

## **Perbaikan Proses Bisnis dengan Perancangan Sistem *Traceability* Halal pada Rantai Pasok Makanan Halal**

**Muhammad Naufal Athala Suherman<sup>\*</sup>, Rakhmat Ceha, Endang Prasetyaningsih**

Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

\*muhammadnaufalathala@gmail.com, rceha@yahoo.com, endangpras@gmail.com

**Abstract.** Muslims are obliged to always consume halal and good food and drinks. The state's effort in guaranteeing halal products is the existence of a halal certificate by LPPOM MUI. One of the requirements that's quite complicated, especially for the Micro, Small and Medium Industries, is that they must have a halal traceability system in the product supply chain. This system is a tool to track the product's halalness. Therefore, this study aims to create a halal traceability system using the Interpretive Structural Modeling (ISM) method. This research was conducted at Dewi Fried Chicken Sukabumi, about fried chicken products. Of the seven elements that affect the halalness, there are two most influence elements, they're maintenance and slaughter of chickens. The halal traceability system requires the collection and delivery of traceability information. Based on the traceability system created, business process improvements have been made by adding CCTV at each place where the business process is carried out, halal sensors in the process of slaughtering chickens on farms and in the process of packing fried chicken in restaurants, as well as QR codes on products to store and convey information in order to make it easier to track the halalness of the product.

**Keywords: Halal Traceability, Supply Chain, Interpretive Structural Modeling (ISM).**

**Abstrak.** Umat Islam wajib untuk selalu mengonsumsi makanan dan minuman yang halal lagi baik. Upaya negara dalam menjamin produk halal yaitu dengan adanya sertifikat halal oleh LPPOM MUI. Salah satu persyaratan yang cukup rumit terutama bagi Industri Mikro Kecil dan Menengah (IMKM) yaitu harus memiliki sistem traceability halal pada rantai pasok produk. Sistem ini merupakan alat pelacak kehalalan produk. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem traceability halal dengan metode Interpretive Structural Modeling (ISM). Penelitian ini dilakukan di Dewi Fried Chicken Sukabumi, tentang produk ayam goreng tepung. Dari tujuh elemen yang mempengaruhi kehalalan, terdapat dua elemen yang paling berpengaruh yaitu pemeliharaan dan penyembelihan ayam. Sistem traceability halal mengharuskan adanya pengumpulan dan penyampaian informasi traceability. Berdasarkan sistem traceability yang dibuat, dilakukan perbaikan proses bisnis dengan menambahkan CCTV di setiap tempat dilakukannya proses bisnis, alat sensor kehalalan pada proses penyembelihan ayam di peternakan dan pada proses mengemas ayam goreng tepung di rumah makan, serta kode QR pada produk untuk menyimpan dan menyampaikan informasi guna mempermudah melakukan pelacakan kehalalan produk.

**Kata Kunci: Traceability Halal, Rantai Pasok, Interpretive Structural Modeling (ISM).**

## 1. Pendahuluan

Dewi *Fried Chicken* yang berdiri pada tahun 2016 dan terletak di Selabintana, Sukabumi, Jawa Barat adalah rumah makan yang menyajikan makanan berbahan dasar utama daging ayam. Permintaan terhadap ayam goreng tepung ini cukup tinggi. Namun demikian, hingga sekarang, rumah makan ini belum memiliki sertifikat halal dari LPPOM MUI, sehingga kehalalannya belum bisa dipertanggungjawabkan.

Dewi *Fried Chicken* ingin memiliki sertifikat halal, yang didasari oleh kesadaran pemilik akan pentingnya menjual produk halal, tuntutan dari konsumen, serta ingin lebih dipercaya konsumen sehingga produknya lebih laku terjual mendorong Dewy *Fried Chicken* untuk mendapatkan sertifikat halal. Selain itu, adanya Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2014 tentang Jaminan Produk Halal (UU JPH) mewajibkan seluruh produk makanan dan minuman untuk bersertifikat halal.

Masalah sertifikat halal ini sering tidak diperhatikan oleh Industri Mikro Kecil Menengah (IMKM), karena proses mendapatkan sertifikat halal harus memenuhi berbagai persyaratan (Handayani dan Haryono, 2018). Salah satu persyaratan tersebut adalah sistem traceability halal atau sistem pelacakan halal bagi bahan baku produknya. Sistem traceability halal ini belum banyak dipahami oleh IMKM, sehingga banyak beredar produk tidak bersertifikat halal.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini perumusan masalahnya yaitu “Bagaimana perbaikan proses bisnis berdasarkan sistem traceability halal pada rantai pasok makanan halal?”. Selanjutnya, tujuan dalam penelitian ini diuraikan dalam pokok-pokok sbb.

1. Memetakan proses bisnis dalam aliran rantai pasok pada makanan olahan ayam goreng tepung di Dewy *Fried Chicken*
2. Mengidentifikasi elemen di dalam aliran rantai pasok yang mempengaruhi kehalalan ayam goreng tepung Dewy *Fried Chicken*
3. Membuat sistem traceability dan memperbaiki proses bisnis halal pada rantai pasok halal mengenai makanan ayam goreng tepung yang dapat juga digunakan oleh industri kecil dan menengah dengan memanfaatkan teknologi dalam industri 4.0

## 2. Landasan Teori

Menurut Chopra dan Meindl (2016:15) rantai pasok terdiri dari segala kegiatan yang dilakukan setiap pihak dalam menerima dan memenuhi keinginan dan kebutuhan pelanggan. Selain itu juga rantai pasokan mencakup mengembangkan produk yang baru, memasarkan produk, operasi, pendistribusian produk, finansial, hingga pelayanan bagi pelanggan. Menurut Probowati (2011:65) konsep rantai pasokan dalam perspektif ritel yaitu aliran bahan baku pembuatan, seluruh informasi, seluruh pembayaran, serta jasa dari pemasok hingga sampai pada konsumen melewati pabrikasi dan penyimpanan atau gudang.

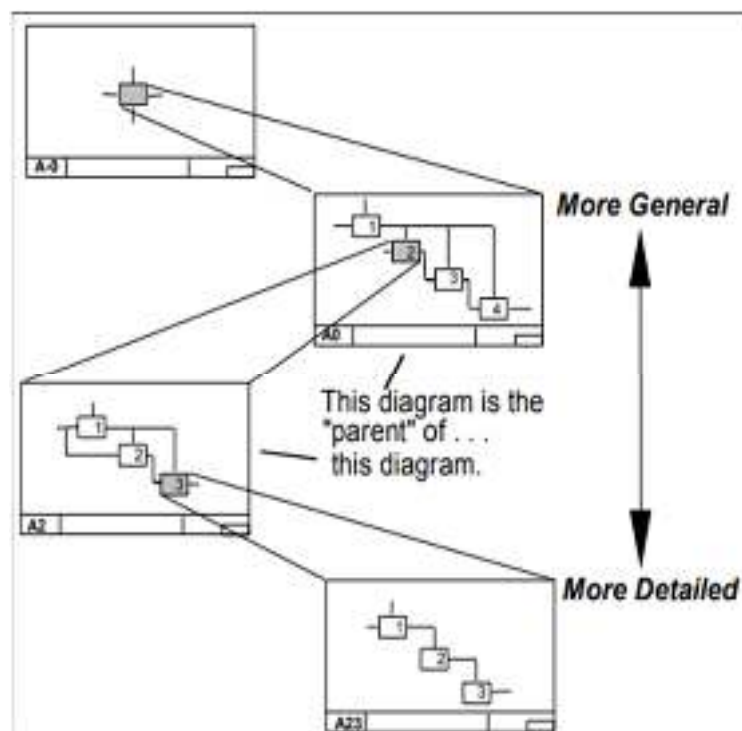
Supply chain merupakan jaringan fisiknya, yaitu setiap pihak pemilik andil dimulai penyediaan bahan baku hingga sampainya produk ke pelanggan terakhir, sementara supply chain management merupakan cara, peralatan, atau metode dalam mengelolanya. (Oliver dan Webber, 1982:42). Bisa disimpulkan bahwa manajemen rantai pasok merupakan seluruh aktivitas terkait dengan alur bahan atau material, informasi dan dana dari mulai hulu atau pemasok hingga jadinya produk dan tiba ke tangan pelanggan.

Al Qur'an Surat Al Baqarah ayat 173 menyebutkan bahwa Allah hanya mengharamkan bangkai (kecuali ikan dan belalang), darah setiap makhluk hidup, daging babi, serta binatang (yang disembelih tidak dengan nama Allah)". sedangkan untuk minuman disebutkan di dalam Al Qur'an Surat Al Baqarah ayat 219 minuman yang haram yaitu segala jenis khamar/alkohol". Menurut LPPOM MUI (2017) “makanan atau minuman dikategorikan halal, yaitu jika tidak

memiliki kandungan DNA babi, tidak memiliki kandungan bahan yang telah diharamkan layaknya darah, kemudian daging harus disembelih secara syariat Islam, seluruh media untuk menyimpan, menjual, mengolah dan transportasinya dilarang dipergunakan untung daging babi atau hal haram lainnya, jika tempatnya sempat digunakan untuk sesuatu yang haram maka harus dibersihkan dahulu secara syariat Islam”.

Menurut Omar dan Jaafar (2011:384) “Terdapat 7 elemen yang mempengaruhi dimensi pengetahuan rantai pasok makanan halal adalah halal pemeliharaan/pakan ternak, penyembelihan halal, penanganan, penyimpanan, kemasan halal, logistik halal, dan ritel halal”.

Pemodelan proses bisnis adalah sarana untuk mewakili kegiatan bisnis, aliran informasi dan logika keputusan dalam proses bisnis. Pemodelan proses bisnis dalam penelitian ini menggunakan Integrated Definition (IDEF0). IDEF0 dapat memvisualisasikan setiap proses bisnis, seperti dipabrik, dan jenis perusahaan lainnya disetiap level, serta tentunya mudah dipahami.

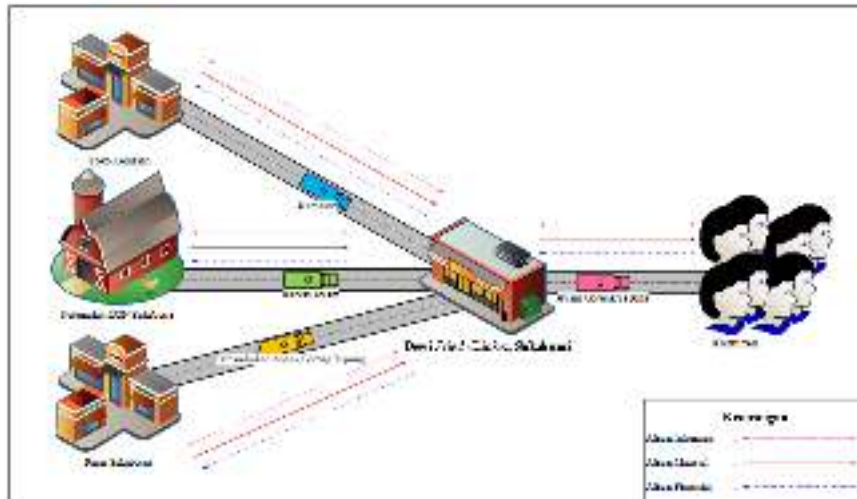


**Gambar 1.** Penguraian IDEF0

(Presley dan Liles 1995)

### 3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

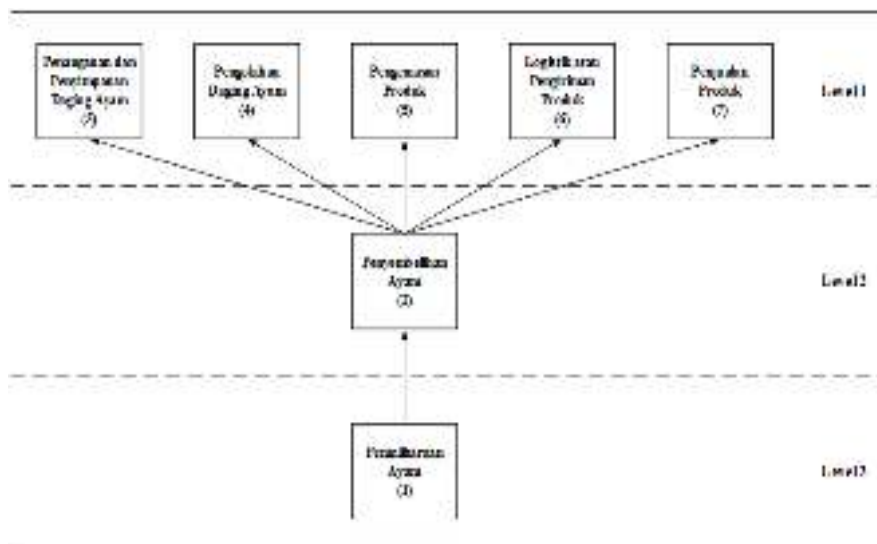
Gambar 2 merupakan gambaran aliran rantai pasok produk makanan ayam goreng tepung Dewi Fried Chicken Sukabumi. Berdasarkan gambar 2, dapat dilihat aliran rantai pasok rumah makan Dewi Fried Chicken Sukabumi mulai dari hulu hingga hilir aliran atau mulai dari pemasok hingga sampai ke tangan pembeli. Berdasarkan sistem yang ada, rumah makan Dewi Fried Chicken Sukabumi akan mendapatkan dan bertukar informasi dengan konsumen mengenai permintaan ataupun komentar mengenai produk ayam goreng tepung. Setelah mendapatkan informasi dari konsumen, kemudian berdasarkan informasi yang didapat tersebut, pihak rumah makan pun akan memberi dan bertukar informasi dengan pihak pemasok mengenai pasokan bahan baku bagi rumah makan baik secara kualitas maupun kuantitas.



**Gambar 2.** Struktur Permasalahan dengan Pemodelan ISM

**Hasil Perhitungan dengan Metode ISM**

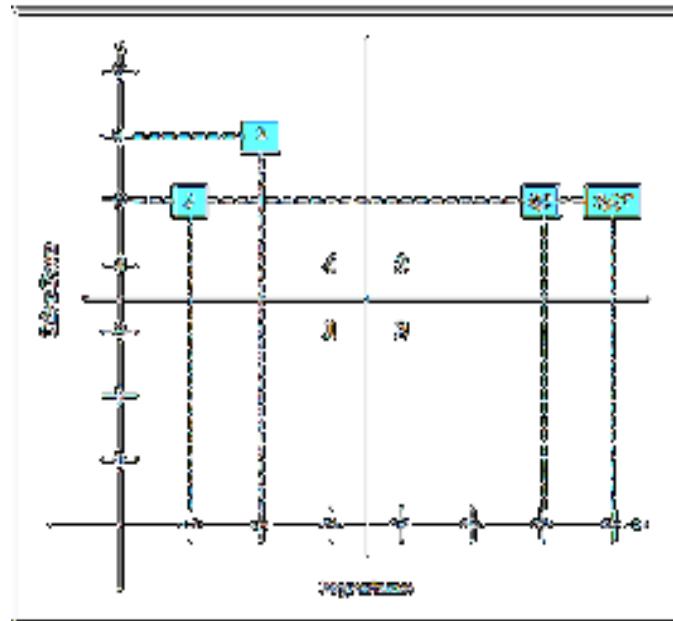
Gambar 3 adalah pemodelan ISM hasil perhitungan data yang didapat dari kuesioner yang diberikan kepada para ahli dibidang terkait.



**Gambar 3.** Struktur Permasalahan dengan Pemodelan ISM

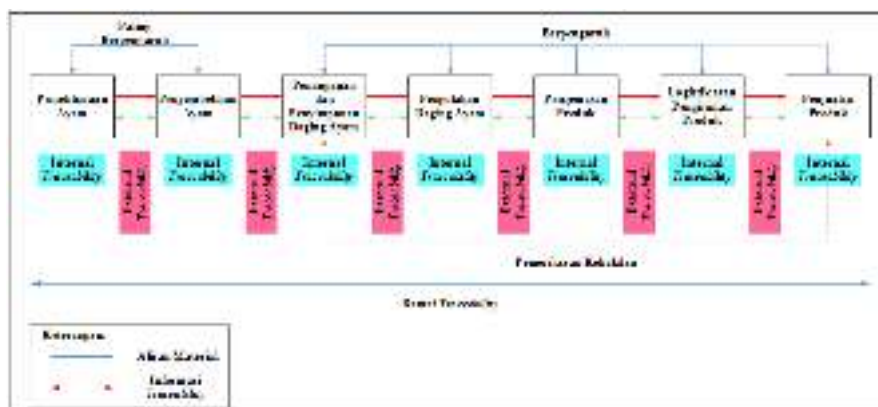
Dari Gambar 3, dapat terlihat bahwa terdapat tiga level variabel/elemen permasalahan. Pada level 1, terdapat lima elemen yaitu penanganan dan penyimpanan daging ayam (elemen 3), pengolahan daging ayam (elemen 4), pengemasan produk (elemen 5), logistik atau pengiriman produk (elemen 6), dan penjualan produk (elemen 7). Pada level 2 terdapat satu elemen, yaitu penyembelihan ayam (elemen 2). Pada level 3 terdapat satu elemen juga, yaitu pemeliharaan ayam (elemen 1). Analisis terhadap struktur permasalahan dengan pemodelan ISM mengenai tingkatan atau level mengenai keberpengaruhannya, yaitu: Elemen-elemen yang berada di level 1 ini merupakan elemen-elemen yang memiliki pengaruh paling kecil terhadap permasalahan. Elemen-elemen dalam level 1 ini dipengaruhi oleh elemen-elemen di level 2 dan 3. Elemen di level 2 ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap permasalahan kehalalan produk. Elemen level 2 ini mempengaruhi elemen-elemen level 1, serta elemen level 2 ini dipengaruhi oleh elemen level 3. Elemen pada level 3 ini dianggap sebagai elemen yang paling berpengaruh terhadap permasalahan kehalalan produk. Elemen ini juga merupakan elemen pertama, maka

memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap elemen-elemen lain dalam sistem.



**Gambar 4.** MICMAC Analisis

Berdasarkan dari Gambar 4, dapat diketahui bahwa elemen 1 (pemeliharaan ayam) dan elemen 2 (penyembelihan ayam) berada pada sektor 4 (Independent Variable) yang mana kedua elemen ini sangat berpengaruh terhadap masalah kehalalan produk, dan juga mempengaruhi elemen-elemen lain dalam sistem serta bahkan elemen-elemen dalam sektor 3 ini merupakan kunci utama dalam sistem. Sedangkan kelima elemen lainnya yaitu elemen 3 (penanganan dan penyimpanan daging ayam), elemen 4 (pengolahan daging ayam), elemen 5 (pengemasan produk, elemen 6 (logistik atau pengiriman produk), serta elemen 7 (penjualan produk) ada di sektor 3 (Linkage Variable) yang mana dapat diartikan bahwa elemen-elemen sektor 3 ini memiliki Drive power serta dependence yang kuat. elemen dalam kategori ini tidak stabil (unstable). Setiap aksi terhadap elemen ini akan memiliki pengaruh pada permasalahan dan elemen lainnya namun tidak stabil.



**Gambar 5.** Sistem Traceability Halal

Pada sistem traceability halal yang digambarkan oleh Gambar 5 terdapat tujuh aktivitas atau proses bisnis yang terdapat dalam rantai pasok produk ayam goreng tepung dimulai dari pemeliharaan ayam, penyembelihan ayam, penanganan dan penyimpanan daging ayam, pengolahan daging ayam, pengemasan produk, logistik atau pengiriman produk, dan penjualan

produk. Di setiap proses dilakukan internal traceability dan eksternal traceability untuk mengumpulkan informasi dari setiap proses, dan tentunya yang paling penting informasi mengenai status kehalalannya, dengan tujuan untuk mengidentifikasi jika ada ketidak halalan sedini mungkin di setiap proses. Terdapat juga uji kehalalan dilakukan di proses terakhir dalam peternakan yaitu penanganan dan penyimpanan daging ayam, pada proses penjualan produk yang merupakan proses terakhir ditempat pengolahan produk. Sistem traceability ini bertujuan untuk dapat memudahkan proses tracing atau pelacakan karena di dalamnya terdapat informasi dari setiap proses bisnis yang dilakukan di dalam rantai pasok.

Berdasarkan sistem traceability yang didapat, dalam setiap proses bisnis pada aliran rantai pasok haruslah tercatat secara detail segala informasi yang ada dalam setiap proses bisnis yang ada. Informasi yang dikumpulkan tersebut itulah yang membuat proses tracing atau pelacakan ini dapat dilakukan. Maka dari itu, perbaikan proses bisnis yang dilakukan yaitu perbaikan dengan tujuan untuk mempermudah dalam memastikan kehalalan produk, dan untuk mengumpulkan dan menyampaikan setiap informasi yang ada pada setiap proses bisnis sesuai dengan sistem traceability yang didapat dengan menggunakan metode ISM. Perbaikan yang dilakukan yaitu dengan menambah alat perekam seperti CCTV untuk mengetahui kegiatan yang terjadi pada proses bisnis, terutama pada proses yang sangat berpengaruh yaitu proses pemeliharaan ayam dan penyembelihan ayam. Kemudian dilakukan uji kehalalan pada proses terakhir di peternakan yaitu penanganan dan penyimpanan daging ayam, serta di proses penjualan produk yang merupakan proses terakhir ditempat pengolahan produk dengan alat sensor kehalalan yang akan mendeteksi protein babi. Serta terakhir, untuk penyampaian informasi yang telah didapatkan digunakan bantuan kode QR.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan seluruh rangkaian penelitian diatas, didapatkan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Proses bisnis dalam aliran rantai pasok ayam goreng tepung Dewi Fried Chicken ini dimulai dari peternakan. Di dalam peternakan dan di Dewi Fried Chicken masing-masing terdapat lima proses bisnis.
2. Terdapat 7 faktor atau elemen yang mempengaruhi kehalalan produk makanan ayam goreng tepung ini yaitu pemeliharaan ayam, penyembelihan ayam, penanganan dan penyimpanan daging ayam, pengolahan daging ayam, pengemasan produk, logistik atau pengiriman produk, dan penjualan produk. Menurut perhitungan dengan metode ISM, yang dianggap paling berpengaruh terhadap kehalalan produk ayam goreng tepung yaitu elemen pemeliharaan dan penyembelihan ayam
3. Berdasarkan sistem traceability yang didapat, di setiap proses bisnis haruslah tercatat informasi mengenai aktivitas yang terjadi di lapangan guna mempermudah proses pelacakan. Maka dari itu perbaikan proses bisnis yang dilakukan yaitu dengan menambah peralatan yang digunakan dalam proses bisnis, peralatan tersebut antara lain CCTV, alat sensor kehalalan, dan kode QR, yang digunakan untuk mengumpulkan dan menyampaikan informasi mengenai produk yang diteliti.

#### 5. Saran

Saran yang diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu gunakan juga metode lain sebagai pembanding. Diharapkan dengan begitu dapat mengetahui metode mana yang lebih cocok untuk bisa digunakan oleh banyak IKM.

#### Daftar Pustaka

- [1] Chopra, S. dan Meindl, P., 2016. *Supply chain management strategy, planning, and operation. 6th ed.* Harlow: Pearson Education, Inc..
- [2] LPPOM MUI, 2017. Sertifikat Halal MUI [online] Jakarta: LPPOM MUI, Tersedia pada: <https://www.halalmui.org/mui14/main/page/sertifikat-halal-mui> [Diakses 22 Maret 2020].
- [3] Oliver, R. K. dan Webber, M. D., 1982. *Supply chain management: Logistics catches up with strategy.* Outlook, 5(1), 42-47.
- [4] Omar E. N. dan Jaafar H. S., 2011 *Halal Supply Chain in the Food Industry - A Conceptual*

*Model. Pada: IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), 2011 IEEE Symposium on Business, Engineering and Industrial Applications (ISBEIA). Langkawi, Malaysia 25 September 2011 h. 384-389. Langkawi: IEEE*

- [5] Probowati A., 2011. Segmen Jurnal Manajemen dan Bisnis. *Strategi Pemilihan Supplier Dalam Supply Chain Management Pada Bisnis Ritel*. SEGMENT Jurnal Manajemen dan Bisnis 7(1), 65-82.
- [6] Presley A. dan Liles D. H., 1995. *The Use IDEF0 For The Design And Spesification Of Methodologies*. Pada: Institute of Industrial Engineers, 4th Industrial Engineering Research Conference. Tennessee, USA 24-25 May 1995. Tennessee: Institute of Industrial Engineers.