

# Penilaian Manfaat Ekonomi Penerapan Standar dengan Metodologi ISO: Studi Kasus di UMKM Batik XYZ Semarang

M. Mujiya Ulkhaq<sup>\*1)</sup> dan Susatyo N.W. Pramono<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup> Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang 50275  
E-mail: ulkhaq@live.undip.ac.id, susatyo\_nwp@live.undip.ac.id

## ABSTRAK

Dewasa ini standar dianggap penting bagi perkembangan suatu industri karena mampu memberikan kontribusi terhadap perekonomian, baik bagi perusahaan dalam lingkup mikro, maupun bagi suatu negara dalam lingkup makro. Hal ini diperkuat dengan beberapa penelitian yang menyatakan bahwa standar dapat memberikan manfaat ekonomi secara nyata. Namun, dilihat dari perspektif pelaku usaha, standar masih dianggap sebagai *cost driver*, bahkan belum memberikan manfaat ekonomi terhadap keuntungan mereka. Berpijak dari sini, penelitian ini bertujuan untuk mengukur manfaat penerapan standar yang diukur dalam nilai ekonomi (rupiah). Penelitian ini dilakukan pada usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) Batik XYZ Semarang. UMKM dijadikan sebagai objek penelitian karena dalam pembangunan ekonomi Indonesia, UMKM mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, dan pendistribusian hasil-hasil pembangunan. Penelitian ini menggunakan Metodologi ISO untuk menilai manfaat ekonomi penerapan standar. Tahapan dalam Metodologi ISO meliputi: *understand the value chain, analyze value drivers, identify impact of standards, dan asses and consolidate result*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa standar berkontribusi memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan efisiensi pembelian biaya bahan baku sebesar 2,63%; peningkatan efisiensi biaya proses produksi sebesar 14,78%; dan peningkatan produktivitas tenaga kerja sebesar 4,45%.

**Kata kunci:** ekonomi standar, Metodologi ISO, standar, UMKM.

## 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang sangat cepat telah mengubah kondisi sosial dan ekonomi masyarakat (Blind, 2004). Hal ini akan mendorong terjadinya produksi massal karena biaya produksi dapat ditekan seminimal mungkin. Namun pada sisi yang lain, seiring dengan berkembangnya pasar, permintaan akan variasi produk akan bertambah pula yang berdampak pada naiknya biaya produksi. Konsekuensinya, muncul *trade-off* antara reduksi biaya produksi dengan naiknya biaya produksi karena pemenuhan permintaan yang sifatnya *customized*.

Dihadapkan pada era globalisasi sekaligus untuk menyongsong masyarakat ekonomi ASEAN (MEA), kebutuhan akan regulasi yang bersifat konsensus sangat diperlukan untuk menanggulangi permasalahan yang telah disebutkan sebelumnya. Regulasi yang dimaksudkan adalah standar dan relevansinya dengan instrumen kebijakan. Standar sebagai dokumen tertulis dapat dipandang sebagai penyeimbang antara kebutuhan pengguna, kemajuan teknologi, dan biaya terkait bagi produsen. Standar dianggap sebagai satu-satunya regulasi yang bisa melindungi sekaligus membatasi masuknya produk-produk asing.

Dewasa ini, pola pikir standardisasi di dunia mulai mengarah kepada bagaimana standar mampu memberikan kontribusi terhadap perekonomian suatu negara secara nyata. Hal ini pertama kali dicetuskan di Jerman oleh DIN dan menyimpulkan bahwa manfaat penerapan standar adalah sekitar 0,9% dari pertumbuhan produk domestik bruto (PDB). Selain itu, penelitian juga telah dilakukan di Inggris oleh DTI, di Australia oleh Standards Australia, SCC di Kanada, dan AFNOR di Perancis, di mana standar berkontribusi terhadap PDB berturut-turut sebesar 0,28%, 0,8%, 0,2%, dan 0,8% (DIN 2000, DTI 2005, Standards Australia 2006, SCC 2007, AFNOR 2009).

Di Indonesia, penelitian tentang manfaat penerapan standar pada level makro juga telah dilakukan, meski tidak secara menyeluruh. Penelitian yang dilakukan oleh BSN pada tahun

2008 hanya melibatkan lima macam produk yang telah bersertifikasi standar nasional Indonesia (SNI), yaitu: air minum dalam kemasan, minyak goreng, garam beryodium, pupuk potasium klorida, dan pupuk SP-36. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan SNI pada kelima produk secara rata-rata memberikan keuntungan kepada negara sebesar Rp 4,3 triliun (BSN, 2008). Dalam level mikro, berbagai perusahaan yang telah menerapkan standar juga memperoleh banyak manfaat. Kristiningrum & Purwanto (2010) menyebutkan ada 19 manfaat penerapan standar, seperti: pengurangan bahan baku yang cacat, peningkatan penetrasi pasar, peningkatan produktivitas perusahaan, dan penurunan keluhan pelanggan. Dari 19 indikator manfaat standar tersebut, 13 di antaranya telah dinikmati oleh lebih dari 50% perusahaan, 3 oleh sekitar 50%, dan 3 sisanya oleh kurang dari 50% perusahaan.

Meskipun banyak pihak telah sadar bahwa standar dapat memberikan manfaat, tetapi dilihat dari sisi pelaku usaha, manfaat yang diberikan belum menunjukkan hasil nyata secara ekonomi terhadap keuntungan mereka. Berpijak dari sini, penelitian ini bertujuan untuk mengukur manfaat penerapan standar yang diukur dalam nilai ekonomi.

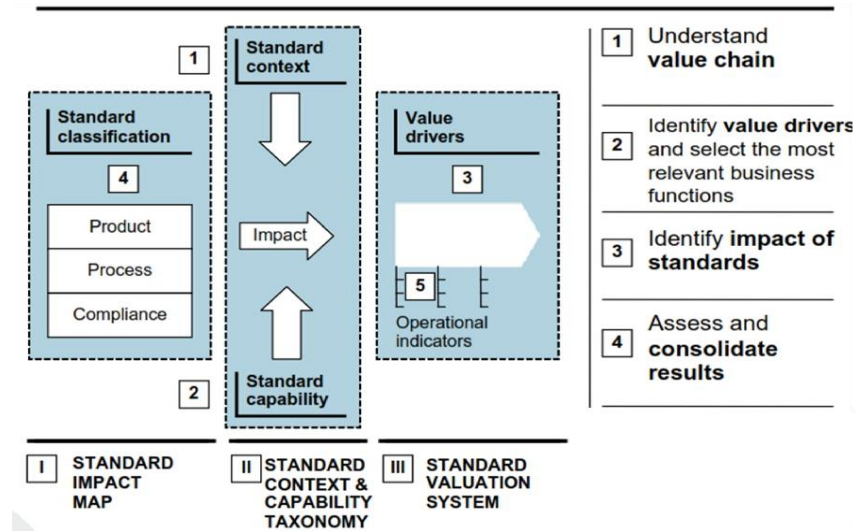
Objek penelitian adalah usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) Batik XYZ Semarang. UMKM dipilih karena dalam pembangunan ekonomi Indonesia, UMKM digambarkan sebagai sektor yang mempunyai peranan penting dalam pertumbuhan ekonomi, penyerapan tenaga kerja, serta pendistribusian hasil-hasil pembangunan. UMKM juga terbukti lebih tangguh dalam menghadapi krisis ekonomi yang pernah melanda Indonesia di mana banyak usaha berskala besar mengalami stagnansi atau bahkan berhenti aktifitasnya.

Berdasarkan data dari badan pusat statistik (BPS) Kota Semarang, kelompok usaha di Semarang masih didominasi oleh usaha mikro, sebesar 98,64% untuk kelompok usaha tidak tetap dan 76,74% untuk kelompok usaha tetap dari total 162.747 kelompok usaha (BPS Kota Semarang, 2006). Hal ini mengakibatkan pertumbuhan ekonomi menjadi positif, dilihat dari kinerja ekonomi yang mengalami peningkatan sebesar 5,34% pada tahun 2009 (BPS Kota Semarang, 2009). Dengan diakuinya batik sebagai warisan khas Indonesia oleh UNICEF yang mengakibatkan tingginya permintaan kain batik, maka tingkat kepedulian masyarakat terhadap produsen-produsen batik pun menjadi tinggi.

UMKM Batik XYZ Semarang sudah menerapkan SNI untuk batik, di antaranya adalah SNI 08-4039-1996 mengenai batik sutera, SNI 08-4088-1996 untuk batik rayon, SNI 08-0455-2006 untuk kain batik tulis mori primissima, SNI 08-0633-2006 untuk kain batik cap mori primissima, dan lain sebagainya. Biaya yang dikeluarkan oleh UMKM terkait penerapan SNI tidaklah sedikit. Akibat dari hal ini, terdapat beberapa persepsi dari pemilik usaha bahwa mereka belum mendapatkan hasil dari standar yang telah diterapkan. Kondisi ini berkebalikan dengan beberapa penelitian yang ada bahwa dengan penerapan standar, pelaku usaha akan memperoleh beberapa manfaat, baik secara *tangible* maupun *intangible*. Dengan adanya penelitian ini, selain untuk menilai manfaat ekonomi penerapan standar, diharapkan perspektif yang berkembang dari para pelaku usaha di objek penelitian bahwa standar hanya menimbulkan biaya dapat terkisis, dan tumbuh kesadaran bahwa standar dapat memberikan manfaat yang nyata dari sisi ekonomi kepada para pelaku usaha.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan Metodologi ISO untuk menilai manfaat ekonomi penerapan standar pada objek penelitian. Langkah-langkah dalam Metodologi ISO adalah: *understand the value chain, analyze value drivers, identify impacts of standards, dan asses and consolidate result*. Kerangka Metodologi ISO diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Metodologi ISO

Sumber: ISO (2010)

Sebelum menilai manfaat ekonomi dari penerapan standar, hal yang perlu dilakukan adalah mendata dan mengklasifikasikan standar-standar yang digunakan oleh objek penelitian. Langkah ini berguna dalam hal mengidentifikasi manfaat penerapan standar dalam kaitannya dengan jenis-jenis standar yang ada. Dalam metodologi ISO, standar diklasifikasikan menjadi tiga jenis, yaitu: (1). standar produk yang berisi spesifikasi untuk produk dan material, yang meliputi karakteristik fisik dan kimia, metode pengujian, dan pengkategorian; (2). standar proses yang berisi spesifikasi untuk proses, yang meliputi aktivitas, performansi proses yang dibutuhkan, dan proses manajemen yang terkait; dan (3). standar kepatuhan (*compliance*) yang berkaitan dengan perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatan lingkungan.

Tahap pertama untuk menilai manfaat ekonomi dari penerapan standar adalah menentukan *value chain* (rantai nilai) dari UMKM dan menentukan posisinya pada konteks *value chain*. Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah *depth interview*. Tahap kedua adalah menentukan *value driver* yang merupakan kemampuan suatu objek penelitian yang penting dan memberikan keuntungan kompetitif bagi usaha. Tahap selanjutnya adalah menentukan indikator untuk mengkuantifikasikan *value driver*. Teknik pengambilan data yang dilakukan adalah *depth interview* dengan mengacu pada *value driver* dan indikatornya yang telah dicontohkan oleh ISO. Tahap berikutnya atau yang terakhir adalah menghitung manfaat ekonomi penerapan standar. Manfaat ekonomi penerapan standar dibagi tiga, yakni: *quantitative* (terkait *value drivers* dan dapat dikuantifikasikan), *semi-quantitative* (tidak terkait *value drivers*), dan *qualitative* (tidak dapat dikuantifikasikan) (Ulkhag, 2011). Teknik pengambilan data yang dilakukan pada langkah ini adalah *depth interview* dengan mengacu pada *standards impact map*. Langkah terakhir adalah mengagregasikan manfaat penerapan standar secara total.

Hal-hal lain yang berpengaruh terhadap proses penilaian manfaat ekonomi penerapan standar adalah: *standard context* dan *capability taxonomy*. Pengetahuan yang mendalam terkait dua hal ini merupakan hal yang penting dalam menilai manfaat penerapan standar serta dalam hal pengambilan keputusan. Empat dimensi yang ada dalam *standard context* adalah: (i). posisi objek penelitian dalam industri: objek penelitian dapat merupakan *upstream* (hulu), *downstream* (hilir), atau *midstream*; (ii). *power* atau kekuatan objek penelitian dalam industri; (iii). kebaruan pasar: pengalaman objek penelitian pada pasar yang terkait akan mempengaruhi manfaat penerapan standar, apakah objek penelitian merupakan pemain lama (*incumbent*) ataukah merupakan pemain baru (*market entry*); dan (iv). relevansi lainnya: hal-hal lain yang berkaitan dengan standar juga akan mempengaruhi manfaat penerapan standar, misalnya *business core*

dari objek penelitian dan perkembangan standar negara asal objek penelitian. Selanjutnya adalah kemampuan (*capability taxonomy*) objek penelitian yang terkait dengan standar. Tiga hal yang perlu diperhatikan adalah: (i). tingkat kompetensi objek penelitian dalam penerapan standar, hal ini terkait dengan komponen utama objek penelitian dalam usaha menerapkan standar, seperti: manajemen dan struktur formal organisasi; (ii). kemampuan mengimplementasikan standar, hal ini terkait dengan komponen penunjang objek penelitian dalam usaha menerapkan standar, seperti: teknologi yang dimiliki dan infrastruktur yang ada; dan (iii). persepsi objek penelitian terhadap standar, objek penelitian dapat dikategorikan sebagai yang aktif atau pasif dalam kaitannya dengan penerapan standar.

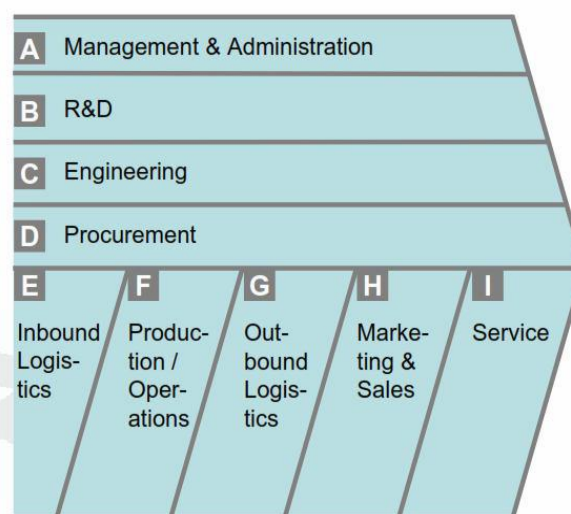
### 3. Hasil dan Pembahasan

Langkah pertama dari penelitian ini adalah mendata standar apa saja yang diterapkan pada objek penelitian. Seperti sudah dijelaskan pada Bagian 2, standar dibagi menjadi tiga, yaitu: standar produk, standar proses, dan standar kepatuhan. Objek penelitian hanya menerapkan satu macam standar saja, yakni standar produk. Standar produk yang dipakai pada objek penelitian antara lain: (i). SNI 08-4039-1996 untuk batik sutera; (ii). SNI 08-4088-1996 untuk batik rayon; (iii). SNI 08-0455-2006 untuk kain batik tulis mori primissima; (iv). SNI 08-0633-2006 untuk kain batik cap mori primissima.

Langkah selanjutnya adalah menilai manfaat ekonomi penerapan standar, yang dibagi ke dalam empat tahap: (i). *understand the value chain*; (ii). *analyze value drivers*; (iii). *identify impact of standards*; dan (iv). *asses and consolidate result*.

#### 3.1. Understand the Value Chain

Tahap pertama adalah memahami rantai nilai (*understand the value chain*) dari objek penelitian. *Value chain* menggambarkan nilai total yang terdiri dari *value activities* dan *margin*. *Value activities* merupakan kegiatan fisik dan teknologi yang diselenggarakan oleh suatu perusahaan, sedangkan *margin* adalah selisih antara nilai total dengan biaya kolektif untuk menyelenggarakan *value activities* (Porter, 1985). Dalam metodologi ISO, model dasar *value chain* dari Porter mengalami sedikit penyesuaian untuk memperjelas dalam menghitung manfaat penerapan standar pada objek penelitian (lihat Gambar 2).



Gambar 2. Model *Value Chain* dalam Metodologi ISO

Sumber: ISO (2010)

1. *Management & Administration* merupakan salah satu aktivitas pendukung. Pada objek penelitian, aktivitas ini mencakup pembukuan-pembukuan keuangan dan mengurus dokumen serta kelengkapan yang dibutuhkan selama melaksanakan aktivitas produksi dan jual beli produk.
2. *Procurement* juga merupakan aktivitas pendukung. Pada objek penelitian, terdapat dua subaktivitas, yakni pengadaan bahan baku utama dan pengadaan bahan baku pendukung.
3. *Inbound Logistic* merupakan aktivitas yang berhubungan dengan penanganan material sebelum digunakan. Bahan baku utama yakni kain mori dan lilin/malam disimpan di dalam gudang sebelum nantinya akan dilakukan proses produksi.
4. *Production/Operation* merupakan aktivitas yang berhubungan dengan perubahan *input* menjadi *output*.
5. *Outbound Logistic* merupakan aktivitas yang dilakukan untuk menyampaikan produk ke tangan konsumen. Pelanggan tidak hanya dari dalam Kota Semarang saja, tapi sudah sampai ke luar kota bahkan sampai luar negeri.
6. *Marketing & Sales* merupakan aktivitas yang bertujuan untuk mengarahkan konsumen agar tertarik dengan produk dari objek penelitian.

### 3.2. Analyze Value Drivers

Tahap kedua dalam menilai manfaat ekonomi penerapan standar dengan metodologi ISO adalah mengidentifikasi *value drivers*. *Value drivers* adalah kemampuan penting dari suatu organisasi bisnis yang dapat memberikan keuntungan kompetitif terhadap organisasi tersebut (ISO, 2010). Dampak penerapan standar dalam suatu proses operasi produksi dapat dinilai melalui *value driver* tersebut atau dari nilai kreasi yang dapat diciptakan oleh objek penelitian. Untuk itu penentuan dan pertimbangan aktivitas-aktivitas yang utama/krusial penting untuk mengidentifikasi apakah standar tersebut mengakibatkan dampak atau tidak.

Setelah mengidentifikasi *value driver*-nya, langkah selanjutnya adalah menentukan indikator dari *value driver* yang berguna untuk mengkuantifikasikan *value driver* tersebut. Berdasarkan hasil analisis dari studi pustaka dan wawancara, didapatkan *value drivers* dan indikator yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. *Value Drivers* dari Objek Penelitian

Fungsi Bisnis	<i>Value Drivers</i>	Penjelasan	Idikator
<i>Procurement</i>	Efisiensi produksi	Kemampuan untuk mengoptimalkan proses produksi	Efisiensi biaya bahan baku
			Efisiensi biaya proses produksi
<i>Production</i>	Produktivitas tenaga kerja	Kemampuan untuk mengoptimalkan biaya tenaga kerja	Produktivitas tenaga kerja

### 3.3. Identify Impact of Standards

Tahap ketiga adalah dengan mengidentifikasi manfaat penerapan standar pada objek penelitian. Dalam menentukan manfaat ekonomi penerapan standar, manfaat dikelompokkan menjadi tiga, yaitu: *quantitative*, *semi-quantitative*, dan *qualitative*. Hanya *quantitative benefits* yang akan diukur kontribusinya terhadap penerapan standar pada objek penelitian.

#### 1. *Quantitative Benefits of Standards*

*Quantitative benefits of standards* merupakan manfaat ekonomi dari penerapan standar yang terkait dengan *value drivers* dan dapat dikuantifikasikan. Terdapat dua *value drivers* pada objek penelitian, yaitu efisiensi proses produksi dan produktivitas biaya tenaga kerja dengan

indikator efisiensi biaya bahan baku, efisiensi biaya proses produksi, dan produktivitas tenaga kerja. Keseluruhan nilai ekonomi penerapan standar dari masing-masing indikator ini nanti akan dijumlahkan untuk mengetahui total manfaat ekonomi secara keseluruhan.

a. Efisiensi produksi

Setelah menerapkan standar, objek penelitian berniat untuk melaksanakan proses produksi yang efisien. Dalam hal ini *value driver* yang terkait adalah efisiensi produksi. Terdapat dua indikator dalam *value driver* ini, yakni efisiensi biaya proses produksi dan efisiensi biaya bahan baku. Dalam menghitung besarnya efisiensi biaya digunakan rumus efisiensi biaya sebagai berikut:

$$\text{Rasio Efisiensi} = \left( 1 - \frac{\text{Anggaran} - \text{Realisasi}}{\text{Realisasi}} \right) \times 100\%. \quad (1)$$

- Efisiensi biaya bahan baku

Setelah penerapan standar, objek penelitian berusaha untuk melakukan efisiensi pengeluaran bahan baku dalam pembuatan produksi batik dengan bahan baku utama yakni kain mori dan lilin malam. Setelah dilakukan proses komputasi, terjadi kenaikan efisiensi sebesar 2,63%. Perhitungan efisiensi biaya bahan baku secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kuantifikasi Efisiensi Biaya Bahan Baku

Kondisi	Anggaran	Realisasi	Efisiensi
Sebelum menerapkan standar	Rp 60.000.000	Rp 46.200.000	77,00%
Setelah menerapkan standar	Rp 108.000.000	Rp 86.000.000	79,63%

- Efisiensi biaya proses produksi

Selain mengefisienkan pengeluaran biaya bahan baku, objek penelitian juga berusaha meningkatkan efisiensi dari penggunaan biaya proses produksi. Biaya proses produksi yang dimaksud merupakan biaya yang dikeluarkan dalam menjalan proses produksi, seperti listrik, air, dan sebagainya. Setelah dilakukan proses komputasi, terjadi peningkatan efisiensi sebesar 14,78%. Perhitungan efisiensi secara rinci dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kuantifikasi Efisiensi Biaya Proses Produksi

Kondisi	Anggaran	Realisasi	Efisiensi
Sebelum menerapkan standar	Rp 135.000.000	Rp 95.000.000	70,37%
Setelah menerapkan standar	Rp 258.600.000	Rp 220.200.000	85,15%

b. Produktivitas tenaga kerja

Terdapat perbedaan jumlah tenaga kerja dan *shift* sebelum dan sesudah penerapan standar pada objek penelitian. Dengan adanya penambahan *shift* dan jumlah pekerja ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dari objek penelitian. Produktivitas diartikan sebagai tingkatan efisiensi dalam memproduksi barang-barang atau jasa-jasa. Sedangkan produktivitas parsial atau yang sering disebut produktivitas faktor tunggal merupakan produktivitas faktor tertentu yang digunakan untuk menghasilkan hasil keluaran. Dalam hal ini karena faktor yang digunakan adalah biaya tenaga kerja sehingga digunakan rumus produktivitas parsial sebagai berikut:

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}} \times 100\% \quad (2)$$

Setelah dilakukan proses komputasi, terjadi kenaikan produktivitas sebesar 4,45%.

## 2. *Qualitative Benefits of Standards*

*Qualitative benefits of standards* merupakan manfaat dari penerapan standar pada suatu objek penelitian yang tidak terkait dengan *value drivers* objek penelitian dan tidak dapat dikuantifikasikan. Dampak kualitatif inilah yang merupakan manfaat tidak nyata (*intangible benefit*) dari penerapan standar pada objek penelitian. Beberapa manfaat yang tidak terkait dengan *value drivers* dan tidak dapat dikuantifikasikan adalah sebagai berikut.

### a. Transfer informasi yang lebih baik

Seluruh fungsi bisnis pada objek penelitian mendapatkan manfaat yang sama akibat penerapan standar, yakni adanya transfer informasi yang lebih baik. Penerapan standar mendorong objek penelitian untuk mengintegrasikan dokumen terkait sistem manajemen mutu dengan sertifikasi lainnya. Dengan adanya dokumen yang terkendali dan terintegrasi, maka semua proses yang menyangkut transfer informasi menjadi lebih jelas dan lebih efisien.

### b. Pencatatan dan dokumentasi produksi yang lebih baik

Pada dasarnya, penerapan suatu standar adalah perubahan dari tidak adanya pencatatan menjadi adanya pencatatan dan dokumentasi serta sortasi yang baik. Sebelum penerapan standar standar, tidak ada pencatatan yang jelas baik mengenai proses produksi, maupun mengenai data keuangan dari proses produksi. Setelah diterapkannya standar, maka keseluruhan proses produksi tercatat dan terdokumentasi dengan baik dan teratur.

## 3.4. *Asses and Consolidate Result*

Tahap terakhir dalam menilai manfaat ekonomi penerapan standar dengan menggunakan Metodologi ISO adalah menilai kontribusi manfaat penerapan standar terhadap indikator operasional. Perhitungan kontribusi manfaat ekonomi dari penerapan standar terhadap indikator operasional secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 4. Dalam penelitian ini, diasumsikan bahwa semua manfaat ekonomi yang ditimbulkan berasal dari penerapan standar.

**Tabel 4.** Total Manfaat Ekonomi Penerapan Standar

No.	<i>Value Driver</i>	Indikator	Manfaat Ekonomi Penerapan Standar
1.	Efisiensi Produksi	Efisiensi Biaya Bahan Baku	Peningkatan efisiensi sebesar 2,63%
		Efisiensi Biaya Proses Produksi	Peningkatan efisiensi sebesar 14,78%
2.	Produktivitas Tenaga Kerja	Produktivitas Biaya Tenaga Kerja	Peningkatan produktivitas sebesar 4,45%

## 4. Simpulan

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Fungsi bisnis yang menjadi *value chain* pada objek penelitian adalah fungsi bisnis *procurement* dan *production/operations*.

- b. *Value driver* dari objek penelitian adalah: (i). efisiensi produksi dengan indikator efisiensi biaya bahan baku dan efisiensi biaya proses produksi; dan (ii). produktifitas biaya tenaga kerja dengan indikator produktivitas tenaga kerja.
- c. Penilaian manfaat ekonomi penerapan standar pada objek penelitian terdiri atas *quantitative* dan *qualitative benefits of standards*. *Quantitative benefits* merupakan manfaat penerapan standar yang terkait dengan *value drivers* dan dapat dikuantifikasikan. Sedangkan *qualitative benefits* merupakan manfaat penerapan standar yang tidak terkait dengan *value drivers* dan tidak dapat dikuantifikasikan. *Quantitative benefits of standards* dari objek penelitian terdiri atas dua *value driver* yang sudah disebutkan sebelumnya. Indikator efisiensi biaya baku memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan efisiensi sebesar 2,63%; indikator efisiensi biaya proses produksi memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan efisiensi sebesar 14,78%; sedangkan indikator produktivitas tenaga kerja memberikan manfaat ekonomi berupa peningkatan produktivitas sebesar 4,45%. Sedangkan *qualitative benefits of standards* yang didapat oleh objek penelitian secara umum pada seluruh fungsi bisnis adalah transfer informasi yang lebih baik. Pada fungsi bisnis *management & administration* manfaat yang dirasakan adalah pencatatan dan dokumentasi produksi yang lebih baik.

#### Daftar Pustaka

- AFNOR (2009). *The Economic Impact of Standardization: Technological Change, Standards and Growth in France*. Association française de Normalisation, Paris.
- Blind, K. (2004). *The Economics of Standards: Theory, Evidence, Policy*. Edward Elgar Publishing, Chentelham.
- BSN (2008). Kajian awal dampak ekonomis penerapan SNI pada produk prioritas terhadap ekonomi nasional. *Laporan*. Badan Standardisasi Nasional, Jakarta.
- DIN (2000). Economic benefits of standardization: summary of results. *Final Report and Practical Examples*. Beuth Verlag GmbH & Deutsches Institut für Normung e.V. Berlin.
- DTI (2005). The empirical economics of standards. *DTI Economic Paper No. 12*. Department of Trade and Industry, London.
- ISO (2010). *Economic Benefits of Standards: Methodology Guide*. ISO, Jenewa.
- Kristiningrum, E. dan E.H. Purwanto (2010). Kajian persepsi industri terhadap manfaat penerapan standar. *Jurnal Standardisasi*, Vol. 12, No. 1, pp. 50-63.
- Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Performance*. The Free Press, New York.
- SCC (2007). *Economic Value of Standardization*. Standards Council of Canada, Ottawa.
- Standards Australia (2006). Standard and the economy, *Report*. Centre for International Economic, Canberra.
- Ulkhaq, M.M. (2011). *Penilaian Manfaat Ekonomi dari Penerapan Standar dengan Metodologi ISO*. Tugas Sarjana, Departemen Teknik Industri Universitas Diponegoro, Semarang.