

# PENILAIAN JAMINAN MUTU PADA RANTAI PASOK (SUPPLY CHAIN) PENGEMBANGAN PERUMAHAN

Oleh:

**Ery Radya Juarti**

Staf pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Bandung  
Jl. Gegerkalong Hilir Ds.Ciwaruga Kotak pos 1234 Bdg 40012

E-mail: [ery\\_rj@yahoo.com](mailto:ery_rj@yahoo.com)

## ABSTRAK

*Pengembangan perumahan merupakan proses yang dilakukan oleh pihak pengembang secara mandiri atau bersama dengan pihak lain untuk mencapai tujuan ekonomi dan sosialnya dengan cara mengembangkan lahan dan bangunan/rumah untuk ditempati sendiri atau ditempati oleh pihak lain. Kegiatan pengembangan perumahan melibatkan banyak pihak mulai dari hulu (upstream) hingga ke hilir (downstream) yang saling berhubungan dan membentuk suatu pola rantai pasok pengembangan perumahan. Kegiatan pengembangan perumahan yang terfragmentasi dan melibatkan berbagai pihak tersebut yang kemudian menimbulkan masalah pemborosan, waste dan degradasi mutu perumahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi/menilai jaminan mutu pengembang perumahan di dalam pola rantai pasok tersebut serta memperoleh gambaran kepuasan konsumen/pembeli rumah terhadap jaminan mutu yang telah dilakukan pengembang.*

*Untuk mengidentifikasi/menilai jaminan mutu pengembang pada pola rantai pasok pengembangan perumahan tersebut, dilakukan pengumpulan data berkaitan dengan kriteria-kriteria dalam sistem jaminan mutu ISO 9001:2000 yang terdiri dari kriteria tanggung jawab manajemen, kriteria manajemen sumber daya, kriteria realisasi produk, serta kriteria pengukuran, analisis, dan perbaikan. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuisisioner yang disampaikan kepada pengembang dan kontraktor perumahan. Untuk mengidentifikasi kepuasan konsumen/pembeli rumah, dilakukan pengumpulan data berdasarkan kriteria-kriteria mutu konsumen yang berkaitan dengan 8 (delapan) karakteristik barang yang menentukan besaran mutu pada suatu produk/barang dan hasil wawancara. Pengumpulan data dilakukan menggunakan kuisisioner yang disampaikan kepada konsumen/pembeli rumah.*

*Dari 5 (lima) pengembangan perumahan yang ditinjau diperoleh (1) penilaian jaminan mutu pengembang. Keseluruhan pengembang dan kontraktor perumahan ditemukan belum memiliki sertifikat ISO 9001:2000. Namun dalam pengembangan perumahan tersebut, pengembang dan kontraktor perumahan telah melakukan kegiatan/program yang sesuai dengan sistem jaminan mutu ISO 9001:2000. Berdasarkan tabel penilaian sistem penjaminan mutu, hasil penilaian kondisi sistem penjaminan mutu Pengembangan Perumahan dapat dikategorikan **Baik** (Perusahaan telah menerapkan sistem penjaminan mutu, dimana beberapa kriteria sistem telah sesuai dengan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2000, tetapi masih ada bagian yang penting dari sistem jaminan mutu yang belum sesuai dengan standar tersebut atau bahkan tidak ada sama sekali). (2) penilaian kepuasan konsumen/pembeli rumah. Kriteria mutu konsumen diidentifikasi menjadi 9 (sembilan) kriteria yang terdiri dari : harga, lokasi, tampilan fisik perumahan, prasarana lingkungan perumahan, sarana lingkungan perumahan, utilitas umum, lingkungan sekitar perumahan, image pengembang dan keamanan. Berdasarkan perhitungan AHP, diperoleh bahwa harga, lokasi dan tampilan fisik perumahan menjadi*

*tiga besar pertimbangan/kriteria konsumen dalam menentukan kepuasan terhadap pengembangan perumahan.*

*Kata kunci : Jaminan Mutu, Rantai Pasok, Pengembangan Perumahan, Pengembang, Kontraktor Perumahan, Konsumen/Pembeli Rumah.*

## **Pendahuluan**

Menurut buletin 35 yang dikeluarkan Bapekin (Badan Pembinaan Konstruksi dan Investasi), mutu bangunan saat ini masih memiliki beberapa masalah terutama belum terpenuhinya persyaratan mutu dari bangunan yang dihasilkan, contoh masih rendahnya mutu perumahan. Rendahnya mutu perumahan tersebut diakibatkan oleh keterlibatan berbagai pihak dalam melakukan pengembangan perumahan dan proses pengembangan perumahan itu sendiri. Pengembangan perumahan tersebut berkaitan dengan proses (1) *acquisition* yang terdiri dari kegiatan akuisisi lahan dan perizinan, (2) *production* yang terdiri dari kegiatan desain dan pelaksanaan konstruksi perumahan dan (3) *disposal* yang terdiri dari kegiatan penyewaan dan penjualan rumah (Byrne, 1996).

Pada proses *production* yang terdiri dari kegiatan desain dan pelaksanaan konstruksi perumahan terjadi berbagai permasalahan berkaitan dengan pemborosan, *waste* dan mutu produk yang dihasilkan. Kegiatan konstruksi perumahan yang terfragmentasi dan melibatkan berbagai pihak tersebut yang kemudian menimbulkan masalah degradasi mutu perumahan. Mutu tersebut tidak hanya sekedar sesuai dengan spesifikasi, tetapi menyangkut segala sesuatu di luar harga yang dikehendaki oleh pelanggan, seperti waktu penyerahan,

keandalan memenuhi janji, bentuk/estetika dan ketahanan produk, keamanan produk, layanan purna jual, dan sebagainya.

Pengembangan perumahan tersebut melibatkan pihak-pihak sebagai pelaku yang saling berhubungan dan membentuk suatu pola hubungan yang menempatkan satu pihak sebagai salah satu mata rantai dalam suatu rangkaian rantai proses yang menghasilkan produk perumahan, yang disebut rantai pasok. Pengembang, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang pengembangan perumahan seharusnya mampu menghasilkan perumahan yang bermutu. Selain dipengaruhi oleh rantai pasok dalam kegiatan konstruksi perumahan, perumahan juga dapat dikatakan bermutu jika terjadi aliran informasi kebutuhan konsumen kepada pihak pengembang karena mutu tersebut ditentukan oleh pemakai (*user*), artinya perumahan dianggap bermutu bila dapat memenuhi kebutuhan pemakainya, dalam hal ini konsumen sebagai *end-customer*. Oleh karena itu, seharusnya ada aliran informasi dari konsumen ke pengembang berupa *user needs*, yang kemudian dapat diterjemahkan oleh pengembang kepada kontraktor dalam bentuk dokumen perencanaan dan spesifikasi.

Besarnya informasi yang diterima oleh pengembang berkaitan dengan karakteristik/kriteria mutu yang diharapkan konsumen perumahan. Kriteria tersebut didasarkan atas

tingkat kebutuhan konsumen terhadap rumah dan fungsi dari rumah yang akan dihuni tersebut. Adanya perubahan fungsi rumah tersebut berkaitan dengan tingkatan kebutuhan manusia terhadap rumah. Menurut Maslow (1970), tingkatan kebutuhan manusia terhadap rumah dibagi dalam 5 tingkatan, yaitu : *survival need, safety and security need, affiliation need, esteem need, cognitive and aesthetic need*. Semakin tinggi tingkatan kebutuhan manusia terhadap rumah maka semakin tinggi juga aliran informasi dari konsumen kepada pengembang. Tingkatan kebutuhan terhadap rumah juga menimbulkan perbedaan karakteristik konsumen dalam membeli rumah. Oleh karena itu, karakteristik konsumen tersebut diklasifikasikan berdasarkan jenis perumahan yang dihuni. Jenis perumahan yang dihuni tersebut menggambarkan kondisi rumah serta sarana dan prasarannya.

Berdasarkan hal tersebut timbullah perbedaan persepsi konsumen terhadap mutu perumahan. Mutu tersebut bersifat subjektif (artinya suatu barang yang dianggap sangat bermutu oleh seseorang belum tentu bermutu bagi orang lain) sehingga hal tersebut dianggap sebagai salah satu indikator untuk menentukan kriteria konsumen yaitu berdasarkan jenis perumahan yang dihuni dan besarnya informasi yang diberikan konsumen kepada pengembang.

Untuk mencapai keberhasilan pengembangan perumahan, pengembang harus dapat menjamin bahwa perumahan yang dihasilkan harus sesuai dengan kebutuhan konsumen. Salah satu upaya penting dan mendasar dalam menghasilkan perumahan yang bermutu yaitu dengan menerapkan jaminan

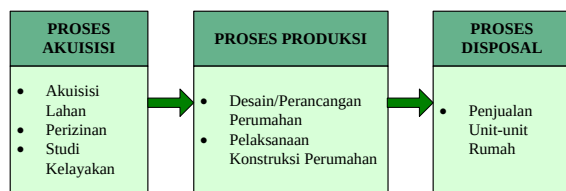
mutu pada pengembang. Jaminan mutu (*quality assurance*) adalah seluruh kegiatan yang terencana dan sistematis yang diperlukan untuk meyakinkan bahwa suatu produk barang maupun jasa dapat memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan (Weh, 1994). Dengan jaminan mutu ini, akhirnya pengembang mampu mendistribusikan perumahan yang memenuhi kebutuhan/ kepuasan konsumen.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menilai jaminan mutu pengembang dalam pengembangan perumahan serta mengidentifikasi dan menilai kriteria kepuasan konsumen perumahan terhadap jaminan mutu yang telah dilakukan pengembang. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran penjaminan mutu pengembang dalam rantai pasok pengembangan perumahan, sehingga dapat bermanfaat untuk memberikan masukan berkaitan dengan kegiatan penjaminan mutu yang efektif (hasil guna) dan efisien (tepat guna) pada pengembangan perumahan.

## **Studi Pustaka**

### **1. Pengembangan Perumahan**

Pengembangan perumahan merupakan proses yang dilakukan oleh pihak pengembang secara mandiri atau bersama dengan pihak lain untuk mencapai tujuan ekonomi dan sosialnya dengan cara mengembangkan lahan dan bangunan untuk ditempati sendiri atau ditempati oleh pihak lain (Byrne, 1996).



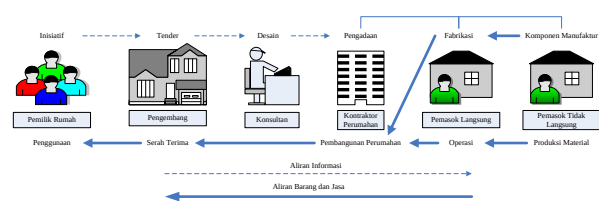
**Gambar 1. Proses Pengembangan Perumahan**

### 1.1. Rumah dan Perumahan

Berdasarkan UU Nomor 4 Tahun 1992 tentang Perumahan dan Permukiman, Rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga, sedangkan perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Prasarana lingkungan adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan yang memungkinkan lingkungan permukiman dapat berfungsi sebagaimana mestinya sedangkan sarana lingkungan adalah fasilitas penunjang yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi, sosial dan budaya.

### 1.2. Pola Rantai Pasok Pengembangan Perumahan

Keterlibatan pihak-pihak dalam pengembangan perumahan dari pihak yang paling hulu hingga kepada pemilik rumah sebagai konsumen paling akhir membentuk rantai pasok pengembangan perumahan.



**Gambar 2. Konfigurasi Umum Rantai Pasok Pengembangan Perumahan (Sumber: Vrijhoef dan Koskela, 1999)**

## 2. Mutu (Quality)

Mutu adalah kesesuaian karakteristik produk (barang/ jasa) dengan kebutuhan konsumen (*consumer*). Menurut Garvin (1987), karakteristik barang yang menentukan besaran mutu pada suatu produk barang terdiri dari delapan faktor yaitu : performansi (*performance*), *features*, kehandalan (*reliability*), konformansi (*conformance*), *durability*, kemampuan pelayanan (*serviceability*), estetika (*aesthetics*), dan mutu yang dirasakan (*perceived quality*). Menurut Fitzsimmons (1994), karakteristik jasa yang menentukan besaran mutu pada suatu produk (jasa) terdiri dari lima faktor yaitu : bukti langsung (*tangibles*), kehandalan (*reliability*), daya tanggap (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati.

### 2.1. Sistem Mutu

Sistem mutu adalah kumpulan dari subsistem-subsistem yang diterapkan dalam organisasi untuk memastikan bahwa karakteristik produk barang dan atau jasa yang dihasilkan sesuai dengan karakteristik barang dan atau jasa yang diharapkan oleh pelanggan.

Sistem mutu tersebut diantaranya sebagai berikut :

1. Pengendalian Mutu (*Quality Control – QC*)

2. Jaminan Mutu (*Quality Assurance – QA*)
3. Pengendalian Mutu Total (*Total Quality Control – TQC*)
4. Manajemen Mutu Total (*Total Quality Management – TQM*)

## 2.2. Kriteria-Kriteria Dalam Sistem Jaminan Mutu ISO 9001:2000

- a. Kriteria tanggung jawab manajemen mencakup komitmen manajemen, fokus terhadap pelanggan, kebijakan mutu, perencanaan, tanggung jawab, wewenang & komunikasi, dan tinjauan manajemen.
- b. Manajemen sumber daya mencakup penyediaan sumber daya, sumber daya manusia, prasarana, dan lingkungan kerja.
- c. Realisasi produk mencakup perencanaan realisasi produk, proses yang berkaitan dengan pelanggan, perancangan dan pengembangan, pembelian, produksi dan penyediaan jasa.
- d. Analisa, pengukuran, dan peningkatan mencakup subkriteria pemantauan dan pengukuran, pengendalian produk tidak sesuai, analisis data, dan perbaikan.

## 2.3. Penilaian Kondisi Sistem Jaminan Mutu ISO 9001:2000

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Kondisi Pada ISO 9001:2000**

| Kriteria                  | Interpretasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sangat Lemah/<br>P(Poor)  | Sistem mutu praktis belum terbentuk. Sangat disarankan untuk meninjau ulang keseluruhan proses. Direkomendasikan pula untuk mengadakan suatu pelatihan intensif & menyeluruh mengenai TQM (Total Quality Management), metode-metode serta tekniknya disamping mengadakan pelatihan/konsultasi ISO 9001:2000                                                                                                                                                              |
| Lemah/<br>W(Weak)         | Masih banyak kriteria sistem jaminan mutu yang tidak sesuai dengan standar sistem jaminan mutu ISO 9001:2000. Organisasi harus banyak melakukan orientasi dan pelatihan yang khusus mengenai ISO 9001:2000. Apabila organisasi serius untuk mendapatkan sertifikasi ISO 9001:2000 harus dibentuk suatu <i>steering committee</i> dan meminta bantuan dari para ahli pelatihan/konsultan ISO 9001:2000                                                                    |
| Baik/<br>F(Fair)          | Beberapa kriteria sistem telah sesuai dengan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2000, tetapi masih ada bagian yang penting dari sistem jaminan mutu yang belum sesuai dengan standar tersebut atau bahkan tidak ada sama sekali. Temukan dengan tepat area tersebut dan terapkan sistem/standar yang diminta. Sebagai petunjuk tambahan dapat digunakan petunjuk (manual) resmi seperti ISO 9001:2000 atau dapatkan pelayanan dari para ahli/konsultan ISO 9001:2000 |
| Sangat Baik/<br>S(Strong) | Sebagian besar kriteria dalam ISO 9001:2000 telah dapat dipenuhi oleh sistem. Periksa lah bagian/area yang angka penilaiannya lemah (weak) dan terapkan perbaikan-perbaikan, gunakan ISO 9004:2000 sebagai panduan, jika dirasakan perlu disarankan pula untuk menjadwalkan <i>pre-assesment</i> dari badan registrasi ISO 9001:2000                                                                                                                                     |

## 3. AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan

menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Dalam metode AHP dilakukan langkah-langkah sebagai berikut (Kadarsyah Suryadi dan Ali Ramdhani, 1998) :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiapbelemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.
4. Melakukan mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilaian seluruhnya sebanyak  $n \times [(n-1)/2]$  buah, dengan  $n$  adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.
5. Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya.
6. Mengulangi langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki.
7. Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan

8. Memeriksa konsistensi hirarki.

## Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif, yang memberikan gambaran mengenai jaminan mutu pengembang dalam memberikan kepuasan akan produk perumahan kepada konsumen perumahan serta kepuasan konsumen perumahan terhadap jaminan mutu yang telah dilakukan pengembang berdasarkan kriteria/ karakteristik mutu konsumen perumahan. Untuk membantu proses penelitian secara sistematis, ditetapkan model penelitian. Model penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi jaminan mutu pengembang berupa penilaian untuk mengukur kondisi sistem penjaminan mutu di perusahaan pengembang & kontraktor yang terlibat dalam Pengembangan Perumahan.

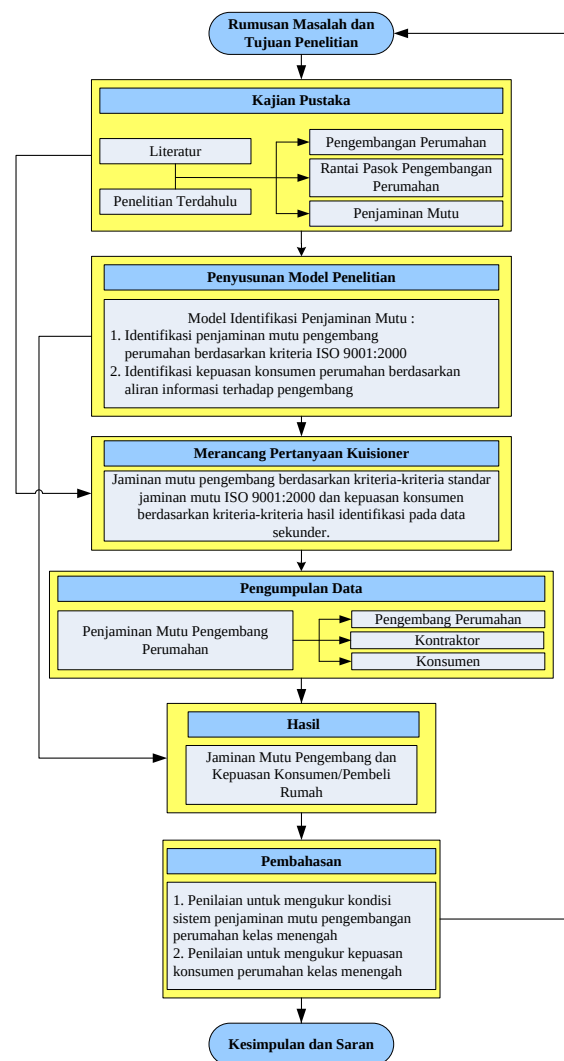
Pada penilaian jaminan mutu, dilakukan identifikasi kriteria-kriteria dan subkriterianya berdasarkan Sistem Jaminan Mutu ISO 9001:2000, selanjutnya dikembangkan bagaimana menilai kriteria-kriteria dan subkriterianya tersebut. Dasar penilaiannya adalah penilaian terhadap hasil wawancara tentang sejauhmana kondisi sistem penjaminan mutu di perusahaan pengembang & kontraktor yang terlibat dalam Pengembangan Perumahan yang menjadi objek penelitian.

Metoda yang digunakan dalam penilaian ini adalah metode *rating*. Dengan metode *rating*, obyek yang ditetapkan sebagai kategori penilaian dapat dibandingkan relatif dengan obyek yang lain, dan dapat diurutkan secara terstruktur agar nantinya bisa terjabarkan dalam

butir-butir wawancara secara terstruktur, misalnya dari kriteria-kriteria dalam sistem Jaminan Mutu ISO 9001:2000 yang terdiri dari 4 kriteria, kemudian dijabarkan menjadi 19 subkriteria yang lebih spesifik dan dari masing-masing subkriteria yang ada tersebut kemudian dibuat pertanyaan-pertanyaan yang dapat mewakili.

Metoda *rating* yang digunakan untuk penilaian hasil wawancara adalah suatu model yang menggunakan ukuran-ukuran yang dinyatakan secara kualitatif, yaitu melalui pertanyaan-pertanyaan yang dapat menunjukkan gradasi dari obyek yang dinilai. Masing-masing pertanyaan memiliki nilai skor tersendiri, kemudian hasilnya dihitung dan dinyatakan dalam bentuk persentase. Hasil tersebut kemudian dianalisis sehingga kondisi sistem penjaminan mutu di perusahaan pengembang & kontraktor yang terlibat dalam Pengembangan Perumahan yang menjadi objek penelitian dapat diketahui.

Model penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi kepuasan konsumen /pembeli rumah berupa AHP. Penilaian tersebut dikembangkan untuk mengetahui kriteria mutu perumahan yang paling diinginkan oleh kepuasan konsumen perumahan. Penilaian dilakukan berdasarkan intensitas kepentingan.



**Gambar 4.** Metodologi Penelitian

## Hasil dan Pembahasan

### 1. Deskripsi Studi Kasus

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan beberapa kasus (*multiple case study*), dengan studi kasus dilakukan pada 5 (lima) pengembangan perumahan kelas menengah di wilayah Bandung dan Cimahi. Penelitian dilakukan pada satu kelas perumahan untuk memberikan persepsi yang sama berkaitan dengan mutu.

Identifikasi jaminan mutu pengembangan perumahan dilakukan dengan mengumpulkan



proses jaminan mutu yang dilakukan pengembang dalam mengembangkan perumahan. Identifikasi kepuasan konsumen/pembeli rumah dilakukan dengan mengumpulkan data mengenai kriteria mutu konsumen/pembeli rumah.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan wawancara dan kuisioner. Responden yang dipilih adalah konsumen perumahan, *project manager*, *site manager*, manajer produksi, atau manajer logistik dari perwakilan pengembang perumahan dan kontraktor perumahan. Pertanyaan yang akan diajukan kepada responden ditentukan berdasarkan hasil studi literatur yang berkaitan dengan penjaminan mutu pengembang dan kepuasan konsumen perumahan. Pertanyaan jaminan mutu pengembang yaitu bagaimana penerapan jaminan mutu yang telah dilakukan pengembang berdasarkan kriteria-kriteria pada standar sistem jaminan mutu ISO 9001:2000. Pertanyaan kepuasan konsumen perumahan yaitu sejauh mana kepuasan konsumen terhadap jaminan mutu yang telah dilakukan pengembang berdasarkan kriteria-kriteria mutu konsumen dari hasil identifikasi pada data sekunder.

**Tabel 2. Pengembangan Perumahan Yang Ditinjau**

| No                    | Nama perumahan | Luas lahan | Lama pelaksanaan pengembangan perumahan | Komposisi rumah       |              |        |          |                       |    |
|-----------------------|----------------|------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------|--------|----------|-----------------------|----|
|                       |                |            |                                         | Tipe                  | Jumlah rumah |        |          |                       |    |
| 1                     | Y1, Bandung    | 30 Ha      | 10 tahun                                | T.49/120              | 105          |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.62/128              | 460          |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.92/180              | 300          |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.155/240             | 250          |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.163/252             | 10           |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.200/240             | 10           |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | Jumlah rumah          | 1135         |        |          |                       |    |
| 2                     | Y2, Cimahi     | 7657 m2    | 2 tahun                                 | T.50/120 – T.50/186   | 4            |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.77/120 – T.77/155   | 6            |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.120/160             | 7            |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.122/130             | 17           |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | T.180/150             | 3            |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | Jumlah rumah          | 37           |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | 3                     | Y3, Cimahi   | 3.4 Ha | 4 tahun  | T.50/108 – T.50/210   | 35 |
| T.60/120              | 69             |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |
| T.90/139              | 10             |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |
| T.120/190 – T.120/140 | 25             |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |
| Jumlah rumah          | 139            |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |
| 4                     | Y4, Bandung    | 1.2 Ha     | 2 tahun                                 |                       |              |        |          | T.100/120 – T.100/150 | 16 |
|                       |                |            |                                         |                       |              |        |          | T.130/150             | 21 |
|                       |                |            |                                         | T.150/186 – T.200/195 | 4            |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | Jumlah rumah          | 41           |        |          |                       |    |
|                       |                |            |                                         | 5                     | Y5, Bandung  | 15 Ha  | 18 tahun | T.55/179 – T.74/204   | 69 |
|                       |                |            |                                         |                       |              |        |          | T.82/204              | 42 |
|                       |                |            |                                         |                       |              |        |          | T.103/242             | 89 |
| T.160/300 – T.341/300 | 72             |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |
| Jumlah rumah          | 272            |            |                                         |                       |              |        |          |                       |    |



**Tabel 3. Identifikasi Lingkup Pengembangan Perumahan**

| Lingkup Pekerjaan                                     |                                             | Perumahan |    |    |    |    |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------|----|----|----|----|
|                                                       |                                             | Y1        | Y2 | Y3 | Y4 | Y5 |
| <b>1. Desain/Perancangan Perumahan</b>                |                                             |           |    |    |    |    |
| a.                                                    | Desain/Perancangan Prasarana Perumahan      | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| b.                                                    | Desain/Perancangan Unit-unit Rumah          | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| c.                                                    | Desain/Perancangan Sarana Perumahan         | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| <b>2. Pelaksanaan Konstruksi Prasarana Perumahan</b>  |                                             |           |    |    |    |    |
| a.                                                    | Pekerjaan Pematangan Tanah                  | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| b.                                                    | Pekerjaan Pagar Tembok/Benteng              | -         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| c.                                                    | Pekerjaan Jalan                             | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| d.                                                    | Pekerjaan Saluran/Drainase                  | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| e.                                                    | Pekerjaan Dinding Penahan Tanah             | -         | -  | -  | -  | ✓  |
| f.                                                    | Pekerjaan Jembatan                          | ✓         | -  | -  | -  | ✓  |
| g.                                                    | Pekerjaan Air Bersih                        | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| h.                                                    | Pekerjaan Listrik dan Penerangan Jalan Umum | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| i.                                                    | Pekerjaan Telepon                           | -         | -  | -  | -  | -  |
| <b>3. Pelaksanaan Konstruksi Unit-Unit Rumah</b>      |                                             | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| <b>4. Pelaksanaan Konstruksi Sarana Perumahan</b>     |                                             |           |    |    |    |    |
| a.                                                    | Pekerjaan Sarana Olahraga                   | ✓         | -  | ✓  | -  | ✓  |
| b.                                                    | Pekerjaan Sarana Perbelanjaan               | ✓         | -  | ✓  | -  | -  |
| c.                                                    | Pekerjaan Sarana Peribadatan                | ✓         | -  | ✓  | -  | -  |
| d.                                                    | Pekerjaan Sarana Pendidikan                 | -         | -  | -  | -  | -  |
| e.                                                    | Pekerjaan Taman                             | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |
| <b>5. Pengawasan Pelaksanaan Konstruksi Perumahan</b> |                                             | ✓         | ✓  | ✓  | ✓  | ✓  |

Keterangan :

- ✓ = Pekerjaan terjadi di pengembangan perumahan dan dilakukan oleh pengembang
- ✓ = Pekerjaan terjadi di pengembangan perumahan dan dilakukan oleh konsultan desain
- ✓ = Pekerjaan terjadi di pengembangan perumahan dan dilakukan oleh kontraktor
- = Pekerjaan tidak terjadi di pengembangan perumahan

## 2. Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan

**Tabel 4. Kondisi Sistem Jaminan Mutu Pengembang dan Kontraktor**

| No.  | Kriteria-Kriteria Menurut ISO 9001:2000 | Sub kriteria |                                        | No. Pertanyaan | Ya        | Tidak | Jumlah |  |
|------|-----------------------------------------|--------------|----------------------------------------|----------------|-----------|-------|--------|--|
| 1.   | Tanggung Jawab Manajemen                | 1.1          | Komitmen manajemen                     | 1.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 1.2          | Fokus terhadap pelanggan               | 1.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 1.3          | Kebijakan mutu                         | 1.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 1.4          | Perencanaan                            | 1.d.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 1.5          | Tanggung jawab, wewenang & komunikasi  | 1.e.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 1.6          | Tinjauan manajemen                     | 1.f.           |           |       |        |  |
| 2.   | Manajemen Sumber Daya                   | 2.1          | Penyediaan sumber daya                 | 2.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 2.2          | Sumber daya manusia                    | 2.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 2.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 2.d.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 2.3            | Prasarana | 3.a.  |        |  |
|      |                                         | 3.b.         |                                        |                |           |       |        |  |
|      |                                         | 3.c.         |                                        |                |           |       |        |  |
|      |                                         | 2.4          | Lingkungan kerja                       | 3.d.           |           |       |        |  |
| 3.   | Realisasi Produksi                      | 3.1          | Perencanaan realisasi produk           | 5.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 5.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 5.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 5.d.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 3.2          | Proses yang berkaitan dengan pelanggan | 6.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 6.d.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 3.3          | Desain dan pengembangan                | 6.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 6.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 3.4          | Pembelian                              | 7.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 7.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 7.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         | 3.5          | Produksi dan penyediaan jasa           | 8.a.           |           |       |        |  |
| 8.b. |                                         |              |                                        |                |           |       |        |  |
| 4.   | Pengukuran, Analisis, dan Peningkatan   | 4.1          | Pemantauan dan pengukuran              | 8.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 9.a.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 9.b.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 9.c.           |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 10.a.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 10.b.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 10.c.          |           |       |        |  |
|      |                                         | 4.2          | Pengendalian produk tidak sesuai       | 10.d.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 11.a.          |           |       |        |  |
|      |                                         | 4.3          | Analisis data                          | 11.b.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 11.c.          |           |       |        |  |
|      |                                         | 4.4          | Perbaikan                              | 12.a.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 12.b.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 12.c.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        | 12.d.          |           |       |        |  |
|      |                                         |              |                                        |                |           |       |        |  |
|      |                                         | Total skor   |                                        |                |           |       |        |  |

## Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan Y1

Pengembang Perumahan Y<sub>1</sub>, merupakan pengembang yang sudah **menerapkan** sistem jaminan mutu dengan standar tertentu, yang hampir mirip dengan sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, tetapi belum bersertifikat sebagai sistem jaminan mutu dalam perusahaannya.

Kontraktor Sarana Olahraga (KY<sub>1</sub>) **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun demikian tetap berkomitmen

untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

#### Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan Y2

Pengembang Perumahan Y<sub>2</sub> **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000.

Kontraktor Jalan & Drainase (KY<sub>2</sub>) **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000.

#### Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan Y3

Pengembang Perumahan Y<sub>3</sub> **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun demikian tetap berkomitmen untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

Kontraktor Jalan & Drainase (KY<sub>3</sub>) belum melaksanakan sistem jaminan mutu sesuai standar ISO 9001:2000. Namun demikian sebagian besar kriteria yang harus dilaksanakan menurut sistem jaminan mutu ISO 9001:2000 telah dilaksanakan.

#### Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan Y4

Pengembang Perumahan Y<sub>4</sub> **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun demikian tetap berkomitmen untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

Kontraktor Unit Rumah (KY<sub>4</sub>) **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun demikian tetap berkomitmen untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

#### Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan Y5

Pengembang Perumahan Y<sub>5</sub> sudah **menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun belum bersertifikasi untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

Kontraktor Unit Rumah (KY<sub>5</sub>) **tidak menerapkan** sistem jaminan mutu ISO 9001:2000, namun demikian tetap berkomitmen untuk menghasilkan produk jasa konstruksi yang memenuhi persyaratan pelanggan.

### 3. Penilaian Jaminan Mutu Pengembangan

**Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Jaminan Mutu Pengembangan Perumahan**

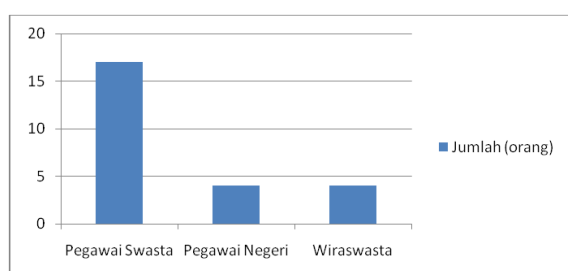
| No | Pelaku                      | Nilai yang diperoleh | Nilai maksimum   | Nilai Jaminan Mutu (%) |
|----|-----------------------------|----------------------|------------------|------------------------|
| 1  | Pengembang 1                | 39                   | 42               | 92.86                  |
| 2  | Kontraktor Sarana Olahraga  | 27                   | 42               | 64.29                  |
| 3  | Pengembang 2                | 17                   | 42               | 40.48                  |
| 4  | Kontraktor Jalan & Drainase | 12                   | 42               | 28.57                  |
| 5  | Pengembang 3                | 29                   | 42               | 69.05                  |
| 6  | Kontraktor Jalan & Drainase | 25                   | 42               | 59.52                  |
| 7  | Pengembang 4                | 24                   | 42               | 57.14                  |
| 8  | Kontraktor Unit Rumah       | 23                   | 42               | 54.76                  |
| 9  | Pengembang 5                | 33                   | 42               | 78.57                  |
| 10 | Kontraktor Unit Rumah       | 23                   | 42               | 54.76                  |
|    |                             |                      | <b>Total</b>     | 600.00                 |
|    |                             |                      | <b>Rata-rata</b> | 60.00                  |

Berdasarkan tabel di atas, maka hasil penilaian kondisi sistem penjaminan mutu Pengembangan Perumahan dapat dikategorikan **Baik** (Perusahaan telah menerapkan sistem penjaminan mutu, dimana beberapa kriteria sistem telah sesuai dengan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2000, tetapi masih ada bagian yang penting dari sistem jaminan

mutu yang belum sesuai dengan standar tersebut atau bahkan tidak ada sama sekali).

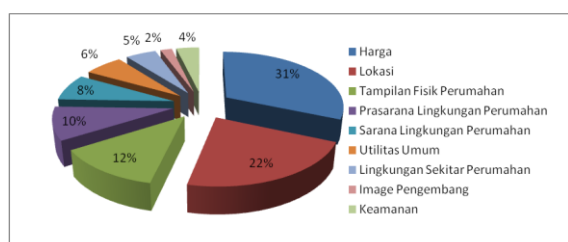
#### 4. Penilaian Kepuasan Konsumen

Responden untuk menilai kepuasan konsumen perumahan ini berjumlah 25 orang, di mana 5 orang dari setiap pengembangan perumahan. Seluruh responden memiliki pendidikan terakhir Strata 1, dengan komposisi pekerjaan ditunjukkan dalam gambar di bawah ini :



**Gambar 5. Komposisi Pekerjaan Konsumen Pengembangan Perumahan**

Perhitungan dilakukan pada seluruh responden (25 responden konsumen perumahan). Setelah kedua puluh lima matriks diperoleh persentase masing-masing faktor, selanjutnya dilakukan penjumlahan dan pembagian untuk mendapatkan nilai rata-rata seluruh faktor. Dari perhitungan dengan menggunakan metoda AHP pada 25 responden kelompok sampel konsumen, diperoleh tingkat kepentingan faktor sebagai berikut:



**Gambar 6. Komposisi Kriteria Mutu Konsumen Pengembangan Perumahan**

**Tabel 6. Prioritas Dasar Pertimbangan Konsumen dalam Menentukan Kepuasan Pengembangan Perumahan**

| No | Kriteria Konsumen              | Rata-rata |
|----|--------------------------------|-----------|
| 1  | Harga                          | 0.317     |
| 2  | Lokasi                         | 0.209     |
| 3  | Tampilan Fisik Perumahan       | 0.128     |
| 4  | Prasarana Lingkungan Perumahan | 0.098     |
| 5  | Sarana Lingkungan Perumahan    | 0.079     |
| 6  | Utilitas Umum                  | 0.064     |
| 7  | Lingkungan Sekitar Perumahan   | 0.050     |
| 8  | Keamanan                       | 0.037     |
| 9  | Image Pengembang               | 0.019     |

Dengan rasio konsistensi rata-rata =  $0,0626 < 0,1$  (konsisten) dengan nilai rasio konsistensi minimum =  $0,01374$  dan nilai rasio konsistensi maksimum =  $0,093$ . Tampak dari tabel di atas harga, lokasi dan tampilan fisik perumahan menjadi tiga besar pertimbangan konsumen dalam menentukan kepuasan terhadap pengembangan perumahan. Berbeda halnya dengan *image* pengembang yang menempati ranking terakhir.

#### Kesimpulan

1. Dalam rantai pasok tersebut dapat diidentifikasi jaminan mutu pengembangan perumahan berdasarkan kriteria-kriteria dalam sistem jaminan mutu ISO 9001:2000 yang terdiri dari kriteria tanggung jawab manajemen, kriteria manajemen sumber daya, kriteria realisasi produk, serta kriteria pengukuran, analisis, dan perbaikan. Berdasarkan analisis yang dilakukan dapat diperoleh bahwa kondisi penilaian jaminan mutu pengembangan perumahan kelas menengah dapat dikategorikan **Baik** (Perusahaan telah menerapkan sistem penjaminan mutu, dimana beberapa kriteria

sistem telah sesuai dengan standar sistem manajemen mutu ISO 9001:2000, tetapi masih ada bagian yang penting dari sistem jaminan mutu yang belum sesuai dengan standar tersebut atau bahkan tidak ada sama sekali).

2. Berdasarkan berdasarkan kriteria-kriteria mutu konsumen dari hasil identifikasi pada data sekunder. Data sekunder yang digunakan berkaitan dengan 8 (delapan) karakteristik barang yang menentukan besaran mutu pada suatu produk/barang dan hasil wawancara pada pengembangan perumahan yang ditinjau diperoleh 9 kriteria/karakteristik yang mempengaruhi kepuasan konsumen perumahan. Kriteria tersebut adalah harga, lokasi, tampilan fisik perumahan, prasarana lingkungan perumahan, sarana lingkungan perumahan, utilitas umum, lingkungan sekitar perumahan, keamanan dan image pengembang. Berdasarkan perhitungan dengan metode AHP, diperoleh 3 kriteria utama yang menentukan kepuasan perumahan yaitu harga, lokasi dan tampilan fisik perumahan.

## Daftar Pustaka

Anastasia dkk., Analisa Faktor-faktor yang Dipertimbangkan Konsumen Dalam Pembelian Properti di Citraraya Surabaya, *Dimensi Teknik Sipil Volume 7*, Petra, Surabaya, 2005.

Bapekin (Badan Pembinaan Konstruksi dan Investasi), Kumpulan Buletin Bapekin, [www.pu.go.id](http://www.pu.go.id), 2007.

Byrne, P., *Risk, Uncertainty and Decision Making in Property Development*, Second Edition, E & FN Spon, London, 1996.

Ery., *Kajian Pola Rantai Pasok Pengembangan Perumahan*, Tesis Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, 2008.

Gaspertsz, V., *Total Quality Management*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2001.

Hardjosoedarmo, S., *Total Quality Management*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2004.

Indrajit, R.E., Djokopranoto., *Konsep Manajemen Supply Chain*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2003.

Mowen., *Consumer Behavior*, 4<sup>th</sup>ed, New York, McGraw-Hill International, 1993.

Nasution., *Manajemen Mutu Terpadu*, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta, 2004.

Prasetujo, Ihalauw., *Perilaku Konsumen*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2005.

Prihmantoro, Hety., *Sembilan Tips Memilih dan Membeli Rumah*, Penerbit Penebar Swadaya, Jakarta, 2006.

Tjiptono, Diana., *Total Quality Management*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2003.

O'Brien, London, Vrijhoef., *Construction Supply Chain Modeling: A Research Review and Interdisciplinary Research Agenda*, <http://www.cpgec.ufrgs.br/norie/iglc10/papers/6-2-O'BrienEtAl.pdf>, 2002.

Ribeiro, Lopez., *Knowledge Based E-Business in The Construction Supply Chain*, COBRA

2001 *Conference Papers*, [www.rics-foundation.org](http://www.rics-foundation.org), 2001.

Said, dkk., *Produktivitas & Efisiensi dengan Supply Chain Management*, Penerbit PPM, Jakarta, 2006.

Sastra, Suparno, Marlina, Endy., *Perencanaan dan Pembangunan Perumahan*, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2006.

Soekirno, Syachrani., *TQM Dalam Proyek Konstruksi*, *Seminar Nasional Aplikasi TQM dalam Dunia Teknik Sipil*, Semarang, 2002.

Suardi., *Sistem Manajemen Mutu ISO 9000:2000*, PPM, Jakarta, 2004.

Susilawati., *Studi Supply Chain Konstruksi Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung*, Tesis Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, 2005.

Syaifullah08., *Wordpress.Com*, Februari, 2010.

Toruan, R.L., *Panduan Penerapan Manajemen Mutu ISO 9001:2000*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 2005.

Undang-Undang Negara Republik Indonesia No. 4/1992, tentang Perumahan dan Permukiman.

Vrijhoef, R. & Koskela, L., *Roles of Supply Chain Management in Construction Proc.*, 7th Annual Conf. of the International Group for Lean Construction. <http://www.ce.berkeley.edu/~tommelein/IGLC7/PDF/Vrijhoef&Koskela.pdf>, 2000.

Wiryodiningrat., *ISO 9000 Untuk Kontraktor*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997.

Yandi., *Kajian Jaminan Mutu Kontraktor Pada Rantai Pasok Proyek Perumahan*, Tesis Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, 2008.

Yustiarini., *Proses Jaminan Mutu Dalam Rantai Pasok Pada Industri Konstruksi*, Tesis Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, 2007.