

ANALISIS HUBUNGAN METODE KERJA TERHADAP KUALITAS PRODUK PEMBANGUNAN PERUMAHAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh: Erlina¹

E-mail: erlinahakuan@gmail.com

ABSTRAK : Suatu organisasi atau perusahaan memiliki tujuan untuk memperoleh suatu keuntungan yang sebesar-besarnya. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut seorang pimpinan perusahaan harus dapat mengkoordinasikan setiap sumber daya yang mendukung tercapainya tujuan perusahaan tersebut. Permasalahan yang sering timbul adalah kualitas pekerja serta metode kerja dalam penyelesaian pekerjaan dalam menciptakan kualitas produk, dimana kurangnya sikap profesionalisme bak itu dari pimpinan atau para pengelolanya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode kerja terhadap kualitas produk rumah, pengaruh faktor kualitas kerja terhadap kualitas produk rumah, pengaruh kedua factor metode kerja dan kualitas kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk rumah.

Penelitian ini dilakukan pada proyek Perumahan Nandan Griya Idaman Yogyakarta yang terletak di Jl. A.M. Sangaji, Monjali, Yogyakarta. Dalam penelitian ini digunakan tiga variabel, yaitu variabel metode kerja, variabel kualitas kerja dan variabel kualitas produk rumah. Teknik analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji korelasi product moment pearson, uji reabilitas, uji t-test, uji determinasi dan uji kendall's. Sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan data kuisisioner. Pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan teknik Simple Random Sampling.

Hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa:(1) Pengaruh metode kerja terhadap kualitas produk rumah sebesar 57,8%, terdapat hubungan yang kuat dan positif sebesar 0,760, dan tingkat signifikansi sebesar 6,719, t-test sehingga koefisien korelasi yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya. (2) Pengaruh kualitas kerja terhadap kualitas produk rumah sebesar 72,4%, terdapat hubungan yang kuat dan positif sebesar 0,851, dan tingkat signifikansi sebesar 9,313 sehingga koefisien korelasi yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya. (3) Pengaruh metode kerja dan kualitas produk secara bersama – sama terhadap kualitas produk rumah sebesar 78,6%, terhadap hubungan kuat dan positif sebesar 0,887 dan tingkat signifikansi sebesar 58,733 sehingga koefisien korelasi yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya).

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas Perumahan Daerah Istimewa Yogyakarta

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Rumah sebagai bangunan merupakan bagian dari suatu pemukiman yang utuh. Rumah tidak semata-mata merupakan tempat bernaung untuk melindungi diri dari segala gangguan dan pengaruh fisik belaka, melainkan juga berupa tempat tinggal, tempat beristirahat setelah menjalani perjuangan hidup sehari-hari.

Didalam pengendalian kualitas rumah tinggal pada suatu perumahan atau *real estate*, karena minat para pembeli besar, maka pembeli terkadang harus memesan unit rumah terlebih dahulu sebelum rumah tersebut dibangun. Pengembang selanjutnya berusaha untuk mewujudkan mutu bangunan rumah yang telah ditawarkan pada para pembeli sesuai dengan *spesifikasinya*.

¹⁾ adalah staf pengajar Program Studi Teknik Sipil Universitas Cokroaminoto Yogyakarta

Kepuasan para pelanggan mengenai produk yang dihasilkan oleh perusahaan *real estate*, merupakan hal yang sangat penting karena akan membuahkan citra yang baik bagi perusahaan *real estate* yang secara tidak langsung akan meningkatkan penjualan- penjualan pada waktu mendatang, serta menjadikan *referensi* bagi pelanggan potensial lainnya. Dalam tahap pelaksanaan pembangunan, sering kali menemukan kesalahan dalam pelaksanaan konstruksi. Untuk itu diperlukan suatu sistem pengendalian kualitas (*quality control*) pada tahap pelaksanaan pembangunan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Kualitas

Kualitas produk dan jasa dapat didefinisikan sebagai keseluruhan gabungan karakteristik produk dan jasa dari pemasaran, rekayasa, pembikinan dan pemeliharaan yang membuat produk dan jasa yang dipergunakan memenuhi harapan-harapan pelanggan (A.V. Feigenbuan). Kualitas diusahakan untuk memenuhi atau sama dengan persyaratan, meleset sedikit saja dari persyaratannya maka, suatu produk dapat dikatakan tidak berkualitas, persyaratan itu sendiri dapat berubah sesuai keinginan pelanggan. (Crosby, P.B. *Quality is Free* 1986).

2.2. Pengertian Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas meliputi, menilai kinerja kualitas aktual, membandingkan kinerja dengan tujuan, bertindak berdasarkan perbedaan antara kinerja dengan tujuan (*The Juran Trilogy*). Aktivitas pengendalian kualitas meliputi *evaluasi secara kontinyu* tentang kecukupan dan keefektifan dari program pengendalian kualitas dengan memberikan tindakan korektif apabila diperlukan. Menurut Deming aktivitas pengendalian dapat meliputi suatu siklus sebagai berikut: (a) Mengadakan riset konsumen dan merencanakannya dalam perencanaan produk (*plan*), (b) Menghasilkan produk (*do*), (c) Memeriksa produk apakah telah dihasilkan sesuai dengan rencana (*check*), (d) Memasarkan produk (*act*), (e) Menganalisa bagaimana produk tersebut dapat diterima dipasar dalam hal kualitas dan kriteria lainnya (*analyze*).

3. LANDASAN TEORI

3.1. Metode Pengendalian Kualitas.

Dalam proses pengendalian kualitas, terdapat empat metode pengendalian kualitas menurut Newman yaitu:

1. *Preaction control*. Pengendalian yang dilakukan sebelum pelaksanaan, dengan mengalokasikan secara ketat berbagai sumber- sumber yang akan dipakai.
2. *Stering control*. *Stering control* yang disebut juga *forward control* direncanakan untuk mengetahui *adanya* penyimpangan sedini mungkin agar tindakan korektif dapat dilakukan sebelum suatu kegiatan selesai.
3. *Yes / No* atau *Screening control*. Pengendalian ini dipakai algoritma dimana setiap jawaban "yes" atas evaluasi berarti kegiatan dapat diteruskan, sebaliknya jawaban "no" berarti perlu tindakan korektif. Metode ini sering dipakai untuk melengkapi *steering control* sebagai *double check*.
4. *Post action control*. Pengendalian ini bermanfaat sebagai umpan balik untuk proyek berikutnya, disamping sebagai dasar perhitungan dan intensif.

3.2. Proses Pengendalian Kualitas.

Dalam menerapkan suatu sistem kualitas yang baik untuk perusahaan industri konstruksi memerlukan suatu proses. Pada awalnya dibutuhkan suatu langkah-langkah pengenalan aspek kualitas, yang terdiri dari 10 langkah yaitu:

1. Mempelajari *work break down structure* dan mengenal *unit of job* (gambar detail).
2. Mempelajari *critical process factor* (kualifikasi hasil kerja dan tuntutan pelanggan, *variables* dan *atributs*) (*control point*).
3. Mempelajari *critical process factor* (kualifikasi pekerjaan dan pelaksanaan) (*checking point*).
4. Melengkapi dengan *standard of measurement/performance* merumuskan hal tersebut diatas sebagai SOP (*Standard Operating Procedure*).
5. Memasang rambu-rambu kerja setiap pekerjaan (gambar detail, *control point*, *checking point*, ukuran /satuan standard).
6. Memberikan instruksi kerja sesuai (gambar detail, *control point*, *checking point*, ukuran satuan standard).
7. Mengadakan kesepakatan kerja, (gambar detail, *control point*, *checking point*, ukuran/satuan standard).
8. Memeriksa kebenaran dilapangan, gambar detail, *control point*, *checking point*, ukuran /satuan standard.
9. Mengadakan tindakan korektif pada setiap penyimpangan dalam bentuk:
 - a. Pencegahan.
 - b. Penanggulangan.

3.3. Perencanaan Pengendalian Kualitas.

Quality control plan sangat penting sebagai kegiatan pendukung teknik untuk memastikan pelaksanaan dan kepuasan akan pekerjaan tersebut. *quality control plan* juga sangat perlu sebagai suatu pemecahan masalah terhadap interpretasi yang berkaitan terhadap persyaratan kualitas yang seharusnya ditempatkan dalam bentuk prosedur.

3.4. Teknik-teknik Audit Kualitas.

Tujuan dari audit adalah memastikan pelaksanaan secara efektif dari semua aspek prosedur kualitas. Akan tetapi jika ditunjukkan identitas harus dibuat bahwa rancangan tidak memadai dan harus ditinjau untuk keperluan perbaikan. Teknik-teknik yang digunakan untuk mengaudit keefektifan kualitas antara lain: Audit Produk, Audit Prosedur, dan Audit Sistem Kualitas. Audit Produk maksud dari audit produk adalah untuk mengukur keefektifan kendali produk. Audit produk ini adalah teknik yang dilihat dari sudut pandangan pelanggan, dimana semua bentuk evaluasi, produksi, pengujian, pemeriksaan telah dilakukan. Dalam suatu perumahan, audit produk ini dilakukan saat rumah telah selesai dibangun, dan diserahkan terimakan oleh *developer* kepada pembeli, tetapi pada masa pemeliharaan. Dalam hal ini audit produk lebih bersifat korektif atau perbaikan, jika terdapat keluhan dari pembeli selama masa pemeliharaan. Audit Prosedur tujuan dari audit prosedur adalah mengukur keefektifan perencanaan dan pelaksanaan kualitas. Audit prosedur dalam suatu proyek perumahan lebih ditekankan pada kesesuaian standar yang telah ditetapkan dengan proses pelaksanaan. Audit sistem kualitas menilai keefektifan implementasi sistem kualitas dan menentukan derajat penyampaian tujuan sistem. Audit ini berorientasi pada sistem dan bukan pada produk. Pengauditan sistem adalah bidang utama manajemen dan teknologi kualitas terpadu dan perlu dilaksanakan menurut program yang disusun secara seksama dan menyetarakan evaluasi semua aktivitas kunci dari sistem tersebut.

4. METODE PENELITIAN

4.1. Lokasi Penelitian

Dalam tugas akhir ini penyusun mengambil data dan lokasi pembangunan proyek Perumahan Nandan Griya Idaman Yogyakarta, yang terletak di A.M. Sangaji, Monjali, Yogyakarta. Dan dibangun oleh PT. Formula Land.

4.2. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu *karakteristik* ciri, sifat, watak atau keadaan yang melekat pada subyek, atau barang yang dapat berbeda-beda intensitasnya, banyaknya atau kategorinya (Soehardi Sigit, 1999). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- **Variabel Kualitas Pekerja.** Merupakan *kapasitas* seorang individu dalam mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan (Robbins, 1996). Kualitas kerja seseorang terkait dengan dua unsur yang mendasar, kedua unsur tersebut yaitu keahlian dan pengetahuan seseorang.
- **Variabel Metode Kerja.** Metode kerja salah satu hal yang diperhatikan dalam menciptakan kualitas bangunan konstruksi perumahan. Metode kerja merupakan salah satu metode yang diterapkan dalam ilmu konstruksi dan merupakan *detail cering* dari kerjanya, setelah metode konstruksinya ditetapkan.
- **Variabel Kualitas Produk.** Variabel kualitas produk merupakan variabel *dependen* yaitu variabel yang berpengaruh pada penelitian. Kualitas produk adalah keseluruhan gabungan *karakteristik* produk dan jasa dari pemasaran yang membuat produk dan jasa yang dipergunakan memenuhi harapan pelanggan (A.V. Feingenbuan).

4.3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/ subyek yang mempunyai kualitas dan *karakteristik* tertentu yang diterapkan oleh penulis untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono,1999). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pekerja dalam proyek konstruksi perumahan Nandan Griya Idaman Yogyakarta. Sampel adalah bagian populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini sampel yang diteliti adalah 35 responden. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. *Simple Random Sampling* adalah pengambilan anggota populasi secara acak tanpa melihat strata yang ada dalam populasi (Sugiyono,1999).

4.4. Pengumpulan data

Data Primer, adalah data yang dikumpulkan dan diolah sendiri oleh organisasi yang menerbitkan atau yang menggunakannya memperoleh langsung dari obyek penelitian. (Soeratan dan Arsyad,1993). Data-data tersebut diperoleh dengan menggunakan: Daftar Pertanyaan Tertulis (*Quistioner*) yang Merupakan cara pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi. Tujuan *questioner* adalah untuk memperoleh informasi yang *relevan* dengan penelitian dan kecocokan yang cukup tinggi; Wawancara yang merupakan metode pengumpulan data dengan bertanya langsung dengan *respoden*, dan Pengamatan Lapangan (*Observasi*) yang merupakan pengumpulan data dengan secara cermat dan *sistematik*.

Data sekunder adalah data yang diterbitkan oleh organisasi yang bukan pengolahnya. Jenis data yang diperlukan antara lain adalah data mengenai sejarah proyek dan perusahaan pengelola dan literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian.

4.5. Prosedur Analisis

4.5.1. Data Analisis Kuantitatif

Untuk mengukur *variabel* dalam bentuk *skor* diteliti peneliti menggunakan *skala Likert* sebagai berikut:

Sangat Setuju Sekali (SSS)	: Bernilai 5
Setuju Sekali (SS)	: Bernilai 4
Setuju (S)	: Bernilai 3
Tidak Setuju (TS)	: Bernilai 2
Tidak Setuju Sekali (TSS)	: Bernilai 1

Langkah-langkah pengujian:

a. *Validitas Instrumen* Penelitian

Validitas adalah tingkat ketepatan suatu alat ukuran untuk dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji tingkat *validitas* digunakan *Korelasi Product Moment Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y) / n}{\sqrt{\{\sum X^2 - (\sum X)^2 / n\}\{\sum Y^2 - (\sum Y)^2 / n\}}} \dots\dots\dots(4.1)$$

Dengan:

- r_{xy} : koefisien korelasi sederhana antara skor butir (X) dengan skor butir (Y)
- n : jumlah responden uji coba
- $\sum X$: jumlah skor butir (X)
- $\sum Y$: jumlah skor variabel (Y)
- $\sum X^2$: jumlah skor butir (X) kuadrat
- $\sum Y^2$: jumlah skor variabel (Y) kuadrat
- $\sum YX$: jumlah perkalian butir (X) dan skor variabel (Y)

b. Uji *Reabilitas Instrumen* Penelitian

.Dalam pengujian keandalan ini digunakan teknik *koefisien Alpha Cronbach* dengan rumus (Hadi,1991:56):

Suatu butir dikatakan andal apabila *rtt* yang dihasilkan lebih besar dari r tabel.

Besarnya r tabel ditentukan dengan derajat kebebasan (N-2) dan taraf signifikan 5%.

c. Pengujian *Hipotesis* tentang pengaruh dan hubungan variabel metode kerja dan kualitas produk rumah.

1. Untuk mengetahui hubungan antara variabel *dependen* dengan *independen* digunakan teknik *korelasi* sederhana dengan menggunakan metode *Korelasi Pearson Product Moment*, (Sugiyono,1999).

Rumusan Metode *Korelasi Pearson Product Moment*:

$$r_{yx} = \frac{\sum Zxy}{\sqrt{(\sum Zx^2)(\sum Zy^2)}} \dots\dots\dots(4.2)$$

Dengan :

- r = Koefisien Korelasi Product Moment
- x = Variable Independen
- y = Variable Dependan

Pedoman untuk memberikan *interpretasi* terhadap nilai *koefisien korelasi* dapat diberikan dalam *interval koefisien* sebagai berikut:

Tabel 4.1. Interpretasi Hubungan

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat Rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Sedang

0,60-0,799	Kuat
0,80-1,00	Sangat Kuat

2. Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel *independen* kepada variabel *dependen*, dihitung dengan menggunakan *Koefisien Determinasi* adalah sebesar r^2 , yaitu dengan rumus:

$$KP = r^2 \times 100\% \dots\dots\dots (4.4)$$

Dengan:

- KP : besar pengaruh ;
- r : koefisien Korelasi Pearson Product Moment

3. Untuk menguji signifikan apakah pengaruh yang diketemukan tersebut berlaku untuk seluruh populasi dilakukan uji *signifikansi* (t-test). (Sugiyono, 1999:184).

Langkah Pengujian:

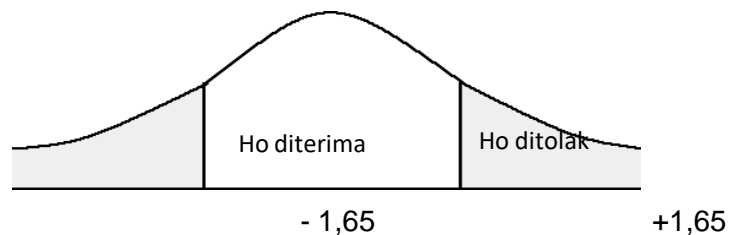
a). *Hipotesa*

- Ho : $\mu = 0$ (tidak bisa digeneralisasikan pada populasinya)
- Ha : $\mu \neq 0$ (bisa digeneralisasikan pada populasinya)

b). Menentukan t-tabel

- Derajat kepercayaan (α) = 5%
- Derajat Kebebasan = $n-2 = (35-2 = 33)$
- $t (\alpha/2)(n-2) = t_{0,025 (35-2 = 33)} = \pm 1,65$

c). Kriteria Penilaian



d). Menentukan t Hitung

Dengan :

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots (4.5) = \text{Nilai t hitung}$$

- n = Jumlah responden
- r = Koefisien korelasi
- r^2 = Koefisiensi determinasi

e). Kriteria penerimaan

- Ho diterima jika $t_{tabel} > t_{hitung}$, maka Ha ditolak
- Ho ditolak jika $t_{tabel} < t_{hitung}$, maka Ha diterima

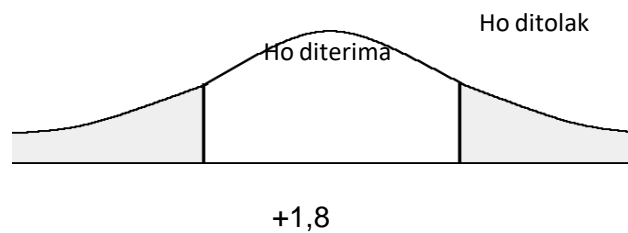
d. Pengujian *hipotesis* tentang pengaruh dan hubungan kualitas kerja terhadap kualitas produk.

1). Untuk mengetahui hubungan antara variabel *dependen* dengan *independen* digunakan teknik *korelasi* sederhana dengan menggunakan metode *Korelasi Pearson Product Moment*, (Sugiyono,1999).

Rumusan metode *Korelasi Pearson Product Moment*: Pedoman untuk memberikan *interpretasi* terhadap nilai *koefisien korelasi* dapat diberikan dalam *interval koefisien* (lihat tabel 4.1).

2). Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel *independen* kepada variabel *dependen*, dihitung dengan menggunakan *Koefisien Determinasi* adalah sebesar r^2 , yaitu dengan rumus: $KP = r^2 \times 100\%$

- e. Pengujian *hipotesis* tentang pengaruh dan hubungan metode kerja dan kualitas kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk.
- 1). Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh variabel *independen* kepada variabel *dependen*, dihitung dengan menggunakan *Koefisien Determinasi* adalah sebesar r^2 , yaitu dengan rumus: $KP = r^2 \times 100\%$
 - 2). Untuk mengetahui hubungan antara variabel *dependen* dengan *independen* digunakan teknik *korelasi* sederhana dengan menggunakan metode *Korelasi Pearson Product Moment*, (Sugiyono, 1999).
Rumusan metode *Korelasi Pearson Product Moment*.
 - 3). Untuk menguji *siknifikan* apakah pengaruh yang ditemukan tersebut berlaku untuk seluruh populasi dilakukan uji *signifikan (t-test)* (Sugiyono, 1999: 184).
Langkah Pengujian:
 - a). *Hipotesa*.
 $H_0 : \mu = 0$ (tidak bisa digeneralisasi populasinya)
 $H_a : \mu \neq 0$ (bisa digeneralisasikan pada populasinya)
 - b). Menentukan t-tabel
 Derajat kepercayaan (α) = 5%
 Derajat kebebasan Pembilang (kolom) = 3-1
 Derajat kebebasan Penyebut (baris) = n-1
 $F_{\alpha} (k-1), (n-1) = F_{5\%} (3-1) (35-1) = 1,8$
 - c). Kriteria Penilaian



d).Menentukan F hitung

$$R^2 = \frac{(1 - R^2)}{(n - k - 1)} \dots\dots\dots (4.6)$$

Dengan:

F = Nilai f hitung

R^2 = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel *independent*

n = Jumlah responden

e). Kriteria penerimaan adalah H_0 diterima jika F tabel > F hitung, maka H_a ditolak, dan H_0 ditolak jika F tabel < F hitung, maka H_a diterima

f. Untuk mengetahui besarnya *kontribusi* pertanyaan maka diadakan uji *kendall's* dari uji ini bisa dilihat rerata terbesar dari pertanyaan yang ada pada *kuisisioner*.

Rumus yang digunakan dalam uji *kendall's* adalah:

$$MR = \frac{\sum x_i}{N} \dots\dots\dots (4.7)$$

Dengan:

MR = Nilai Hitung

$\sum x_i$ = Koefisien Determinasi

N = Jumlah Variabel *Independen*

4.5.2. Analisa Kualitatif

Analisa yang bertujuan menganalisa hal-hal yang berhubungan dengan kualitas, kepuasan dan produk rumah yang tidak dapat dianalisa menggunakan angka-angka, tetapi dianalisa dengan menggunakan teori-teori yang kemudian dibandingkan dengan kenyataan

V. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Dari permasalahan yang ada, *hipotesis* sementara untuk menduga hasil penelitian adalah:

1. Bahwa *variabel* kualitas pekerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas produk serta memiliki hubungan yang sangat kuat dan *signifikan*.
2. Bahwa *variabel* metode kerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas produk serta mempunyai hubungan yang sangat kuat dan signifikan.
3. Bahwa *variabel* kualitas pekerja dan *variabel* metode kerja secara bersama-sama mempunyai pengaruh besar terhadap kualitas produk serta memiliki hubungan yang sangat kuat dan *signifikan*.

5.1. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Seperti yang telah disebutkan diatas bahwa dalam penelitian ini daftar pertanyaan diuji *validitasnya* dengan menggunakan *koefisien Korelasi Product Moment Pearson*, sedangkan uji reabilitas daftar pertanyaan dengan menggunakan *skala Alpha*. Uji *validitas* dan *realibilitas* digunakan untuk menentukan apakah daftar pertanyaan yang telah dibuat merupakan alat yang tepat untuk dijadikan bahan dasar penelitian. Hasil penelitian *validitas* dan *reabilitas* sebagai berikut:

5.1.1. Validitas Instrumen Penelitian

Validitas adalah tingkat ketepatan suatu alat ukur untuk dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menguji tingkat *validitas* digunakan *Korelasi Product Moment Pearson* dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y) / n}{\sqrt{\{\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2 / n\}\{\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2 / n\}}} \dots\dots\dots (5.1)$$

- r_{xy} : koefisien korelasi sederhana antara skor butir (X) dengan skor butir (Y)
 n : jumlah responden uji coba
 ΣX : jumlah skor butir (X)
 ΣY : jumlah skor variabel (Y)
 ΣX^2 : jumlah skor butir (X) kuadrat
 ΣY^2 : jumlah skor variabel (Y) kuadrat
 ΣYX : jumlah perkalian butir (X) dan skor variabel (Y)

- a. Hasil uji validitas kuisisioner variabel metode kerja terhadap kualitas produk
 Tabel 1 *Validitas Kuisisioner Variabel Metode Kerja Terhadap Kualitas Produk*

Pertanyaan No	Koefisien Kor lasi	Keterangan
1.	0,717	Valid
2.	0,695	Valid
3.	0,667	Valid
4.	0,798	Valid
5.	0,706	Valid
6.	0,481	Valid
7.	0,773	Valid
8.	0,478	Valid
9.	0,784	Valid
10.	0,760	Valid

- b. Hasil uji validitas kuisisioner variabel kualitas kerja terhadap kualitas produk
 Tabel 2 *Validitas Kuisisioner Variabel Kualitas Kerja Terhadap Kualitas Produk*

Pertanyaan No	Koefisien Kc elasi	Keterangan
1.	0,716	Valid
2.	0,798	Valid
3.	0,797	Valid
4.	0,788	Valid
5.	0,746	Valid
6.	0,817	Valid
7.	0,757	Valid
8.	0,805	Valid
9.	0,831	Valid
10.	0,767	Valid

c. Hasil uji *validitas kuisisioner* variabel kualitas produk rumah

Tabel 3 Validitas Kuisisioner Variabel Kualitas Produk Rumah

Pertanyaan No	Koefisien Ko elasi	Keterangan
1.	0,834	Valid
2.	0,738	Valid
3.	0,447	Valid
4.	0,698	Valid
5.	0,831	Valid
6.	0,843	Valid
7.	0,770	Valid
8.	0,771	Valid
9.	0,708	Valid
10.	0,640	Valid

Pengujian *validitas* daftar pertanyaan dihitung berdasarkan *Pearson Correlation Methode* dengan bantuan program *SPSS for Windows Versi 11.0*.

5.1.2. Reabilitas Instrumenta. Uji *reabilitas* instrumen penelitian

Pengujian keandalan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemantapan jawaban dan *stabilitas* hasil pengamatan dengan *instrument*, apabila sesuatu yang diamati tidak berubah dalam kurun waktu amatan pertama dan amatan kedua atau amatan-amatan. Selanjutnya, suatu butir dikatakan andal apabila *rtt* yang dihasilkan lebih besar dari *r* tabel. Besarnya *r* tabel ditentukan dengan derajat kebebasan ($N-2$) dan taraf signifikan 5%. Dengan menggunakan bantuan *SPSS for Windows versi 11.0* didapat hasil *reabilitas* (lihat lampiran 10) sebesar:

Tabel 4 *Reabilitas Instrument* Penelitian

Variabel	Alpha	Keterangan
Metode Kerja	0,8564	Reliabel
Kualitas Kerja	0,9574	Reliabel
Kualitas Produk	0,8309	Reliabel

5.2. Pengujian Hipotesis**5.2.1. Pengujian Hipotesis Pertama**

Hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut: metode kerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap perubahan kualitas produk memiliki hubungan yang kuat dan *signifikan*.

- a. Untuk mengetahui hubungan antara *variabel* metode kerja dengan kualitas produk digunakan teknik *korelasi* sederhana dengan menggunakan metode *Korelasi Moment Product Pearson*, hal ini dikarenakan data *variabel-variabel* yang diperoleh merupakan data *interval* dan berasal dari sumber yang sama. Pedoman untuk memberikan *interpretasi* terhadap nilai *koefisien korelasi* dapat diberikan *interval koefisien* (lihat tabel 4.1)
- b. Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh *variabel* metode kerja terhadap kualitas produk, dihitung dengan *koefisien determinasi*. Dengan menggunakan bantuan program *SPSS for Windows versi 11.0* didapat hasil regresi untuk *R. Square* (lihat lampiran) yaitu perhitungan *determinasi* sebesar

0,578.

Besarnya pengaruh = $0,578 \times 100 \% = 57,8 \%$.

Unexplained factor = $100 \% - 57,8 \% = 42,2 \%$.

- b. Untuk menguji *signifikansi* hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi yang ada, maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus uji *Signifikansi Korelasi Product Moment (t-test)*. Dengan menggunakan bantuan program statistik *SPSS for Windows versi 11.0* didapat hasil *regresi* untuk *t* (lihat lampiran) yaitu hasil perhitungan *t-test* sebesar 6,719 dan *menunjukkan* tingkat *signifikansi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya.

5.2.2. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut : bahwa variabel kualitas kerja mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas produk serta memiliki hubungan yang sangat kuat dan *signifikan*.

- a. Untuk mengetahui hubungan antara *variabel* kualitas kerja dengan kualitas produk digunakan teknik korelasi sederhana dengan menggunakan metode *korelasi moment product pearson*, hal ini dikarenakan data tentang *variabel-variabel* yang diperoleh merupakan data *interval* dan berasal dari sumber yang sama. Pedoman untuk memberikan *interpretasi* terhadap nilai *koefisien korelasi* dapat diberikan *interval koefisien* (lihat tabel 4.1)
- b. Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh *variabel* kualitas kerja terhadap perubahan kualitas produk, dihitung dengan *koefisien determinasi*. Dengan menggunakan bantuan program *statistik* program *SPSS for Windows versi 11.0* didapat hasil *regresi* untuk *R Square* (lihat lampiran 15) yaitu perhitungan *determinasi* sebesar 0,494.
Besarnya pengaruh = $0,724 \times 100 \% = 72,4 \%$.
Unexplained factor = $100 \% - 72,4 \% = 27,6 \%$.
Hal ini berarti *varians* yang terjadi kualitas produk rumah sebesar 72,4 persen ditentukan oleh variabel metode kerja, atau dengan kata lain pengaruh kualitas kerja sebesar 72,4 persen dan 27,6 persen ditentukan oleh faktor lain.
- c. Untuk menguji *signifikansi* hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi yang ada, maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus uji *signifikansi Korelasi Product Moment (t-test)*. Dengan menggunakan program *statistik SPSS for Windows versi 11.0* didapat hasil *regresi* untuk *t* (lihat lampiran 15) yaitu hasil perhitungan *t-test* sebesar 9,313 dan *menunjukkan* tingkat *signifikansi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut digeneralisasikan pada populasinya.

5.2.3. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut : bahwa *variabel* metode kerja dan *variabel* kualitas kerja secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang besar terhadap kualitas produk serta memiliki hubungan yang sangat kuat dan *signifikan*.

- a. Untuk mengetahui hubungan antara *variabel dependen* dan *variabel independent* digunakan tehnik *korelasi* sederhana dengan menggunakan metode *Korelasi Moment Product Pearson*, hal ini dikarenakan data tentang *variabel-variabel* diperoleh merupakan data *interval* dan berasal dari sumber yang sama. Pedoman untuk memberikan *interpretasi* terhadap nilai *koefisien korelasi* dapat diberikan *interval koefisien* (lihat tabel 4.1) Dengan menggunakan bantuan program *statistik*

SPSS for Windows versi 11.0 didapat hasil *regresi* untuk R (lihat lampiran 15) yaitu hasil perhitungan *korelasi* antara *variabel* metode kerja dan *variabel* kualitas kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk rumah sebesar 0,887. Sesuai dengan tabel *interpretasi* diatas, *koefisien korelasi* yang didapatkan memberikan arti bahwa terdapat hubungan sangat kuat dan positif sebesar 0,887 antara kualitas kerja dan kualitas produk rumah.

- b. Untuk mengetahui besarnya pengaruh yang diberikan oleh *variabel* metode kerja *variabel* kualitas kerja secara bersama-sama terhadap perubahan kualitas produk, dihitung dengan *koefisien determinasi*. Dengan menggunakan bantuan program SPSS for Windows versi 11.0 didapat hasil *regresi* untuk R. *Square* (lihat lampiran 15) yaitu perhitungan *determinasi* sebesar 0,786.

Besarnya pengaruh = 0,786 x 100 % = 78,6 %.

Unexplanned factor = 100 % - 78,6 % = 21,4 %.

Hal ini berarti *varians* yang terjadi pada kualitas produk rumah sebesar 78,6 persen ditentukan oleh *variabel* metode kerja, atau dengan kata lain pengaruh metode kerja sebesar 78,6 persen, dan 21,4 persen ditentukan oleh faktor lain.

- c. Untuk menguji *siknifikasi* hubungan, yaitu apakah hubungan yang ditemukan dapat digeneralisasikan untuk seluruh populasi yang ada, maka dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan rumus uji *siknifikasi korelasi F-test*. Dengan menggunakan bantuan program statistik SPSS for Windows versi 11.0 didapat hasil *regresi* untuk F (lihat lampiran15) yaitu hasil perhitungan *F-test* sebesar 58,733 dan menunjukkan tingkat *signifikasi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya.

5.3. Pengujian Kendall's

Untuk mengetahui besarnya *kontribusi* pertanyaan maka diadakan uji *kendall's* dari uji bisa dilihat rerata terbesar dari pertanyaan yang ada pada *kuisisioner*. Rumus yang digunakan uji *kendall's* adalah:

$$MR = \frac{\sum x_i}{N} \dots\dots\dots(5.2)$$

Dengan:

MR = Nilai Hitung

$\sum x_i$ = *Koefisien Determinasi*

N = Jumlah *Variabel Independen*

Dengan menggunakan bantuan program SPSS for Windows versi 11.0 didapat uji *kendall's* sebesar:

- a. Hasil uji *Kendall's* Metode Kerja

Tabel 5 Rangking Pertanyaan Metode Kerja

Rangking	Mean Rangking	Pertanyaan No
1.	7,45	10
2.	6,20	4
3.	5,95	1
4.	5,82	7
5.	5,65	8
6.	5,52	3
7.	5,39	9
8.	4,83	5
9.	4,11	6
10.	4,08	2

b. Hasil uji *Kendall's* kualitas kerja

Tabel 6 Rangkings Pertanyaan Kualitas Kerja

Rangking	Mean Rangking	Pertanyaan No
1	7,33	10
2	7,17	7
3	6,45	8
4	6,39	3
5	5,94	9
6	5,59	4
7	4,98	1
8	4,47	6
9	4,32	2
10	2,35	5

c. Hasil uji *Kendall's* Kualitas Produk Rumah

Tabel 7 Rangkings Pertanyaan Kualitas Produk Rumah

Rangking	Mean Rangking	Pertanyaan No
1	8,44	10
2	6,55	6
3	6,41	3
4	5,67	9
5	5,26	8
6	5,24	4
7	4,61	2
8	4,55	5
9	4,39	1
10	3,89	7

VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian serta dari hasil pembahasan yang telah diuraikan maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Pengaruh metode kerja terhadap kualitas produk rumah sebesar 57,8 % dan sisanya sebesar 42,2% ditentukan oleh faktor lain, misalnya: pengawasan atasan, teknologi, tempat bekerja dan lain-lain.
2. Hasil perhitungan *korelasi* antara metode kerja dan kualitas produk rumah sebesar 0.760 yang memberikan arti bahwa terdapat hubungan kuat dan positif.
3. Hasil perhitungan *t-test* antara *variabel* metode kerja dan kualitas produk rumah sebesar 6,719 dan menunjukkan tingkat *signifikasi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya.
4. Pengaruh kualitas kerja terhadap kualitas produk rumah sebesar 72,4% dan sisanya 27,6% ditentukan oleh faktor lain, misalnya: teknologi , pengawasan atasan, tempat bekerja dan lain-lain.
5. Hasil perhitungan *korelasi* antara kualitas kerja dan kualitas produk rumah sebesar 0,851 yang memberikan arti bahwa terdapat hubungan kuat dan positif.

6. Hasil perhitungan *t-test* antara *variabel* kualitas kerja dan kualitas produk rumah sebesar 9,313 dan menunjukkan tingkat *signifikasi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya.
7. Pengaruh metode kerja dan kualitas kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk rumah sebesar 78,6% dan sisanya 21,4% ditentukan oleh faktor lain, misalnya: teknologi, pengawasan atasan, tempat kerja dan lai-lain.
8. Hasil perhitungan *korelasi* antara metode kerja dan kualitas kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk rumah sebesar 0,887 yang memberikan arti bahwa terdapat hubungan kuat dan positif.
9. Hasil perhitungan *F-test* antara metode kerja secara bersama-sama terhadap kualitas produk rumah sebesar 58,733 dan menunjukkan tingkat *signifikasi* sehingga *koefisien korelasi* yang diperoleh tersebut bisa digeneralisasikan pada populasinya.
10. Dalam uji *Kendall's* didapatkan *mean rangking* tertinggi pada *kuisisioner* metode kerja sebesar 7,45 yaitu pada pertanyaan nomor 10, pada *kuisisioner* kualitas kerja

mean rangking teringgi sebesar 7,33 yaitu pada pertanyaan nomor 10, sedangkan pada *kuisisioner* kualitas produk rumah *mean rangking* tertinggi sebesar 8,44 yaitu pada pertanyaan nomor 10.

6.2. SARAN.

1. Hubungan metode kerja terhadap kualitas produk rumah dari hasil analisis data yang peneliti peroleh sangat kuat sehingga untuk dapat menyumbangkan kualitas yang tinggi maka pekerja ditempatkan pada posisi yang sesuai dengan pendidikan dan pengalamannya.
2. Sebaiknya pengelola proyek lebih meningkatkan lagi perhatian faktor kualitas kerja untuk meningkatkan kualitas produk rumah, sehingga kualitas produk yang optimal dapat tercapai.
3. Dalam merekrut pekerja hendaknya pihak manajemen memperhatikan pengalaman kerja, sehingga para pekerja bisa dengan mudah beradaptasi dengan lingkungannya.
4. Keseluruhan kegiatan pengendalian pelaksanaan lebih ditekankan lagi pada kesesuaian terhadap *spesifikasi teknis* yang telah ditentukan.
5. Sebaiknya pengelola proyek lebih meningkatkan lagi metode kerja yang handal agar tercipta kualitas produk seoptimal mungkin.
6. Untuk penelitian berikutnya pada *kuisisioner* sebaiknya melibatkan konsumen.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmono.D, Ir, 2002, *Diktat Kuliah Perumahan*, Akademi Teknik Arsitektur YKPN Yogyakarta
- Corder, Anthony,1992, *Teknik Manajemen Pemeliharaan*, Erlangga, Jakarta.
- Catanese J. Anthony, 1992, *Perencanaan Kota*, Erlangga, Jakarta.
- Ervianto.W, 2003, *Teori-Aplikasi Manajemen Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta.
- Gallion B. Arthur, 1994, *Pengantar Perancangan Kota* Edisi kelima, Erlangga Jakarta.
- Hasibuan. M, 2002, *Manajemen Sumber Daya Manusia*, PT. Bumi Aksara Jakarta
- Handoko T.H, 1999, *Manajemen*, Andi Ofset, Yogyakarta.
- Heidjarahman. Husnan S, 1994, *Manajemen Personalia*, Cetakan ke-4, BPFE, Yogyakarta.
- Paulson B, 1995, *Manajemen Konstruksi Profesional*, Edisi ke-2, Erlangga, Jakarta.
- Soeharto. I, 1998, *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*, Edisi kedua Erlangga, Jakarta.