

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/320010376>

Kebijakan Produk Halal dengan Simulasi Sistem Dinamik Untuk Meningkatkan Jumlah Produk bersertifikat Halal

Conference Paper · November 2015

CITATIONS

3

READS

1,226

5 authors, including:



Muhammad Nusran

Industrial Engineering and Management

21 PUBLICATIONS 26 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Muhammad Yakub

University of Muslim Indonesia

2 PUBLICATIONS 3 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



observation requirements for halal certification [View project](#)



determining of halal product [View project](#)

(SNTI-D1)

Kebijakan Produk Halal dengan Simulasi Sistem Dinamik Untuk Meningkatkan Jumlah Produk bersertifikat Halal

1) Muhammad Nusran, 2) Takdir Alisyahbana, 3) Muhammad Yakub, 4) Muhammad Basri, 5) Irawadi Jamaran
1), 2), 3). Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri – Universitas Muslim Indonesia, Makassar
4). Teknik Industri Agro Politeknik ATI Makassar 5). Halal Science Center (HSC IPB) dan Jurusan
Teknologi Industri Pertanian, IPB Bogor
E-Mail: muhammad.nusran@umi.ac.id; takdiralisyahbana9@gmail.com; muhyakub60@gmail.com;
basri_maccini@yahoo.co.id, irawadijamaran@gmail.com

ABSTRAK

Produk Halal sangat dibutuhkan bagi kualitas produk yang dikonsumsi masyarakat, agar aman, sehat dan terpercaya. Konsumen Muslim di Indonesia menjadi sangat sensitif terhadap makanan yang dikonsumsi. Sementara aspek Halal telah menjadi trend global dan kebutuhan masyarakat dunia. Tujuan Penelitian ini adalah membuat Kebijakan produk halal melalui simulasi Sistem Dinamik untuk melihat kecenderungan jumlah produk bersertifikat halal. Data diolah dengan menggunakan Ventura Simulator (Vensim). Setelah tahapan Perancangan Model Simulasi, Validasi dan Verifikasi didapatkan Model Simulasi Sertifikasi Halal. Pada Sub-model Proses Sertifikasi Halal menggunakan CEROL SS-23000 membutuhkan waktu hanya 40 hari, lebih cepat 55,6 persen dari sebelumnya 90 hari. Kesimpulan yang didapatkan bahwa dalam 6 tahun terakhir (2008-2014) terlihat tren lonjakan jumlah produk yang bersertifikat halal. Hal yang perlu dilakukan lanjut adalah dukungan pemerintah dalam hal memberikan kepastian hukum dan di lain sisi adalah sosialisasi produk halal ke masyarakat perlu semakin digencarkan.

Kata Kunci: Kebijakan produk halal, Sertifikasi Halal dan simulasi sistem dinamik

ABSTRACT

Halal products is necessary for the quality of the product consumed by people, to be safe, healthy and reliable. Muslim consumers in Indonesia to be very sensitive to food consumed. While aspects of Halal has become a global trend and the needs of the world community. The purpose of this research is to make policy of halal products through simulation System Dynamic and to see the trend of the number of products halal certified. The data is processed by using Ventura Simulator (Vensim). After stage Simulation Model Design, Validation and Verification obtained Halal Certification Simulation Model. In the sub-models Halal Certification Process using CEROL SS-23000 takes only 40 days, faster 55.6 percent from the previous 90 days. The conclusion that in the last 6 years (2008-2014) trends seen a surge in the number of products are halal certified. It needs to be followed up is government support in terms of providing legal certainty and on the other side is the socialization of halal products need to be further intensified to the public

Keywords: Policy of Halal product, Halal certification and simulation of system Dynamics

PENDAHULUAN

Saat ini, Islam telah menjadi agama terbesar kedua di dunia dengan jumlah penduduk sekitar 1,8 miliar lebih. Kondisi ini menyebabkan semua pelaku usaha di pasar global mencoba menangkap kesempatan dan tantangan bisnis ini. Aspek Halal telah menjadi tren global dan kebutuhan masyarakat dunia, tidak hanya untuk negara-negara yang mayoritas penduduknya Islam, tetapi juga oleh negara-negara non muslim. Dewasa ini, Halal telah menjadi prasyarat perdagangan global pada produk-produk makanan/minuman, obat-obatan dan kosmetik. Indonesia sebagai negara populasi Islam terbesar di dunia dengan 237.641.326 penduduk (BPS, 2014), merupakan potensi pasar halal ke depan. Indonesia memiliki sumber daya dan potensi untuk menjadi pusat halal dunia, maka sistem sertifikasi halal menjadi sebuah keniscayaan yang dapat melindungi konsumen muslim baik dalam aspek keselamatan, kesehatan dan aspek kehalalannya (Apriyantono, 2010). Kebijakan produk Halal diharapkan dapat menangani secara cepat dan tepat melalui sistem CEROL SS-23000 dengan masa proses hanya sekitar 40 hari, dimana dengan kecepatan layanan sertifikasi dan kemudahan administrasi dan biaya yang relatif murah, diharapkan dapat menciptakan sistem rasa percaya diri dari perusahaan yang sudah bersertifikasi halal. (LPPOM MUI, 2011)

Masalah Penelitian

Rendahnya tingkat kepemilikan Sertifikat Halal, belum memperlihatkan signifikansi yang nyata terhadap produk yang di konsumsi masyarakat dan juga kesadaran halal yang masih rendah

Tujuan Penelitian

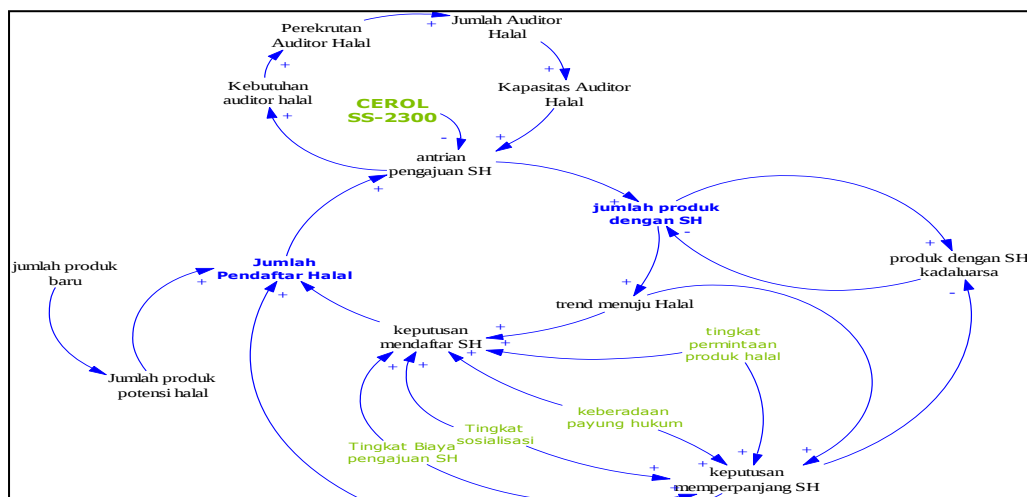
Membuat Kebijakan produk halal melalui simulasi Sistem Dinamik untuk melihat kecenderungan jumlah produk bersertifikat halal

Studi Pustaka

Sertifikasi halal merupakan suatu proses untuk memperoleh sertifikat halal melalui beberapa tahapan dengan memperlihatkan bahan, proses produksi, bebas dari kontaminasi bahan haram (LPPOM MUI, 2013). Secara umum proses sertifikasi halal dibagi dalam beberapa tahapan, yaitu: (1) persiapan pengajuan sertifikasi halal, (2) pendaftaran sertifikasi halal, (3) audit Sistem Jaminan Halal, (4) evaluasi rapat auditor, dan (5) penentuan status produk (kehalalan) oleh Sidang Fatwa MUI. (LPPOM MUI, 2007). Pendekatan sistem merupakan metode pemecahan masalah yang dimulai dengan identifikasi dan analisis kebutuhan serta diakhiri dengan sistem operasi yang efektif. Pendekatan sistem ini memiliki beberapa unsur antara lain adanya metodologi untuk perencanaan dan pengelolaan, bersifat multidisiplin dan terorganisir, mampu berfikir secara non-kuantitatif, menggunakan model matematika, teknik simulasi dan optimasi, serta dapat diaplikasikan dengan komputer (Eriyatno,1998). Sistem dinamik adalah metodologi untuk memahami suatu masalah yang kompleks. Metodologi ini dititikberatkan pada pengambilan kebijakan dan bagaimana kebijakan tersebut menentukan tingkah laku masalah-masalah yang dapat dimodelkan oleh sistem secara dinamik (Richardson dan Pugh, 1986). Tahapan dalam pendekatan sistem dinamik ini diawali dan diakhiri dengan pemahaman sistem dan permasalahannya sehingga membentuk suatu lingkaran tertutup. (Wirjodirjo, 2013). Menurut Law dan Kelton (2000), simulasi kontinyu sistem dinamik mampu mengakomodir faktor ketidakpastian dan agregat yang tidak dilakukan oleh simulasi sistem diskrit. Dengan demikian untuk masalah yang kompleks, terjadinya keterkaitan antar variabel (interdependensi) serta mempertimbangkan dinamika waktu, dan nilai variabel dalam bentuk agregat, maka model simulasi sistem dinamik akan lebih baik (Forrester, 1968)

METODE PENELITIAN

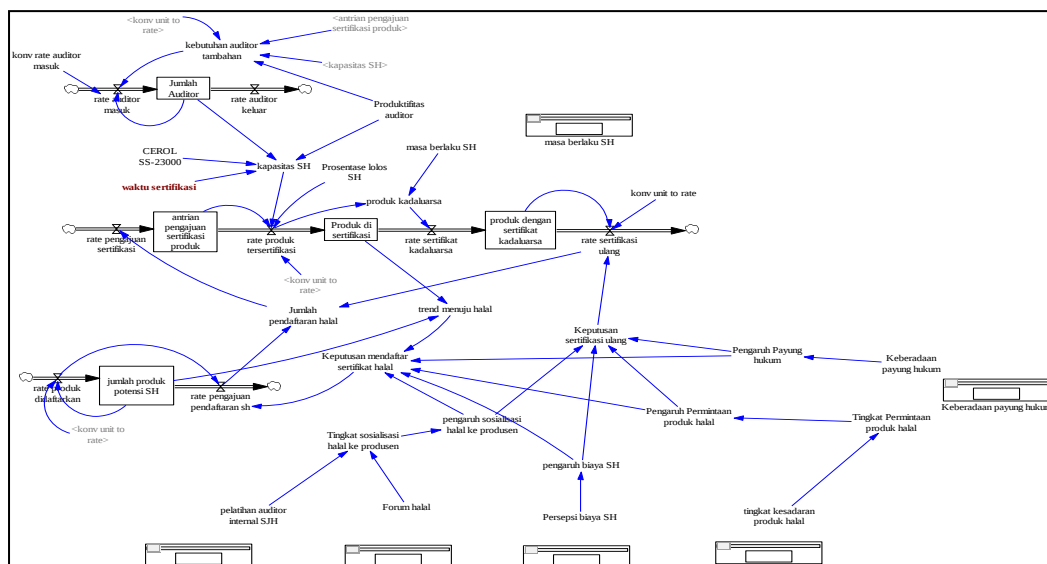
Ada sejumlah tahapan dalam metode yang akan dijalankan dalam penelitian ini yakni: Tahapan studi literatur, Perancangan model interaksi antar variabel, Studi lapangan dan pengambilan data, Validasi data, Perancangan diagram causal loop, Perancangan model simulasi, Verifikasi dan validasi model, Running simulasi dan interpretasi eksisting, Penerapan skenario dan Penarikan kesimpulan dan rekomendasi. (Taufik, 2013). Pengambilan data meliputi Tenaga Auditor, Jumlah produk yang disertifikasi Halal, Permintaan produk yang akan disertifikasi halal, Lamanya waktu proses sertifikasi dan bentuk-bentuk Sosialisasi Halal. Perancangan Diagram Causal Loop untuk penelitian Sistem Sertifikasi halal terlihat pada Gambar 1 berikut



Gambar 1. Causal Loop Sistem Sertifikasi Halal (sumber: Nusran,2015)

Perancangan model simulasi dimulai dengan pembuatan diagram *stock* dan *flow* berdasarkan diagram *causal loop*. *Tools* menggunakan *software Vensim*. Diagram *stock flow* disusun dengan membuat persamaan atau formulasi sehingga dapat mewakili kondisi nyatanya. (Tasrif,2006)

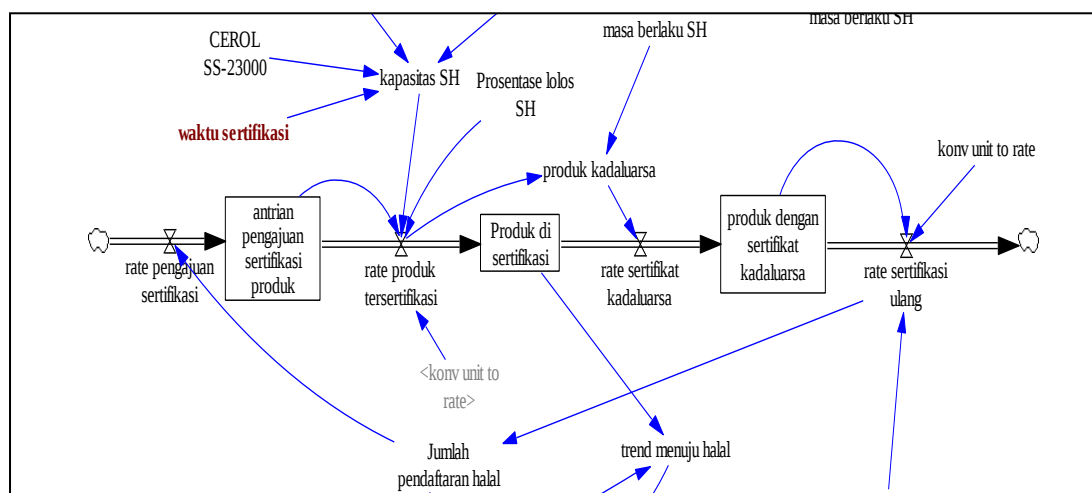
Data awal yang sudah di dapatkan di lapangan digunakan untuk mengisi formula merupakan data yang diperoleh sesuai kebutuhan model. Untuk memudahkan pembuatan diagram stock flow, maka loop awal didesain dan dimasukkan formulasinya, kemudian jika sudah sesuai artinya sudah berjalan (running), maka dilanjutkan dengan loop selanjutnya hingga membentuk sebuah sistem. Hal ini dilakukan untuk memudahkan menelusuri kesalahan formulasi jika terdapat error atau kesalahan pemodelan. Tampilan formulasi dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 2. Bagan Formulasi Stock and Flow Software Vensim (sumber: Nusran,2015)

Tujuan pembuatan diagram *stock and flow* adalah Pemodelan interaksi variabel pada diagram *stock and flow* dari submodel-submodel tersebut. (Sushi, 1993). Perancangan diagram *stock and flow* bertujuan melihat perilaku variabel dalam model sertifikasi Halal, juga menggambarkan interaksi antar variabel sesuai logika struktur dengan *software Ventana Simulator Vensim™*.

Penyusunan model simulasi dimulai dari pembuatan diagram *stock and flow* yang dikembangkan dari *causal loop*. (Wirjodirdjo, 2007). Berikut dijelaskan mengenai diagram *stock and flow* pada masing-masing submodel.



Gambar 3. Stock and Flow Submodel Tahapan Proses Sertifikasi Halal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari sumber data LPPOM-MUI menyebutkan bahwa telah menerbitkan 4.839 lembar sertifikat halal untuk sekitar 20 ribu jenis produk yang dihasilkan 1.500 perusahaan.(Nusran,2013). Data jumlah sertifikat produk dan perusahaan dalam kurun waktu 6 tahun sejak tahun 2008 - 2014, seperti tabel berikut ini

Tabel 1. Jumlah Sertifikat, Nama Produk dan Nama Perusahaan

TAHUN	JUMLAH SERTIFIKAT HALAL	JUMLAH PRODUK	JUMLAH PERUSAHAAN
2008	921	10.242	548
2009	470	10.550	353
2010	750	27.121	692
2011	650	26.413	623
2012	653	19.830	626
2013	1.092	47.545	832
2014	303	5.419	273
TOTAL	4.839	147.120	3.947

Sumber: LPPOM MUI (2014)

Skenario yang diajukan adalah, Masa sertifikasi halal diperpanjang dan Sosialisasi Halal. Analisis Motivasi untuk daftar ulang sertifikasi, dibuatkan skala penilaian keputusan mendaftarkan sertifikasi Halal terhadap skenario model yang diterapkan di perlihatkan pada tabel berikut

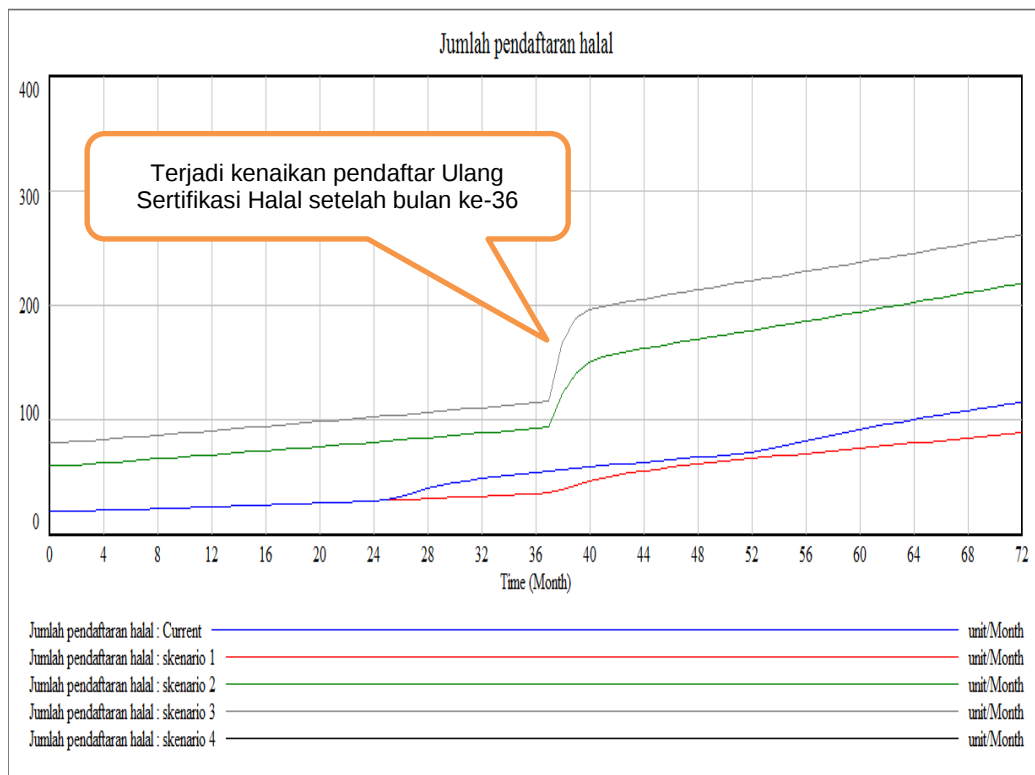
Tabel 2: Analisis Skala Penilaian Keputusan Mendaftar terhadap skenario model yang diterapkan

KEBIJAKAN	PROSENTASE (%)	VALUE	SKALA	KONDISI
PAYUNG HUKUM	40	40	1	ADA
		0	0	TIDAK ADA
PERMINTAAN PRODUK	25	25	3	TINGGI
		15	2	SEDANG
		5	1	RENDAH
BIAYA SERTIFIKASI HALAL	10	10	2	MAHAL
		5	1	MURAH
SOSIALISASI HALAL	15	15	3	SELALU
		10	2	SERING
		5	1	KURANG
Total prediksi kebijakan	90			

Sumber: Hasil Olah data Analisis skala penilaian keputusan

Kondisi awal dari skenario bahwa Masa berlaku sertifikat selama 24 bulan. Kesadaran masyarakat akan produk halal masih dalam kondisi 40%. Skenario 1: Masa sertifikasi halal diperpanjang dari 24 bulan menjadi 36 bulan. Skenario 2: Masa sertifikasi halal diperpanjang 36 bulan dan dukungan pemerintah dalam hal jaminan hukum Skenario 3: Masa sertifikasi halal diperpanjang 36 bulan, dukungan pemerintah serta bentuk sosialisasi halal ke produsen dan masyarakat. Skenario 4: Sosialisasi ke perusahaan semakin digencarkan, dengan menurunkan biaya proses sertifikasi dan dengan dukungan maksimal dari pemerintah dengan mewajibkan pelebeleran sertifikasi halal ke semua produk yang di konsumsi masyarakat, kesadaran masyarakat di tingkatkan. Sertifikasi dengan menggunakan CEROL SS-23000 membutuhkan waktu sekitar 40 hari, lebih dari 55,6 % kecepatan dari sebelumnya dimana produk diproses sekitar 90 hari (3 bulan). Untuk Rate Pengajuan sertifikasi di pengaruh oleh jumlah produk yang masuk , produk yang berpotensi untuk di sertifikasi Halal dimana dari sejumlah persen dari data yang masuk akan melakukan sertifikasi ulang. Kemudian Sertifikasi ulang dilakukan oleh produk yang sertifikatnya sudah kadaluarsa, sehingga

jumlah keseluruhan adalah jumlah pendaftar baru sertifikasi Halal dan ditambah jumlah sertifikasi ulang.



Gambar 4: Jumlah Prediksi Pendaftar pada masa berlaku 36 bulan (sumber: Nusran, 2015)

Proses serifikasi dipengaruhi oleh kapasitas sertifikasi halal dimana kapasitas sertifikasi Halal itu formulanya tergantung jumlah auditor dan waktu sertifikasi. Ini akan menentukan seberapa lama produk dari antrian sampai menjadi produk yang mendapat sertifikasi Halal dan berapa banyak produk yang bisa disertifikasi dalam waktu 1 bulan, bukan hanya lama tapi juga jumlahnya. Ketika kapasitasnya lebih besar dari pada antrian maka semua antrian akan masuk dengan proses waktu sertifikasi sesuai dengan yang sudah ditetapkan. Untuk meningkatkan jumlah produk yang bersertifikat halal dibutuhkan variabel biaya yang murah dan terjangkau oleh perusahaan, dibutuhkan waktu proses yang lebih cepat, kemudian pemerataan sosialisasi halal ke masyarakat, baik masyarakat produsen maupun konsumen dan yang cukup berpengaruh adalah adanya dukungan dari pemerintah melalui penetapan payung hukum sertifikasi Halal untuk memberikan perlindungan konsumen, memberikan rasa aman dan menghadirkan tingkat kepercayaan penuh terhadap produk produk yang di konsumsi oleh masyarakat baik berupa pangan, obat-obatan dan kosmetik. Bahkan semua produk yang dipakai dan digunakan dalam aktivitas keseharian seperti produk pelayanan jasa, lembaga perbankan, perhotelan, bandara, logistik bahkan produk apa saja yang di konsumsi manusia, harus terhindar dari kontaminasi zat/barang haram.

KESIMPULAN

Bahwa, dalam 6 tahun sejak tahun 2008-2014, terlihat lonjakan jumlah produk yang tersertifikasi halal yaitu telah terbit 13.136 sertifikat halal untuk produk pangan, obat-obatan dan kosmetika. Ternyata dengan kebijakan produk halal yang dibuat, jelas terlihat kesamaannya dengan data dari LPPOM MUI. Hal tersebut dilihat pada hasil uji analisis antrian pengajuan sertifikasi produk, setelah bulan ke 24, terjadi lonjakan pengajuan sertifikasi dan grafik tersebut memperlihatkan kecenderungan naik seiring dengan waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apriyantono, Anton. The Halal Kitchen, Assessment Institute of Foods, Drugs and Cosmetics, Indonesian Council of Ulama, Department of Food Technology and Human Nutrition, IPB Bogor, Indonesia. 2010.
- [2] Badan Pusat Statistik, Data BPS Rerking Jumlah Penduduk Dunia tahun 2014
http://statistik.ptkpt.net/_a.php?_a=area&info1=6 2014.
- [3] Eriyatno. Ilmu Sistem, Meningkatkan Mutu dan Efektifitas Manajemen. IPB Press, Bogor 1998.
- [4] Forrester, J..W., *Principles of Systems*. Pegasus Communication, Inc. New York. 1968.
- [5] Law, Averill and W. David Kelton, *Simulation Modeling and Analysis*. McGraw Hill 2000.
- [6] LPPOM MUI, tentang jumlah Auditor dan perusahaan yang bersertifikat halal, Jakarta. 2013.
- [7] LPPOM MUI, LPPOM MUI terbitkan 13.136 sertifikat halal. diakses tanggal 12 Februari 2014.
<http://www.antaranews.com/berita/413652/lppom-mui-terbitkan-13136-sertifikat-halal>. 2014.
- [8] Nur, Taufik, Pemodelan kemampuan Teknologi pada Sistem Produksi UKM untuk meningkatkan Daya Saing: studi kasus UKM Mebel Kayu Jati, Tesis Magister Teknik ITS Surabaya 2013.
- [9] Nusran, Muhammad, Irawadi Jamaran, Taufik Nur, Analysis of Policy and Design for Acceleration of Halal Certification Program, Seminar Nasional Teknologi Industri (SNTI I 2013) Makassar Indonesia. ISBN No: 978-602-14537-0-4 2013.
- [10] Nusran, Muhammad., The Policy Model Of Halal Certification Using Simulation Approach Of System Dynamics, AsiaeUniversity – AeU, Kuala Lumpur 2015.
- [11] Nusran, Muhammad., et al., Analysis Of System Dynamic On The Role Of LPPOM MUI and Government In Implementation Of Halal Certification In Indonesia. Proceedings of International Conference on Halal Issues and Policies, Halal Centre UMI 2013. ISBN : 978-602-18603-3-5 2013.
- [12] Richardson, G.P. and A.L. Pugh. Introduction to System Dynamics Modelling with Dynamo. The MIT Press, Cambridge, Massachusete, and London, England 1986.
- [13] Tasrif, Muhammad. Analisis Kebijakan menggunakan Model System Dynamic. Program Magister Studi Pembangunan Institut Teknologi Bandung (ITB), Bandung. 2006.
- [14] Wirjodirjo, Budisantoso, System Dynamics Modeling Approach in Evaluating The Perfomance of Suppliers: A Case Study in Oil and Natural Gas Industry. *Proceeding International Seminar on Industrial Engineering and Management*. Agustus 29-30, Jakarta. 2007.