

# FAKTOR YANG MENENTUKAN BIAYA KUALITAS PRODUK PERUMAHAN

Ryan Matulatan<sup>1</sup>, Prayogo Gozaly<sup>2</sup>, Herry Pintardi Chandra<sup>3</sup>, Soehendro Ratnawidjaja<sup>4</sup>

**ABSTRAK** : Kualitas adalah kesesuaian dengan tujuan atau manfaat suatu produk. Bagi para perusahaan kontraktor masing-masing terus berlomba-lomba dalam memberikan kualitas terbaik kepada konsumen, juga tetap mendapatkan laba dari produk yang dihasilkan. Diperlukannya strategi manajemen yang matang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui apa faktor-faktor yang mempengaruhi biaya kualitas. Dimana biaya kualitas tersebut terbagi menjadi beberapa sub-bagian (*Prevention Cost, Appraisal Cost, Internal Failure Cost, dan External Failure Cost*) yang memiliki pengaruh masing-masing terhadap biaya kualitas. Metodologi penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, dengan menggunakan sampel sebanyak 80 orang responden. Data kemudian dianalisis menggunakan uji validitas dan reliabilitas, serta *Confirmatory Analysis Factor*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *prevention cost, appraisal cost, internal failure cost, dan external failure cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Diantara keempat variabel tersebut, Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*) memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap Biaya Kualitas.

**KATA KUNCI** : biaya kualitas, kualitas, produk perumahan, biaya pencegahan, biaya penilaian, biaya kegagalan internal, biaya kegagalan eksternal.

## 1. PENDAHULUAN

Suatu kualitas produk harus memenuhi Delapan Dimensi, yaitu *performance, aesthetic, serviceability, features, reliability, durability, conformance, dan fitness for use* (Garvin, 1988). Untuk mencapai kedelapan dimensi kualitas tersebut, maka dibutuhkannya pengenalan yang lebih mendalam akan suatu sistem manajemen yang bertujuan khusus dalam mempertahankan dan menghasilkan kualitas yang diinginkan bahkan melebihi harapan konsumen. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang menentukan biaya kualitas produk perumahan di Surabaya dan faktor apa yang paling menentukan biaya kualitas produk perumahan.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Pengetian Biaya Kualitas dan Produk Perumahan

#### 2.1.1 Biaya Kualitas

Biaya kualitas adalah biaya-biaya yang timbul untuk mencegah terjadinya kualitas yang rendah (Horngren, 1995). Definisi lain mengatakan biaya kualitas adalah biaya yang terjadi atau mungkin akan terjadi karena produk cacat atau kualitas yang jelek. Biaya kualitas berhubungan dengan desain, pengidentifikasian, perbaikan, dan pencegahan kerusakan produk (Supriyono, 1994). Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa biaya kualitas adalah biaya-biaya yang dikeluarkan

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, ryanmatulatan@hotmail.co.id

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen Petra, prayogo\_gozaly@hotmail.com

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen PETRA, herrypin@peter.ac.id

<sup>4</sup> Dosen Program Studi Teknik Sipil Universitas Kristen PETRA, suhendro@peter.ac.id

oleh perusahaan untuk mencegah terciptanya produk atau jasa yang berkualitas rendah dan biaya-biaya yang mungkin akan terjadi apabila tercipta produk atau jasa yang berkualitas rendah.

Menurut Love & Irani (2001), untuk memperoleh pengetahuan dan belajar tentang biaya kualitas, kualitas proyek harus menjadi bagian integral dari pendekatan organisasi untuk mengelola proyek konstruksi. Untuk melakukannya, penting untuk mengumpulkan, mengukur, dan menganalisa kualitas. Namun, ini adalah masalah yang kompleks, karena banyaknya kegiatan yang dilakukan oleh organisasi, termasuk terlibat dengan pengadaan tenaga kerja. Selain itu, perusahaan bervariasi dalam ukuran dan kemampuan teknologi, yang akan mempersulit pengelolaan informasi yang berhubungan dengan proyek, khususnya data tentang biaya kualitas. Bahkan, banyak perusahaan konstruksi tidak memiliki sistem di tempat atau bahkan dalam mengumpulkan data biaya kualitas. Sebuah manajemen proyek dengan kualitas biaya tambahan bisa memberikan informasi kepada anggota tim proyek dan klien tentang kegagalan kualitas serta kegiatan yang perlu dirancang untuk mencegah terjadinya kegagalan kualitas di masa depan. Hal ini kemudian dapat digunakan untuk menunjukkan inisiatif peningkatan kualitas yang diarahkan untuk mencapai penghematan biaya yang signifikan dan terobosan yang berkualitas. Biaya kualitas telah ditemukan berkisar antara 5 sampai 25% dari biaya operasional (omset) perusahaan. Dari jumlah ini, 90% diantaranya dikeluarkan pada biaya penilaian dan biaya kegagalan. Menurut Dale dan Plunkett (dalam Love, 2002) biaya kualitas dapat dikurangi hingga sepertiga ketika sistem Manajemen Mutu biaya-efektif diimplementasikan.

### **2.1.2 Produk Perumahan**

Produk perumahan adalah bangunan tempat tinggal yang dibuat dan ditambah nilainya oleh pengembang melalui proses konstruksi dan menjadi hasil akhir dari proses konstruksi tersebut. (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2003).

## **2.2 Faktor-Faktor yang Menentukan Biaya Kualitas**

### **2.2.1 Biaya Pencegahan (*Prevention Cost*)**

Biaya pencegahan adalah biaya-biaya yang timbul untuk mencegah produksi produk-produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi (Horngren, 1995). Dan Menurut Bank (1992) biaya pencegahan (*prevention cost*) adalah semua biaya yang dikeluarkan atau diinvestasikan untuk mencegah atau mengurangi kesalahan atau cacat, yaitu, untuk membiayai kegiatan yang bertujuan untuk menghilangkan penyebab kecacatan.

Biaya-biaya yang termasuk ke dalam biaya pencegahan adalah sebagai berikut:

- 1) *Process Control*, merupakan biaya-biaya inspeksi dan pengujian dalam proses untuk menentukan status dari proses, bukan status dari produk (Gaspersz, 1995).
- 2) *Quality Planning*, merupakan biaya-biaya yang berkaitan dengan aktivitas perencanaan kualitas secara keseluruhan, termasuk penyiapan prosedur-prosedur yang diperlukan untuk mengkomunikasikan rencana kualitas ke seluruh pihak yang berkepentingan (Gaspersz, 1995).
- 3) *Quality Audit*, adalah biaya-biaya yang berkaitan dengan evaluasi atas pelaksanaan aktivitas dalam rencana kualitas secara keseluruhan (Juran & Gryna, 1993).
- 4) *Training*, adalah biaya-biaya yang berkaitan dengan penyiapan dan pelaksanaan program-program pendidikan dan pelatihan yang berkaitan dengan kualitas (Juran & Gryna, 1993).

### **2.2.2 Biaya Penilaian (*Appraisal Cost*)**

Biaya penilaian dikeluarkan dalam rangka pengukuran dan analisis data untuk menentukan apakah produk atau jasa sesuai dengan spesifikasinya. Tujuan utamanya adalah menghindari terjadinya kerusakan pada waktu proses dan mencegah pengiriman produk atau jasa yang tidak sesuai dengan standar. (Gaspersz, 1995). Hal ini pun dikemukakan oleh Blocher, et.al. (2000), yang menyebutkan bahwa biaya penilaian adalah biaya yang terjadi untuk menentukan produk atau jasa sesuai dengan spesifikasinya. Dan menurut Bank (1992) biaya penilaian (*appraisal cost*) adalah biaya yang timbul karena adanya deteksi kesalahan atau cacat dilakukan dengan mengukur kesesuaian dengan tingkat kualitas yang diperlukan: mengeluarkan gambar struktur dan arsitektur, barang dalam proses, pemeriksaan bahan masuk dan selesai.

Biaya-biaya penilaian dapat dikelompokkan ke dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- 1) *Verification or Inspection*, yaitu biaya untuk menentukan kualitas produk yang dibeli, baik inspeksi pada saat penerimaan, inspeksi pada sumbernya atau suppliers, atau pengawasan pada saat dalam proses pembuatan agar sesuai dengan standar yang dibutuhkan atau kualitas yang diinginkan (Oakland, 1995).
- 2) *Product Quality Audits*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk melakukan audit kualitas pada saat proses pembuatan produk atau pada produk yang sudah jadi (Juran & Gryna, 1993).
- 3) *Maintaining and Calibration Equipment*, yaitu biaya untuk pemeliharaan dan menjaga alat ukur serta peralatan yang akan digunakan dalam proses pembuatan produk agar tetap dalam keadaan ter-kalibrasi dan sesuai dengan standar alat tersebut. Perawatan dan kalibrasi peralatan sangat perlu dilakukan perawatan dan kalibrasi peralatan agar produk yang dibuat bisa baik atau sesuai dengan kualitas yang diinginkan (Feigenbaum, 1989).
- 4) *Evaluating of Stocks*, yaitu biaya-biaya yang berkaitan dengan pengujian produk dalam penyimpanan untuk menilai degradasi kualitas dan juga memeriksa ketersediaan material atau bahan di dalam gudang penyimpanan (Juran & Gryna, 1993).

### **2.2.3 Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*)**

Biaya kegagalan internal merupakan biaya yang dikeluarkan karena rendahnya kualitas yang ditemukan sejak penilaian awal sampai dengan pengiriman kepada pelanggan (Blocher, et.al. 2000). Biaya ini merupakan biaya yang akan hilang jika tidak ada cacat dalam produk tersebut sebelum pengiriman. Sumber lain mengatakan biaya kegagalan internal adalah biaya yang terjadi apabila hasil kerjanya gagal mencapai standar kualitas yang dirancang dan terdeteksi sebelum transfer ke pelanggan berlangsung (Oakland, 1995). Menurut Bank (1992), Biaya kegagalan internal (*internal failure cost*) terjadi karena scrapping atau pengerjaan ulang produk cacat atau kompensasi untuk keterlambatan pengiriman.

Biaya-biaya kegagalan internal dapat dikelompokkan ke dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- 1) *Scrap*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk tenaga kerja, material dan biasanya overhead pada produk cacat yang secara ekonomis tidak dapat diperbaiki kembali (Gaspersz, 1995).
- 2) *Rework*, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk memperbaiki kesalahan (mengerjakan ulang) produk agar memenuhi spesifikasi (Gaspersz, 1995).
- 3) *Material Procurement Cost*, yang menyangkut tentang biaya tambahan disebabkan oleh personel yang menangani baik penolakan barang, maupun komplain (Feigenbaum, 1989).
- 4) *Failure Analysis*, yaitu biaya untuk menganalisis produk yang tidak sesuai dengan standar yang diinginkan dan untuk menentukan penyebab-penyebab terjadinya produk yang gagal tidak sesuai dengan spesifikasi yang diinginkan (Juran & Gryna, 1993).

### **2.2.4 Biaya Kegagalan Eksternal (*External Failure Cost*)**

Menurut Supriyono (1994) biaya kegagalan eksternal adalah biaya yang terjadi karena produk atau jasa yang gagal menyesuaikan dengan persyaratan yang diketahui setelah produk tersebut dikirimkan ke pada para pelanggan. Atau bisa diartikan juga biaya kegagalan eksternal merupakan biaya yang terkait dengan kecacatan yang ditemukan setelah produk dikirim ke pelanggan. Biaya ini juga akan hilang jika tidak adanya cacat pada produk (Juran & Gryna, 1993).

Biaya-biaya kegagalan eksternal dapat dikelompokkan ke dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

- 1) *Repair and Servicing*, yaitu biaya servis produk yang diakibatkan oleh usaha untuk memperbaiki ketidak sempurnaan atau untuk pengujian khusus, atau untuk memperbaiki cacat yang bukan disebabkan oleh adanya keluhan konsumen. (Tjiptono dan Diana, 1995).
- 2) *Warranty Claim*, adalah biaya yang termasuk dalam proses penukaran atau perbaikan produk yang masih dalam masa garansi (Juran & Gryna, 1993).
- 3) *Complain*, adalah biaya yang dikeluarkan untuk penyelidikan dan penyelesaian keluhan yang berkaitan dengan produk cacat (Gaspersz. 1995).
- 4) *Liability*, adalah biaya yang timbul sehubungan dengan jaminan atau pertanggung jawaban atas kegagalan memenuhi standar kualitas produk yang baik (Tjiptono dan Diana, 1995).

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

Pendekatan kuantitatif digunakan dalam penelitian ini dan jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yaitu pengumpulan data untuk menjawab pertanyaan mengenai status terakhir dari subjek penelitian (Kuncoro, 2009). Adapun yang dimaksud dengan penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2011) adalah metode penelitian yang berlandaskan pada aliran positivisme. Aliran positivisme, dimana dalam memandang gejala, lebih bersifat tunggal, statis, dan konkrit. Dalam penelitian ini, yang dijadikan sebagai populasi adalah para pekerja di perusahaan-perusahaan *developer* dan kontraktor yang melakukan pengembangan proyek perumahan di Surabaya, dengan menggunakan sampel sebanyak 80 orang.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah non probability sampling dengan jenis judgmental sampling. Judgmental sampling adalah sebuah teknik pengambilan sampel dimana untuk menentukan sampel digunakan pertimbangan tertentu (Istijanto, 2009). Pertimbangan yang digunakan adalah responden sudah lama terjun dalam bisnis perumahan, minimal 5 tahun dan sampai sekarang masih aktif dalam bisnis perumahan.

### 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Analisis Deskriptif

Metode analisis deskriptif merupakan metode penelitian dengan cara mengumpulkan data-data sesuai dengan yang sebenarnya kemudian data-data tersebut disusun, diolah dan dianalisis untuk dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang ada (Sugiyono, 2008).

#### 4.2 Analisis Data

Analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis faktor konfirmatori (*confirmatory analysis factor*) dengan menggunakan program AMOS dan IBM SPSS Statistics versi 20.0. Sebelum melakukan pengujian hipotesis penelitian, perlu dilakukan pengujian terhadap kesesuaian model melalui evaluasi terhadap berbagai kriteria *Goodness of Fit*, yaitu indeks kesesuaian dan *cut-off value* untuk menguji apakah sebuah model dapat diterima atau ditolak.

##### 4.2.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu pengujian untuk mengukur kebaikan ukuran dalam penelitian. Validitas adalah sejauh mana skala pengukuran dapat bekerja sesuai dengan yang dikehendaki dan mengukur apa yang seharusnya diukur (Kuncoro, 2009). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melihat nilai *loading factor*. Alat ukur dinyatakan valid apabila nilai *loading factor* di atas 0,5. Berikut adalah hasil pengukuran validitas dari variabel *prevention cost*, variabel *appraisal cost*, variabel *internal failure cost*, dan variabel *external failure cost* pada model yang di gunakan:

##### a. Validitas variabel *Prevention Cost*

**Tabel 1. Hasil Uji Validitas Variabel *Prevention Cost***

Indikator	<i>Loading Factor</i>	Kesimpulan
<i>Process Control</i> (X <sub>11</sub> )	0,790	Valid
<i>Quality Planning</i> (X <sub>12</sub> )	0,832	Valid
<i>Quality Audit</i> (X <sub>13</sub> )	0,834	Valid
<i>Training</i> (X <sub>14</sub> )	0,783	Valid

Berdasarkan **Tabel 1.** dapat dilihat bahwa hasil uji validitas variabel *prevention cost* ini dapat dikatakan valid karena nilai *loading factor* yang di dihasilkan di atas 0,5.

b. Validitas variabel *Appraisal Cost*

**Tabel 2. Hasil Uji Validitas Variabel *Appraisal Cost***

Indikator	<i>Loading Factor</i>	Kesimpulan
<i>Verification/Inspection (X<sub>21</sub>)</i>	0,836	Valid
<i>Product Quality Audit (X<sub>22</sub>)</i>	0,812	Valid
<i>Maintaining and Calibrating Equipment (X<sub>23</sub>)</i>	0,835	Valid
<i>Evaluating of Stock (X<sub>24</sub>)</i>	0,866	Valid

Berdasarkan **Tabel 2.** dapat dilihat bahwa hasil uji validitas variabel *appraisal cost* ini dapat dikatakan valid karena nilai *loading factor* yang di hasilkan di atas 0,5.

c. Validitas variabel *Internal Failure Cost*

**Tabel 3. Hasil Uji Validitas Variabel *Internal Failure Cost***

Indikator	<i>Loading Factor</i>	Kesimpulan
<i>Scrap (X<sub>31</sub>)</i>	0,881	Valid
<i>Rework or Rectification (X<sub>32</sub>)</i>	0,832	Valid
<i>Material-procurement Cost (X<sub>33</sub>)</i>	0,809	Valid
<i>Failure Analysis (X<sub>34</sub>)</i>	0,801	Valid

Berdasarkan **Tabel 3.** dapat dilihat bahwa hasil uji validitas variabel *internal failure cost* ini dapat dikatakan valid karena nilai *loading factor* yang di hasilkan di atas 0,5.

d. Validitas variabel *External Failure Cost*

**Tabel 4. Hasil Uji Validitas Variabel *External Failure Cost***

Indikator	<i>Loading Factor</i>	Kesimpulan
<i>Repair and Servicing (X<sub>41</sub>)</i>	0,820	Valid
<i>Waranty Claim (X<sub>42</sub>)</i>	0,741	Valid
<i>Complain (X<sub>43</sub>)</i>	0,724	Valid
<i>Liability (X<sub>44</sub>)</i>	0,745	Valid

Berdasarkan **Tabel 4.** dapat dilihat bahwa hasil uji validitas variabel *external failure cost* ini dapat dikatakan valid karena nilai *loading factor* yang di hasilkan di atas 0,5.

#### 4.2.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah keadaan dimana suatu skala pengukuran dapat konsisten dan stabil dalam melakukan tugasnya. Reliabilitas juga dapat mengukur konsistensi sebuah alat ukur dengan menggunakan uji *construct reliability*. Dalam pengukuran reliabilitas digunakan indeks yang diukur melalui *construct reliability* dengan *cut of value* minimal 0,7. Selanjutnya, nilai *construct reliability* dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$CR = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum Var(\varepsilon_i)}$$

$$CR \text{ Prevention Cost} = \frac{10,49}{10,49+1,37} = 0,88$$

$$CR \text{ Appraisal Cost} = \frac{11,22}{11,22+1,34} = 0,89$$

$$CR \text{ Internal Failure Cost} = \frac{11,04}{11,04+1,40} = 0,89$$

$$CR \text{ External Failure Cost} = \frac{10,49}{10,49+1,37} = 0,88$$

#### 4.2.3. Confirmatory Analysis Factor

**Tabel 5. Hasil Goodness of Fit**

Goodness of Fit	Cut-off Value	Hasil Model	Keterangan
CMIN		158,238	Baik
CMIN/DIF	$\leq 2,000$	1,522	Baik
RMSEA	$\leq 0,080$	0,081	Cukup Baik
GFI	$> 0,900$	0,810	Cukup Baik
AGFI	$\geq 0,800$	0,752	Cukup Baik
RMR	$< 0,050$	0,046	Baik

##### 1. Chi-Square ( $\chi^2$ )

Dari perhitungan yang hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 5**, diketahui bahwa nilai CMIN/DF sebesar  $1,522 < 2,0$ . Karena nilainya sudah di bawah nilai *cut-off value*, maka model yang penulis ajukan dapat diterima dan digunakan dalam penelitian ini.

##### 2. Root Mean Squares Error of Approximation (RMSEA)

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai RMSEA sebesar 0,081. Karena nilainya sudah berada pada titik maksimal nilai *cut-off value* (0,08), maka model yang diajukan dapat digunakan dalam penelitian ini.

##### 3. Goodness of Fit Index (GFI)

Dari perhitungan yang hasilnya dapat dilihat pada **Tabel 5**, telah didapat nilai GFI sebesar  $0,810 \leq 1$ . Karena nilainya hampir mendekati nilai *cut-off value*, yaitu  $\geq 0,90$ , maka model yang diajukan cukup baik untuk digunakan dalam penelitian ini.

##### 4. Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)

Berdasarkan **Tabel 5**, di atas, diketahui bahwa nilai AGFI yang dihasilkan oleh model yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 0,752, dimana nilai tersebut hampir mendekati tingkat penerimaan yang direkomendasikan, yaitu  $AGFI \geq 0,80$ . Oleh karena itu, maka model yang diajukan cukup baik untuk digunakan dalam penelitian ini.

##### 5. Root Mean Squares Residual (RMR)

Berdasarkan **Tabel 5**, dapat diketahui bahwa nilai RMR yang dihasilkan oleh model yang digunakan dalam penelitian memiliki nilai sebesar  $0,046 < 0,05$ . Oleh karena itu, maka model yang diajukan dapat digunakan dalam penelitian ini.

#### 4.3. Pengujian Hipotesis

**Tabel 6. Hasil Pengujian Hipotesis**

	Direct Effect		Estimate
Prevention	<---	Biaya_Kualitas	1,000
Appraisal	<---	Biaya_Kualitas	1,215
Internal	<---	Biaya_Kualitas	1,236
External	<---	Biaya_Kualitas	1,113

Tabel di atas dapat dipergunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan, yaitu sebagai berikut:

$H_1$  : Diduga bahwa *Prevention Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas.

Dari **Tabel 6**, dapat diketahui bahwa *Prevention Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Hal ini dibuktikan dengan adanya nilai estimasi sebesar 1 dari hubungan langsung antara Biaya Kualitas dan *Prevention Cost*.

$H_2$  : Diduga bahwa *Appraisal Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas.

Dari **Tabel 6**, dapat diketahui bahwa *Appraisal Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Hal ini dibuktikan dengan adanya nilai estimasi sebesar 1,215 dari hubungan langsung antara Biaya Kualitas dan *Appraisal Cost*.

H<sub>3</sub> : Diduga bahwa *Internal Failure Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas.

Dari **Tabel 6.** dapat diketahui bahwa *Internal Failure Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Hal ini dibuktikan dengan adanya nilai estimasi sebesar 1,236 dari hubungan langsung antara Biaya Kualitas dan *Internal Failure Cost*.

H<sub>4</sub> : Diduga bahwa *External Failure Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas.

Dari **Tabel 6.** dapat diketahui bahwa *External Failure Cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Hal ini dibuktikan dengan adanya nilai estimasi sebesar 1,113 dari hubungan langsung antara Biaya Kualitas dan *External Failure Cost*.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *prevention cost*, *appraisal cost*, *internal failure cost*, dan *external failure cost* memiliki pengaruh yang positif signifikan terhadap Biaya Kualitas. Diantara keempat variabel tersebut, Biaya Kegagalan Internal (*Internal Failure Cost*) memiliki pengaruh yang paling signifikan terhadap Biaya Kualitas.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian yang berkenaan dengan faktor-faktor yang menentukan biaya kualitas dengan menggunakan sampel yang lebih homogen, yaitu perusahaan-perusahaan tertentu yang bergerak dalam bidang konstruksi. Para peneliti selanjutnya dapat memberikan masukan bagi perusahaan yang dimaksud dalam menyusun kebijakan mengenai besarnya biaya kualitas yang harus diberlakukan kepada klien. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat menggunakan sampel yang lebih besar, karena penelitian ini hanya menggunakan sebanyak 80 orang responden. Jika peneliti selanjutnya menggunakan sampel yang lebih banyak, hasil penelitian selanjutnya mungkin lebih mampu mewakili gambaran sebenarnya dari penentuan biaya kualitas produk-produk perumahan dari sudut pandang developer dan kontraktor di Surabaya.

## 6. DAFTAR REFERENSI

- Balai Pustaka. (2003). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*.
- Bank, J. (1992). *"The Essence of Total Quality Management"*. Prentice Hall, New Jersey.
- Blocher, E. J., Chen, K. H., & Lin, T. W. (2000). *"Manajemen Biaya"*, Salemba Empat, Indonesia.
- Feigenbaum, A. V. (1989). *"Total Quality Control"*, Third Edition. McGraw-Hill International, United States of America
- Garvin, D. A. (1988). *"Managing Quality : The Strategic and Competitive Edge"*, The Free Press, United States of America.
- Gaspersz, Vincent. (1995). *"Total Quality Management"*, Gramedia Pustaka Utama, Indonesia.
- Hansen, Don R. & Marynne M. Mowen. (2001). *"Akuntansi Manajemen Jilid. 2"*, Erlangga, Indonesia.
- Horngren, Charles. T. (1995). *"Akuntansi Biaya, Buku 2 : Dengan Penekanan Manajerial"*, Salemba Empat, Jakarta.
- Istijanto. (2009). *"Aplikasi Praktis Riset Pemasaran: Cara Praktis Meneliti Konsumen dan Pesaing"*, Gramedia Pustaka Utama, Indonesia.
- Juran & Gryna, J. M., & Gryna, F. M. (1993). *"Quality Planning and Analysis"*, Third Edition, McGraw-Hill International, Singapore.
- Kuncoro, M. (2009). *"Metode Riset untuk Bisnis dan Ekonomi : Bagaimana Meneliti dan Menulis Tesis"*, Erlangga, Indonesia.
- Love, P. E. D. (2002). "Auditing the Indirect Consequences of Rework in Construction". *Managerial Auditing Journal* 17(3) pp. 138-146.
- Love, P. E. D., & Irani, Z. (2001). "Evaluating the Costs of IT/IS in Construction". *Automation in Construction* 10 (6) pp. 138-146.

- Oakland, J. S. (1995). *“Total Quality Management”*, Butterworth Heinemann, Singapore.
- Sugiyono. (2008). *“Statistika untuk Penelitian”*, Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. (2011). *“Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D”*, Alfabeta, Bandung.
- Supriyono. (1994). *“Akuntansi Biaya dan Akuntansi Manajemen untuk Teknologi Maju dan Globalisasi”*, BPFE-UGM, Indonesia.
- Tjiptono, F., & Diana, A. (1995). *“Total Quality Management”*, Andi Offset, Yogyakarta.