

**Teknik Industri**

**LAPORAN PENELITIAN**

**KATEGORI A**



**MODELLING THE IMPACT OF PRODUCT DEVELOPMENT ON  
ENVIRONMENTAL RISK MANAGEMENT**

Oleh:

**Yeni Sumantri, S.Si., MT., PhD.**

**Rahmi Yuniarti, ST., MT.**

**Dwi Hadi Sulistyarini, ST., MT.**

**Raynaldo Ignatius Tiwa Handoyo**

**Naila A. N.**

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2015  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor 89/UN10.6/PG/2015  
Tanggal 4 Mei 2015

Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya  
Oktober 2015

## HALAMAN PENGESAHAN

**Judul Penelitian** : **Modelling the Impact of Product Development on Environmental Risk Management**

**Kategori Penelitian** : **A**

**Ketua Tim Pengusul**

- a. Nama Lengkap : Yeni Sumantri, S.Si., MT., PhD.
- b. NIDN : 0019027211
- c. Jabatan Fungsional : Lektor
- d. Program Studi : Teknik Industri
- e. No.HP : 081215139119
- f. Alamat surel (email) : yeni@ub.ac.id

**Anggota Peneliti (1)**

- a. Nama lengkap : Rahmi Yuniarti, ST., MT.
- b. NIDN : 0024068401
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

**Anggota Peneliti (2)**

- a. Nama lengkap : Dwi Hadi S. ST., MT.
- b. NIDN : 0022038110
- c. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya

**Anggota Peneliti (n)**

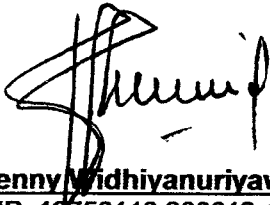
**Lama Penelitian Keseluruhan** : **6 bulan**

**Biaya Penelitian Keseluruhan** : **Rp. 10.500.000.**

**Biaya Tahun Berjalan** : **Rp. 10.500.000.**

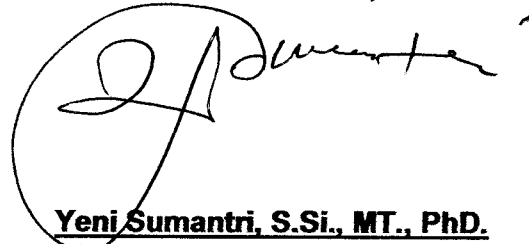
Malang, 2 Oktober 2015

**Mengetahui,**  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT.  
NIP. 19750113 200012 1 001

**Ketua Peneliti,**



Yeni Sumantri, S.Si., MT., PhD.  
NIP. 19720219 200604 2 001

**Menyetujui,**  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT.  
NIP. 19700721 200012 1 001

## IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Penelitian : Modelling the Impact of Product Development on Environmental Risk Management
2. Kategori Penelitian : **A**
3. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama Lengkap : Yeni Sumantri, S.Si., MT., Ph.D.
  - b. Bidang keahlian : Supply Chain Management
  - c. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Simulasi
  - d. Jabatan Fungsional : Lektor/IIIc
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Fakultas Teknik/Jurusan Teknik Industri
  - f. Alamat surat : Jurusan Teknik Industri, MT. Haryono 169
  - g. Telepon/Faks. : 081215139119
  - h. E-mail : yeni@ub.ac.id

4. Anggota tim pelaksana (sebutkan nama dan gelar akademik, bidang keahlian, matakuliah yang diampu yang relevan dengan topik penelitian, institusi, alokasi waktu/minggu, maksimum 4 orang)

a. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1.	Rahmi Yuniarti, ST., MT.	SCM	TI	4 jam
2.	Dwi Hadi S., ST., MT.	SisMan	TI	4 jam
3.				
4.				

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : Raynaldo (NIM.125060700111060)
- 2) Mahasiswa 2 : Naila A.N.(NIM.125060707111024)

5. Objek penelitian : Industri Pengolahan Kulit di Kota Malang
6. Masa pelaksanaan penelitian :
  - a. Mulai : 1 Mei 2015
  - b. Berakhir : 31 Oktober 2015
7. Anggaran yang diusulkan : Rp. 10.500.000  
(Terbilang: sepuluh juta lima ratus ribu rupiah)
8. Lokasi penelitian : Malang
9. Hasil yang ditargetkan : Konseptual model pengaruh pengembangan produk terhadap risk management
10. Institusi lain yang terlibat : -

# Modeling the Impact of Product Development on Environmental Risk Management

## RINGKASAN

Malang sebagai salah satu kota yang berkembang memiliki cukup banyak industri yang tumbuh dengan baik. Kondisi Malang yang memiliki cukup banyak usaha peternakan menjadikan kulit hewan ternak sebagai komoditi yang cukup berkembang. Banyaknya kerajinan yang berbahan baku kulit disekitar Malang menjadikan industri yang melakukan pengolahan kulit hewan ternak menjadi kulit yang siap untuk diolah tumbuh dengan pesat. Akan tetapi kondisi ini tidak disertai dengan kesadaran bagaimana agar aktivitas industri yang dilakukan memberikan risiko seminimal mungkin.

Untuk mengurangi risiko yang ditimbulkan oleh proses yang ada di industri maka perlu dilakukan suatu upaya untuk mengidentifikasi dan memodelkan proses apa saja yang berpengaruh terhadap risiko dan bagaimana upaya untuk meminimalkannya. Untuk itu diperlukan suatu penelitian yang mengevaluasi potensi risiko dari proses pengembangan produk. Upaya perbaikan ini tidak hanya terbatas pada tahap produksi saja tapi dari mulai proses pengembangan produk, pengadaan, produksi, distribusi, penggunaan produk dan disposainya.

Salah satu aktivitas yang bisa dilakukan untuk mengurangi risiko yaitu dengan cara melakukan upaya perbaikan pada saat proses pengembangan produk. Kondisi ini bisa dilakukan jika keterkaitan antara upaya pengembangan produk dengan risk management diketahui. Untuk itu penelitian ini akan memodelkan keterkaitan antara product development dan risk management.

Hasil penelitian ini menemukan keterkaitan antara demand untuk pengembangan produk baru, sistem organisasi, proses pengembangan produk dan risk management. Hipotesis ini perlu diuji pada penelitian lanjutan sehingga diperoleh hubungan kuantitatif antara keempat komponen tersebut

Keywords: product development, risk management

# **Modeling the Impact of Product Development on Environmental Risk Management**

## **SUMMARY**

Malang as one of the cities that have grown quite a lot of industries that grow well. Malang condition that has enough skin to farm animals as a commodity that is developing. Many handicrafts made from raw skin around Malang making industries to process animal skin into skin that is ready to be processed is growing by leaps and bounds. However, this condition is not accompanied by an awareness of how to keep the industrial activities undertaken pose a risk to a minimum.

To reduce the risks posed by existing processes in the industry it is necessary to do an effort to identify and model the process of what influence the risk and how efforts to meminimasinya. It required a study evaluating the potential risks of the product development process. This improvement efforts are not only limited to the production phase alone but from the start the process of product development, procurement, production, distribution, product use and disposal.

One of the activities that can be done to reduce the risk that is the way to make improvements during the product development process. This condition can be done if the link between product development efforts with risk management in mind. For this study will model the link between product development and risk management.

Results of this study found a link between demand for new product development, organizational system, the process of product development and risk management. This hypothesis needs to be tested in further research in order to obtain a quantitative relationship between the four components

**Keywords:** product development, risk management

## BAB V

### KESIMPULAN

Menilai risiko dan mengambil tindakan pencegahan membutuhkan interaksi kompleks antara semua orang yang terlibat dengan proyek. Untuk mengelola ketidakpastian di lingkungan yang kompleks, manajer proyek perlu mendapatkan informasi dan pengetahuan dari banyak sumber. Anggota tim harus memahami dan mengetahui bahwa risiko dapat terjadi kapan saja, di mana saja dan dari sumber manapun selama siklus pengembangan produk. Manajemen risiko selama proses pengembangan produk adalah penting dalam meminimalkan dampak pada kinerja proyek.

1. Upaya pengembangan produk yang telah dilakukan di industri pengolahan kulit masih terbatas pada upaya mempertahankan pasar yang ada. Produk yang dipasarkan hanya sebatas kebutuhan dasar untuk industri kulit
2. Risk yang dapat ditimbulkan dari aktivitas pengembangan produk pada penelitian ini dikategorikan dalam 5 klasifikasi yaitu operational risks, technology risks, organizational risks, market risks dan supplier risks
3. Ada keterkaitan antara upaya pengembangan produk dengan demand new product development, sistem organisasi dan risk management. Hubungan kuantitatif antara keempatnya perlu pengujian lebih lanjut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Curran, Marry Ann. 1996. *Environmental Life Cycle Assessment*. Mc Graw-Hill, New York, USA.
- Herlia, Ellin., Hidayati & Marlina. 2007. *Pengaruh Pengomposan Terhadap Kandungan Kromium Dalam Lumpur Limbah Industri Penyamakan Kulit Sukaregang Bandung*.
- Hussey, Jill & Hussey, Roger. 1997. *Business Research A Practical Guide For Undergraduate and Postgraduate Students*. Palgrave, Basingstoke.
- International Organization for Standardization (ISO), 2006." *Environmental Management – Life Cycle Assessment: Principles and framework (ISO 14040:2006)*", Switzerland.
- Lewis, H & Demmers, M. 1996. *Life Cycle Assesment and Environmental Management*. Journal of Environmental Management.
- Ruwaard, B., Van Beck, J. M. P., Hordijk, L. & Van Wassenhove, L. N. 1995. *Interactions Between Operational and Environmental Management*. Journal of Operational Research. 85 (2): 229-243
- Sarkis, Joseph. 1999. *How Green is The Supply Chain?: Practice and Research*, Wolcester; Clark University.
- Sharphouse, J H. 1983. *Leather Technician's Handbook*. Kings Park Road, Moulton Park, Northampton:Leather Producers Association.
- Song, Z., Williams, C. J & Edyvean, R. G. J. 2004. *Treatment of Tannery Wastewater by Chemical Coagulation*.
- Srivastava, S. K. 2007. *Green Supply-Chain Management: A State-of-The-Art Literature Review*. Journal of Management Reviews. 9 (1): 53-80.
- Thom, M. J., Kraus, J. L & Parker, D. R. 2011. *Life-Cycle Assessment as a Sustainability Management Tool: Strengths, Weaknesses, and Other Considerations*. Wiley Periodicals.
- Walker., Di Sisto., & Mc Bain D. 2008. *Drivers and Barriers to Environmental Supply Chain Management Practices: Lesson From Public and Private Sectors*. Journal of Purchasing and Supply Management. 14(1): 69-85
- Zhu., Sarkis., Cordeiro, & Lai KH. 2008. *Firm-Level Correlates of Emergent Green Supply Chain Management Practices in The Chinese Context*. 36:577-91
- Zhu, Q & Sarkis, J. 2004. *Relationship Between Operational Practices and Performance Among Followers of Green Supply Chain Management Practices in Chinese Manufacturing Enterprises*. Journal of Operations Management.