

PROGRAM PENELITIAN PEMULA



**“PENINGKATAN KONTRIBUSI IPTEKS
BAGI PENGEMBANGAN SUMBER DAYA JAWA TENGAH
MELALUI PENGEMBANGAN KUALITAS PENELITI MUDA”**

**Dengan Judul :
EVALUASI PERFORMANSI OPERASI
INDUSTRI KECIL MENENGAH DI KOTA SEMARANG
MENGUNAKAN *DATA ENVELOPMENT ANALYSIS (DEA)***

LAPORAN PENELITIAN

**Oleh :
Novi Marlyana**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG SEMARANG
FEBRUARI, 2006**

PRAKATA

Bismillaahirrohmaanirrohim,

Puji syukur Alhamdulillah tim peneliti panjatkan kepada ALLAH SWT atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Penelitian Kategori Pemula dalam rangka Program Fasilitasi Perguruan Tinggi Propinsi Jawa Tengah Tahun 2006 dengan judul : **Evaluasi Performansi Operasi Industri Kecil Menengah Di Kota Semarang Menggunakan *Data Envelopment Analysis (DEA)***. Kegiatan penelitian terselenggara melalui pembiayaan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2006.

Tim peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang mendukung selesainya penulisan laporan ini. Tim peneliti pun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, untuk itu tim peneliti mohon maaf atas segala keterbatasan yang ada. Akhir kata tim peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukannya. Amin.

Semarang, Agustus 2006

Tim Peneliti :
Novi Marlyana, ST, MT
Ir. Eli Mas'idah, MT
Nuzulia Khoiriyah, ST

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
PRAKATA	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Asumsi dan Batasan Permasalahan	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Kontribusi Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi Industri Kecil Menengah	6
2.2 Gambaran Umum Tentang Industri Kecil Menengah di Kota Semarang	7
2.3 Produktivitas	9
2.4 Data Envelopment Analysis	14
2.5 Pengukuran Efisiensi Relatif	20
BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Proses Persiapan Studi	29
3.2 Proses Penyusunan Metodologi	31
3.3 Proses Analisa dan Interpretasi Hasil	32
3.4 Kesimpulan dan Saran	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISA.....	34
4.1 Penentuan UPK/DMU	34
4.1.1 Uji Kecukupan Data	34
4.2 Pemilihan Kriteria Input dan Output Pengukuran Performansi	36
4.3 Formulasi Model	38
4.4 Perhitungan Skor Efisiensi	64
4.5 Evaluasi Inefisiensi dan Perbaikan	74

4.6 Analisa	82
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1 Kesimpulan	83
5.2 Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	85
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

BAB II

Gambar 2.1 Konsep Produktivitas.....	10
Gambar 2.2 Grafik antara Output1/Input dan Output2/Input (I).....	27
Gambar 2.3 Grafik antara Output1/Input dan Output2/Input (II).....	28

BAB III

Gambar 3.1 Flow Chart Metode Penelitian	33
---	----

DAFTAR TABEL

BAB IV

Tabel 4.1	Daftar Nama Industri Kecil sebagai DMU	35
Tabel 4.2	Kriteria input dan output performansi industri kecil	37
Tabel 4.3	Data input dan output setiap DMU.....	37
Tabel 4.4	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 1	64
Tabel 4.5	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 2	65
Tabel 4.6	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 3	65
Tabel 4.7	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 4	65
Tabel 4.8	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 5	66
Tabel 4.9	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 6	66
Tabel 4.10	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 7	66
Tabel 4.11	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 8	67
Tabel 4.12	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 9	67
Tabel 4.13	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 10..	67
Tabel 4.14	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 11..	68
Tabel 4.15	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 12.....	68
Tabel 4.16	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 13	68
Tabel 4.17	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 14	69
Tabel 4.18	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 15	69
Tabel 4.19	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 16	69
Tabel 4.20	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 17	70
Tabel 4.21	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 18	70
Tabel 4.22	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 19	70
Tabel 4.23	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 20	71
Tabel 4.24	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 21	71
Tabel 4.25	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 22	71
Tabel 4.26	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 23	72
Tabel 4.27	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 24	72
Tabel 4.28	Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 25	72

Tabel 4.29 Hasil Pengolahan dengan software QSB Win untuk DMU 26	73
Tabel 4.30 Skor Efisiensi Tiap DMU	73
Tabel 4.31 Nilai Variabel <i>Slack</i> Tiap DMU.....	75
Tabel 4.32 Nilai Target pada Input 1 (Nilai Investasi) untuk tiap DMU	76
Tabel 4.33 Nilai Target pada Input 2 (Jumlah Tenaga Kerja) untuk tiap DMU...	77
Tabel 4.34 Nilai Target pada Output 1 (Kualitas Produk) untuk tiap DMU.....	78
Tabel 4.35 Nilai Target pada Output 2 (Kualitas Pelayanan) untuk tiap DMU....	79
Tabel 4.36 Nilai Target pada Output 3 (Harga) untuk tiap DMU.....	80
Tabel 4.37 Nilai Target pada Output 4 (Pengiriman) untuk tiap DMU	81

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berkas dan Rekap Hasil Kuesioner

Lampiran 2 Hasil Pengolahan Data dengan Menggunakan *Software DEA Frontier*

Lampiran 3 Daftar Riwayat Hidup Tim Peneliti

ABSTRAK

“Evaluasi Performansi Operasi Industri Kecil Menengah Di Kota Semarang Menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA)”

Tidak dipungkiri bahwa peran Industri Kecil Menengah (IKM) sangat penting dalam membangun perekonomian di suatu daerah bahkan negara, termasuk di Kota Semarang. Pada saat terjadi krisis moneter terlihat bahwa ketidakstabilan yang dirasakan oleh IKM akan sangat berpengaruh pada kondisi perekonomian. Daya serap tenaga kerja yang sangat besar dan dinamika pertumbuhannya yang lebih fleksibel dibandingkan industri berskala besar menyebabkan IKM menjadi primadona di daerahnya.

Untuk itu IKM perlu untuk memperbaiki daya saing dan kinerjanya diantara perusahaan-perusahaan lain. Salah satu indikator utama dalam menilai daya saing suatu perusahaan adalah melalui ukuran produktivitas. Pengukuran produktivitas juga merupakan langkah awal yang sangat menentukan dalam proses perbaikan maupun peningkatan performansi suatu perusahaan.

Salah satu metoda yang dikembangkan dalam upaya pengukuran produktivitas perusahaan atau unit kerja tertentu adalah *Data Envelopment Analysis* (DEA). Sejak awal diperkenalkan, pendekatan ini telah menjadi metoda yang banyak digunakan dalam mengevaluasi efisiensi (produktivitas) berbagai unit kerja pada berbagai bidang kerja perbankan, rumah sakit, sektor industri, perguruan tinggi dan lain-lain. Permasalahan yang diangkat pada penelitian ini adalah : bagaimana ukuran performansi operasi industri kecil menengah (IKM) di Kota Semarang dengan menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA), serta apa saja masukan yang dapat diberikan berdasarkan hasil pengukuran performansi operasi IKM sebagai upaya peningkatannya di masa yang akan datang. Pengukuran performansi dilakukan terhadap 2 kriteria input dan 4 kriteria output selama periode tahun 2005. Kriteria input terdiri atas : nilai investasi dan jumlah tenaga kerja. Sementara kriteria output terdiri atas : kualitas produk, kualitas pelayanan, harga dan pengiriman.

Dari hasil pengolahan yang dilakukan terhadap 26 sampel sebagai *Decision Maker Unit* (DMU), maka hanya terdapat 5 DMU yang memiliki performansi yang efisien yang ditunjukkan dengan nilai skor 1 (satu). Sementara sebagian besar belum mampu menunjukkan performansi yang optimal. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar industri belum mampu memberikan produktivitas yang baik dengan cara memanfaatkan sumber-sumber daya input yang dimiliki guna menghasilkan output sesuai yang diharapkan. Selain itu perlu pula meningkatkan kemampuan menilai kinerja secara internal sebagai fungsi evaluasi bagi peningkatan perusahaan di masa mendatang.

Kata Kunci : Performansi, *Data Envelopment Analysis*, Industri Kecil Menengah, Kota Semarang

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Industri Kecil Menengah (IKM) merupakan salah satu bagian penting dari perekonomian suatu negara ataupun daerah, tidak terkecuali di Indonesia. Sebagai gambaran, kendati sumbangannya dalam output negara (PDRB) hanya 56,7 persen dan dalam ekspor nonmigas hanya 15 persen, namun IKM memberi kontribusi 99 persen dalam jumlah badan usaha di Indonesia, serta mempunyai andil 99,6% dalam penyerapan tenaga kerja (Kompas, 14/12/2001) (Brata, 2003).

Terdapat tiga alasan yang mendasari negara berkembang belakangan ini memandang penting keberadaan IKM (Berry, dkk, 2001). Alasan pertama adalah karena kinerja IKM cenderung lebih baik dalam menghasilkan tenaga kerja yang produktif. Kedua, sebagai bagian dari dinamikanya, IKM sering meningkatkan produktivitasnya melalui investasi dan perubahan teknologi. Ketiga, karena sering diyakini bahwa IKM memiliki keunggulan dalam hal fleksibilitas ketimbang usaha besar. Kuncoro (2000) juga menyebutkan bahwa industri kecil dan usaha rumah tangga di Indonesia telah memainkan peran penting dalam menyerap tenaga kerja, meningkatkan jumlah unit usaha dan mendukung pendapatan rumah tangga (Brata, 2003).

Di Jawa Tengah, jumlah unit usaha IKM mencapai 99,89 persen dari seluruh jenis industri yang ada pada tahun 2004, serta mencapai peningkatan sebesar 0,33

persen dalam kurun waktu 2000 - 2004 (<http://www.jawatengah.go.id>). Bahkan data lainnya menunjukkan bahwa di Jawa Tengah terdapat sekitar 1,6 juta IKM. Jika tiap unit usaha mampu menampung 2 orang tenaga kerja, maka ada 15 juta jiwa tenaga kerja yang dapat diserap oleh jenis industri ini atau setidaknya sama dengan separuh dari jumlah penduduk Jawa Tengah (Suara Merdeka, 11/10/2004).

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat potensi yang sangat besar atas keberadaan IKM dalam menunjang sistem perekonomian khususnya di Jawa Tengah. Ketidakstabilan yang dirasakan oleh IKM akan sangat berpengaruh pada kondisi perekonomian. Terlebih setelah terjadinya krisis ekonomi yang menimpa bangsa Indonesia sejak tahun 1998 menyebabkan struktur industri nasional. Hanya industri-industri tertentu yang mampu menembus pasar global yang mampu bertahan.

Krisis ekonomi tersebut mengharuskan perusahaan untuk menggiatkan efisiensi di segala bidang. Hal ini menuntut perusahaan pula untuk memperbaiki daya saing dan kinerjanya diantara perusahaan-perusahaan lain. Salah satu indikator utama dalam menilai daya saing suatu perusahaan adalah melalui ukuran produktivitas. Ukuran ini menunjukkan seberapa jauh sebuah perusahaan dapat memanfaatkan sumber-sumber terbatas yang dimiliki (input) terhadap output yang dihasilkan (Temenggung, 2001). Pengukuran produktivitas juga merupakan langkah awal yang sangat menentukan dalam proses perbaikan maupun peningkatan performansi suatu perusahaan.

Salah satu metoda yang dikembangkan dalam upaya pengukuran produktivitas perusahaan atau unit kerja tertentu adalah *Data Envelopment*

Analysis (DEA). Sejak awal diperkenalkan, pendekatan ini telah menjadi metoda yang banyak digunakan dalam mengevaluasi efisiensi (produktivitas) berbagai unit kerja pada berbagai bidang kerja perbankan, rumah sakit, sektor industri, perguruan tinggi dan lain-lain. DEA dapat digunakan untuk ruang lingkup unit kerja yang berbeda-beda, mulai dari level unit kerja yang paling mikro (individu atau kelompok kerja) sampai ke level unit kerja yang paling makro yaitu negara.

1.2 Perumusan Masalah

Dari penjabaran diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan dituangkan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana ukuran performansi operasi industri kecil menengah (IKM) di Kota Semarang dengan menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA) ?
2. Apa saja masukan yang dapat diberikan berdasarkan hasil pengukuran performansi operasi IKM sebagai upaya peningkatannya di masa yang akan datang ?

1.3 Asumsi dan Batasan Permasalahan

a. Asumsi-asumsi yang digunakan :

1. Sampel yang berasal dari industri-industri kecil menengah yang berada di Kawasan LIK Bugangan Baru dianggap mewakili gambaran industri kecil menengah di Kota Semarang

b. Batasan-batasan yang digunakan :

1. Pengukuran performansi diamati pada satu periode waktu tertentu, yaitu pada periode tahun 2005.
2. Input yang digunakan meliputi kriteria sebagai berikut:
 - Jumlah tenaga kerja
 - Nilai investasi
3. Output yang digunakan meliputi kriteria sebagai berikut:
 - Kualitas produk
 - Kualitas pelayanan
 - Harga
 - Pengiriman
4. Nilai-nilai input dan output sesuai standar pengukuran dari perusahaan.
5. Responden adalah pihak industri yang mau dan bersedia dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini. Sementara jenis komoditi usaha yang ditetapkan adalah jenis usaha yang bersifat non-jasa.
6. Dalam melakukan pengolahan data dibantu menggunakan software QSB Win dan DEAFrontier.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Melakukan pengukuran performansi operasi industri kecil menengah (IKM) di Kota Semarang dengan menggunakan pendekatan *Data Envelopment Analysis* (DEA).

2. Menganalisis hasil evaluasi pengukuran performansi pada poin (1) sebagai masukan bagi upaya peningkatan performansi IKM yang menjadi obyek kajian.

1.5 Kontribusi Penelitian

Kontribusi hasil penelitian dalam rangka peningkatan kontribusi ipteks bagi pengembangan sumber daya Jawa Tengah melalui pengembangan kualitas peneliti muda, diharapkan dapat :

1. Memberikan suatu indikator efisiensi performansi IKM serta meminimalkan faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya inefisiensi sehingga dapat meningkatkan daya saing perusahaan.
2. Menghasilkan suatu bentuk evaluasi performansi bagi peningkatan IKM khususnya di Kota Semarang, Propinsi Jawa Tengah.
3. Memberikan suatu bentuk alternatif pengukuran produktivitas sebagai suatu referensi bagi pihak pengambil keputusan (*decision maker*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi Industri Kecil Menengah

Saat ini setidaknya terdapat 4 (empat) definisi resmi mengenai Usaha/Industri Kecil Menengah yang ada hingga saat ini, yaitu : (Romahurmuzyi, 2003)

- a. Definisi dalam UU. No 9 Tahun 1995 tentang Usaha Kecil dan definisi Meneg Koperasi dan UKM.

IKM sebagai bagian dari UKM, tentunya tidak terlepas dari definisi dalam pasal 5 ayat (1) undang-undang ini yang menyatakan:

Kriteria Usaha Kecil adalah :

- memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp. 200 juta, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha; atau
- memiliki hasil penjualan tahunan paling banyak Rp 1 milyar;
- milik WNI;
- berdiri sendiri, bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau berafiliasi baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Menengah (UM) atau Usaha Besar (UB);
- berbentuk usaha perorangan, badan usaha yang tidak berbadan hukum, atau badan usaha yang berbadan hukum, termasuk koperasi.

Sedangkan Usaha Menengah adalah memiliki kekayaan bersih lebih dari Rp. 200 juta sampai Rp. 10 milyar, tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha.

b. Definisi menurut Badan Pusat Statistik, berdasarkan jumlah tenaga kerja :

- Usaha Mikro : 1 – 4 orang
- Usaha Kecil : 5 – 19 orang
- Usaha Menengah : 20 – 99 orang
- Usaha Besar : \geq 100 orang

c. Definisi menurut Bank Indonesia

Usaha Kecil adalah badan usaha dengan total aset paling banyak Rp. 600 juta.

d. Definisi menurut Badan Koordinasi Penanaman Modal

Usaha Kecil adalah usaha yang investasi modalnya dalam permesinan, bangunan, dan peralatan (tidak termasuk tanah) paling banyak Rp. 600 juta.

e. Sementara Depperindag bersama instansi terkait sedang mengupayakan konsensus bersama tentang kriteria Industri Menengah, yaitu :

Industri Menengah adalah kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh perseorangan atau badan, bertujuan untuk memproduksi barang ataupun jasa untuk diperniagakan secara komersial, yang mempunyai nilai penjualan per tahun lebih besar dari Rp. 1 milyar namun kurang dari Rp. 50 milyar.

2.2 Gambaran Umum tentang Industri Kecil Menengah di Kota Semarang

Di Kota Semarang terdapat 7 (tujuh) kawasan industri, yaitu : Kawasan Industri Tugu Wijaya Kusuma (KITW), Kawasan Berikat Nusantara (KBN)

Tanjung Emas, Kawasan Industri Tambak Aji, Kawasan Industri Terboyo, Kawasan Industri Terboyo Megah Semarang, Kawasan Industri Candi Semarang, dan Kawasan Lingkungan Industri Kecil (LIK) Bugangan Baru. Diantara kawasan industri tersebut, maka kelompok industri-industri kecil serta menengah tergabung dalam Kawasan LIK Bugangan Baru. Kawasan LIK Bugangan Baru ini dikelola oleh PT. Tanah Makmur selaku *developer*.

Data dari Dinas Perindustrian (2006) menunjukkan bahwa sampai tahun 2006 terdapat sebanyak 1175 unit usaha sentra industri kecil tersebar di Kota Semarang. Total nilai investasi yang tertanam sebesar lebih dari 1,2 milyar dan mampu menyerap sebanyak sekitar 3607 orang.

Data yang berbeda ditunjukkan baik oleh Disperindag Kota Semarang dan PT. Tanah Makmur berkaitan dengan jumlah unit usaha industri kecil yang terdapat di Kawasan LIK Bugangan Baru. Hal ini disebabkan karena pengumpulan data yang terkini (*up to date*) dan akurat cukup sulit dilakukan. Pertumbuhan industri kecil yang naik-turun, sifat penjualan aset secara perorangan/swakelola, serta ketidakterbukaan pihak industri kecil merupakan beberapa penyebab sulitnya dilakukan sensus industri kecil di kawasan tersebut. Data sementara yang diperoleh dari Disperindag Kota Semarang bahwa pada tahun 2005 terdapat 27 jenis kelompok industri kecil berdasarkan jenis komoditi usaha yang dilakukan dan totalnya berjumlah 250 buah. Berdasarkan data terakhir dari pada tahun 2003 PT. Tanah Makmur selaku pengelola, disebutkan bahwa terdapat 29 jenis komoditi usaha yang dilakukan oleh sebanyak lebih dari 200 buah industri kecil. Sementara setelah dilakukan pengecekan data di lapangan,

maka dari kedua sumber data tersebut tidak semuanya tepat dan akurat. Hal ini dapat dibuktikan melalui bahwa terdapat beberapa perusahaan yang tidak lagi beroperasi sesuai dengan alamat yang terdaftar (pindah alamat), berganti pemilik, atau perusahaan sudah non aktif (tutup).

2.3 Produktivitas

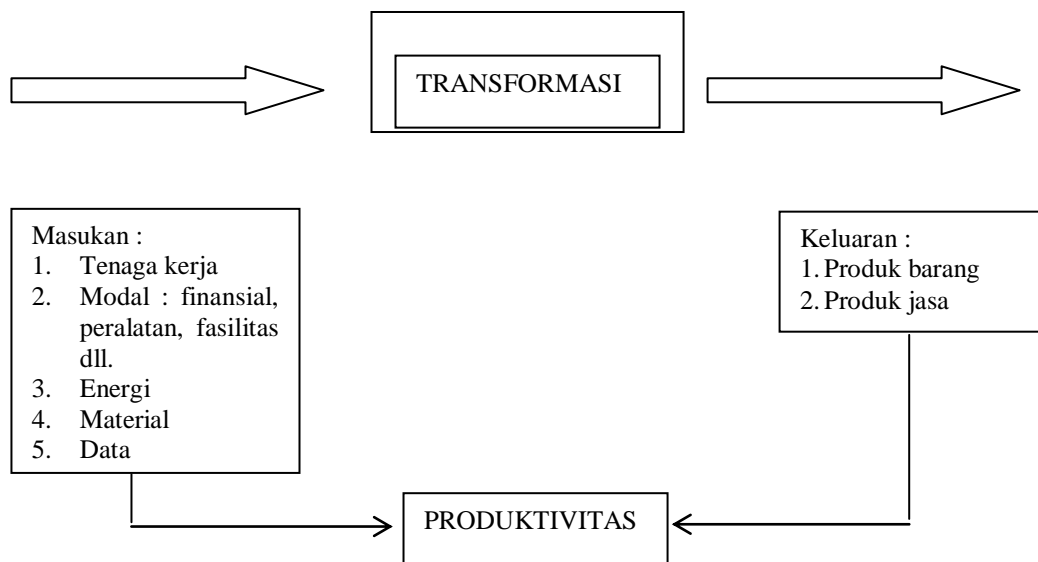
Produktivitas sering diartikan sebagai ukuran sampai sejauh mana sumber-sumber daya yang ada sebagai masukan sistem produksi dikelola sedemikian rupa untuk mencapai hasil atau keluaran pada tingkat kuantitas tertentu. Seperti dikemukakan oleh Kopelman, bahwa produktivitas merupakan suatu konsepsi system, dimana proses produktivitas dalam wujudnya diekspresikan sebagai rasio yang merefleksikan bagaimana memanfaatkan sumber daya-sumber daya yang ada secara efisien untuk menghasilkan keluaran.

Sedangkan Gordon K.C.Chen mendefinisikan produktivitas sebagai rasio antara output yang dihasilkan per unit dari sumber daya yang dikonsumsi dalam suatu proses produksi. Dari pengertian-pengertian di atas secara umum produktivitas dapat diartikan sebagai rasio atau perbandingan antara sejumlah output (keluaran) dengan sejumlah input (masukan).

Konsep produktivitas seperti disebutkan diatas sangat terkait dengan pengertian efisiensi dan efektivitas kerja. Suatu industri dikatakan mempunyai produktivitas tinggi jika dapat memanfaatkan sumber daya secara efektif dan efisien. Efisien dapat diartikan sebagai usaha pengelolaan sumber daya yang maksimal, sedangkan efektif lebih ditekankan pada pencapaian hasil/keluaran.

Jadi, pengertian produktivitas dapat dikatakan sebagai perpaduan antara efisiensi dan efektivitas.

Sumber daya sebagai masukan dalam sistem produksi terdiri dari tenaga kerja (sumber daya manusia), modal (fisik dan modal financial), energi, bahan baku, data, dan sebagainya. Dalam sistem produksi in put-input tersebut diubah menjadi keluaran yang berupa produk dan jasa. Konsep produktivitas secara umum dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Konsep Produktivitas

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Proses Persiapan Studi

Merupakan proses yang terdiri atas :

- a. Tahap persiapan, meliputi serangkaian kegiatan identifikasi konsep, metode dan model-model penyelesaian masalah melalui referensi atau literatur, dan pengurusan perijinan ;
- b. Tahap identifikasi dan perumusan masalah;
- c. Tahap penetapan tujuan;
- d. Tahap pengumpulan data, baik berupa data primer maupun skunder.

1. Data primer

Merupakan data yang diperoleh secara langsung dari sumber dengan cara observasi, wawancara dan penyebaran kuesioner, yakni mengenai kriteria-kriteria yang dianggap penting dalam mengevaluasi performansi operasi perusahaan-perusahaan di Kawasan Lingkungan Industri Kecil (LIK) Bugangan Baru.

2. Data sekunder

Merupakan data tambahan yang menunjang dalam penelitian, seperti gambaran umum mengenai informasi kawasan industri dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Semarang, serta melalui referensi atau literatur-literatur yang terkait dengan topik penelitian.

Penyebaran Kuesioner

Dalam kuesioner disusun beberapa pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai faktor input dan faktor output guna mengukur performansi dari perusahaan. Faktor input merupakan nilai terukur dari nilai investasi dan jumlah tenaga kerja yang dimiliki perusahaan pada tahun 2005. Faktor output merupakan faktor penilaian berdasarkan persepsi perusahaan terhadap performansi yang telah dilakukan menyangkut 4 (empat) elemen, yaitu : kualitas produk, kualitas pelayanan, harga, dan pengiriman. Jawaban atas persepsi tersebut didasarkan pada skala likert dengan 4 tingkatan, yaitu :

- Sangat baik, dengan skor 4
- Baik, dengan skor 3
- Buruk, dengan skor 2, dan
- Sangat buruk, dengan skor 1.

Pihak perusahaan yang berhak melakukan pengisian pada kuesioner ini adalah orang yang dianggap berkompeten atau memiliki tanggung jawab terhadap pengelolaan perusahaan, baik itu pemilik perusahaan atau orang yang diberikan wewenang oleh pemilik perusahaan.

Teknik pengambilan sampel untuk responden dalam penelitian ini adalah *random sampling*. Yaitu suatu teknik mengambil individu untuk sampel dari populasi dengan cara random. Suatu cara disebut random jika tiap-tiap individu dalam populasi diberi kesempatan yang sama untuk ditugaskan menjadi anggota sampel.

Penngujian Kuesioner

Pengujian kuesioner yang dilakukan adalah melakukan pengujian kecukupan data. Uji kecukupan data digunakan untuk mengetahui apakah jumlah data yang akan digunakan dalam pengolahan data sudah cukup atau belum. Untuk melakukan uji kecukupan data digunakan rumus sebagai berikut : (Singarimbun dan Effendi, 1989)

$$n' = \frac{(Z_{\alpha/2})^2 p(1-p)}{e^2}$$

Keterangan :

n' = minimal data yang diamati

n = data yang diperoleh (data pengamatan)

α = tingkat kepercayaan

Z = distribusi normal untuk tingkat kepercayaan yang bersesuaian

p = proporsi populasi

e = tingkat ketelitian

$n' < n$ maka data cukup

$n' > n$ maka data tidak cukup

3.2 Proses Penyusunan Metodologi

- a. Tahap Formulasi Model dengan menggunakan *Data Envelopment Analysis* (DEA), merupakan tahap yang dimulai dari penentuan kriteria output dan input, serta merumuskan dalam bentuk program linier;
- b. Tahap perhitungan skor efisiensi dengan menggunakan software QSB Win. Merupakan tahap pemecahan masalah berdasarkan konsep

programa linier, sehingga diperoleh suatu nilai penentu efisien atau inefisiensi suatu DMU (*Decision Maker Unit*) / UPK (Unit Pengambil Keputusan).

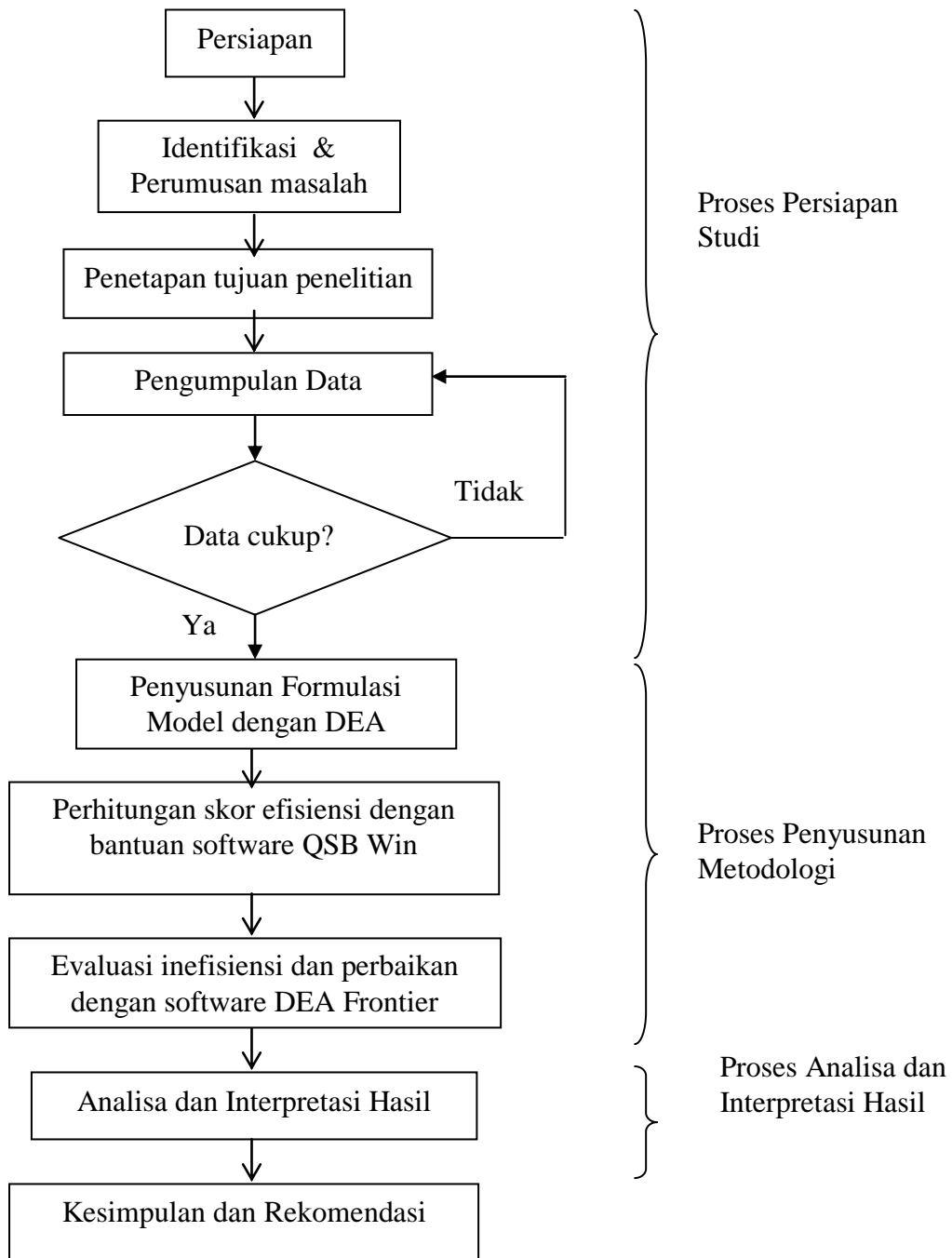
- c. Tahap evaluasi inefisiensi dan perbaikan dengan bantuan software DEAFrontier. Merupakan tahap lanjutan bagi DMU/UPK yang mengalami inefisiensi, kemudian dievaluasi dengan cara melakukan perbandingan dengan suatu DMU patokan. Setelah itu dilakukan langkah perbaikan sebagai masukan guna memperbaiki kondisi sebelumnya.

3.3 Proses Analisa dan Interpretasi Hasil

Berisi tentang tahap analisa dan interpretasi dari hasil-hasil yang telah diperoleh pada tahapan sebelumnya.

3.4 Kesimpulan dan Rekomendasi

Berisi tentang kesimpulan dan rekomendasi yang diharapkan berguna bagi pihak *stakeholder* (pemerintah, pengelola IKM, maupun masyarakat umum).



Gambar 3.1 *Flow Chart* Metode Penelitian