapan strategi GSCM. Akan tetapi, penerapan GSCM pada UMKM terutama terbatas pada kemampuannya dalam bekerjasama dengan pelanggan untuk memberikan masukan tentang desain yang lebih ekonomis, penerapan produksi bersih berdasarkan masukan pelanggan, desain produk berdasarkan *reuse, recycle, recovery* meskipun secara sederhana, serta seefisien mungkin berkaitan dengan sisa bahan baku ataupun material yang digunakan. Penerapan GSCM untuk item yang lain seperti perolehan sertifikasi mutu ISO 14001, penerapan *Total Quality Environmental Management*, pelaksanaan audit lingkungan, maupun hal lain yang terkait dengan biaya sertifikasi yang cukup tinggi tampaknya belum mampu dilaksanakan sepenuhnya oleh pelaku UMKM.

5.2.2 Pengaruh GSCM Terhadap Kinerja Organisasi

Hasil studi menunjukkan bahwa GSCM tidak berdampak signifikan pada Kinerja Organisasi UMKM. Hal ini menunjukkan bahwa praktik GSCM sebegitu apapun atau serendah apapun, tidak berdampak nyata terhadap kinerja UMKM. Namun bukan berarti praktik GSCM tidaklah penting. Adanya dampak yang tidak signifikan ini lebih disebabkan karena sejumlah item indikator tidak ikut disertakan dalam analisis perhitungan semata-mata karena hasil uji validitas mensyaratkan dihilangkannya indikator-indikator yang tidak valid. Hal ini memunculkan dugaan bahwa memang jika seluruh indikator itu digunakan dan menjadi acuan dalam penerapan GSCM, maka berada dalam kategori rendah sampai sedang. Hal dapat dipahami mengingat masalah klasik yang sering dihadapi pelaku UMKM yaitu keterbatasan modal serta pemahaman yang kurang tentang kepedulian pengelolaan manajemen lingkungan dalam setiap proses produksinya. Dapat disimpulkan bahwa meskipun GSCM tidak berdampak terhadap Kinerja Organisasi, namun penerapan GSCM sangatlah penting dilaksanakan mengingat lingkungan eksternal khususnya dunia internasional telah banyak mensyaratkan kewajiban bagi para produsen makanan minuman untuk lebih peduli mengenai pengelolaan lingkungan termasuk proses produksi secara internal.

5.2.3 Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Kinerja Organisasi

Dari hasil penelitian, diperoleh fakta bahwa Lingkungan Industri berpengaruh signifikan dalam arah hubungan yang positif terhadap Kinerja Organisasi UMKM makanan dan minuman di Provinsi Jawa Timur. Ini berarti bahwa semakin tinggi pengaruh Lingkungan Industri, maka Kinerja Organisasi akan semakin meningkat. Pada **Tabel 5.8** dapat dilihat bahwa indikator Lingkungan Industri “**)Tingkat kekuatan pemasok menyuplai bahan baku*” memperoleh skor cukup baik, dengan skor paling rendah sebesar 3.76. Ini berarti bahwa tingkat persaingan sesama anggota industri meskipun dalam kategori tinggi, tetapi masih mampu diatasi oleh pelaku UMKM.. Akan tetapi pada indikator “*Tingkat kekuatan pembeli membeli produk kami*” yang memiliki skor tertinggi yaitu 3.95 . Ini berarti bahwa sebenarnya produk UMKM yang memiliki daya saing yang cukup baik sehingga diminati oleh konsumennya, sehingga tidak memiliki ancaman pada kinerja organisasi. Meskipun demikian, dalam keadaan lingkungan yang tidak stabil dengan perubahan lingkungan yang begitu cepat, potensi ini tentu bisa jadi akan meningkatkan ancaman terhadap kinerja organisasi secara keseluruhan. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan ancaman lingkungan eksternal terhadap organisasi, ternyata justru mendorong UMKM untuk terus menyesuaikan dengan perubahan lingkungan, yang mana hal ini mendorong UMKM untuk terus berbenah dan pada akhirnya meningkatkan kinerjanya.

5.2.4 Desentralisasi tidak Memoderasi Pengaruh Lingkungan Industri Terhadap Kinerja Organisasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desentralisasi ternyata tidak terbukti memoderasi pengaruh antara Lingkungan Industri terhadap Kinerja Organisasi. Peran desentralisasi yang tidak terbukti sebagai variabel moderator lebih disebabkan karena semua UMKM yang diamati merupakan organisasi yang bersifat mekanik dengan sifat sentralisasi di mana keputusan dan kewenangan tersentral kepada satu orang (pemilik). Bentuk organisasi mekanik yang mayoritas merupakan tipikal dari UMKM memang sah-sah saja menjadi pilihan. Akan tetapi bentuk organisasi ini tidak akan cukup mampu dalam menghadapi lingkungan yang tidak stabil. Kombinasi antara struktur organisasi mekanik yang bersifat sentralisasi, dengan struktur organisasi yang bersifat organik dengan sifat-sifatnya yang terdesentralisasi tampaknya perlu dilakukan dalam menghadapi persaingan yang cukup tajam dengan lingkungan yang tidak stabil, apalagi saat ini sudah memasuki kawasan bebas ekonomi ASEAN. Persaingan yang

semakin tajam dengan masuknya produk-produk asing sejenis menuntut organisasi harus mengantisipasinya dengan cepat, sehingga keputusan dan kewenangan yang semuanya tersentral pada pucuk pimpinan tentu menjadi hal yang sangat tidak efisien.

5.2.5 Rencana Tindak Lanjut

Penerapan produksi bersih pada UMKM makanan dan minuman di berbagai daerah di Jawa Timur sebenarnya sangat berpeluang untuk diaplikasikan. Pelaku UMKM memiliki kemampuan yang sarat dengan pengalaman dan keinginan belajar yang sangat tinggi. Rencana tindak lanjut berikutnya adalah menentukan produk olahan makanan apa yang akan menjadi prioritas. Analisis berikutnya dilakukan menggunakan teknik *Analytical Hierarchy Process* melalui wawancara mendalam dari berbagai pihak. Selanjutnya, rekomendasi akan disusun dalam upaya merumuskan implementasi yang paling sesuai mengenai produksi bersih pada UMKM di Jawa Timur. Adapun beberapa konsep yang bisa dilakukan oleh mayoritas UMKM adalah pengurangan atau meminimalkan penggunaan bahan baku, energi, dan air, menghindari pemakaian bahan baku beracun dan berbahaya, serta mereduksi terbentuknya limbah pada sumbernya, sehingga mencegah atau mengurangi timbulnya masalah pencemaran dan kerusakan lingkungan serta risikonya terhadap manusia. Selain itu diharapkan hasil pengolahan limbah sederhana yang terbuang mampu dimanfaatkan menjadi produk baru yang bernilai ekonomis.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Schroeder, R.G., 2003. The Impact of Human Resource Management Practices on Operational Performance: Recognizing Country and Industry Differences. *J. Oper. Manag.* 21, 19–43. doi:10.1016/S0272-6963(02)00056-6
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, 2018. Provinsi Jawa Timur dalam Angka: Jawa Timur Province in Figures 2018. Surabaya.
- Bank Indonesia, LPPI, 2015. Profil Bisnis Usaha Mikro, Kecil Dan Menengah (UMKM). Jakarta.
- Bappeda Jatim, 2015. UMKM, Roadmap, dan MEA [WWW Document].
- Calia, R.C., Guerrini, F.M., de Castro, M., 2009. The Impact of Six Sigma in the Performance of a Pollution Prevention Program. *J. Clean. Prod.* 17, 1303–1310. doi:10.1016/j.jclepro.2009.05.001
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Papadopoulos, T., 2017. Green supply chain management: theoretical framework and further research directions. *Benchmarking* 24, 184–218. doi:10.1108/BIJ-01-2016-0011
- Geng, R., Mansouri, S.A., Aktas, E., 2017. The Relationship Between Green Supply Chain Management and Performance: A Meta-analysis of Empirical Evidences in Asian Emerging Economies. *Int. J. Prod. Econ.* 183, 245–258. doi:10.1016/j.ijpe.2016.10.008
- Hart, S.L., 1995. A Natural-Resource-Based View of the Firm: Fifteen Years After. *Acad. Manag. Rev.* 20, 986–1014. doi:10.1177/0149206310390219
- Hidayat, R., Budiarto, H., 2009. Pengaruh Faktor Lingkungan terhadap Strategi dan Kinerja Industri Manufaktur di Jawa Timur. *J. Ilm. Semesta Tek.* 12, 10–20.
- Jabbour, C.J.C., Jabbour, A.B.L., Teixeira, A.A., Freitas, W.R.S., 2012. Environmental Development in Brazilian Companies: The Role of Human Resource Management. *Environ. Dev.* 3, 137–147. doi:10.1016/j.envdev.2012.05.004
- Jansson, J., Nilsson, J., Modig, F., Hed Vall, G., 2017. Commitment to Sustainability in Small and Medium-Sized Enterprises: The Influence of Strategic Orientations and Management Values. *Bus. Strateg. Environ.* 26, 69–83. doi:10.1002/bse.1901
- Jiménez, J. de B., Lorente, J.J.C., 2001. Environmental Performance as An Operations Objective. *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 21, 1553–1572. doi:10.1108/01443570110410900
- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2011. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011-2025. Jakarta. doi:ISBN 978-979-3754-13-0
- Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2017. Tertinggi, Kontribusi Industri Makanan dan Minuman Capai 34,17 Persen [WWW Document]. URL <http://www.kemenperin.go.id/artikel/17984/Tertinggi,-Kontribusi-Industri-Makanan->

dan-Minuman-Capai-34,17-Persen (accessed 4.27.18).

- Lee, S.M., Kim, S.T., Choi, D., 2012. Green Supply Chain Management and Organizational Performance. *Ind. Manag. Data Syst.* 112, 1148–1180. doi:10.1108/02635571211264609
- Mason, R.B., 2007. The External Environment's Effect On Management And Strategy: A Complexity Theory Approach. *Manag. Decis.* 45, 10–28. doi:10.1108/00251740710718935
- Metrotvnews.com, 2017. Sektor UMKM dan Koperasi Jatim Dinilai Istimewa [WWW Document].
- Munizu, M., 2010. Pengaruh Faktor-Faktor Eksternal dan Internal Terhadap Kinerja Usaha Mikro dan Kecil (UMK) di Sulawesi Selatan. *J. Manaj. Dan Kewirausahaan* 12, 33–41.
- Nulkar, G., 2014. Does environmental sustainability matter to small and medium enterprises? Empirical evidence from India. *Int. J. Environ. Stud.* 71, 481–489. doi:10.1080/00207233.2014.924304
- Presley, A., Meade, L., Sarkis, J., 2007. A Strategic Sustainability Justification Methodology for Organizational Decisions: A Reverse Logistics Illustration. *Int. J. Prod. Res.* 45, 4595–4620. doi:10.1080/00207540701440220
- Rao, P., Holt, D., 2005. Do Green Supply Chains Lead To Competitiveness And Economic Performance? *Int. J. Oper. Prod. Manag.* 25, 898–916. doi:10.1108/09574090910954864
- Ribeiro Massote, C.H., Moura Santi, A.M., 2013. Implementation of a Cleaner Production Program in a Brazilian Wooden Furniture Factory. *J. Clean. Prod.* 46, 89–97. doi:10.1016/j.jclepro.2012.09.004
- Robins, F., 2006. The Challenge of TBL: A Responsibility to Whom? *Bus. Soc. Rev.* 111, 1–14. doi:10.1111/j.1467-8594.2006.00258.x
- Shah, S., Ganji, E., Hasan, S., 2016. Environmental Management Systems and Sustainability in SMEs. *MATEC Web Conf.* 76, 1–7.
- Tseng, M., Chiu, A.S.F., Lin, Y., Chinag, J., 2006. The Relationship of Continuous Improvement and Cleaner Production on Operational Performance : An Empirical Study in Electronic Manufacturing Firms , Taiwan China. *Int. J. Manag. Sci. Eng. Manag.* 1, 71–80.
- Undang-undang No. 20 Tahun 2008, 2008. Undang-undang No. 20 Tahun 2008 Tentang Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah.
- Vijayvargy, L., Thakkar, J., Agarwal, G., 2017. Green Supply Chain Management Practices And Performance: The Role Of Firm-Size For Emerging Economies, *Journal of Manufacturing Technology Management.* doi:10.1108/IJRDM-06-2015-0076
- Wagner, M., 2007. On the Relationship Between Environmental Management, Environmental Innovation and Patenting: Evidence from German Manufacturing Firms. *Res. Policy* 36, 1587–1602. doi:10.1016/j.respol.2007.08.004

- Wijaya, T., 2013. *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Bisnis Teori dan Praktik*. Edisi Pertama. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Witjaksono, A.D., Rahmadyanti, E., 2014. The relationship of decentralization, external environment, and organizational performance in food and beverages SMEs. *Ecol. Environ. Conserv.* 20, 1383–1395.
- Wong, W.P., Tseng, M.-L., Tan, K.H., 2014. A Business Process Management Capabilities Perspective on Organisation Performance. *Total Qual. Manag. Bus. Excell.* 25, 602–617. doi:10.1080/14783363.2013.850812
- Zeng, S.X., Meng, X.H., Yin, H.T., Tam, C.M., Sun, L., 2010. Impact of Cleaner Production on Business Performance. *J. Clean. Prod.* 18, 975–983. doi:10.1016/j.jclepro.2010.02.019

LAMPIRAN

Lampiran 1 Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Honorium pelaksana				
Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (Jam/Minggu)	Minggu	Honor per Tahun (Rp)
Surveyor (2 orang)	15,000	10	24	7,200,000
SUB TOTAL (Rp.)				7,200,000

2. Bahan perangkat/penunjang				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)
Penggandaan pustaka dan data primer	Penggandaan jurnal dan buku penunjang	1	1,000,000	1,000,000
SUB TOTAL (Rp.)				1,000,000

3. Bahan habis pakai				
Kertas A4 70 gr	untuk cetak instrumen, penyusunan draft laporan untuk seminar, laporan kemajuan, laporan final, pengolahan dan analisis data primer/sekunder	2	40,000	80,000
Tinta printer	untuk cetak instrumen, penyusunan draft laporan untuk seminar, laporan kemajuan, laporan final, pengolahan dan analisis data primer/sekunder	3	37,500	112,500

3. Bahan habis pakai				
Tinta warna	untuk cetak intrumen, penyusunan draft laporan untuk seminar, laporan kemajuan, laporan final, pengolahan dan analisis data primer/sekunder	3	37,500	112,500
Cartridge hitam	untuk cetak intrumen, penyusunan draft laporan untuk seminar, laporan kemajuan, laporan final, pengolahan dan analisis data primer/sekunder	1	250,000	250,000
Cartridge warna	untuk cetak intrumen, penyusunan draft laporan untuk seminar, laporan kemajuan, laporan final, pengolahan dan analisis data primer/sekunder	1	290,000	290,000
CD	untuk kegiatan pengumpulan data primer/sekunder dan FGD	1	175,000	175,000
Flash disc	pengumpulan data primer/sekunder bagi tim peneliti	1	115,000	115,000
Konsumsi koordinasi internal	Konsumsi koordinasi antara tim peneliti	2	245,000	490,000
Konsumsi pengumpulan data	Konsumsi pengumpulan data primer bagi tim peneliti 4 orang dan 2 peneliti pembantu selama 2 bulan	475	15,000	7,125,000

3. Bahan habis pakai				
Konsumsi pengolahan data	Konsumsi tim peneliti dan tenaga pembantu selama 14 hari (makan siang + makan malam)	7	350,000	2,450,000
Konsumsi analisis data	Konsumsi tim peneliti dan tenaga pembantu selama 14 hari (makan siang + makan malam)	7	350,000	2,450,000
Konsumsi penyusunan laporan	Konsumsi tim peneliti dan tenaga pembantu selama 7 hari (makan siang + makan malam)	7	350,000	2,450,000
SUB TOTAL (Rp.)				16,100,000

4. Perjalanan				
Kegiatan	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp.)
Perjalanan dan akomodasi seminar internasional	Untuk 1 orang perwakilan tim peneliti	1	5,000,000	5,000,000
Transportasi FGD	10 orang	2	360,000	7,200,000
Pengumpulan data	Pembelian bensin untuk pengambilan data (30 kali)	30	200,000	6,000,000
SUB TOTAL (Rp.)				18,200,000

5. Lain-lain				
Kegiatan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp.)
Publikasi internasional	Biaya publikasi pada jurnal internasional terindeks <i>Scopus</i>	1	5,000,000	5,000,000

Seminar internasional	Biaya pendaftaran seminar internasional	1	2,500,000	2,500,000
SUB TOTAL (Rp.)				7,500,000
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN				50,000,000

Lampiran 2 Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

No.	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/mgg)	Uraian Tugas
1	Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, S.T., M.Si NIDN. 0023087201	Fakultas Ekonomi	Manajemen	10	<ul style="list-style-type: none"> — Menyusun kuesioner profil industri kecil makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; — Mengolah data menggunakan expert choice dan LISRELL; — Menyusun artikel; — Menyusun <i>log book</i> ; — Menyusun laporan akhir kegiatan.
2	Dr. Erina Rahmadyanti, S.T., M.T NIDN. 0013087905.	Fakultas Teknik	Teknik Lingkungan	10	<ul style="list-style-type: none"> — Menyusun panduan observasi produksi bersih pada industri kecil makanan minuman di Provinsi Jawa Timur; — Memformulasikan konsep pengelolaan lingkungan dengan pendekatan produksi bersih; — Mengkoordinasikan kegiatan FGD dengan dinas terkait di Provinsi Jawa Timur; — Menyusun artikel; — Menyusun draft laporan kemajuan; — Menyusun laporan akhir kegiatan.

Lampiran 3 Dukungan sarana dan prasarana penelitian

No.	Sarana dan Prasarana	Penggunaan
1.	Notebook	Untuk penyusunan laporan dan dokumentasi kegiatan penelitian.
2.	Printer Canon IP 2770	Untuk pencetakan, instrumen penelitian, dokumentasi kegiatan, log book dan draft laporan penelitian.
3.	Printer Canon E500	Untuk pencetakan, instrumen penelitian, dokumentasi kegiatan, log book dan draft laporan penelitian.
4.	SPSS versi 17	Untuk pengolahan dan analisis data penelitian.
5.	LISRELL 8.8	Untuk pengolahan dan analisis data penelitian.
6.	EXPERT CHOICE 11	Untuk pengolahan dan analisis data penelitian.

Lampiran 4 Biodata ketua dan anggota tim pengusul

BIODATA KETUA PENELITI

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST., M.Si	L/P
2	Jabatan Fungsional	Pembina Tk.I	
3	Jabatan Struktural	-	
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19720823 2000 12 1001	
5	NIDN	0023087201	
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Surabaya, 23 Agustus 1972	
7	Alamat Rumah	Jl. Sutorejo Prima Utara 8/31 PX-9 Surabaya	
8	Nomor Telepon/Faks/HP	031-5933886 0811374627	
9	Alamat Kantor	Jl. Ketintang Surabaya 60231	
10	Nomor Telepon/Faks	T: (031) 8280009, 8280803,8280675 F: (031) 8280804	
11	Alamat E-mail	andredwijanto@unesa.ac.id	
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Manajemen Operasional	
		2. Operasional Research	
		3. Metode Kuantitatif	
		4. Statistika Bisnis	
		5. Statistika I (Deskriptif)	
		6. Metodologi Penelitian	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas 17 Agustus 1945 Sby	Universitas Airlangga	Universitas Airlangga
Bidang Ilmu	Teknik dan Manajemen Industri	Ilmu Manajemen	Ilmu Ekonomi (Konsentrasi Manajemen)
Tahun Masuk-Lulus	1991 – 1996	1997 - 2000	2003 – 2008
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Analisis Perencanaan Manajemen Produksi dengan MRP II (Manufacturing Resources Planning System Pada Divisi Peralatan dan Permesinan di PT Petrokimia Gresik	Evaluasi Aktivitas Kaizen Dalam Kualitas Proses Pengelasan dan Pemakaian Jam Orang Pada Divisi General Engineering (GE) Di PT PAL Indonesia (Persero)	Hubungan Antara Praktek TQM Dengan Formalisasi, Desentralisasi, Kualitas Produk, dan Kinerja Organisasi
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Moses L. Singgih, M.Sc., Mreg.Sc., Ph.D.	Drs. Ec. Hermawanto, MBA.	Prof. Dr. Arsono Laksmana, SE. Ak.

C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Tahun dan Sumber dana
1.	2013	Model pengembangan UMKM Agroindustri Makanan Minuman Melalui Strategi Eko-efisiensi Produksi Bersih untuk Percepatan Pembangunan Ekonomi Kabupaten Pasuruan sebagai Kawasan Agropolitan pada Koridor Ekonomi Jawa (Sebagai Ketua, Tahun II)	MP3EI - DRPM
2.	2013	Pengembangan Laboratorium Pembelajaran Statistik Bisnis Berbasis Komputer Interaktif Dan Aplikasi Web Dengan Pendekatan Realistis Bisnis (Ketua TPM 1, Tahun II)	Penelitian Kerjasama Antara PT - DRPM
3	2014	Akselerasi ikm makanan berbasis umbi umbian lokal di wilayah kawasan perhatian investasi (KPI) Provinsi Jawa Timur (Tahun I, anggota)	MP3EI - DRPM
4	2015	Akselerasi ikm makanan berbasis umbi umbian lokal di wilayah kawasan perhatian investasi (KPI) Provinsi Jawa Timur (Tahun II, anggota)	MP3EI - DRPM
5.	2015	Model Optimalisasi Distribusi Produk Industri Prioritas Untuk Pengembangan Wilayah Gerbangkertosusila Sebagai Pusat Kegiatan Nasional (Sebagai Ketua, Tahun I)	Stranas - DRPM
6	2016	Akselerasi ikm makanan berbasis umbi umbian lokal di wilayah kawasan perhatian investasi (KPI) Provinsi Jawa Timur (Tahun III, anggota)	MP3EI - DRPM
7.	2016	Model Optimalisasi Distribusi Produk Industri Prioritas Untuk Pengembangan Wilayah Gerbangkertosusila Sebagai Pusat Kegiatan Nasional (Sebagai Ketua, Tahun II)	Stranas - DRPM
8.	2017	Model Optimalisasi Distribusi Produk Industri Prioritas Untuk Pengembangan Wilayah Gerbangkertosusila Sebagai Pusat Kegiatan Nasional (Sebagai Ketua, Tahun III)	Stranas - DRPM

D. Pengalaman sebagai ketua Pengabdian Kepada Masyarakat dalam skala Nasional dan / internasional

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Tahun dan Sumber dana	Mono/ Multi tahun
1.	2014	IbM UKM Kripik Berbasis Hasil Pertanian Kabupaten Pasuruan Untuk Menembus Modern Market (Sebagai Ketua)	2014 – DRPM	Mono
2.	2015	IbM Ukm Kripik Untuk Meningkatkan Pendapatan Melalui Diversifikasi Produk Berbasis Limbah Umbi (Sebagai Anggota)	2015 – DRPM	Mono
3.	2016	IbM Produsen Tepung Umbi Lokal Skala Kecil Untuk Menghasilkan Produk Yang Berkualitas Dan Berdaya Saing	2016 – DRPM	Mono

4.	2017	IbM Produsen Kerupuk Samiler Yang Memiliki Permasalahan Kapasitas Dan Higienisasi Produksi	2017 - DRPM	Mono
5.	2018	Iptek Bagi Produk Unggulan Daerah (IbPUD) Berbasis Kelor Sebagai Produk Inovatif Makanan Minuman Nasional Dari Kabupaten Sumenep	2018 - DRPM	Multi

E. Pengalaman Publikasi Ilmiah jurnal internasional dan/ atau nasional terakreditasi sebagai First Author atau Corresponding Author

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun Terakreditasi
1.	The Relationship Of Decentralization, External Environment, And Organizational Performance In Food And Beverages Smes (<i>First Author</i>)	Ecology, environment and conservation	ISSN 0971-765X Vol. 20, Number 3, 2014 1383-1395, EM International, http://www.envirobiotechjournals.com/ (<i>Scopus Indexed</i>)
2	Implementing Cleaner Production as an Environmental Management Efforts in Small Industries of Cassava Chips (<i>Co Author</i>)	MATEC Web of Conferences	The 3 rd Bali International Seminar on Science & Technology (BISSTECH 2015) Volume 58, 2016 https://doi.org/10.1051/mateconf/20165804004
3.	Regional Competitiveness Of Gerbangkertosusila As A Center Of National Activities In East (<i>Accepted</i>)	International Journal of Economic Perspectives (IJEP)	ISSN: 1307-1637 Will be published on Volume 12, Issue 4 in December 2018 International Economic Society Ltd. http://www.econ-society.org/ijep_home.php (<i>Scopus Indexed</i>) (accepted for published)
4.	Optimizing Product Mix Using Linear Programming: A Case Study of 'Kopi Sembilan'	Advanced Science Letters	Volume 23, Number 12, 2017 https://doi.org/10.1166/asl.2017.10532
5.	Analysis of Bus Station Services with <i>Importance-Performance Analysis</i> : Empirical Results of Gerbangkertosusila Region	IOP Conference Series: Materials Science and Engineering	Volume 288, 2018 http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/288/1/012004

F. Pengalaman sebagai pemakalah Ilmiah pada forum ilmiah internasional dan/ nasional

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	The 2nd Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2017)	Analysis of Bus Station Services with <i>Importance-Performance Analysis</i> : Empirical Results of Gerbangkertosusila Region	Bandung, 24 August 2017

2.	The 3rd Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2018)	Increasing Productivity in SMEs Samiler Crackers by Implementing Appropriate Technology	Bandung, 17 April 2018
----	--	---	------------------------

G. Sertifikat Paten/HKI yang telah diperoleh

No.	Judul/nama paten/HKI/produk	Nomor Paten/HKI	Tanggal perolehan
1.	Pengantar Manajemen Produksi dan Operasi	C00201603497	13 September 2016
2.	Merajut Konsep Sistem Ekonomi yang Pasti	C00201603495	13 September 2016
3.	Perkembangan Pemikiran Teori Ekonomi	C00201603496	13 September 2016
4.	Model Optimalisasi Distribusi Produk Industri Prioritas Untuk Pengembangan Wilayah Gerbangkertosus	C00201702784	11 Juli 2017
5.	Analisis Program GNNT dalam Rangka Menciptakan Less Cass Society Terhadap Pola Transaksi Ibu-Ibu di Kabupaten Kediri	C00201702793	11 Juli 2017

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata yang disampaikan terdapat ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup untuk menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya, untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan program penelitian Pascasarjana Tahun Anggaran 2018

Surabaya, 4 Mei 2018
Yang bersangkutan

Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST, M.Si.
.....
NIP. 1972 08 23 2000 12 1001

BIODATA ANGGOTA PENELITI

A. IDENTITAS DIRI

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Dr. ERINA RAHMADYANTI, S.T., M.T (P)
2.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala/IV A
3.	Jabatan Struktural	-
4.	NIP	197908132006 04 200 1
5.	NIDN	0013087905
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Surabaya, 13 Agustus 1979
7.	Alamat Rumah	Jl. Kendangsari 4/25 Surabaya 60292
8.	Nomor Telepon/Fax/HP	(031) 8417362 Fax. (031) 8417362 HP. 081703519650
9.	Alamat Kantor	Jurusan Teknik Sipil Gedung A4 Kampus Unesa Ketintang Surabaya 60231
10.	Nomor Telepon/Fax	Telp. 8280009, 8280675 Psw. 501, 8299342 (langsung); Fax. 8280796
11.	Alamat-email	erinarahmadyanti@unesa.ac.id rheena_s3@yahoo.com
12.	Mata Kuliah yang diampu	1. Teknik Penyehatan Lingkungan 2. Teknik Lingkungan 3. Kimia Bahan 4. Plambing 5. Hidrolika dan mekanika fluida

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1 Program	S1	S2	S3
2.2 Nama PT	ITS Surabaya	ITS Surabaya	Universitas Airlangga
2.3 Bidang Ilmu	Teknik Lingkungan	Teknik Lingkungan	Kesehatan Lingkungan
2.4 Tahun Masuk	1997	2002	2005
2.5 Tahun Lulus	2002	2004	2009
2.6 Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Pemanfaatan timbunan sampah TPA Keputih untuk bahan pembuatan paving block	Pembuatan dan pemanfaatan membran kitosan untuk pemisahan larutan deterjen	Biomarker pencemaran <i>Linear Alkylbenzene Sulfonate</i> (LAS) di lingkungan perairan
2.7 Nama Pembimbing/Promotor	Prof.Dr.Ir.Wahyono Hadi,M.Sc	Dr.Joni Hermana,MSc.ES	Prof.Dr.dr.H.J.Mukono

C. PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
1.	2009	Sintesis dan Pemanfaatan Kalium Ferrat Dalam Upaya Penanggulangan Dampak Kerusakan Lingkungan Perairan Oleh Limbah Zat Pewarna	Stratnas DP2M DIKTI	Rp. 100.000.000
2.	2010	Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Pewarna Industri Tekstil dengan Proses Hibrida Oksidasi Fenton dan Pemisahan Menggunakan Membran Ultrafiltrasi sebagai Upaya Mendukung Gerakan Nasional Penyelamatan Air	Stratnas DP2M DIKTI Multiyears (Tahun ke-1)	Rp. 85.000.000

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
3.	2011	Pengembangan Teknologi Pengolahan Limbah Pewarna Industri Tekstil dengan Proses Hibrida Oksidasi Fenton dan Pemisahan Menggunakan Membran Ultrafiltrasi sebagai Upaya Mendukung Gerakan Nasional Penyelamatan Air	Stratnas DP2M DIKTI Multiyears (Tahun ke-2)	Rp. 65.000.000
3.	2011	Eksplorasi Molekuler Biomarker untuk Monitoring Kualitatif Perairan sebagai <i>early warning system</i> terjadinya pencemaran	Fundamental DP2M DIKTI	Rp. 35.500.000
4.	2012	Model pengembangan UMKM agroindustri makanan minuman melalui strategi eko-efisiensi produksi bersih untuk percepatan pembangunan ekonomi Kabupaten Pasuruan sebagai kawasan agropolitan pada koridor ekonomi Jawa	MP3EI, DP2M DIKTI	Rp. 110.000.000
5.	2012	Kajian Pembelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Sekolah Peraih Adiwiyata sebagai Strategi Peningkatan Jumlah Sekolah Berbudaya Lingkungan di Propinsi Jawa Timur	Kerjasama PT-Lembaga, DP2M DIKTI	Rp. 80.000.000
6	2013	Model pengembangan UMKM agroindustri makanan minuman melalui strategi eko-efisiensi produksi bersih untuk percepatan pembangunan ekonomi Kabupaten Pasuruan sebagai kawasan agropolitan pada koridor ekonomi Jawa	MP3EI, DP2M DIKTI (Tahun ke-2)	Rp. 150.000.000
7	2014	Akselerasi IKM Makanan berbasis umbi umbian lokal di Kawasan Perhatian Investasi (KPI) Provinsi	MP3EI, DP2M (Tahun ke-1)	145.000.000

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp.)
		Jawa Timur		
8	2015	Akselerasi IKM Makanan berbasis umbi umbian lokal di Kawasan Perhatian Investasi (KPI) Provinsi Jawa Timur	MP3EI, DP2M (Tahun ke-2)	152.500.000
9	2016	Akselerasi IKM Makanan berbasis umbi umbian lokal di Kawasan Perhatian Investasi (KPI) Provinsi Jawa Timur	MP3EI, DP2M (Tahun ke-3)	150.000.000
10	2017	Model peningkatan produktivitas berbasis lingkungan pada industri kecil olahan kopi untuk penguatan industri makanan minuman Koridor Jawa	MP3EI, DP2M (Tahun ke-1)	185.000.000
10	2018	Model peningkatan produktivitas berbasis lingkungan pada industri kecil olahan kopi untuk penguatan industri makanan minuman Koridor Jawa	MP3EI, DP2M (Tahun ke-2)	185.000.000

D. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2008	Pengolahan Air Limbah Domestik Rumah Susun Penjaringan Sari Menggunakan Sistem <i>Constructed Wetland</i>	DP2M DIKTI	Rp. 50.000.000
2.	2010	Pengembangan Kelompok Usaha Bersama (KUB) <i>Nata de Soya</i> melalui Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu di Kelurahan Jambangan	DP2M DIKTI	Rp. 50.000.000
3.	2010	Peningkatan Kualitas Produksi dan Manajemen Pemasaran Produk Olahan Bandeng sebagai Komoditas Utama Masyarakat Petani Tambak di Desa Patuguran Kecamatan Rejoso Kabupaten Pasuruan	IPTEKDA LIPI	Rp. 110.000.000

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
4.	2011	Introduksi Teknologi Pengaduk, Pemas Santan, dan Perbaikan Kemasan Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Jenang dan Dodol Produksi UKM Teguh Raharjo di Kabupaten Ponorogo	IPTEKDA LIPI	Rp. 125.000.000
5.	2011	Perkuatan Usaha Kripik Jamur Champignon Organik Berbahan Limbah Industri Pengalengan Jamur Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Desa Cowek Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan	IPTEKDA LIPI	Rp. 125.000.000
6.	2012	Alih Teknologi Peningkatan Kualitas Soto Jamur Instant “Ceria” sebagai Produk Inovasi Agrobisnis Pokja Duta Mitra Sampoerna	IPTEKDA LIPI	Rp. 127.000.000
7.	2012	Pemberdayaan kerajinan batik tulis “Mariana” dan “Pandalungan” Menuju Proses Produksi Ramah Lingkungan Melalui Sinergi Kegiatan Iptekda LIPI dan Program <i>Clean Batik Initiative</i>	IPTEKDA LIPI	Rp. 115.000.000
8.	2012	Penguatan usaha olahan jamur D’organics melalui peningkatan kualitas dan kuantitas bahan baku jamur tiram putih oleh Gapoktan Subur Makmur di Kabupaten Pasuruan	IPTEKDA LIPI	Rp. 100.000.000
9.	2012	Ipteks bagi Masyarakat Industri Jenang Teguh Raharjo di Ponorogo dalam upaya meminimalisasi limbah melalui pemberdayaan masyarakat di sekitar lokasi produksi	DP2M DIKTI	Rp. 40.000.000
10.	2013	Upaya dinamisasi produk jamu herbal “OKY JAYA” DAN MITRA SEHAT melalui introduksi teknologi, proses produksi, product development, dan peningkatan manajemen usaha.	IPTEKDA LIPI	Rp. 150.000.000

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
11	2013	Pelestarian motif batik melalui penguatan produksi printing pada usaha batik tulis khas Pasuruan "PENDALUNGAN"	IPTEKDA LIPI	Rp. 100.000.000
12	2014	Pemenuhan Suplai Torso Motor Honda Berbahan Baku Limbah Industri Karpas Pada Kawasan Lingkungan Rawan Sosial <i>Pasuruan Industrial Estate Rembang</i> (PIER)	IPTEKDA LIPI	Rp. 108.000.000
13	2015	IbM Usaha Jenjang Rakyat yang Mengalami Permasalahan Lingkungan	DP2M DIKTI, IbM	Rp. 44.000.000
14	2016	IbM Kelompok Usaha Pengelola Limbah Karpas di Lingkungan Pasuruan Industrial Estate Rembang (PIER)	DP2M DIKTI, IbM	Rp. 45.500.000
15	2017	IbM UKM Keripik Tempe untuk Meminimalisasi Limbah dan Peningkatan Kualitas Produk	DP2M DIKTI, IbM	Rp. 48.500.000
16	2018	Iptek bagi produk unggulan daerah (IbPUD) Berbasis kelor sebagai produk inovatif makanan minuman nasional dari kabupaten sumenep	DP2M DIKTI, PPUD	Rp. 100.000.000

E. PENGALAMAN KERJASAMA ANTAR LEMBAGA

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1.	2007	Program Pengendalian Banjir melalui Pengelolaan Sub Daerah Aliran Sungai Brangkal dan Penataan Wilayah Terpadu	Bappeprov Jawa Timur	Rp. 250.000.000
2.	2007	Penyusunan Program Pemberdayaan Masyarakat dalam Membangun Lingkungan Perumahan Pedesaan di Jawa Timur	Bappeprov Jawa Timur	Rp. 180.000.000
3.	2008	Pengelolaan Limbah Cair Rumah Susun menggunakan Sistem Rawa Buatan	Dinas Permukiman:	Rp. 160.000.000

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
			Balai Teknologi Permukiman Propinsi Jawa Timur	
4.	2009	Identifikasi dan Konstruksi Sosial Tentang Bencana Pada Kelompok Strategis Masyarakat Jawa Timur Dalam Rangka Mengembangkan Pedoman Penanggulangan Bencana	Bappeprov Jawa Timur	Rp. 150.000.000
5.	2009	Identifikasi Konstruksi Sosial Tentang Bencana pada Kelompok Strategis Masyarakat Jawa Timur dalam rangka Mengembangkan Pedoman Penanggulangan Bencana	BPBD Propinsi Jawa Timur	Rp. 90.000.000
6.	2010	Strategi Pengembangan Pariwisata Madura Pasca Pembangunan Suramadu.	Bappeprov Jawa Timur	Rp. 250.000.000
7.	2011	Penyusunan Strategi Manajemen Pengelolaan Lingkungan di DAS Brantas	BLH Propinsi Jawa Timur	Rp. 175.000.000
8.	2012	Studi Efektifitas Penerapan Manajemen Pengendalian Pencemaran sebagai Implikasi Perda No.02 Tahun 2008 tentang Pengendalian Pencemaran & Pengelolaan Kualitas Air	Bappeprov Jawa Timur	Rp. 135.000.000
9.	2012	Peningkatan Kualitas Lingkungan di Kawasan Nelayan Sepulu Madura	Bapperov Jawa Timur	Rp. 145.000.000

F. PENGALAMAN PEMBICARA/PENYAMPAIAN MAKALAH PADA SEMINAR ILMIAH

No.	Nama Pertemuan	Judul Artikel/Makalah dalam Jurnal/Proceeding	Waktu dan Tempat
1.	International Conference for Sustainable Development (ICSD'2012)	Wastewater treatment using constructed wetland as an effort to conserve wáter resources Publikasi : Proceeding, Universitas Mahasaraswati Denpasar ISBN 978-602-18622-0-9	Denpasar, 6 Maret 2012

No.	Nama Pertemuan	Judul Artikel/Makalah dalam Jurnal/Proceeding	Waktu dan Tempat
2.	International Forum “Indonesian Womens Insight on Various Topics”	Biomarkers of Aquatic Environmental Pollution <i>Publikasi</i> : Proceeding, ISBN.978- 602-9077-25-4	Seoul, 19-20 Maret 2012
3.	International Conference on Environment, Energy and Biotechnology (ICEEB’2012)	Domestic wastewater treatment using constructed wetland as a development strategy of sustainable residential <i>Publikasi</i> : International Proceedings of Chemical, Biological dan Environmental Engineering Volume 33 ISSN 2010-4618 ISBN 978-981-07-2139-8	Kuala Lumpur, 5-6 Mei 2012
4.	International Conference on Chemical, Biological and Environment Sciences (ICCEBS’2012)	Phytotechnology : a strategic approach to the sustainable community based wastewater management <i>Publikasi</i> : International Conference Proceedings of PSRC ISBN : 978-93-82242-0204	Denpasar, 30 Juni – 1 Juli 2012
5.	International Conference on Ecological, Environmental and Bio-Sciences (ICEEBS’2013)	Environmental Improvement Strategies in The Fishing Settlement: A Case Study on Sepulu Coastal Area in Madura Island <i>Publikasi</i> International Conference Proceedings of PSRC ISBN : 978-93-82242-0204	Denpasar, 20-21 Desember 2013

No.	Nama Pertemuan	Judul Artikel/Makalah dalam Jurnal/Proceeding	Waktu dan Tempat
5.	"The 3rd Bali International Seminar on Science and Technology : Towards Fundamental and Applied Research for Socio-Environmentally Safe Industrial Development"	Implementing cleaner production as an environmental management efforts in small industries of cassava chips Publikasi : MATEC Web of Conference Vol 58 ISBN : 978-93-82242-0204	Denpasar, 15-17 Oktober 2015
6	Seminar nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	IbM Usaha Jenang Rakyat yang Mengalami Permasalahan Lingkungan Publikasi : Prosiding LPPM Unesa ISBN 978-602-0951-06-5 ISBN 978-602-0951-06-6	Surabaya, 31 Oktober 2015
7	International Joint Conference on Science and Technology (IJCST)	The Effect Of Detention Time And Plant Density To The Effectivity Of Constructed Wetland As Wastewater Treatment Inovation In Small Industry Of Cassava Chips Publikasi : MATEC Web of Conference ISBN : 978-93-82242-0204	Denpasar, 12-13 Oktober 2016
8.	International Joint Conference on Science and Technology (IJCST)	Improving the Productivity and Environmental Performance on Small Industry of Coffee Production Publikasi : Journal International of GEOMATE ISBN : 978-93-82242-0204	Denpasar, 27-28 September 2017
9	The 2 nd Annual Applied Science Engineering Conference (AASEC)	Ecological Approach of Campus Wastewater Treatment using Constructed Wetland	Bandung, 24-25 Agustus 2017

No.	Nama Pertemuan	Judul Artikel/Makalah dalam Jurnal/Proceeding	Waktu dan Tempat
		<i>Publikasi</i> : IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 288(2017) 012062	

G. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/no/ tahun	Nama Jurnal
1.	2012	Operation Conditions Optimization on Indonesia "Batik" Dyes Wastewater Treatment by Fenton Oxidation and Separation Using Ultrafiltration Membrane	Volume 1, Number 5, pp. 672-682, May 2012	Journal of Environmental Science and Engineering A. ISSN 2162-5298 (<i>Print</i>) ISSN 2162-5301 (<i>Online</i>) <i>Publisher</i> : David Publishing Company
2.	2012	Molecular Exploration of Biomarkers as Early Warning System of Aquatic Pollution	Volume 2, Number 8, pp.80-89, (2012)	Journal of Environment and Earth Science ISSN 2224-3216 (<i>Print</i>) ISSN 2225-0948 (<i>Online</i>) <i>Publisher</i> : The International Institute for Science, Technology and Education (IISTE)
3.	2013	Model Performance of Constructed Wetlands in the Treatment of Wastewater from Urban Flats	Volume 3, Number 4, pp. 170-178, Agustus 2013	American Journal of Environmental Engineering ISSN 2166-4633 (<i>Print</i>) ISSN 2166-465X (<i>Online</i>) <i>Publisher</i> : Scientific & Academic Publishing (SAP)
4.	2013	Model of Agro-food and Beverages SMEs Development based on Environmentally Friendly Strategy for Pasuruan Acceleration of Economic Development as a Regional	Volume 8, Number 8, pp. 909-920	<i>International Journal of Applied Environmental Sciences (IJAES)</i> ISSN 0973-6077 (<i>Print</i>) ISSN 0974-0260 (<i>Online</i>) <i>Publisher</i> : Research India Publications (RIP)

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/no/ tahun	Nama Jurnal
		Agropolitan in Java Economic Corridors		
5.	2014	Green Industry Collaborative Model of Textile and Textile Products (TPT) Cluster in East Java Province for National Export Enhancement	Volume 9, Number 2, pp. 173-183	<i>International Journal of Applied Environmental Sciences (IJAES)</i> ISSN 0973-6077 (<i>Print</i>) ISSN 0974-0260 (<i>Online</i>) <u>Publisher</u> : Research India Publications (RIP)
6.	2014	The relationship of decentralization, external environment, and organizational performance in food and beverages SMEs	Volume 20, Issue 3, pp.1383-1395	Ecology, Environment and Conservation Journal ISSN: 0971-765X <u>Publisher</u> : EM International
7.	2015	Performance Model of Small Food Industry Based on Local Tubers in Investment Priorities Area of East Java Province	Volume 10, Number 2, pp. 571-596	<i>International Journal of Applied Environmental Sciences (IJAES)</i> ISSN 0973-6077 (<i>Print</i>) ISSN 0974-0260 (<i>Online</i>) <u>Publisher</u> : Research India Publications (RIP)
8.	2017	<i>Implementing Cleaner Production In Small And Medium Batik Industry As Efforts On Environmental Management And Improving Working Productivity</i>	Volume 23, Number 1, pp. 136-142	Ecology, Environment And Conservation Journal Issn: 0971-765x <u>Publisher</u> : Em International
9.	2017	Factors Affecting The Performance Of Batik 2Small Industries Tanjungbumi Becoming Environment Friendly	Volume 23, Number 3, pp. 1319-1324	Ecology, Environment and Conservation Journal ISSN: 0971-765X <u>Publisher</u> : EM International

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/no/ tahun	Nama Jurnal
9.	2017	<i>The performance of vertical flow constructed wetland for grey water treatment as the effort in preserving water resource</i>	Volume 23, Number 4, pp. 319-324	Ecology, Environment and Conservation Journal ISSN: 0971-765X <i>Publisher</i> : EM International

H. PENGALAMAN PENULISAN BUKU

No.	Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	2011	Penyehatan Lingkungan Pemukiman	200	Unesa Press

I. PENGALAMAN TERKAIT KEAHLIAN/PROFESI

No.	Tahun	Nama Organisasi	Lingkup	Kedudukan
1.	2010	Ikatan Pengkaji Lingkungan Hidup (INKALINDO)	Nasional	Anggota
2.	2011	Ikatan Ahli Teknik Penyehatan & Teknik Lingkungan (IATPI)	Nasional	Anggota
3.	2012	International Institute for Science, Technology & Education (IISTE) : Journal of Environment and Earth Science	Internasional	Editorial Board
4.	2012	Asia-Pacific Chemical, Biological & Environmental Engineering Society (APCBEEES)	Internasional	Senior Member
5.	2012	International Journal of Environmental Science and Development (IJESD)	Internasional	International Advisory Board Members and Reviewers

No.	Tahun	Nama Organisasi	Lingkup	Kedudukan
6.	2012	The SCience and Engineering Institute (SCIEI)	Internasional	Senior Member
7.	2012	World Academy of Science, Engineering and Technology	Internasional	Scientific Committee and Editorial Review Boards
8.	2013	International Journal of Research in Earth and Environmental Sciences (IREEES)	Internasional	Editorial Board
9.	2014	Asian Review of Environmental and Earth Sciences	Internasional	Editorial Board
10.	2015	International Association for Hydro-Environment Engineering and Research	Internasional	Junior Member

Semua data yang saya isikan dan tercantum dala biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan skema program **Kebijakan Pascasarjana Tahun Anggaran 2018.**

Surabaya, 10 Mei 2018
Yang Menyatakan,



Dr. ERINA RAHMADYANTI, S.T., M.T
NIP. 197908132006042001

Lampiran 5 Surat pernyataan ketua peneliti



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT

Gedung G1, Kampus Ketintang,
Surabaya 60231
Telp. : (031) 8280009 Ext. 106, 16C
(031) 8296260
Fax. : (031) 8296260
Email : lppmunesa@yahoo.co.id
Web : http://lppm.unesa.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, S.T.,M.Si**
NIDN : 0023087201
Pangkat/Golongan : Pembina Tk. I/ IVB
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian/pengabdian saya dengan judul:
“Perumusan Model Pengelolaan Lingkungan pada Industri Kecil Makanan Minuman di Provinsi Jawa Timur melalui Implementasi Produksi Bersih untuk Peningkatan Kinerja dan Daya Saing” yang diusulkan dalam skema Penelitian Pasca Sarjana untuk tahun anggaran 2018 **bersifat original, belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain dan karya sendiri bukan karya orang lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian/pengabdian yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar benarnya.

Mengetahui,
Ketua LPPM Unesa,

Prof. Dr. Lies Amin Lestari, M.A., M.Pd
NIP 196101121988032004

Surabaya, 3 Mei 2018
Yang menyatakan,



Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, S.T., M.Si
NIP 197208232000121001



KUISIONER PENELITIAN PENELITIAN KEBIJAKAN PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Surabaya, 4 Mei 2018

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Pimpinan Perusahaan
Di Tempat

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penelitian ilmiah kami pada Penelitian Kebijakan Pascasarjana yang berjudul “*Perumusan Model Pengelolaan Lingkungan Pada Industri Kecil Makanan Minuman Di Provinsi Jawa Timur Melalui Implementasi Produksi Bersih Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Daya Saing*”, maka dengan segala kerendahan hati kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk sedikit meluangkan waktu mengisi daftar pertanyaan ini. Jika Bapak/Ibu berhalangan, kami mohon pengisian daftar pertanyaan ini dapat diwakilkan kepada personil yang paling memahami tentang bisnis Bapak/Ibu.

Daftar pertanyaan ini tidak mengandung muatan politis apapun dan akan dijamin kerahasiannya, serta data-data yang diperoleh nantinya akan disajikan **secara agregat/ umum** dan **bukan secara individual**.

Saya sangat menyadari bahwa waktu Bapak/Ibu sekalian sangat berharga, oleh karenanya saya berusaha menyusun kuisisioner ini seefisien mungkin, sehingga Bapak/ Ibu sekalian hanya akan memerlukan waktu kurang lebih 15 menit untuk mengisi kuisisioner ini.

Keberhasilan penelitian ini sangat tergantung pada partisipasi Bapak/Ibu sekalian dalam mengisi kuisisioner secara lengkap. **Adanya partisipasi Bapak/Ibu berarti turut mengembangkan dunia pendidikan di Indonesia**. Besar harapan kami atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mendukung penelitian ini pada khususnya, serta dunia pendidikan Indonesia pada umumnya. Atas segala perhatian dan dukungan Bapak/Ibu sekalian, kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Hormat kami,

Andre Dwijanto Witjaksono

BIODATA

1. Nama Peneliti : Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST, M.Si
2. Jenis Kelamin : Pria
3. Tempat / Tanggal Lahir : Surabaya / 23 Agustus 1972
4. Asal Instansi : Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya (UNESA)
5. Jabatan : - Kepala Pusat Haki, Paten, dan Publikasi Universitas Negeri Surabaya
- Dosen Tetap Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya
6. Pendidikan terakhir : - Doktor Program Studi Ilmu Ekonomi Universitas Airlangga (2008)
7. Alamat Rumah : Jl. Sutorejo Prima Utara 8 / 31 Blok PX-9 Surabaya (60113) - Jawa Timur
8. Telp. Rumah/HP : 031 – 5933886 / 0811374627
9. Email : andredwijanto@unesa.ac.id

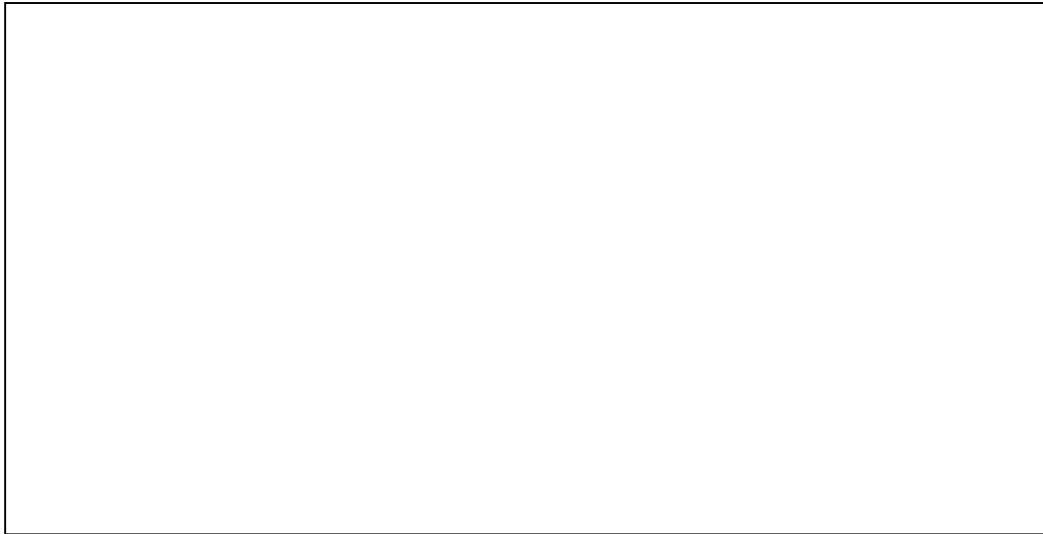
DAFTAR PERTANYAAN

BAGIAN A (PELAKU BISNIS)

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama responden :
2. Jabatan responden :
3. Jenis Kelamin responden : Pria
 Wanita
4. Umur responden :
5. Masa kerja responden :
6. Kebangsaan responden : Indonesia ;
 Asing, (sebutkan.....)
7. Pendidikan terakhir : Sekolah Dasar Akademi
 Sekolah Menengah Pertama S1
 Sekolah Menengah Atas S2
 S3
8. Jumlah Karyawan :
- : Antara 1 - 5 orang
 Antara 6 -100 orang
 > 100 orang
9. Lama perusahaan berdiri :
- : < 10 tahun
 Antara 10 – 25 tahun
 > 25 tahun
10. Produk Utama yang dihasilkan:

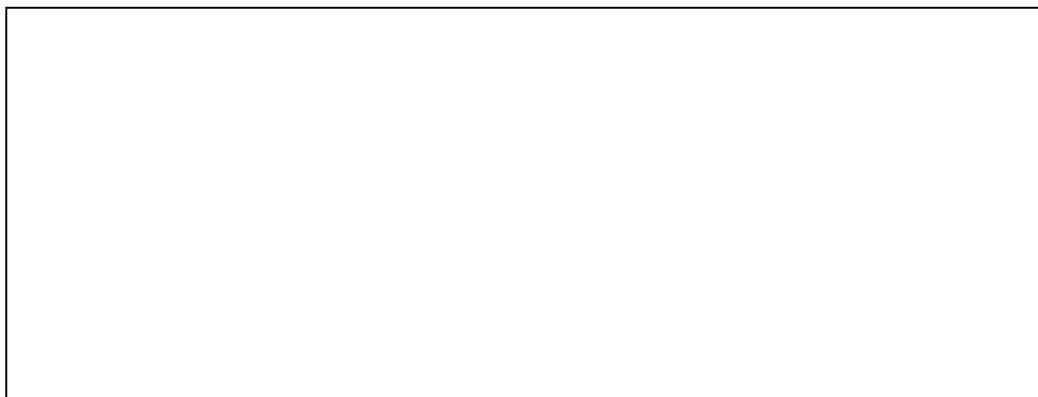
11. Apa strategi bisnis anda dalam 5 sampai 10 tahun ke depan?



12. Sejauh mana kebijakan pemerintah baik pusat dan daerah mempengaruhi perkembangan industri agrobisnis dan olahan hasil pertanian (industri makanan minuman)? Kebijakan apakah yang paling berpengaruh?



13. Bagaimana kelompok bisnis yang anda pimpin dalam melihat perkembangan industri makanan minuman yang sehat dengan bahan organik dan tanpa pengawet? Adakah strategi khusus untuk yang akan dilakukan untuk menanggapi ini?



14. Apa kriteria kualitas produk yang menjadi perhatian utama? (rasa, harga, kemasan produk)?
Adakah koordinasi antar supply chain?

15. Apa yang anda ketahui tentang produksi bersih? Sejauh mana bisnis usaha anda menerapkan produksi bersih (antara lain melakukan upaya meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, meminimalisas limbah, memperbaiki teknologi produksi, memperbaiki kualitas manajemen)?

Kota/Kabupaten.....,-.....2018.

(.....)



KUISIONER PENELITIAN

PENELITIAN KEBIJAKAN PASCASARJANA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Surabaya, Mei 2018

Kepada Yth.
Bapak/Ibu Narasumber Ahli
Di Tempat

Dengan hormat,

Berkaitan dengan penelitian ilmiah kami pada Kebijakan Pascasarjana yang berjudul *“Perumusan Model Pengelolaan Lingkungan Pada Industri Kecil Makanan Minuman Di Provinsi Jawa Timur Melalui Implementasi Produksi Bersih Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Daya Saing”*, maka dengan segala kerendahan hati kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk sedikit meluangkan waktu mengisi daftar pertanyaan ini.

Daftar pertanyaan ini tidak mengandung muatan politis apapun dan akan dijamin kerahasiannya, serta data-data yang diperoleh nantinya akan disajikan **secara agregat/ umum** dan **bukan secara individual**.

Saya sangat menyadari bahwa waktu Bapak/Ibu sekalian sangat berharga, oleh karenanya saya berusaha menyusun kuisisioner ini seefisien mungkin, sehingga Bapak/ Ibu sekalian hanya akan memerlukan waktu kurang lebih 15 menit untuk mengisi kuisisioner ini.

Keberhasilan penelitian ini sangat tergantung pada partisipasi Bapak/Ibu sekalian dalam mengisi kuisisioner secara lengkap. **Adanya partisipasi Bapak/Ibu berarti turut mengembangkan dunia pendidikan di Indonesia**. Besar harapan kami atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mendukung penelitian ini pada khususnya, serta dunia pendidikan Indonesia pada umumnya. Atas segala perhatian dan dukungan Bapak/Ibu sekalian, kami ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Hormat kami,

Andre Dwijanto Witjaksono

BIODATA

1. Nama Peneliti : Dr. Andre Dwijanto Witjaksono, ST, M.Si
2. Jenis Kelamin : Pria
3. Tempat / Tanggal Lahir : Surabaya / 23 Agustus 1972
4. Asal Instansi : Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya (UNESA)
5. Jabatan : - Kepala Pusat Haki, Paten, dan Publikasi Universitas Negeri Surabaya
- Dosen Tetap Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Surabaya
6. Pendidikan terakhir : - Doktor Program Studi Ilmu Ekonomi Universitas Airlangga (2008)
7. Alamat Rumah : Jl. Sutorejo Prima Utara 8 / 31 Blok PX-9 Surabaya (60113) - Jawa Timur
8. Telp. Rumah/HP : 031 – 5933886 / 0811374627
9. Email : andredwijanto@unesa.ac.id

DAFTAR PERTANYAAN

BAGIAN B (PARA EXPERT)

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama responden :

2. Jabatan responden :

3. Jenis Kelamin responden : Pria

Wanita

4. Umur responden :

5. Masa kerja responden :

6. Kebangsaan responden : Indonesia;

Asing, (sebutkan.....)

7. Pendidikan terakhir : Sekolah Dasar Akademi

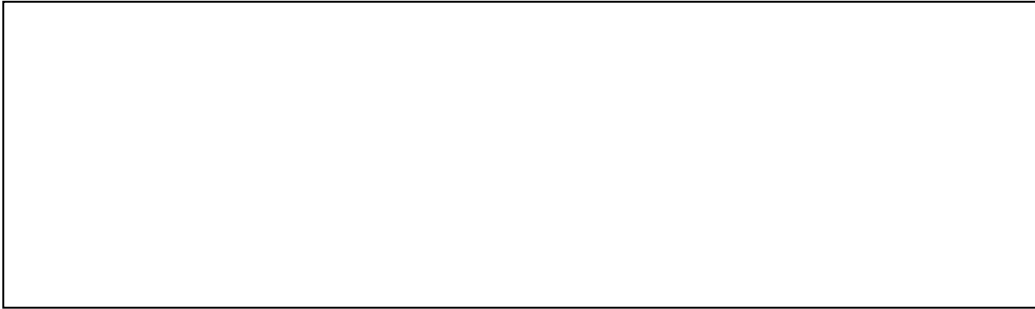
Sekolah Menengah Pertama S1

Sekolah Menengah Atas S2

S3

8. Apakah ada kelompok industri agrobisnis yang paling menguasai di Provinsi Jawa Timur saat ini?

9. Apakah terdapat indikasi perkembangan industri agrobisnis–industri mamin saat ini sudah menuju kearah konglomerasi? Kalau benar, sejauh mana?



10. Faktor apakah yang paling mempengaruhi perkembangan industri agrobisnis–industri mamin?



11. Sejauh mana kebijakan pemerintah pusat dan daerah dalam mendukung pendanaan bagi industri agrobisnis – industri mamin khususnya di Provinsi Jawa Timur?



12. Sejauh mana kebijakan pemerintah pusat dan daerah dalam mendukung interrelasi bagi industri agrobisnis – industri mamin dengan berbagai instansi di Jawa Timur?



13. Se jauh mana kebijakan pemerintah pusat dan daerah dalam mendukung terwujudnya produk hasil olahan agrobisnis dan industri makanan minuman yang sehat dan berbahan organik?

14. Se jauh mana kebijakan pemerintah pusat dan daerah dalam mendukung terwujudnya produksi bersih pada industri makanan minuman?

Kota/Kab ,..... 2018.

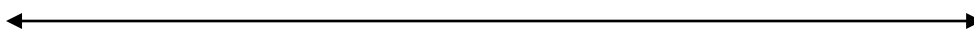
(.....)

11.	Dukungan penerapan GSCM dari manajer tingkat menengah	1	2	3	4	5
12.	Komitmen GSCM dari manajer senior	1	2	3	4	5
13.	Bekerja sama dengan pemasok untuk tujuan pengelolaan lingkungan	1	2	3	4	5
14.	Penerapan audit lingkungan untuk pemasok manajemen internal	1	2	3	4	5
15.	Memberikan spesifikasi desain kepada pemasok termasuk persyaratan lingkungan untuk barang yang dibeli	1	2	3	4	5
16.	Pemilihan pemasok yang memiliki sertifikasi ISO 14001	1	2	3	4	5
17.	Penerapan evaluasi pemasok ramah lingkungan	1	2	3	4	5
18.	Kerjasama dengan pelanggan untuk eco-design	1	2	3	4	5
19.	Kerjasama dengan pelanggan untuk penerapan produksi bersih	1	2	3	4	5
20.	Kerjasama dengan pelanggan untuk kemasan hijau	1	2	3	4	5
21.	Desain produk untuk mengurangi konsumsi material /energi	1	2	3	4	5
22.	Desain produk untuk reuse, recycle, recovery materials dan bagian komponen	1	2	3	4	5
23.	Desain produk untuk menghindari atau mengurangi penggunaan produk berbahaya dan/ proses pembuatannya	1	2	3	4	5
24.	Pemulihan investasi (penjualan) persediaan/material yang berlebihan	1	2	3	4	5
25.	Penjualan sisa dan material bekas	1	2	3	4	5
26.	Penjualan peralatan modal yang berlebihan	1	2	3	4	5

C. DESENTRALISASI

Silakan memberi TANGGAPAN untuk **DESENTRALISASI** dengan memberikan **tanda silang (X)** pada skor angka pada kotak di sebelah kanan pernyataan dengan menggunakan lima skala di bawah ini:

1	2	3	4	5
Pemilik Perusahaan	General Manajer	Kepala Bagian	Supervisor	Level Di Bawah Supervisor



30.	Jika dibandingkan dengan pesaing anda, bagaimanakah kualitas proses produksi di perusahaan anda?	1	2	3	4	5
31.	Jika dibandingkan dengan pesaing anda, bagaimanakah tingkat kepuasan konsumen anda?	1	2	3	4	5
32.	Jika dibandingkan dengan pesaing anda, bagaimanakah tingkat kepuasan karyawan anda?	1	2	3	4	5
33.	Jika dibandingkan dengan pesaing anda, bagaimanakah penguasaan pangsa pasar anda?	1	2	3	4	5

SURAT KETERANGAN

Kami atas nama responden, menyatakan atau memberi keterangan bahwa peneliti yang bernama Andre Dwijanto Witjaksono, dalam rangka pelaksanaan penelitian Kebijakan Pascasarjana, telah melakukan penelitian pada perusahaan kami. Demikian keterangan ini kami buat dengan sebenarnya.

RESPONDEN

Kota/Kab _____, _____ 2018

(Tanda Tangan/ Nama Terang)

Lampiran 6 Tabulasi Data

EL_1	EL_2	EL_3	EL_4	EL_5	GSCM1	GSCM2	GSCM3	GSCM4	GSCM5	GSCM6	GSCM7	GSCM8	GSCM9	GSCM10	GSCM11	GSCM12	GSCM13	GSCM14	GSCM15	GSCM16
4	5	4	4	4	1	2	1	2	3	4	4	4	4	5	2	4	3	4	3	3
5	5	5	4	5	2	2	1	3	3	4	4	4	2	4	2	5	3	4	3	3
4	4	3	5	4	1	3	1	3	4	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	3
5	5	5	5	5	1	2	2	2	3	4	3	3	2	5	2	5	4	4	3	3
3	4	4	3	2	2	2	1	2	3	3	4	2	4	4	3	4	3	5	4	4
4	5	2	3	4	2	1	2	2	2	2	3	4	2	5	3	5	4	3	3	3
4	5	3	3	4	1	1	1	3	4	2	4	4	4	4	2	5	3	4	4	4
4	4	4	4	2	1	2	1	2	3	5	4	5	4	5	3	4	4	4	5	5
5	5	4	4	4	1	1	1	2	3	5	5	4	3	4	2	3	3	4	3	3
4	4	4	2	2	1	2	2	3	2	4	4	2	2	5	4	3	3	4	4	4
4	4	4	4	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	5	3	4	4	5	3	3
3	4	3	3	3	1	3	2	3	4	2	4	2	5	4	4	3	3	5	4	4
4	5	4	4	4	2	2	1	2	2	4	2	3	2	5	2	4	4	3	4	4
2	2	3	3	4	1	2	2	3	3	5	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3
4	2	2	4	2	2	2	1	3	3	4	4	4	3	5	2	4	4	3	4	4
2	2	5	5	2	1	2	1	3	2	2	3	2	2	5	3	3	3	4	3	3
4	1	2	2	3	2	1	1	3	1	3	4	4	4	5	2	3	4	4	4	4
4	5	3	3	4	1	2	2	3	2	4	5	4	5	5	3	4	3	3	3	3
5	4	4	5	4	2	1	1	2	4	4	4	2	3	5	4	5	4	4	3	3
2	4	4	5	3	2	2	1	2	3	3	5	4	2	4	3	4	3	3	3	3
4	3	3	3	4	2	2	1	2	4	5	4	4	2	4	2	5	4	3	3	3
4	3	5	5	2	2	2	2	2	3	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4
5	3	4	5	4	2	3	1	2	3	4	4	2	2	5	2	4	4	4	4	4

4	3	4	5	4	2	2	2	2	3	4	4	4	3	5	2	5	4	5	3	3
4	4	2	3	4	2	2	1	2	4	3	5	2	4	5	4	4	5	5	4	4
4	4	4	4	4	2	2	2	3	4	2	5	2	3	4	3	5	3	5	3	3
4	4	4	4	4	1	2	1	3	4	4	5	2	4	4	4	4	5	5	4	4
3	4	3	3	4	2	1	2	3	3	4	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5
4	4	3	3	4	2	2	1	2	4	3	4	3	4	5	3	4	3	3	3	3
3	2	4	3	2	2	1	2	3	4	5	5	3	2	5	3	5	5	5	5	5
4	3	4	5	4	2	2	1	2	3	5	5	2	4	5	3	4	5	5	3	3
3	3	5	3	4	2	1	2	2	4	5	5	2	3	5	3	5	5	5	4	4
3	3	3	4	3	2	2	1	2	3	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4
3	4	5	5	4	2	2	2	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	4	4
5	4	5	4	4	2	2	1	2	3	4	4	3	3	4	4	5	4	5	5	5
4	3	4	3	4	2	2	2	3	3	5	4	2	4	5	3	5	4	5	3	3
4	3	4	3	2	2	2	1	2	3	4	5	4	4	5	2	5	5	5	4	4
2	4	4	3	3	2	1	1	2	2	4	4	4	2	4	2	4	5	5	3	3
4	4	5	4	4	2	1	1	2	3	4	5	4	4	5	3	4	5	4	4	4
5	5	5	4	5	2	1	1	3	3	5	4	2	3	5	4	3	5	5	4	4
4	4	4	3	3	2	1	2	2	2	5	5	3	2	4	2	3	4	5	3	3
4	5	4	5	5	2	1	1	2	2	3	4	3	2	5	4	4	4	5	4	4
4	4	5	5	5	2	2	2	2	4	4	5	3	3	4	3	3	5	5	3	3
3	5	4	5	5	1	2	1	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	5	3	3
4	5	4	4	3	2	2	1	2	4	4	5	3	3	5	3	5	3	5	4	4
4	5	4	4	5	2	3	2	2	3	5	4	3	3	5	4	4	4	5	5	5
4	4	5	4	4	2	3	1	3	2	4	4	3	2	5	3	4	5	5	4	4
4	4	4	5	4	2	2	1	2	4	4	4	2	3	5	3	5	5	5	5	5
4	4	4	4	4	2	2	1	2	3	4	4	2	4	5	4	4	5	4	5	5

5	5	5	5	5	2	2	1	2	3	4	5	3	5	4	3	4	4	5	3	3
4	4	4	5	4	1	1	1	2	3	5	4	4	4	5	2	3	4	5	4	4
5	5	4	4	5	2	3	2	3	4	4	4	3	5	4	3	4	4	4	3	3
3	4	4	5	4	1	1	2	2	3	5	4	3	3	5	4	5	4	5	4	4
4	4	4	4	4	1	2	2	1	2	4	4	3	4	5	3	5	5	5	5	5
3	3	3	4	4	1	2	2	2	3	4	4	2	3	4	3	5	5	5	5	5
3	5	5	5	4	1	2	2	2	3	4	4	3	4	5	3	4	5	5	5	5
4	3	4	3	4	2	2	2	2	4	4	5	2	4	5	4	5	5	5	3	3
3	4	5	4	4	2	2	2	3	3	4	4	3	3	4	4	5	5	4	4	4
4	4	4	4	3	2	2	1	3	2	3	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3
3	4	5	5	5	2	1	1	2	3	4	5	2	5	5	3	5	5	5	4	4
3	4	3	4	2	2	1	1	2	3	3	4	4	3	5	4	5	4	4	5	5
5	5	4	4	5	1	1	2	3	2	3	4	2	2	5	3	5	5	4	3	3
3	4	3	4	4	1	1	1	2	4	3	4	4	2	5	3	5	4	4	3	3
3	4	3	3	4	2	1	2	3	3	5	4	2	4	5	4	5	5	5	5	5
4	4	3	3	4	2	2	1	3	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5
2	4	3	3	2	1	2	2	3	3	4	4	2	3	5	3	5	5	4	5	5
3	4	4	5	5	3	2	1	2	3	5	4	4	4	5	3	4	5	5	3	3
4	3	3	4	5	2	1	2	2	4	5	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4
2	5	4	4	3	1	1	2	3	4	4	4	3	4	4	4	5	3	5	4	4
3	4	5	5	4	2	2	2	1	4	4	4	2	5	5	2	4	4	5	5	5
3	4	3	3	4	2	1	2	2	4	3	4	2	4	4	3	5	4	5	5	5
3	4	3	3	4	2	2	2	3	3	3	3	5	5	4	5	5	4	5	5	5
4	4	4	3	4	1	1	2	3	4	2	4	2	3	5	3	5	5	5	4	4
5	5	4	5	4	2	2	2	2	3	4	3	3	3	4	4	5	4	5	4	4
4	3	4	4	3	1	2	2	3	4	3	3	3	2	5	3	5	5	4	5	5

5	5	5	4	5	1	1	2	2	3	4	4	2	4	4	3	4	5	4	5	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

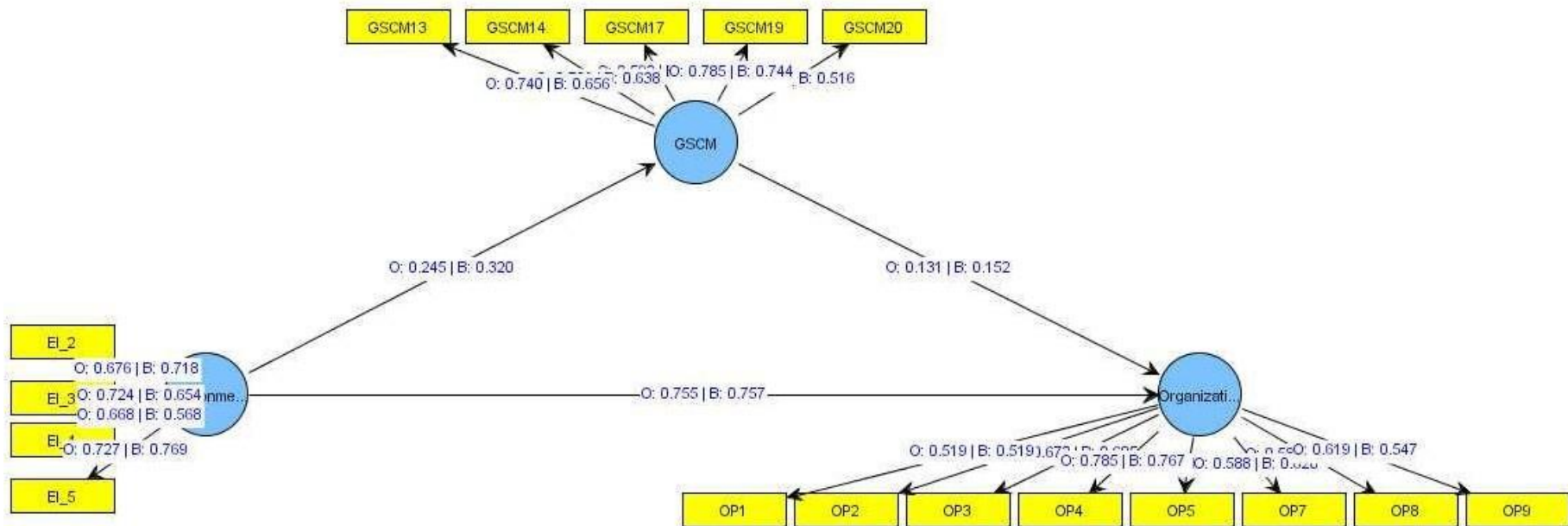
GSCM17	GSCM18	GSCM19	GSCM20	GSCM21	DES1	DES2	DES3	DES4	OP1	OP2	OP3	OP4	OP5	OP6	OP7	OP8	OP9
2	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	2	2	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	3
2	2	3	4	4	4	4	3	5	5	3	3	5	5	3	2	5	4
4	5	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5
2	2	2	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	4	4
3	5	2	3	4	5	3	3	2	2	4	2	2	3	2	5	5	3
2	4	5	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	5	5	3
4	2	2	4	5	4	4	4	3	3	5	2	3	3	3	5	4	4
4	2	2	4	5	4	5	4	3	3	4	3	2	3	2	5	5	4
4	5	4	4	4	2	2	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4
2	2	2	4	5	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4
5	2	3	3	5	2	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	4	3
2	5	4	4	4	2	3	4	4	4	3	4	4	4	3	5	5	4
5	2	2	3	4	3	2	3	4	5	4	2	2	3	3	2	2	3
5	5	4	4	5	4	4	2	5	4	3	4	3	2	4	3	2	2
2	5	3	2	4	4	3	5	3	3	4	3	4	4	3	2	2	5
4	4	3	4	5	2	5	2	4	4	2	2	2	2	4	3	3	2
2	2	2	4	5	2	4	3	4	4	4	5	2	2	2	4	5	3
4	5	3	4	5	3	4	4	5	5	2	3	3	4	3	4	4	4
4	2	2	2	5	4	3	4	3	2	4	3	2	3	4	3	4	4
5	4	4	4	5	4	4	3	3	5	2	3	3	3	2	2	3	3
5	4	4	2	5	3	5	5	5	3	5	5	2	3	3	4	3	5

4	2	4	4	5	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	2	3	4
5	2	5	4	4	2	4	4	4	4	2	3	3	3	3	2	3	4
5	3	5	4	4	4	2	2	4	3	3	5	2	3	4	3	4	2
5	3	5	3	4	3	4	4	5	3	2	3	2	2	4	4	4	4
5	4	5	3	5	3	4	4	3	3	2	3	3	3	2	4	4	4
5	3	5	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3
3	3	5	4	2	4	3	3	3	2	5	4	3	3	3	3	4	3
5	2	4	2	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	2	4	2	3
5	2	5	2	3	5	4	4	3	4	3	5	4	3	4	4	3	4
5	3	5	3	2	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5
5	4	5	4	5	3	3	3	5	5	4	3	4	3	4	4	3	3
4	3	5	5	4	4	5	5	3	3	4	4	3	3	3	4	4	5
5	5	5	5	2	3	5	5	4	4	4	5	4	3	3	5	4	5
5	2	5	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4
5	2	5	3	2	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4
5	2	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
4	3	5	4	5	3	4	5	5	4	3	4	5	3	3	5	4	5
5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	2	5	5	5
5	2	4	4	2	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	4	4	4
5	3	5	2	4	4	5	4	5	5	5	5	4	3	3	5	5	4
5	3	5	4	2	4	4	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	5
5	3	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	3	4	5	4
5	3	5	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	5	4
5	2	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	5	3	4	5	5	4
5	2	5	5	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	2	5	4	5
5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	2	5	4	4

4	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5	3	2	5	4	4
5	5	5	4	4	5	4	5	5	4	4	3	4	5	3	5	5	5
5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	4
4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	4
5	5	5	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	3	3	4	4	4
5	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4
5	5	5	4	4	4	3	3	3	2	4	4	2	3	2	4	3	3
5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	4	4	5	3	4	5	5
5	5	4	5	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4
4	5	5	4	4	4	3	5	3	4	5	4	4	3	3	5	4	5
5	5	5	4	5	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	5	4	4
5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	2	4	4	5
4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
4	4	5	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	5	4
4	4	4	4	5	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3
5	5	5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3
4	4	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3
5	5	5	5	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	5	4	4
4	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	4	3	4	3	4	3	3
5	4	5	3	5	3	4	4	3	3	4	3	3	3	2	4	5	4
5	5	4	4	5	3	4	5	5	4	5	5	3	3	4	3	4	5
5	5	5	4	5	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3
5	5	4	4	5	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3
5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	2	5	4	4
5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4

4	5	5	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	2	4	3	4
4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	5	3

Lampiran 7 Hasil Olah Data



SmartPLS report

Table of contents (whole)

Bootstrapping results

Table of contents

[Settings](#)

[results for inner weights](#)

[results for outer loadings](#)

[results for outer weights](#)

[outer weights for each sample](#)

[outer loadings for each sample](#)

[inner weights for each sample](#)

Settings

[[CSV-Version](#)]

number of samples	100
number of cases in original sample	76
cases per sample	50
preprocessing option	no changes

[Table of contents](#)

results for inner weights

[[CSV-Version](#)]

	original estimate	sample	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Environment Industry -> Organization Performance	0.755		0.757	0.062	12.163
GSCM -> Organization Performance	0.131		0.152	0.080	1.629
Environment Industry -> GSCM	0.245		0.320	0.115	2.133

[Table of contents](#)

results for outer loadings

[[CSV-Version](#)]

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Environment Industry				
EL_2	0.676	0.718	0.168	4.024
EL_3	0.724	0.654	0.197	3.671
EL_4	0.668	0.568	0.188	3.560
EL_5	0.727	0.769	0.088	8.238
Organization Performance				
OP1	0.519	0.519	0.158	3.283
OP2	0.526	0.510	0.132	3.985
OP3	0.672	0.685	0.107	6.250
OP4	0.785	0.767	0.083	9.454
OP5	0.566	0.511	0.145	3.904

OP7	0.588	0.628	0.119	4.955
OP8	0.586	0.635	0.151	3.882
OP9	0.619	0.547	0.166	3.717
GSCM				
GSCM13	0.740	0.656	0.251	2.953
GSCM14	0.739	0.638	0.280	2.640
GSCM17	0.593	0.489	0.332	1.784
GSCM19	0.785	0.744	0.214	3.671
GSCM20	0.548	0.516	0.225	2.438

[Table of contents](#)

results for outer weights

[[CSV-Version](#)]

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Environment Industry				
EL_2	0.332	0.371	0.151	2.199
EL_3	0.424	0.357	0.127	3.345
EL_4	0.252	0.183	0.114	2.221
EL_5	0.412	0.429	0.104	3.972
Organization Performance				
OP1	0.169	0.157	0.071	2.373
OP2	0.094	0.099	0.052	1.826
OP3	0.243	0.236	0.051	4.808
OP4	0.247	0.227	0.046	5.395
OP5	0.182	0.161	0.061	2.955
OP7	0.196	0.200	0.054	3.650
OP8	0.205	0.232	0.115	1.789
OP9	0.269	0.205	0.103	2.614
GSCM				
GSCM13	0.282	0.255	0.156	1.805
GSCM14	0.394	0.336	0.157	2.502
GSCM17	0.094	0.049	0.231	0.409
GSCM19	0.349	0.350	0.116	3.009
GSCM20	0.311	0.281	0.198	1.574

[Table of contents](#)

inner weights for each sample

[[CSV-Version](#)]

	Environment Industry -> Organization Performance	GSCM -> Organization Performance	Environment Industry -> GSCM
0	0.718	0.384	0.294
1	0.718	0.384	0.294
2	0.718	0.384	0.294
3	0.688	0.483	0.120
4	0.688	0.483	0.120
5	0.830	0.267	0.066
6	0.830	0.267	0.066
7	0.830	0.267	0.066
8	0.789	0.277	0.137
9	0.789	0.277	0.137
10	0.714	0.333	0.191
11	0.714	0.333	0.191
12	0.714	0.333	0.191
13	0.714	0.333	0.191
14	0.733	0.389	0.180
15	0.733	0.389	0.180
16	0.733	0.389	0.180
17	0.733	0.389	0.180
18	0.819	0.198	0.018
19	0.819	0.198	0.018
20	0.771	0.325	0.146
21	0.771	0.325	0.146
22	0.771	0.325	0.146
23	0.783	0.406	0.101
24	0.783	0.406	0.101
25	0.783	0.406	0.101
26	0.814	0.378	-0.028
27	0.814	0.378	-0.028
28	0.875	0.313	0.063
29	0.875	0.313	0.063
30	0.690	0.351	0.287
31	0.690	0.351	0.287
32	0.725	0.285	0.168
33	0.725	0.285	0.168
34	0.575	0.422	0.236
35	0.575	0.422	0.236
36	0.731	0.343	0.249
37	0.731	0.343	0.249

38	0.731	0.343	0.249
39	0.731	0.343	0.249
40	0.818	0.385	0.164
41	0.818	0.385	0.164
42	0.818	0.385	0.164
43	0.818	0.385	0.164
44	0.740	0.333	0.060
45	0.740	0.333	0.060
46	0.740	0.333	0.060
47	0.740	0.333	0.060
48	0.747	0.345	0.166
49	0.747	0.345	0.166
50	0.747	0.345	0.166
51	0.747	0.345	0.166
52	0.770	0.166	0.078
53	0.770	0.166	0.078
54	0.844	-0.245	-0.019
55	0.844	-0.245	-0.019
56	0.844	-0.245	-0.019
57	0.681	0.379	0.210
58	0.681	0.379	0.210
59	0.681	0.379	0.210
60	0.835	0.348	0.149
61	0.835	0.348	0.149
62	0.835	0.348	0.149
63	0.835	0.348	0.149
64	0.769	0.289	0.229
65	0.769	0.289	0.229
66	0.769	0.289	0.229
67	0.782	0.265	0.090
68	0.782	0.265	0.090
69	0.782	0.265	0.090
70	0.804	0.330	0.138
71	0.804	0.330	0.138
72	0.804	0.330	0.138
73	0.804	0.330	0.138
74	0.804	0.330	0.138
75	0.629	0.381	0.191
76	0.629	0.381	0.191
77	0.767	0.241	0.119
78	0.767	0.241	0.119

79	0.908	0.321	0.001
80	0.796	0.312	0.077
81	0.714	0.257	0.152
82	0.714	0.257	0.152
83	0.714	0.257	0.152
84	0.830	0.385	0.099
85	0.830	0.385	0.099
86	0.830	0.385	0.099
87	0.830	0.385	0.099
88	0.710	0.369	0.193
89	0.710	0.369	0.193
90	0.710	0.369	0.193
91	0.710	0.369	0.193
92	0.678	0.390	0.222
93	0.678	0.390	0.222
94	0.678	0.390	0.222
95	0.678	0.390	0.222
96	0.678	0.390	0.222
97	0.744	0.281	0.321
98	0.744	0.281	0.321
99	0.744	0.281	0.321

[Table of contents](#)

SmartPLS report

Table of contents (whole)

PLS output [Goodness of fit measures](#) [Model data](#)

Table of contents

[Iterations of the PLS-Algorithm](#)

[Inner weights \(structural model\)](#)

[Outer weights \(measurement model\)](#)

[Outer loadings \(measurement model\)](#)

[Scores of the latent variables](#)

[Correlations of the latent variables](#)

Inner weights (structural model)

[[CSV-Version](#)]

	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
Environment Industry		0.755	0.245
Organization Performance			
GSCM		0.131	

[Table of contents](#)

Outer weights (measurement model)

[[CSV-Version](#)]

	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
EL_2	0.332		
EL_3	0.424		
EL_4	0.252		
EL_5	0.412		
GSCM13			0.282
GSCM14			0.394
GSCM17			0.094
GSCM19			0.349
GSCM20			0.311
OP1		0.169	
OP2		0.094	
OP3		0.243	
OP4		0.247	
OP5		0.182	
OP7		0.196	
OP8		0.205	
OP9		0.269	

[Table of contents](#)

Outer loadings (measurement model)

[[CSV-Version](#)]

	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
EL_2	0.676		
EL_3	0.724		
EL_4	0.668		
EL_5	0.727		
GSCM13			0.740
GSCM14			0.739
GSCM17			0.593
GSCM19			0.785
GSCM20			0.548
OP1		0.519	
OP2		0.526	
OP3		0.672	
OP4		0.785	
OP5		0.566	
OP7		0.588	

OP8		0.586	
OP9		0.619	

[Table of contents](#)

Correlations of the latent variables

[[CSV-Version](#)]

	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
Environment Industry	1.000		
Organization Performance	0.787	1.000	
GSCM	0.245	0.316	1.000

[Table of contents](#)

SmartPLS report

Table of contents (whole)

[PLS output](#) [Goodness of fit measures](#) [Model data](#)

[Settings](#)

[Measurement model](#)

[Structural model](#)

[Scores of the manifest variables \(original\)](#)

[Scores of the manifest variables \(used for calculation\)](#)

Settings

[[CSV-Version](#)]

number of cases	76
weighting scheme	CENTROID
data metric	mean 0, variance 1
stop criterion accuracy	0.0010
max. number of iterations	500

[Table of contents](#)

SmartPLS report

Table of contents (whole)

[PLS output](#) [Goodness of fit measures](#) [Model data](#)

[R-square](#)

[Composite Reliability](#)

[Average variance extracted \(AVE\)](#)

[Cross loadings](#)

R-square

[[CSV-Version](#)]

	R-square
Environment Industry	
Organization Performance	0.636
GSCM	0.060

[Table of contents](#)

Composite Reliability

[[CSV-Version](#)]

	Composite Reliability
Environment Industry	0.793
Organization Performance	0.826
GSCM	0.815

[Table of contents](#)

Average variance extracted (AVE)

[[CSV-Version](#)]

	Average variance extracted (AVE)
Environment Industry	0.489
Organization Performance	0.376
GSCM	0.472

[Table of contents](#)

Cross loadings

[[CSV-Version](#)]

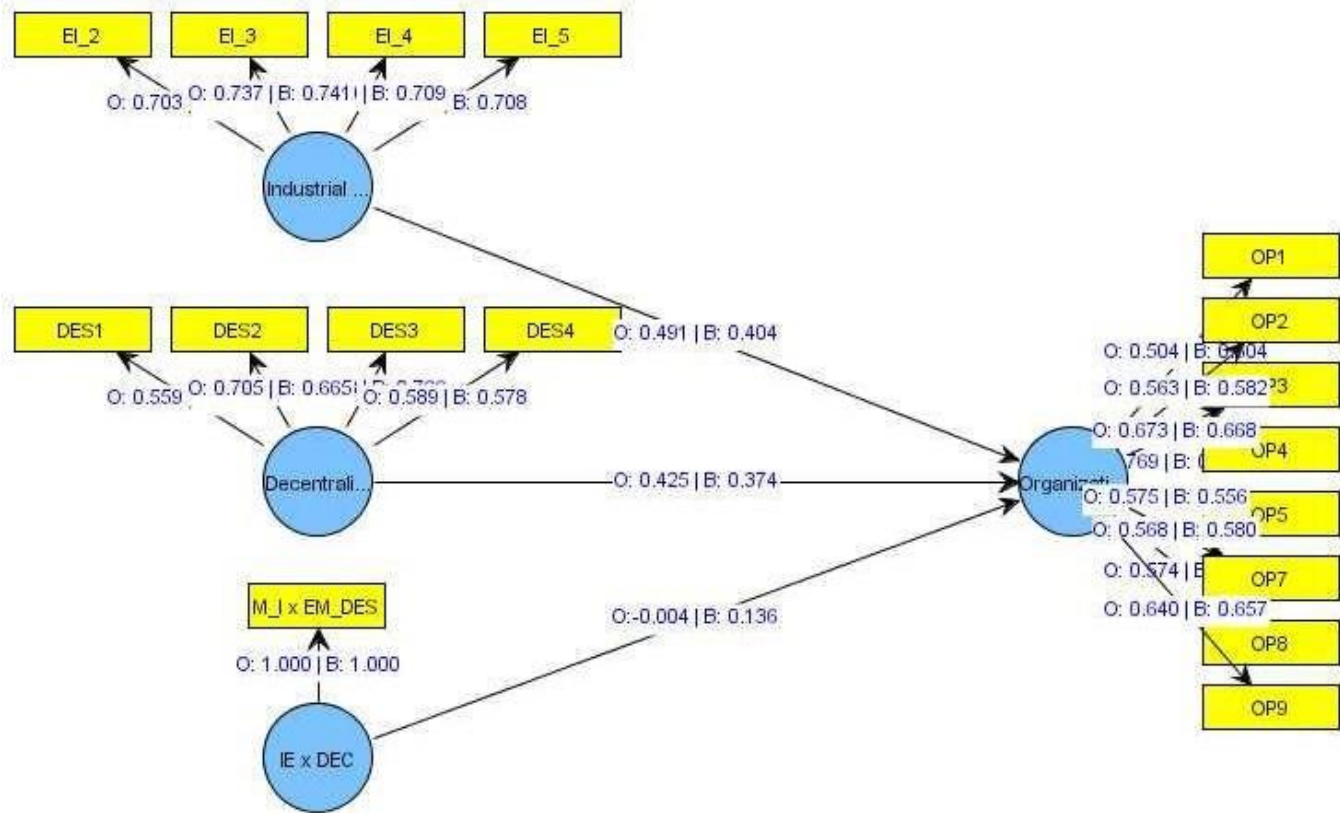
	Environment Industry	Organization Performance	GSCM
EL_2	0.676	0.658	0.050
EL_3	0.724	0.645	0.192
EL_4	0.668	0.424	0.088
EL_5	0.727	0.581	0.334
GSCM13	0.109	0.198	0.740
GSCM14	0.179	0.243	0.739
GSCM17	0.083	0.046	0.593
GSCM19	0.225	0.315	0.785
GSCM20	0.152	0.188	0.548

OP1	0.325	0.519	0.206
OP2	0.291	0.526	0.005
OP3	0.527	0.672	0.304
OP4	0.527	0.785	0.373
OP5	0.357	0.566	0.142
OP7	0.393	0.588	0.230
OP8	0.589	0.586	0.036
OP9	0.598	0.619	0.188

[Table of contents](#)

OLAP Cubes
 Jenis_Kelamin:Total
 Umur:Total

	Sum	N	Mean	Std. Deviation	% of Total Sum	% of Total N	Minimum	Maximum
EI_2	300	76	3.95	.878	100.0%	100.0%	1	5
EI_3	295	76	3.88	.816	100.0%	100.0%	2	5
EI_4	299	76	3.93	.838	100.0%	100.0%	2	5
EI_5	286	76	3.76	.922	100.0%	100.0%	2	5
GSCM13	318	76	4.18	.743	100.0%	100.0%	3	5
GSCM14	338	76	4.45	.737	100.0%	100.0%	2	5
GSCM17	331	76	4.36	.962	100.0%	100.0%	2	5
GSCM19	325	76	4.28	1.066	100.0%	100.0%	2	5
GSCM20	284	76	3.74	.755	100.0%	100.0%	2	5
DES1	273	76	3.59	.819	100.0%	100.0%	2	5
DES2	291	76	3.83	.806	100.0%	100.0%	2	5
DES3	293	76	3.86	.778	100.0%	100.0%	2	5
DES4	298	76	3.92	.845	100.0%	100.0%	2	5
OP1	294	76	3.87	.838	100.0%	100.0%	2	5
OP2	281	76	3.70	.849	100.0%	100.0%	2	5
OP3	279	76	3.67	.915	100.0%	100.0%	2	5
OP4	272	76	3.58	.970	100.0%	100.0%	2	5
OP5	253	76	3.33	.737	100.0%	100.0%	2	5
OP7	302	76	3.97	.848	100.0%	100.0%	2	5
OP8	301	76	3.96	.824	100.0%	100.0%	2	5
OP9	292	76	3.84	.784	100.0%	100.0%	2	5



SmartPLS report

Table of contents (whole)

Bootstrapping results

Table of contents

[Settings](#)

[results for inner weights](#)

[results for outer loadings](#)

[results for outer weights](#)

[outer weights for each sample](#)

[outer loadings for each sample](#)

[inner weights for each sample](#)

Settings

[[CSV-Version](#)]

number of samples	100
number of cases in original sample	76
cases per sample	50
preprocessing option	no changes

[Table of contents](#)

results for inner weights

[[CSV-Version](#)]

	original estimate	sample	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Industrial Environment -> Organization Performance	0.491		0.404	0.325	1.513
Decentralization -> Organization Performance	0.425		0.374	0.232	1.833
IE x DEC -> Organization Performance	-0.004		0.136	0.487	0.009

[Table of contents](#)

results for outer loadings

[[CSV-Version](#)]

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Industrial Environment				
EL_2	0.703	0.689	0.096	7.327
EL_3	0.737	0.741	0.076	9.671
EL_4	0.680	0.709	0.078	8.686
EL_5	0.678	0.708	0.086	7.898
Decentralization				
DES1	0.559	0.605	0.104	5.353
DES2	0.705	0.665	0.150	4.707
DES3	0.748	0.766	0.056	13.435

DES4	0.589	0.578	0.145	4.068
IE x DEC				
M_I x EM_DES	1.000	1.000	0.000	
Organization Performance				
OP1	0.504	0.504	0.172	2.935
OP2	0.563	0.582	0.110	5.110
OP3	0.673	0.668	0.109	6.156
OP4	0.769	0.738	0.079	9.728
OP5	0.575	0.556	0.114	5.023
OP7	0.568	0.580	0.121	4.708
OP8	0.574	0.585	0.103	5.552
OP9	0.640	0.657	0.088	7.285

[Table of contents](#)

results for outer weights

[[CSV-Version](#)]

	original sample estimate	mean of subsamples	Standard deviation	T-Statistic
Industrial Environment				
EL_2	0.389	0.363	0.055	7.141
EL_3	0.428	0.402	0.056	7.655
EL_4	0.276	0.295	0.037	7.382
EL_5	0.329	0.330	0.057	5.732
Decentralization				
DES1	0.316	0.322	0.071	4.480
DES2	0.343	0.321	0.081	4.215
DES3	0.505	0.491	0.095	5.334
DES4	0.346	0.322	0.085	4.058
IE x DEC				
M_I x EM_DES	1.000	1.000	0.000	
Organization Performance				
OP1	0.169	0.159	0.056	3.029
OP2	0.151	0.159	0.035	4.258
OP3	0.234	0.225	0.040	5.818
OP4	0.215	0.201	0.028	7.605
OP5	0.190	0.181	0.043	4.404
OP7	0.159	0.158	0.035	4.542
OP8	0.205	0.202	0.037	5.488
OP9	0.297	0.289	0.057	5.237

[Table of contents](#)

inner weights for each sample

[[CSV-Version](#)]

	Industrial Environment -> Organization Performance	Decentralization Performance	-> Organization	IE x DEC -> Organization Performance
0	0.635	0.562		-0.252
1	0.277	0.068		0.505
2	0.228	0.336		0.337
3	0.228	0.336		0.337
4	0.228	0.336		0.337
5	0.636	0.363		-0.090
6	0.636	0.363		-0.090
7	0.464	0.447		0.036
8	0.464	0.447		0.036
9	0.526	0.308		0.092
10	0.526	0.308		0.092
11	0.526	0.308		0.092
12	0.688	0.499		-0.277
13	0.688	0.499		-0.277
14	0.708	0.694		-0.475
15	0.708	0.694		-0.475
16	0.611	0.360		-0.005
17	0.611	0.360		-0.005
18	0.611	0.360		-0.005
19	0.611	0.360		-0.005
20	0.137	0.310		0.492
21	0.137	0.310		0.492
22	0.171	0.411		0.354
23	0.171	0.411		0.354
24	0.171	0.411		0.354
25	0.171	0.411		0.354
26	-0.230	-0.114		1.153
27	-0.230	-0.114		1.153
28	-0.230	-0.114		1.153
29	-0.230	-0.114		1.153
30	0.160	0.452		0.259
31	0.160	0.452		0.259
32	0.160	0.452		0.259
33	0.581	0.375		-0.130
34	0.581	0.375		-0.130

35	0.581	0.375	-0.130
36	0.852	0.276	-0.271
37	0.852	0.276	-0.271
38	0.451	0.433	0.049
39	0.451	0.433	0.049
40	0.451	0.433	0.049
41	0.451	0.433	0.049
42	0.410	0.241	0.309
43	0.410	0.241	0.309
44	0.410	0.241	0.309
45	0.410	0.241	0.309
46	0.394	0.042	0.456
47	0.394	0.042	0.456
48	0.394	0.042	0.456
49	0.394	0.042	0.456
50	0.255	0.053	0.539
51	0.255	0.053	0.539
52	0.255	0.053	0.539
53	0.255	0.053	0.539
54	0.828	0.901	-0.793
55	0.828	0.901	-0.793
56	0.828	0.901	-0.793
57	0.828	0.901	-0.793
58	0.652	0.327	-0.028
59	0.652	0.327	-0.028
60	0.652	0.327	-0.028
61	0.652	0.327	-0.028
62	0.430	0.148	0.302
63	0.430	0.148	0.302
64	0.362	0.283	0.294
65	0.362	0.283	0.294
66	-0.055	0.161	0.749
67	-0.055	0.161	0.749
68	-0.055	0.161	0.749
69	0.601	0.591	-0.196
70	0.601	0.591	-0.196
71	0.601	0.591	-0.196
72	0.601	0.591	-0.196
73	0.601	0.591	-0.196
74	0.395	0.379	0.129
75	0.395	0.379	0.129

76	0.395	0.379	0.129
77	0.395	0.379	0.129
78	0.693	0.631	-0.396
79	0.693	0.631	-0.396
80	0.693	0.631	-0.396
81	0.693	0.631	-0.396
82	0.465	0.509	-0.027
83	0.465	0.509	-0.027
84	0.465	0.509	-0.027
85	0.465	0.509	-0.027
86	0.465	0.509	-0.027
87	0.622	0.634	-0.278
88	0.622	0.634	-0.278
89	0.622	0.634	-0.278
90	0.591	0.663	-0.340
91	0.591	0.663	-0.340
92	0.591	0.663	-0.340
93	0.591	0.663	-0.340
94	0.591	0.663	-0.340
95	-0.654	0.034	1.492
96	-0.654	0.034	1.492
97	-0.654	0.034	1.492
98	-0.654	0.034	1.492
99	0.528	0.286	0.055

[Table of contents](#)

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan

