

**PERANCANGAN MODEL PENGEMBANGAN DESA INDUSTRI KECIL  
PEMANFAATAN LIMBAH KOMPONEN OTOMOTIF BERBASIS  
COMMUNITY DEVELOPMENT  
(STUDI KASUS DI DESA SASAKPANJANG-BOGOR)**

**M. Kosasih<sup>1\*</sup>, Mutmainah Mattjik<sup>2</sup>**

Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Jakarta  
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta Pusat

\*[Kos\\_hur@yahoo.com](mailto:Kos_hur@yahoo.com)

**ABSTRAK**

Banyak limbah yang setiap hari semakin meningkat, maka dari itu diperlukan sebuah pengelolaan yang lebih baik. Untuk dapat di manfaatkan semaksimal mungkin dan dapat dipergunakan kembali. Limbah komponen otomotif di Indonesia diperlukan pengelolaan yang berbasis *community development* sehingga limbah komponen otomotif dapat bermanfaat bagi masyarakat. Di desa Sasak Panjang Kabupaten Bogor merupakan salah satu desa yang sekarang ini banyak kelompok-kelompok yang berkembang didalam mengelola limbah komponen otomotif. Untuk peningkatan dan tetap keberlanjutan kegiatan ekonomi serta pengubahan budaya kriminal di Desa Sasak Panjang Kabupaten Bogor maka diperlukan sebuah model pengembangan usaha masyarakat yang berbasis *community development*. Penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian yang dilakukan dengan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada. Pada prinsipnya dalam proses dan kegiatan penelitian ini menempuh beberapa tahapan yang dapat dijelaskan sebagai berikut: *Tahap pertama*; Penelitian survei. *Tahap kedua*; Penelitian teoritik. *Tahap ketiga*; penyusunan model. *Tahap keempat*; Validasi model. *Tahap kelima*; penilaian dan pengembangan model. Dari hasil analisis didapatkan bahwa: 1) dengan adanya proses penambahan nilai didapat setidaknya-tidaknya ada pertambahan nilai sebesar 4 kali lipat, 2) dengan adanya proses penambahan nilai ini akan didapat penambahan ketrampilan masyarakat setempat, peningkatan dan pergerakan ekonomi masyarakat setempat dan pengurangan limbah komponen otomotif yang sangat signifikan. Model Pengembangan Desa Industri yang berbasis limbah ini sangat mendukung terjadinya masyarakat yang lebih mandiri. Model Pengembangan Desa Industri yang berbasis limbah ini juga mendorong proses pembelajaran pada masyarakat terkait pelatihan-pelatihan ketrampilan, manajemen dan juga pembentuka karakter kewirausahaan masyarakat setempat.

**Kata kunci:** Perancangan Model, Desa Industri, Industri Kecil, Limbah Otomotif

**ABSTRACT**

*Many wastes are increasing every day, and therefore need a better management in order to be utilized as much as possible and can be used again. Waste in the Indonesian automotive components necessary a management-based community development so that waste automotive components can be beneficial to society. In Sasakpanjang village is one of the villages that today many groups evolved in managing waste automotive components. To increase and keep the sustainability of economic activity and the conversion of the criminal culture in Sasakpanjang village will require a business development model of community-based on community development. This study uses a Research and Development (R & D) which is a research carried out by the process or steps to develop a new product, or improve existing products. In principle, in the process and research activities is taking some steps that can be described as follows: The first step: survey research. The second step: theoretical research. The third step: modeling. The fourth step: validation of the model. The fifth step: assessment and development models. From the analysis it was found that: 1) the presence of the process of adding the value obtained at least by 4 times greater, 2) with the addition process of this*

*value will be gained additional skills of local people, enhancement and movement of local community economy and waste reduction component automotive waste very significant. Model-based Development of Rural Industrial waste is very conducive to a more sustainable society. It is also encouraging the learning process in the community related skills training, management and entrepreneurial character to form local communities*

**Keywords :** Model Design, Industrial Village, Small Industry, Automotive Waste

## PENDAHULUAN

Banyak limbah yang setiap hari semakin meningkat, maka dari itu diperlukan sebuah pengelolaan yang lebih baik. Untuk dapat di manfaatkan semaksimal mungkin dan dapat dipergunakan kembali. Limbah komponen otomotif di Indonesia diperlukan pengelolaan yang berbasis community development sehingga limbah komponen otomotif dapat bermanfaat bagi masyarakat. Di desa Sasak Panjang Kabupaten Bogor merupakan salah satu desa yang sekarang ini banyak kelompok-kelompok yang berkembang didalam mengelola limbah komponen otomotif. Selain dikenal sebagai pusat penjualan onderdil murah, desa Sasakpanjang juga dikenal sebagai desa 'Surga' bagi para begal. Julukan itulah yang selama ini melekat pada sebuah desa di ujung bagian barat Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Desa bernama Sasak Panjang itu berada di perbatasan Kabupaten Bogor dengan Kota Depok atau tepatnya berada di Kecamatan Tajur Halang, Kabupaten Bogor. Desa Sasak Panjang adalah sebuah desa yang letaknya cukup jauh dan terpelosok. Untuk dapat sampai ke desa berhawa sejuk itu, dibutuhkan waktu perjalanan selama dua hingga tiga jam dari Kota Depok. Sebenarnya, tak ada yang khusus dari desa yang banyak ditumbuhi rumpun bambu itu selain kios-kios penjualan suku cadang sepeda motor murah. Desa Sasak Panjang sudah terkenal sebagai lokasi pasar gelap suku cadang sepeda motor berharga murah. Ada lebih dari 10 kios suku cadang murah di desa ini. Untuk peningkatan dan tetap keberlanjutan kegiatan ekonomi serta perubahan budaya kriminal di Desa Sasak Panjang Kabupaten Bogor maka diperlukan sebuah model pengembangan usaha masyarakat yang berbasis *community development*.

## METODE

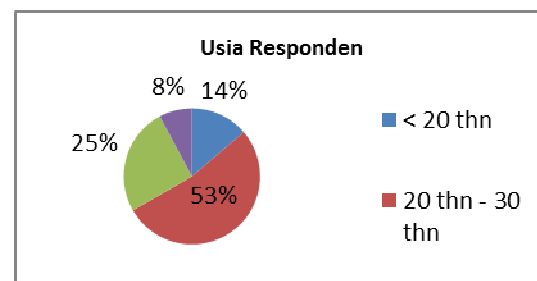
Penelitian ini menggunakan *Research and Development* (R&D) merupakan penelitian

yang dilakukan dengan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Pada prinsipnya dalam proses dan kegiatan penelitian ini menempuh beberapa tahapan yang dapat dijelaskan sebagai berikut: *Tahap pertama*; Penelitian survei. *Tahap kedua*; Penelitian teoritik. *Tahap ketiga*; penyusunan model. *Tahap keempat*; Validasi model. *Tahap kelima*; penilaian dan pengembangan model.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, responden yang digunakan adalah berjumlah 51 orang semuanya berjenis kelamin laki-laki. Dengan rentang usia yakni < 20 thn berjumlah 7 orang, antara 20 – 30 tahun berjumlah 27 orang, antara 30-40 thn berjumlah 13 orang dan antara 40-50 tahun berjumlah 4 orang. Artinya berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa usia produktif lebih dominan yakni 53 %. Oleh karena itu, sumber daya manusia ini merupakan sumber daya yang potensial dan sangat baik untuk didukung dan dilakukan pendampingan baik pengembangan skill, marketing dan dukungan modal.



**Diagram 1. Usia Responden**

### A. Input

Pengontrolan bahan baku menjadi sesuatu yang penting dalam mendukung pengembangan Desa Industri karena setiap

pengusaha dipastikan mendapatkan bahan baku untuk diolah. Tidak mengalami kekurangan dan hambatan untuk mendapatkan bahan baku. Bahan baku (limbah otomotif), dapat diidentifikasi sumbernya dari mana. Lembaga yang bertanggung jawab bertanggung jawab untuk memastikan sumber bahan baku dan mencari pemasok-pemasok bahan baku sehingga ketersediaan bahan baku tetap ada. Lembaga yang dibentuk (misalnya koperasi) akan bertanggung untuk memastikan pemasok lama tetap mensuplai bahan baku, juga lembaga berusaha untuk mencari suplai-suplai baru. Selain itu juga mencari dan berusaha bersama pengusaha untuk meningkatkan bahan baku dari sebelumnya, yakni menambah baku yang bisa dikelola dan memanfaatkan selain limbah otomotif seperti ban bekas, logam dan plastik. Selain itu diharapkan bisa memaksimalkan dan bisa mengelola limbah otomotif lain. Selama ini Bahan Komponen Otomotif Rejack adalah sebagai berikut:

- Komponen Ban Bekas
- Komponen Plastik
- Komponen Otomotif (Metal)

Bahan baku tersebut selama ini yang dikerjakan dan ditekuni oleh para pengusaha local/setempat.

## B. Proses

Bahan baku masuk sedapat mungkin dapat di kelola dengan baik. Menghasilkan produk yang bisa bermanfaat dan memberikan efek baik baik tingkat sosial maupun ekonomi masyarakat setempat. Oleh karena itu diperlukan sebuah mekanisme organisasi yang baik bisa mengorganisir semuanya. Baik aspek pengaturan masuk dan keluarnya bahan baku, suplai bahan ke setiap kelompok atau pengusaha, membangun kerjasama antar para pengusaha, mengembangkan kapasitas (SDM) dan modal, marketing yang maksimal. Semua itu dibutuhkan sebuah mekanisme dan organisasi yang baik sehingga tujuan bersama bisa terwujud.

Komponen-komponen yang ada diproses adalah sebagai berikut:

- a. Marketing
  - a. Jasa
  - b. Gallery,
  - c. dll
- b. Litbang
  - a. Peningkatan SDM
  - b. Pengembangan alat;

- 1) proses rekondisi ban bekas
- 2) pencacah ban bekas,
- 3) pencacah plastik,
- 4) proses limbah logam.

- c. Kelompok/cluster;
  - Kelompok ban bekas
  - Kelompok metal
  - Kelompok plastik, kertas dan pupuk organik
- d. Mitra (Bank, pemerintah, pengusaha, dll)

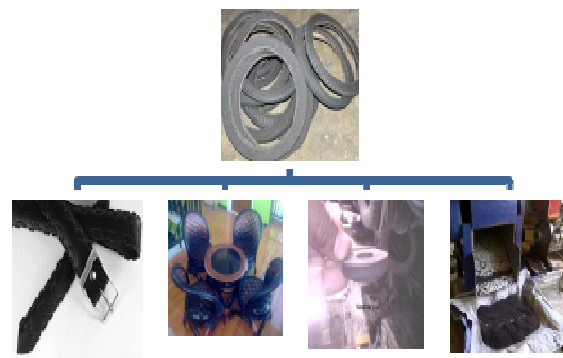
## C. Output

Output merupakan indikator keberhasilan dan tercapainya tujuan dari organisasi. Begitu juga Desa Industri sebagai kawasan yang mempunyai tujuan yakni menjadi desa/kampung menjadi desa yang dapat mandiri dan menjadi kawasan industri (ukm) yang dapat memberikan manfaat baik ekonomi (kesejahteraan) maupun perbaikan status sosial. Produk yang berkualitas baik dan bisa di pasarkan, itu harapan kita dan terbentuknya desa industri ini. Namun terpenting adalah pengelolaan dapat terkelola dengan dan hasilnya (produk) dapat di optimalkan baik hasil maupun sebaran atau layak jual. Output tersebut terbagi dalam 2 hal yaitu:

1. Komponen otomotif rekondisi
2. Komponen Non rekondisi

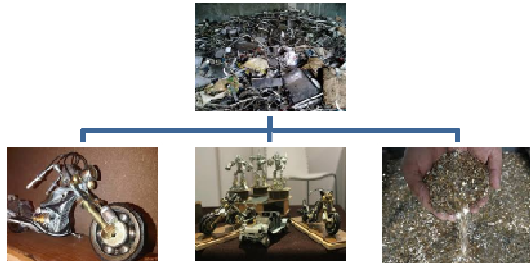
Dari setiap kelompok komponen Non Rekondisi dapat ditingkatkan lagi nilai tambah dari proses yang telah ada, yaitu:

- a. Ban bekas yang tidak dapat direkondisi, yang selama ini hanya dijual ke pembakaran kapur di Bogor dapat diproses lebih lanjut untuk menjadi sebuah produk yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi, seperti: pot bunga, ember, karet dudukan mesin, meja-kursi taman, serbuk ban, dll.



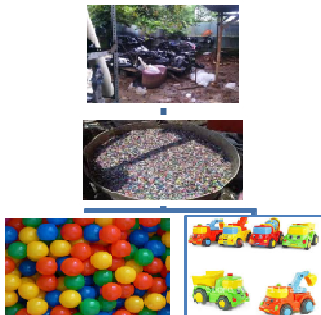
Gambar 2 Output limbah ban non-rekondisi

- b. Limbah logam yang selama ini hanya dijual secara kiloan kepada pengepul, dapat ditingkatkan kembali dengan penambahan proses untuk menjadi scrap yang memiliki nilai jual yang lebih tinggi.



Gambar 3. Output Limbah Logam Non-Rekondisi

- c. Limbah berbahan baku plastic, yang selama ini hanya dijual kiloan, juga dapat ditingkatkan nilai jualnya dengan penambahan proses untuk pembuatan bijih plastic yang dapat diproses lebih lanjut menjadi produk jadi yang dapat dijual langsung ke konsumen, sehingga dapat lebih meningkatkan pendapatan pengrajin.



Gambar 4. Output Limbah Plastik Non-Rekondisi

Selain koperasi sebagai lembaga operasional yang berfungsi untuk merancang, mengatur, marketing, mengevaluasi, diperlukan lembaga pengawas yakni Dewan Pengawas yang berfungsi sebagai majelis tertinggi untuk mengawas, mengontrol pengelolaan dan pengembangan kawasan di bawah pengelolaan lembaga koperasi. Koperasi membawahi beberapa kelompok/cluster yang berfungsi secara otonomi untuk mengelola sesuai dengan jenis, kemampuan dan tugas yang telah diberikan untuk memproduksi sesuai dengan fungsinya masing-masing. Koperasi harus berusaha melakukan komunikasi dan membangun kerjasama dengan lembaga keuangan, lembaga pengembangan dan riset, lembaga pemerintah, lembaga swasta yang bergerak di bidang yang sama. Dalam pengembangan desa industri ini, koperasi juga bertanggung jawab untuk mengadakan pelatihan-pelatihan ketrampilan yang terkait, pelatihan manajemen baik itu yang terkait dengan manajemen pengelolaan bahan baku, manajemen proses maupun manajemen pemasaran. Selain itu lembaga/koperasi ini memiliki kewajiban untuk melakukan pembinaan mental-spiritual secara berkesinambungan sehingga terbentuklah pelaku usaha kecil-menengah yang religious dan berkarakter.

**Proyeksi Peningkatan Penghasilan**

Dari hasil survey langsung terhadap nilai jual produk hasil output di pasaran, maka dapat diproyeksikan peningkatan penghasilan para pengrajin sebagai berikut:

**Kelembagaan**

Tabel 1 Proyeksi Peningkatan Penghasilan

Jenis Limbah Non Rekondisi	Proses sekarang	Pendapatan Pengrajin	Proses Penambahan Nilai	Harga Jual Sesudah Proses Penambahan Nilai	Potensi Peningkatan Nilai
Ban Bekas	Dijual ke pembakaran kapur	Rp.1000/ buah	Di buat sabuk ikat pinggang	Rp. 5000 - Rp. 10.000/ buah	5x – 10x lipat
			Di buat meja- kursi	Rp. 30.000 - Rp. 50.000/ buah	30x-50x lipat
			Karet Dudukan mesin	Rp. 500- Rp. 1000/ buah (1 buah ban = 20 buah karet dudukan)	10x -20x lipat
			Di buat serbuk karet	Rp. 10.000- Rp.12.000/kg (rata-rata 2 buah ban = 1 kg serbuk karet)	5x-6x lipat
Plastik Body Motor	Di jual ke pengepul	Rp.2000/kg	Di buat serbuk plastik	Rp. 10000-Rp.14000/kg	5x – 7x lipat
			Di buat mainan anak	Rp.30.000–Rp.50.000/ buah	15x – 25x lipat
Logam sparepart	Di jual ke pengepul	Rp.4000/kg	Di buat serbuk logam	Rp.16.000-Rp20.000/kg	4x – 5x lipat
			Di buat souvenir	Rp.30.000–Rp.50.000/ buah	7x – 12x lipat

**KESIMPULAN**

Dari analisis dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan adanya proses penambahan nilai didapat setidaknya-tidaknya ada penambahan nilai sebesar 4 kali lipat.
2. Dengan adanya proses penambahan nilai ini akan didapat:
  - penambahan ketrampilan masyarakat setempat
  - peningkatan dan pergerakan ekonomi masyarakat setempat
  - pengurangan limbah komponen otomotif yang sangat signifikan
3. Model Pengembangan Desa Industri yang berbasis limbah ini sangat mendukung terjadinya masyarakat yang lebih mandiri.
4. Model Pengembangan Desa Industri yang berbasis limbah ini juga mendorong proses pembelajaran pada masyarakat terkait pelatihan-pelatihan ketrampilan, manajemen dan juga pembentuk karakter kewirausahaan masyarakat setempat.
5. Telah dihasilkan modul pelatihan kewirausahaan berbasis *community development* untuk pengembangan desa industri yang berbasis limbah industri.

**SARAN**

1. Perlu dilakukan uji pakar untuk mengukur efektifitas modul pelatihan kewirausahaan berbasis *community development* yang telah disusun.
2. Perlunya kelanjutan kegiatan penelitian untuk menguji-cobakan modul pelatihan kewirausahaan berbasis *community development* yang telah disusun dan melakukan evaluasi serta perbaikan sesuai dengan situasi dan kondisi yang terdapat dilapangan.
3. Perlunya kelanjutan penelitian sehingga dapat terciptanya modul pelatihan kewirausahaan berbasis *community development* untuk pengembangan desa industri yang berbasis limbah industri yang dapat digunakan oleh semua pelaku UMKM sehingga dapat mengoptimalkan proses pembangunan kesejahteraan dan martabat sosial masyarakat.

**UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih diajukan untuk :

1. DIKTI yang telah memberi bantuan hibah bersaing tahun 2014
2. LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta
3. Desa Sasak Panjang, tempat penelitian dilakukan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ife, Jim dan Frank Tesoriero, Penerjemah Manulang dkk, (2008). *Community Development: Alternative pengembangan masyarakat di Era Globalisasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mahmud. (2011). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Diakses melalui URL: <http://fitriadi-mahmud.blogspot.com/2011/11/model-pembelajarankooperatif-student.html>. @ 21/03/2015. 16.44 WIB
- Nasdian, Fredian Tonny. (2014). *Pengembangan Masyarakat*, Jakarta: Yayasan Pustak Obor Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 85 tahun 1999 tentang perubahan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 1999 yang berisi Pengelolaan Limbah B3
- UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Porter, Michael E, (1994), *Strategi Bersaing: Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing*, Harvard Business School, Terjemahan Agus Maulana, PT. Erlangga: Jakarta.
- Pujawan. (2008). *Supply Chain Management*, Penerbit Guna Widya, Surabaya.
- Saaty, T.L., (1980), *Analitical Hierarchy Process*. Mc. Graw Hill : New York.
- Spencer, L.M., & Spencer, S.M., *Competency at work*, (1993), John Willey & Sons Inc.,
- Stanleigh, Michael, (2008), *Creating and Innovation Process*, <http://www.iinet2.org>.
- Simchi-Levi *et al.* (2003). *Desingning and Managing the Supply Chain*. 2nd. ed. Boston: Mc Graw – Hill.
- Sterman, J. D. (2000) *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, Massachusetts, USA, Mc Graw - Hill Higher Education.
- Tiny, Mananoma, (2008). *Pemodelan Sebagai Sarana Dalam Mencapai Solusi Optimal*, Vol. 8 No. 3, FT UGM

- Vorst JGAJ van der. (2004). *Supply Chain Management: Theory and Practice*. Di dalam: Camps, T., Diederer P., Hofstede GJ., Vosb. *The Emerging World of Chain and Networks*. Hoofdstuk: Elsevier.
- Ife, Jim dan Frank Tesoriero, Penerjemah Manulang dkk, (2008). *Community Development: Alternative pengembangan masyarakat di Era Globalisasi*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mahmud. (2011). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Diakses melalui URL: <http://fitriadi-mahmud.blogspot.com/2011/11/model-pembelajaran-kooperatif-student.html>. @ 21/03/2015. 16.44 WIB Nasdian, Fredian Tonny. (2014). *Pengembangan Masyarakat*, Jakarta: Yayasan Pustak Obor Indonesia.
- Peraturan Pemerintah No. 85 tahun 1999 tentang perubahan Peraturan Pemerintah No. 18 tahun 1999 yang berisi Pengelolaan Limbah B3
- UU Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Porter, Michael E, (1994), *Strategi Bersaing: Teknik Menganalisis Industri dan Pesaing*, Harvard Business School, Terjemahan Agus Maulana, PT. Erlangga: Jakarta.
- Pujawan. (2008). *Supply Chain Management*, Penerbit Guna Widya, Surabaya.
- Saaty, T.L., (1980), *Analytical Hierarchy Process*. Mc. Graw Hill : New York.
- Spencer, L.M., & Spencer, S.M., *Competency at work*, (1993), John Willey & Sons Inc.,
- Stanleigh, Michael, (2008), *Creating and Innovation Process*, <http://www.iienet2.org>.
- Simchi-Levi *et al.* (2003). *Designing and Managing the Supply Chain*. 2nd. ed. Boston: Mc Graw – Hill.
- Sterman, J. D. (2000) *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*, Massachusetts, USA, Mc Graw - Hill Higher Education.
- Tiny, Mananoma, (2008). *Pemodelan Sebagai Sarana Dalam Mencapai Solusi Optimal*, Vol. 8 No. 3, FT UGM
- Vorst JGAJ van der. (2004). *Supply Chain Management: Theory and Practice*. Di dalam: Camps, T., Diederer P., Hofstede GJ., Vosb. *The Emerging World of Chain and Networks*. Hoofdstuk: Elsevier.