

LAPORAN PENELITIAN  
KATEGORI A



EVALUASI PROSES *REVERSE LOGISTICS* UNTUK ANALISIS KEBUTUHAN  
INFRASTRUKTUR MANAJEMEN *REVERSE LOGISTICS*  
PADA INDUSTRI OTOMOTIF

Oleh:

Widha Kusumaningdyah, ST., MT  
Yeni Sumantri, PhD  
Ardiana Rachmi Nafidah  
Wendha Asbet Swandita  
Youngky Renaldi Yusuf

Dilaksanakan atas biaya DIPA Tahun Anggaran 2013  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor : 74/UN10.6/PG/2013  
Tanggal : 3 Juni 2013

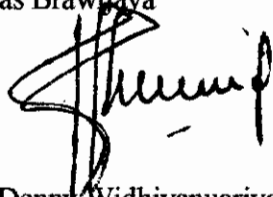
Program Studi Teknik Industri / Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya  
Oktober 2013

## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian :  
Evaluasi Proses *Reverse logistics* Untuk Analisis Kebutuhan Infrastruktur Manajemen *Reverse logistics* Pada Industri Otomotif
2. Kategori Penelitian : A / B \*)
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Widha Kusuma Ningdyah, ST., MT.
  - b. Jenis Kelamin : L / P \*)
  - c. NIP :
  - d. Jabatan Struktural : -
  - e. Jabatan Fungsional : Penata Muda Tk. I/IIIb
  - f. Fakultas/ Jurusan / PS : Program Studi Teknik Industri
  - g. Alamat : Jl. MT. Haryono 167 Malang
  - h. Telepon/Faks. :
  - i. Alamat Rumah : Jl. Bango 21 Malang
  - j. Telepon/Faks./E-mail : 081230626296
4. Jangka waktu penelitian : 5 bulan
5. Pembiayaan
  - a. Jumlah biaya yang diajukan : Rp. 8.500.000  
(Terbilang delapan juta lima ratus ribu rupiah)
  - b. Jumlah biaya tahun ke 1 : -

Malang, 21 Nopember 2013

Mengetahui,  
Ketua BPP Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya



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

Ketua Tim Pengusul,



Widha Kusumaningdyah, ST,MT  
NIK. 820131 06 1 20294



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya

Dr. Ir. Mohammad Bisri, MS.  
NIP. 19581126 198609 1 001

## IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul Usulan :  
Evaluasi Proses *Reverse logistics* Untuk Analisis Kebutuhan Infrastruktur Manajemen *Reverse logistics* Pada Industri Otomotif
2. Kategori Penelitian : A / B\*)
3. Ketua Peneliti
  - a. Nama Lengkap : Widha Kusuma Ningdyah, ST., MT
  - b. Bidang keahlian : Supply Chain Management, Sustainable Development
  - c. Jabatan Struktural : -
  - d. Jabatan Fungsional : Penata Muda Tk. I/IIIb
  - e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Fak. Teknik/ Program Studi Teknik Industri
  - f. Alamat surat : Jalan Bango, 21. Bunulrejo – Blimbing. Malang 65123
  - g. Telepon/Faks : 0 812 3062 6296 / 0341 - 551430
  - h. E-mail : widhadyah@ub.ac.id
4. Anggota peneliti (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.  | Widha Kusumaningdyah, ST., MT | Supply Chain Management |            | 4 jam                      |
| 2.  | Yeni Sumantri, PhD            | Logistics Management    |            | 4 jam                      |

b. Mahasiswa:

- 1) Mahasiswa 1 : Ardiana Rachmi Nafidah (NIM. 115060700111060)
  - 2) Mahasiswa 2 : Wendha Asbet Swandita (NIM. 115060707111024)
  - 3) Mahasiswa 3 : Youngky Renaldi Yusuf (NIM. 115060700111065)
5. Objek penelitian : Proses *reverse logistics* produk otomotif di kota Malang
  6. Masa pelaksanaan penelitian :
    - a. Mulai : 1 Mei 2013
    - b. Berakhir : 31 Oktober 2013
  7. Anggaran yang diusulkan : Rp. 8.500.000  
(Terbilang: Delapan juta lima ratus ribu)
  8. Lokasi penelitian : Studi kasus : Kota Malang
  9. Hasil yang ditargetkan : Usulan infrastruktur dan system *reverse logistics* di kota Malang, sebagai landasan penelitian untuk ruang lingkup yang lebih luas
  10. Institusi lain yang terlibat : -

## RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap proses logistik untuk produk otomotif yang berada pada akhir siklus hidupnya. Evaluasi terhadap proses *reverse logistics* (RL) untuk produk otomotif dilakukan dengan berdasarkan pengamatan pada aktivitas bisnis yang terjadi dan diperkuat dengan literatur review mengenai aktivitas yang sama di kota lain di Indonesia. Penelitian ini belum banyak dibahas, namun penting karena dapat meningkatkan efisiensi bagi industry otomotif itu sendiri sekaligus eko-efisiensi bagi lingkungan hidup.

Observasi lapangan di lakukan pada wilayah kota Malang pada aktivitas *reverse logistic* produk otomotif kendaraan roda 4 untuk mendapatkan gambaran proses yang terjadi saat ini. Pemetaan kondisi dilakukan dengan mengamati empat aspek dari RL yaitu motivasi pelaku, aliran material, dan regulasi yang mendukung aktivitas ini. Dari hasil pemetaan diperoleh informasi bahwa aliran material bergantung pada pelaku yang terlibat dalam proses. Pelaku RL di Indonesia pada dasarnya memiliki peran yang dapat dikategorikan menjadi 3 yaitu sebagai pemasok, penerima dan *processor*. Setiap peran tersebut kemudian akan berkontribusi pada proses transisi produk. Namun pelaku RL di Indonesia belum memiliki peran khusus jika dibandingkan dengan best practice baik di Uni Eropa maupun di Jepang. Aktivitas yang dilakukan oleh tiap pihak seringkali beririsan satu sama lain dengan tingkat ketidak pastian tinggi. Hal ini terjadi karena belum adanya system yang terstruktur dengan baik, terkait proses yang menjadi tanggung jawab tiap pelaku RL. Kondisi tersebut mengakibatkan pada inefisiensi kinerja RL yang terjadi. Ketidakpastian dan kondisi yang belum sistematis ini juga didukung oleh belum adanya regulasi yang jelas dan mengikat untuk pengelolaan produk otomotif bekas pakai di Indonesia, sehingga setiap pelaku lebih mengutamakan motif ekonomi dibandingkan aspek lainnya dalam implementasi RL.

Proses analisis dan evaluasi menggunakan analisis SWOT dan diperkuat oleh *causal loop diagram* untuk menentukan infrastruktur yang tepat, sekaligus menentukan penyediannya. Dari analisis tersebut kemudian diidentifikasi strategi yang dibutuhkan untuk pengembangan system RL di Indonesia yang paling penting saat ini adalah penetapan regulasi. Penetapan regulasi dan kebijakan dapat diturunkan dari Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 tentang Manajemen Limbah. Beberapa draft kebijakan dan undang-undang otonomi juga perlu untuk segera disahkan. Dari adanya kepastian hukum dan kebijakan yang jelas, maka selanjutnya dapat dilakukan desain jaringan logistic, perencanaan fasilitas dan kapasitas yang memadai untuk menyongsong trend bisnis dan hukum internasional yang akan datang terkait RL.

Kata kunci: *reverse logistics, industri otomotif, analisis SWOT, eko-efisiensi*

## **SUMMARY**

*This research is aimed to evaluate logistics process of end-of-life vehicle (EoL vehicle). Observation toward business activity and literature study is done to understand the real condition of reverse logistics process for EoL vehicle in Indonesia. This research has not been widely discuss, yet important, to increase the efficiency of automotive industry and also the eco-efficiency of the business it self.*

*To get the real picture about reverse logistics process of EoL vehicle, observation was held in Malang city by considering three aspects, include RL motivation, material flow and regulation that support RL. The observation shows that material flow is depend on the actor of RL. RL actors in Indonesia basically have three roles that contribute to the transition process, include supplier, receiver and processor. Yet, those roles do not have specific role as well as European and Japan as best practice. Their activities are identified to be overlapped for each role, result on high uncertainties in process. This condition creates inefficiency for RL performance. These uncertainties and unstructured system are triggered by unclear condition and regulation to bind the RL activities in Indonesia.*

*Analysis and evaluation applying SWOT analysis and causal loop diagram is then used to decide proper strategy and infrastructure for RL activities. The analysis shows that development and implementation of the right regulation is necessary for this current time. Regulation development can be derivated from Regulation No. 23 Year 1997 about Waste Management. Several drafts of autonomy regulation and policy regarding to automotive waste management should be authorized as soon as possible. As is it will impact for the next progress development system, such as network logistics design, facility and capacity planning and other system support for RL.*

*Key words : reverse logistics, automotive industry, SWOT analysis, eco-efficiency*