

# **Kemampuan Pengelolaan Manajemen Mutu Terhadap Hasil Kerja Diukur dari Standar QPASS (Studi Kasus : Proyek Arandra Residence)**

**Anggoro Wahyu  
Fitri Suryani, Dwi Dinariana**

Fakultas Teknik Sipil, Jurusan Rekayasa dan Manajemen Proyek Konstruksi,  
Universitas Persada Indonesia Y.A.I

Email: [wahyuanggoroarch@gmail.com](mailto:wahyuanggoroarch@gmail.com), [suryani.fitri21@yahoo.com](mailto:suryani.fitri21@yahoo.com), [dwidinariana@yahoo.com](mailto:dwidinariana@yahoo.com)

## **ABSTRAK**

*Dalam suatu proyek konstruksi, sistem manajemen mutu adalah bagian yang memfokuskan pada perhatian untuk mengarahkan dan mengendalikan pencapaian hasil berkaitan dengan sasaran mutu dalam rangka memenuhi persyaratan pelanggan proyek konstruksi. Manajemen mutu merupakan pendekatan yang digunakan untuk mendapatkan mutu yang diinginkan dengan mengidentifikasi mutu pada suatu proyek yang dibutuhkan, dan mendokumentasikan bagaimana proyek akan dijalankan untuk mengarahkan kegiatan organisasi di lapangan dengan tujuan untuk mencapai mutu hasil kerja yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengawasan manajemen mutu dalam proyek pembangunan Arandra Residence dan untuk mengetahui dalam proses pekerjaan konstruksi sudah memenuhi Standar mutu SNI. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara, observasi, dan kuesioner yang dibagikan kepada 66 orang tenaga ahli untuk mendapatkan data pengujian. Data yang didapatkan adalah melalui data variabel yang diukur dalam penelitian yaitu variabel X (Kemampuan Pengelolaan Manajemen Mutu) dan Variabel Y (Hasil Kerja yang diukur dari Standar QPASS) dengan digunakan beberapa metode yaitu Analisa Korelasi, Analisa Regresi dan Uji Validitas.*

## *Abstract*

*In the construction Industry, quality management system focused on directing and controlling process to achievement related of quality to meet customer requirements in construction project. Quality management approach describes how quality will be managed during the project that used quality identifying and documentation for direct activities organization that achieving quality of work. This research has focused to the quality management supervision in the Arandra Residence project and it will find out that the construction work has satisfy to the SNI standards. Our methodology are using interviews, observations, and questionnaires that were distributed to 66 experts to processing data. The data obtained is through variable and that measured it, variable X = Independent Variable (Quality Management Ability) and Variable Y= dependent variable (Work Results as measured by QPASS Standards). Other several methods using, Correlation Analysis, Regression Analysis and Validity Test.*

**Kata Kunci : Pengelolaan Manajemen Mutu, Standar QPASS, Proyek Konstruksi**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Dalam pelaksanaan pembangunan konstruksi di Indonesia, ditemui banyak kegagalan konstruksi dengan penyebab salah satunya akibat pelaksanaan konstruksi yang tidak sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Ini menunjukkan masih rendahnya kepedulian terhadap pelaksanaan konstruksi yang memenuhi kualitas yang diharapkan.

Kegagalan konstruksi banyak disebabkan karena tidak diterapkannya standar kualitas pelaksanaan konstruksi dan tidak sesuainya mutu hasil pekerjaan yang sebagaimana mestinya. Dalam pelaksanaan proyek konstruksi, sasaran pengelolaan proyek adalah pemenuhan persyaratan mutu. Dalam hubungan ini, suatu peralatan, material dan cara kerja dianggap memenuhi persyaratan mutu. Dengan demikian, instalasi/bangunan yang dibangun terdiri dari komponen peralatan dan material yang memenuhi persyaratan mutu, dapat diharapkan berfungsi secara memuaskan selama kurun waktu tertentu atau dengan kata lain siap untuk dipakai.

Manajemen Mutu merupakan alternatif pola/sistem teknik pengelolaan dalam proses pembangunan industri konstruksi yang memadukan tahap-tahap proses pembangunan menjadi satu kesatuan/keterpaduan. Efektifitas penerapan sistem manajemen mutu proyek dalam proses pembangunan dapat mengoptimalkan pengelolaan dan pengendalian proyek ditinjau dari kualitas dalam mencapai tujuan/target yang telah ditentukan. Dengan adanya usaha peningkatan mutu yang dilakukan perusahaan konstruksi, maka akan membutuhkan kualitas pada pelaksanaan proyek. Salah satu upaya dalam pelaksanaan untuk mencapai standar mutu, pihak kontraktor mengusahakan pemakaian suatu sistem manajemen mutu yang sesuai dengan persyaratan yang diberikan oleh Pemilik Proyek.

Untuk mengetahui penilaian mutu secara obyektif dan terukur perlu adanya suatu sistem yang bisa diterima oleh semua pihak yaitu dengan *Quality Product Assesment Sistem* ( QPASS ) yaitu suatu sistem penilaian upaya pencapaian mutu pekerjaan konstruksi secara obyektif dengan cara *scoring*. Mempunyai maksud untuk

mengukur upaya pencapaian mutu suatu pekerjaan dengan melakukan pendekatan atas upaya awal untuk mencapai spesifik pemilik proyek dalam metode pengukuran yang obyektif dan sistematis. Adapun tujuan dari sistem QPASS itu sendiri antara lain :

1. Untuk mendapatkan standar sistem *assessment* mutu proyek konstruksi.
2. Melakukan *assessment* mutu dengan cara :
  - a. Mengukur pekerjaan terlaksana terhadap standar work man ship dan spesifikasi.
  - b. Pendekatan sampling.
3. Mendapatkan *assessment* mutu secara sistematis terhadap biaya.
4. Pengukuran efisiensi terukur.

QPASS adalah sistem penilai standar mutu pada pekerjaan struktur, arsitektur. Penerapan QPASS dilapangan harus melibatkan fungsi terkait seperti fungsi teknik, fungsi komersial, fungsi QC dan produksi.

### Batasan Masalah

- a) Penelitian dilakukan pada pembangunan gedung apartemen Arandra yang berlokasi di Jakarta.
- b) Pengamatan dilakukan pada paket pekerjaan Struktur dan Arsitektur konstruksi bangunan gedung.

### Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui pengaruh kemampuan pengelolaan manajemen mutu terhadap hasil kerja diukur dari standar QPASS.
- b. Untuk mengetahui pentingnya Tim Proyek (Fungsi Teknik, QC, Produksi dan komersial) dapat mengimplementasikan pengelolaan mutu dan penerapan standar mutu QPASS secara sistematis dan terukur di proyek Arandra Residence.
- c. Untuk mengetahui pekerjaan konstruksi yang dihasilkan telah memenuhi standar mutu SNI.

### Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pihak yang terkait yaitu bagi kontraktor maupun penyelenggara proyek konstruksi penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar acuan dalam menjalankan

pekerjaan konstruksi di lapangan, serta menjadi prosedur dan proses pengelolaan mutu dapat meningkatkan hasil kerja yang diperjanjikan dalam Kontrak Konstruksi dengan memenuhi kriteria standar mutu yang baik.

## Tinjauan Pustaka

### Proyek Konstruksi

Proyek Konstruksi adalah kegiatan membangun suatu bangunan tertentu sesuai rencana yang dibatasi waktu dan alokasi sumber daya tertentu. Kegiatan proyek dapat diartikan sebagai suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarannya adalah aspek biaya, waktu dan mutu.

Kualitas proyek merupakan elemen proyek yang terlihat dan dirasakan oleh semua pihak dalam proyek baik internal maupun eksternal. Kualitas hasil proyek/ Mutu yang baik sangat erat kaitannya dengan brand image suatu organisasi/ perusahaan. Karakteristik inilah yang akan menjadi parameter kualitas dan harus dikelola sebaik mungkin sesuai dengan prosedur pelaksanaan proyek yang ada.

### Manajemen Mutu

Kualitas/mutu sudah merupakan istilah yang tidak asing lagi didengar dalam keseharian kita. Mutu itu sendiri menjadi sifat dari suatu produk baik berupa barang atau jasa serta rangkaian kerja. Selain itu pengertian dan penafsiran terhadap mutu sangat subjektif, mutu dikatakan baik jika memberikan hasil yang memuaskan. Sebaliknya, jika memberikan hasil yang tidak memuaskan akan dikatakan mutunya tidak baik.

Manajemen Mutu adalah suatu cara untuk mengarahkan kegiatan organisasi di lapangan dengan tujuan untuk mencapai mutu hasil kerja seperti yang telah ditetapkan.

Dari keseluruhan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Manajemen Mutu adalah suatu gabungan atau rangkaian kegiatan yang saling berkaitan dengan organisasi yang diperlukan untuk mencapai suatu tujuan yang sesuai dengan persyaratan mutu berdasarkan standar Mutu QPASS.

## Penerapan QPASS

*Out Put* QPASS yang diharapkan adalah :

1. Semua fungsi (teknik, produksi, peralatan, qc, komersial, mandor dan pekerja) dapat memahami proses penilaian QPASS melalui penerapan langsung di lapangan pada saat proses pekerjaan berlangsung.
2. Mengurangi angka kesalahan setiap pekerjaan dilapangan sehingga dapat menekan biaya perbaikan (*rework*) secara keseluruhan.
3. Alat kontrol pengawasan berkala terhadap penggunaan metode kerja serta material di lapangan
4. Mendorong setiap fungsi proyek yaitu Teknik, Produksi, Peralatan, QC, Komersial, Mandor dan pekerja untuk memahami “ *DOING THINGS RIGHT THE FIRST TIME.*’

Jadi dapat peneliti tegaskan bahwa QPASS adalah suatu program penilaian mutu kualitas secara obyektif dan sistematis dengan metode penerapan langsung dilapangan oleh fungsi Teknik, QC, Produksi dan Komersial dengan tujuan sebagai alat ukur, kontrol dan monitoring dalam upaya pencapaian nilai mutu yang baik pada suatu pekerjaan.

### Tujuan QPASS

*Quality Product Assesment System* atau QPASS dikembangkan untuk menghitung pencapaian tingkat mutu suatu pekerjaan/ proyek.

QPASS disusun dengan tiga tujuan:

- (a) Menjadi standar system penilaian mutu untuk proyek Konstruksi
- (b) Membuat suatu penilaian menjadi obyektif dengan cara :
  - Menghitung pekerjaan yang telah terlaksana dalam standart dan spesifikasi yang telah disepakati.
  - Menggunakan pendekatan sampling untuk mendapatkan keterwakilan proyek secara keseluruhan.
  - Memungkinkan penilaian mutu dilakukan secara sistematis dalam perimbangan proporsi waktu dan biaya yang rasional.

## Lingkup QPASS

QPASS terdiri dari standart-standart untuk beragam pekerjaan konstruksi dan memberikan poin untuk pekerjaan yang memenuhi standart. Poin ini kemudian dijumlah untuk mendapatkan skor mutu total yang disebut skor QPASS.

Penilaian QPASS terdiri dari dua (2) Komponen :

- (1). Pekerjaan Struktur
- (2). Pekerjaan Arsitektur

Masing-masing komponen kemudian dibagi menjadi item-item berbeda untuk kemudian dinilai.

Penilaian suatu konstruksi terutama dalam pencapaian standart workmanship dilakukan melalui pemeriksaan lapangan. Penilaian dilakukan selama proses untuk pekerjaan Struktur, sedangkan pekerjaan Finishing/Arsitektur dilakukan pada saat pekerjaan telah selesai.

## Penentuan Standard QPASS

Item-item pekerjaan, penggolongan item pekerjaan dalam kategori pekerjaan, bobot-bobot tiap pekerjaan dan standar-standart minimum QPASS dihasilkan dari diskusi Biro Engineering, para Manajer dan Team dari Divisi serta team-team proyek berdasarkan SPESIFIKASI TEKNIS yang digunakan pada proyek yang akan dinilai.

Dalam pengembangan QPASS, studi dan beberapa percobaan dilakukan untuk menyesuaikan teknik-teknik tes dan standart penilaian baru. Pengembangan system *scoring* dilakukan selama percobaan untuk meningkatkan keyakinan atas ketepatan dan konsistensi.

## Tinjauan Mutu dan Pengelolaan Mutu

Dalam arti yang luas “mutu” atau “kualitas” bersifat subyektif. Suatu barang yang amat bermutu bagi seseorang belum tentu bermutu bagi orang lain. Oleh karena itu, dunia usaha dan industri mencoba memberikan batasan yang dapat diterima oleh kalangan yang berkepentingan.

Sementara definisi lain untuk mutu yang sering diasosiasikan dengan proyek adalah *fitness for*

*use*. Istilah ini disamping mempunyai arti seperti yang diuraikan diatas, juga memperhatikan masalah tersedianya produk, kehandalan dan masalah pemeliharaan.

Definisi diatas tentunya akan sangat bervariasi tergantung pada masing-masing bidang usaha maupun industri. Akan tetapi secara umum ada 4 (empat) spektrum mutu/kualitas yakni kualitas perencanaan (*quality planning*), pemantauan kualitas (*quality control*), jaminan kualitas (*quality assurance*) dan pengembangan kualitas (*quality improvement*).

## Kebijakan Sistem Manajemen Mutu

Kebijakan Mutu Manajemen Proyek dalam melaksanakan suatu pekerjaan, dan sasaran mutu pekerjaan adalah:

1. Tersedianya detail engineering desain yang lengkap dan bermanfaat bagi pelaksana pekerjaan sesuai dengan kebutuhan program.
2. Terjaminnya pelaksanaan pekerjaan yang sesuai dengan prosedur sistem manajemen mutu.
3. Manajemen Mutu untuk meraih kinerja yang memuaskan.
4. Terpenuhinya Persyaratan atau Spesifikasi Produk yang telah ditetapkan.

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada Proyek Pembangunan Apartement Arandra Residence. Lokasi proyek berada di Jakarta Pusat. Penelitian akan dilakukan dalam waktu kurang lebih 6 bulan mulai dari persiapan, survey lapangan, analisis data sampai penyusunan hasil penelitian.

### Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner yang berupa sejumlah pernyataan yang harus ditanggapi oleh pekerja sebagai responden. Variabel X diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdapat beberapa pertanyaan.

Setiap pernyataan diberi nilai 5 alternatif jawaban yang nantinya diberi bobot dengan menggunakan metode penilaian skala Likert 1-5.

Kelima bobot tersebut adalah:

1 = untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

2 = untuk jawaban Setuju (S)

3 = untuk jawaban Netral (N)

4 = untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

5 = untuk jawaban Sangat Tidak Setuju

Skor total yang diperoleh dari skala ini menunjukkan sistem pengawasan manajemen mutu sangat berpengaruh terhadap pekerjaan konstruksi.

## Metode Pelaksanaan Penelitian

### 1. Analisa Korelasi

Pada penelitian ini dilakukan untuk mengukur kekuatan hubungan variabel dependen prosedur hasil Kerja Standard QPASS dengan variabel-variabel X yaitu kemampuan pengelolaan standar Mutu. Analisa Korelasi digunakan dengan metode korelasi digunakan jika sampel data penelitian ini lebih dari 30 data (sampel besar) dan kondisi datanya normal serta data yang diteliti termasuk statistik parametric.

### 2. Analisa Interkorelasi

Dilakukan untuk mengetahui besarnya hubungan interkorelasi antara variabel independen yang satu terhadap variabel independen lainnya.

### 3. Analisa Faktor

Analisa factor bertujuan untuk mengelompokkan variabel sesuai dengan karakteristiknya. Hal ini bertujuan untuk mengecek kembali apakah variabel yang ada sesuai dan tetap berada dikelompoknya seperti kelompok factor yang ada di dalam kuesioner. Selain itu menyederhanakan jumlah variabel independent yang mempunyai nilai interkorelasi  $r > 0,800$  perlu dilakukan pengelompokan agar model yang dihasilkan lebih stabil terhadap factor-faktor kemampuan pengelolaan standar mutu. Hal ini dilakukan analisa factor .

### 4. Analisa Variabel Penentu

Analisa ini dimaksud untuk mendapatkan variabel variabel penentu yang mempengaruhi kemampuan pengelolaan mutu berdasarkan variabel parameter Hasil kerja Mutu (*standar QPASS*). Variabel ini dipilih dari hasil pengelompokan yang didapat dari analisis faktor yaitu dengan pengelompokan yang di dapat dari analisis faktor yaitu dengan pengelompokan nilai koefiesen  $r > 0,800$  dari hasil analisa korelasi dan  $r < 0,800$  untuk hasil analisa interkorelasi, yang kemudian dipilih masing-masing satu variabel yang mewakili tiap faktor.

### 5. Analisa Regresi

Analisa regresi berganda (*multiple regression analysis*) yang dilakukan untuk menganalisis hubungan antara satu variabel terpengaruh berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan pengelolaan mutu terhadap hasil kinerja standar QPASS.

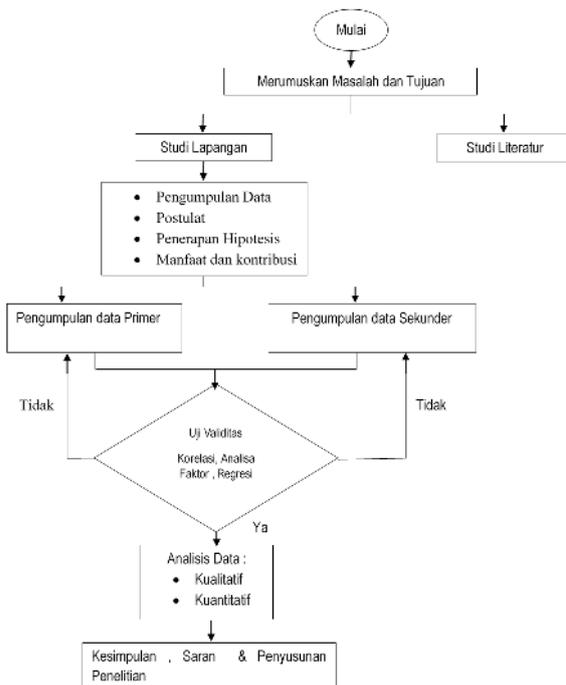
### 6. Uji Validitas

Dalam uji validitas ini yang akan dipergunakan dalam mengukur ketepatan item-item dalam kuesioner. Validasi untuk item-item tersebut dapat dilihat dengan mengkorelasikan variabel-variabel yang ada. Dari perhitungan tersebut didapat suatu koefiesien korelasi yang bisa digunakan dalam mengukur tingkat validitas suatu item sebagai penentu apakah suatu item tersebut layak atau tidak digunakan dalam teknik pengujian validitas.

### 7. Uji Reliabilitas

Uji realibilitas ini dibuat untuk untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan dapat sesuai dan konsisten jika pengukuran dilakukan berulang kali. Penelitian ini rencananya menggunakan metode Cronbach's alpha yang merupakan hasil uji realibilitas dapat dilihat pada outputnya realibilitas statistic guna memberikan kesimpulan alat ukur tersebut realiable atau tidak.

## Diagram Alir Penelitian



## Hasil dan Pembahasan

### Tempat dan Waktu Penelitian

Nama Proyek : Proyek Pembangunan Gedung Apartemen Arandra Residence

Lokasi : Cempaka Putih, Jakarta Pusat

Pemilik Proyek : PT. Cempaka Sinergy Realty

### Analisis Data Responden

Alat yang digunakan sebagai pengumpul data dalam penelitian ini berupa kuesioner, dimana kuesioner yang disebar sebanyak 66 eksemplar. Kuesioner tersebut disebar untuk diisi oleh tenaga Ahli yang bekerja pada proyek konstruksi.

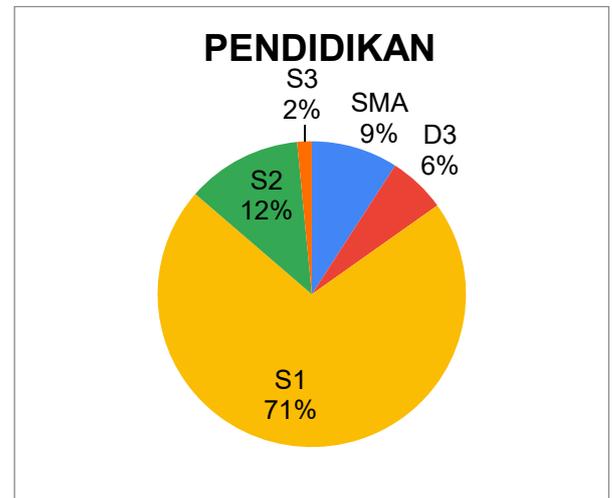
Proyek konstruksi yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah proyek Pembangunan Gedung Apartemen Arandra Residence.

Dari 66 eksemplar kuesioner yang disebar, kuesioner yang kembali juga sebanyak 66 eksemplar. Dengan demikian kuesioner yang disebar memiliki tingkat responsi sebesar 100%.

Data yang diperoleh dari kuesioner kemudian dianalisis untuk mengetahui data status tenaga

ahli dan pengalaman kerja. Hasil analisis data responden disajikan dalam tiga tabel berikut:

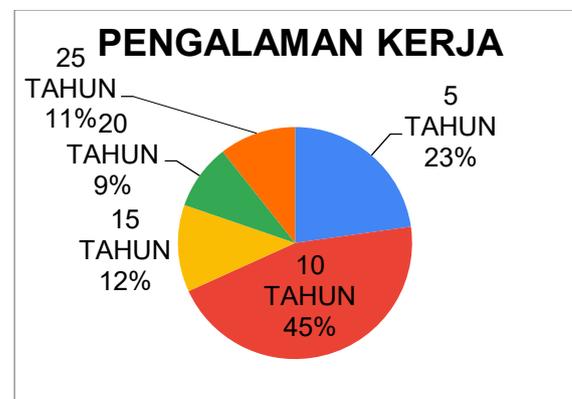
Gambar 1.1 Pendidikan Tenaga Ahli



Strata	Jumlah Responden	Prosentase
SMA	6	4%
D3	4	6%
S1	47	71%
S2	8	12%
S3	1	2%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa 71% dari responden yang menjawab memiliki pendidikan S1 dan 12% memiliki pendidikan S2.

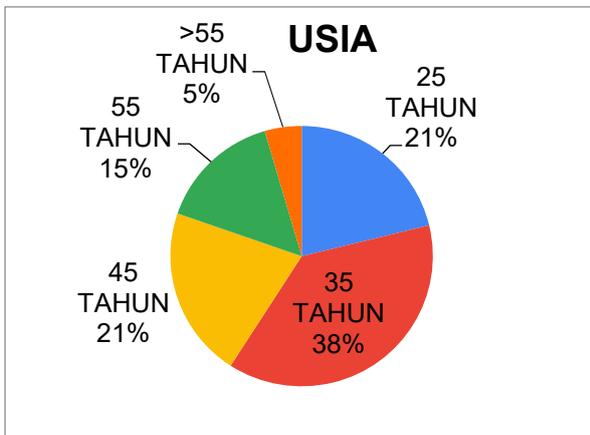
Gambar 1.2. Pengalaman Kerja



Tahun	Jumlah Responden	Prosentase
5 Tahun	15	23%
10 Tahun	30	45%
15 Tahun	8	12%
20 Tahun	6	9%
25 Tahun	7	11%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa 45% dari responden yang menjawab memiliki pengalaman kerja dibidangnya rata-rata selama 10 tahun dan 11% yang memiliki pengalaman lebih dari 25 tahun.

Gambar 1.3. Faktor Usia



Tahun	Jumlah Responden	Prosentase
25 Tahun	14	21%
35 Tahun	25	38%
45 Tahun	14	21%
55 Tahun	10	15%
> 55Tahun	3	5%
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100%</b>

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa 35% dari responden yang menjawab memiliki usia 35 tahun dan 5 % yang memiliki usia di atas 55 tahun dengan pengalaman kerja lebih dari 25 tahun.

Gambar 2 Variabel Pada Pernyataan Variabel X

NO	Faktor	Variabel	Uraian
1	Faktor Manajemen	X1	Dukungan Top Manajemen dlm pengambilan keputusan
2		X2	Kekuatan kepemimpinan dan leadership proyek
3		X3	Perencanaan produk
4		X4	Pelatihan & Komunikasi
5		X5	seleksi kualitas subkon terkait,
6	Quality Planing	X6	tujuan dan sasaran yang akan dicapai
7		X7	Q-Plan dibuat sebelum produksi
8		X8	tanggung jawab dan wewenang manajemen terhadap kontrak skup dan lingkup
9		X9	prosedur dan IK
10		X10	program pemeriksaan dan pengujian
11	Quality Assurance	X11	menetapkan metode identifikasi dokumen
12		X12	pengindexan dokumen
13		X13	penyimpanan dokumen
14		X14	pemeliharaan dokumen
15		X15	Proses evaluasi efektivitas penerapan sistem
16	Quality Control	X16	mutu pekerjaan desain- engineering
17		X17	kontrol mutu material
18		X18	kalibrasi alat ukur
19		X19	inspeksi alat
20		X20	Penjaminan Akuratisasi Peralatan
21	Quality Improvement	X21	peningkatan spesifikasi dan evaluasi Mutu Proyek
22		X22	meninjau ulang praktek- praktek manajemen
23		X23	menetapkan sistem tindakan korektif
24		X24	melakukan proses audit terhadap sistem manajemen mutu
25		X25	pekerjaan berulang / Rework
26	Manajemen pelayanan	X26	audit untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan
27		X27	Audit dilakukan dua kali selama pelaksanaan pada progres 20-40 % dan 95 - 100%
28		X28	index kepuasan pelanggan /CSI
29		X29	meningkatkan pelayanan kepada pelanggan
30		X30	meningkatkan kualitas produk

Variabel bebas hasil Kuesioner yang mempengaruhi kemampuan pengelolaan manajemen mutu terhadap hasil kerja yang diukur dari standar QPASS

### Analisa Korelasi dan Analisa Interkorelasi

Perhitungan metode korelasi ini akan dipilih variabel-variabel yang bebas yang memiliki hubungan positif dengan variabel terkait dengan semula dari 30 variabel terseleksi menjadi 8 variabel dan mempunyai nilai korelasi sedang hingga sangat tinggi, sehingga di dapat 8 variabel bebas yang mempunyai distribusi normal seperti table di bawah ini:

No	Kode	Variabel	r
1.	X16	mutu pekerjaan desain- engineering	0,811
2.	X22	meninjau ulang praktek- praktek manajemen	0,828
3.	X23	menetapkan sistem tindakan korektif	0,817
4.	X26	audit untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan	0,800
5.	X27	Audit dilakukan dua kali selama pelaksanaan pada progres 20-40 % dan 95 - 100%	0,805
6.	X28	index kepuasan pelanggan /CSI	0,838
7.	X29	meningkatkan pelayanan kepada pelanggan	0,850
8.	X30	meningkatkan kualitas produk	0,840

### Analisa Faktor

Untuk menyederhanakan jumlah variabel bebas yang memiliki nilai  $r > 0,800$  terhadap nilai hasil kerja yang diukur dari Standar QPASS, maka dilakukan analisa faktor dengan menggunakan Principal component analysis dan metode rotasi Varimax dengan kriteria dari Kasier yaitu mengambil komponen yang mempunyai  $eigenvalue > 1$ .

Faktor	Variabel	Uraian Kegiatan	Koefisien Korelasi	Karakteristik Faktor
I	X26	audit untuk mengukur tingkat kepuasan pelanggan	0,800	Manajemen pelayanan
I	X27	Audit dilakukan dua kali selama pelaksanaan pada progres 20-40 % dan 95 - 100%	0,805	Manajemen pelayanan
II	X16	mutu pekerjaan desain- engineering	0,811	Quality Control
II	X23	menetapkan sistem tindakan korektif	0,817	Quality Improvement
III	X22	meninjau ulang praktek- praktek manajemen Mutu	0,828	Quality Improvement
III	X28	index kepuasan pelanggan/CSI	0,838	Manajemen pelayanan
IV	X30	meningkatkan kualitas produk	0,840	Manajemen pelayanan
IV	X29	meningkatkan pelayanan kepada pelanggan	0,850	Manajemen pelayanan

### Analisa Variabel Penentu

Variabel	X22	X28	X29	X30
X22	1,000	0,820	0,803	0,793
X28	0,820	1,000	0,955	0,925
X29	0,803	0,955	1,000	0,909
X30	1,000	0,925	0,909	1,000

Berdasarkan kriteria tersebut diperoleh 4 variabel penentu yang mewakili model factor factor yang mempengaruhi kemampuan pengelolaan manajemen mutu terhadap hasil kerja yang diukur dari Standar QPASS yaitu variabel-variabel X22 faktor dari *Quality Improvement* dan Faktor dari Manajemen Pelayanan yaitu variabel X28, X29 dan X30 dengan nilai koefisien interkorelasi r seperti terlihat pada table di atas.

### Analisa Regresi

Hasil yang didapat setelah beberapa kali dilakukan proses analisa regresi dengan mengeliminasi outliers maka di dapat R square = 0,794 dan *Adjusted R Square* = 0,780. Analisa regresi linier ini dilakukan terhadap kombinasi variabel penentu yang telah ditetapkan dan dihasilkan model regresi berganda :

$$Y = - 0,019 + 0,399 X22 - 0,130 X28 + 0,438 X29 + 0,317 X30$$

Dimana :

- Y = Hasil Kinerja yang diukur dari Standar QPASS
- X22 = meninjau ulang praktek- praktek manajemen Mutu
- X28 = Index kepuasan pelanggan /CSI

- X29 = meningkatkan pelayanan kepada pelanggan
- X30 = meningkatkan kualitas produk

Hal ini membuktikan bahwa model yang diprediksi sebelumnya telah sesuai dengan hipotesis yang ada.

### Uji Validitas

Variabel X dinyatakan valid atau tidaknya maka dapat dilihat dari nilai r hitung atau P value. Variabel X dinyatakan valid jika koefisien r hitung lebih besar dari r table atau koefisien P value lebih besar dari taraf signifikansi 5%. Berdasarkan nilai yang didapatkan dari nilai r table dengan df=64 dan signifikan 0,05 adalah 0,232.

No	r hitung	r tabel	Keterangan
X22	0,828	0,232	Valid
X28	0,838	0,232	Valid
X29	0,850	0,232	Valid
X30	0,840	0,232	Valid

### Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
0,979	31

Nilai Cronbach's Alpha menunjukkan 0,979 > 0,70. Ini artinya instrument variabel X sudah reliable.

### KESIMPULAN

Dari hasil penelitian ini didapatkan bahwa kemampuan pengelolaan mutu yang erat kaitannya dengan hasil kerja mutu yang diukur melalui standar QPASS dalam hipotesis penelitian yaitu variabel X22 faktor dari *Quality Improvement*, dan factor dari Manajemen Pelayanan yaitu X28, X29 dan X30 Model regresi *unstandardized* yang di dapat dari hubungan antara factor factor yang mempengaruhi kemampuan pengelolaan mutu terhadap hasil kerja mutu yang diukur dari

Standar QPASS telah menghasilkan persamaan yang bersifat linier sebagai berikut :

$$Y = - 0,019 + 0,399 X_{22} - 0,130 X_{28} + 0,438 X_{29} + 0,317 X_{30}$$

Variabel-variabel  $X_{22}$ ,  $X_{29}$ , dan  $X_{30}$  Peninjauan ulang terhadap aspek praktek manajemen Mutu yang merupakan bagian dari factor *Quality Improvement* serta Faktor Manajemen Pelayanan yang terdiri atas peningkatan pelayanan kepuasan pelanggan dan peningkatan kualitas produk yang dapat dilihat pada model regresi yang telah dihasilkan melalui analisa statistik yang menyatakan hubungan korelasi positif yang kuat antara faktor-faktor *Quality Improvement* dan Manajemen Pelayanan dengan hasil kerja yang diukur dari Standar QPASS, dimana *Quality improvement* dan Manajemen Pelayanan adalah hal yang tidak boleh terlewatkan. Mengingat hal tersebut bertujuan untuk mengurangi terjadinya kegagalan mutu pada proyek Arandra Residence , yaitu :

- a. Perlu di adakan pelatihan dan sertifikasi terkait mutu untuk menambah kemampuan dan keterampilan staff proyek di bidang konstruksi bangunan gedung.
- b. Jumlah tenaga ahli teknis yang dipersyaratkan dalam dokumen kontrak harus sesuai dengan yang melaksanakan pekerjaan konstruksi di lapangan.
- c. Perlu di adakan pelatihan dan sertifikasi untuk menambah kemampuan dan keterampilan tenaga kerja ( pekerja ) di bidang konstruksi bangunan gedung.
- d. Perlu peningkatan kompetensi kerja dalam dunia konstruksi untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang dimiliki perusahaan, yang juga akan meningkatkan kualitas perusahaan jasa konstruksi,

Sedangkan untuk Variabel  $X_{28}$  terkait Index kepuasan pelanggan/CSI yang merupakan faktor dari Manajemen Pelayanan menyatakan hubungan korelasi negatif terhadap Hasil kinerja yang diukur dari standar QPASS, hal ini menjelaskan bahwa Index Kepuasan Pelanggan ini merupakan pengukuran kuantitatif dan kualitatif atas

pendapat pelanggan dalam memperoleh pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan. Namun, kelemahan dari Index kepuasan pelanggan ini adalah adanya subyektivitas dalam melakukan metode perhitungannya. Hal ini bisa memberikan kesan adanya manipulasi dalam perhitungan dan tidak jarang karena adanya asumsi yang harus digunakan, sehingga dapat memicu adanya dispute kepentingan sehingga apabila nilai Index kepuasan pelanggan memiliki nilai dibawah rata-rata terhadap hasil mutu bangunan maka belum tentu Hasil kerja yang diukur dari Standar QPASS tersebut dikatakan gagal atau tidak dapat diterima.

Sebagai Kesimpulan untuk mencapai sasaran mutu proyek dapat dilakukan dengan perencanaan desain harus secara sistematis, terperinci dan mendetail pada setiap tahap proyek dan langkah-langkah pelaksanaan konstruksi :

- a. Hal ini karena mutu terbaik hanya dihasilkan oleh proses mengelola mutu yang konsisten sejak awal proyek sampai dengan akhir harus proyek selalu fokus pada proses Faktor Manajemen, Perencanaan Mutu (*Quality Plan*), Penjaminan Mutu ( *Quality Assurance* ), Pengendalian Mutu ( *Quality Control* ) dan Penyempurnaan Mutu. (*Quality Improvement*), Manajemen Pelayanan dan Standar Mutu QPASS.
- b. Keberhasilan suatu pelaksanaan proyek dipengaruhi oleh perencanaan yang matang, pemilihan metode pelaksanaan, penjadwalan yang tepat serta diimbangi dengan prosedur proses pelaksanaan sesuai dengan rencana secara konsisten.
- c. Penyempurnaan Undang-undang dan Peraturan tentang Standar Mutu konstruksi baik Struktur, Arsitektur dan MEP perlu dilakukan segera menjadi Standar Nasional Indonesia.
- d. Peran Penilai ahli dan Sosialisasi tentang Manajemen Mutu sangat diperlukan bila terjadi kegagalan mutu konstruksi yang diatur dengan peraturan yang ada. Review desain perlu dilakukan oleh penyedia jasa/ kontraktor untuk memudahkan kontraktor dalam pelaksanaan konstruksi
- e. Pengawasan Rutin harus dilakukan Engineer/Konsultan pengawas agar mutu

- dan kualitas bangunan konstruksi sesuai dengan yang diharapkan
- f. Kasus kegagalan konstruksi banyak terjadi pada tahap pelaksanaan di lapangan sehingga dibutuhkan staff manajemen yang kompeten dalam kegiatan konstruksi.
  - g. Pihak yang terlibat dominan adalah pengawas dan penyedia, kesalahan penyedia yaitu melaksanakan pekerjaan tidak sesuai spesifikasi sedangkan pengawas adalah kelalaian pada saat penerapan spesifikasi.

Standar Mutu QPASS dengan standar 85 % dalam pelaksanaannya harus dijelaskan kepada owner dan pengawas agar supaya satu tujuan dan koreksi dalam cek list bisa disepakati dahulu untuk mendapatkan mutu yang lebih baik dari proses sampai dengan finish akhir termonitor dan selalu dilakukan evaluasi yang berkelanjutan dengan cara :

- a. Perencanaan QPASS sebelum pekerjaan, cek gambar, metode dan alat kerja.
- b. Monitoring pelaksanaan secara terus menerus dan memastikan semua aturan dan standar bisa berjalan dengan semestinya sesuai standar yang telah disepakati 85 %.
- c. Konsisten dalam mengawal dan mengawasi pelaksanaan dari proses ,pelaksanaan dan pasca pelaksanaan dan penyempurnaan mutu yang berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Husen, A ( 2009 ), "Manajemen Proyek", Yogyakarta.
- Soeharto, I. ( 2001 ) , "Manajemen Proyek Jilid 2, Dar Konseptual Sampai Operasional ", Erlangga, Jakarta.
- Ade Syukron Hanas, Drs Bambang Pujiyono dan F.R Wulandari ( November 2011 ), " Manajemen Proyek", Universitas Terbuka Jakarta
- Budi Suanda ( 2015 ), " Project Management ", PT PP, Jakarta.
- Abdul Razzak Rumane ( 2009 ), " Quality Management in Construction Projects ", India.
- Project Management Institute ( 2000 ) , " Project Management Body of Knowledge A Guide to the Project Management Body off Knowledge ".
- PMBOK 6 th Edition ( 2017 ), " USA :PMI,
- Asfahl, CR ( 1999 ) , " Industrial Safety and Health Management", Prentice Hall New Jersey.
- Manabung Novrita, 12 Desember 2018 "Sistem Pengawasan Manajemen Mutu dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi" , (Study Kasus : Pembangunan Gedung Laboratorium Fakultas

Teknik Unsrat ) , Jurnal Sipil Statik vol 6 ( 1079 -1084 ) ISSN : 2337 \_6732

- Rohman Fathur, Wahyuni Catur Hana, 1 Januari 2017 "Analisa Pengaruh Pengendalian Kinerja Proyek terhadap Mutu Proyek Konstruksi Dengan Menggunakan Uji Statistik", J@ti Undip, Jurnal Teknik Industri, Vol XII.
- H.A, Toufik Mohamad, R ( 2010 ) , " Pengelolaan Risiko Kualitas Pada Tahap Pelaksanaan Konstruksi di Lingkungan PT X", Tesis , UI Fakultas Teknik, Manajemen Proyek Januari .
- Bria Melchior, Muda H Anastasia, Lay Elvis Yermias ( 2 Oktober 2016 ) , "Kajian Penerapan Sistem Manajemen Mutu pada Proyek Konstruksi ", Jurnal Teknik Sipil, dosen Politeknik Negeri Kupang, Jurnal Teknik Sipil volume 1 .
- Dharsika Eka Gde I, Budiarta, IN , Yansen W,I, (Januari 2017, hal 1 – 87) , " Analisis Kualitas Manajer Proyek Terhadap Pelaksanaan Proyek Konstruksi , " (Studi Kasus : Di Denpasar dan Badun ) ,Jurnal Spektran , <http://ojs.unud.ac.id/index.php/jsn/index> vol 5, Januari 2017, hal 1- 87.
- Sugiono ( 2010 ) , "Metode Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.Bandung " : Alfabeta.