



---

---

## **Pengaruh Manajemen Mutu Terhadap Kinerja Pelaksanaan Proyek Konstruksi ( Studi Kasus Pada Proyek Jalan dan Jembatan di Kabupaten Sidoarjo)**

**Rakhmad Wahyudi<sup>1</sup>, Nuril Ahmad<sup>2</sup>, Erna Tri Asmorowati<sup>3</sup>.**

Universitas Islam Majapahit, Indonesia

Email : rakhmadwahyudi@gmail.com, nuril21ahmad@gmail.com, erna\_tri\_a@unim.ac.id

Number telp : 087733662365

---

### **Abstrak**

Peningkatan kuantitas penyedia jasa konstruksi belum diikuti oleh peningkatan kualitas usaha yang memadai sesuai tuntutan proyek. Akibatnya masih banyak didapati hasil pelaksanaan proyek yang menyimpang dari sasaran proyek yang telah ditetapkan semula. Hal ini dapat dilihat pada pelaksanaan proyek-proyek anggaran pendapatan belanja daerah II (APBD) Kabupaten Sidoarjo tahun anggaran 2023 seperti proyek pembangunan jalan dan jembatan, proyek peningkatan jalan dan jembatan, proyek penanggulangan banjir, proyek pembangunan dan rehabilitasi sarana pendidikan dasar dan menengah, proyek pembangunan dan rehabilitasi sarana puskesmas. Hampir secara keseluruhan jenis proyek tersebut dikategorikan kurang sesuai dengan sasaran proyek yang telah ditetapkan seperti waktu pelaksanaan proyek yang mundur, kualitas pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan proyek, penggunaan sumber daya yang melebihi rencana dan lain-lain.

---

### **Kata kunci**

Manajemen mutu, kinerja, proyek konstruksi

---

### **Corresponding Author**

Rakhmad Wahyudi

Universitas Islam Majapahit; Indonesia; rakhmadwahyudi4gmail.com

---

## **1. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Di era otonomi daerah pada saat ini masing-masing kota / kabupaten siap membangun dan membenahi daerahnya masing-masing melalui berbagai proyek pembangunan dengan harapan dapat memajukan daerahnya dan meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. Hal ini berdampak positif bagi industri jasa konstruksi yang dapat dilihat dari banyaknya anggota masyarakat yang berusaha dibidang ini yaitu menyediakan jasa konsultan dan jasa kontraktor diberbagai tingkatan dan jenis usaha.

Namun pada kenyataannya peningkatan kuantitas penyedia jasa konstruksi belum diikuti oleh peningkatan kualitas usaha yang memadai sesuai tuntutan proyek. Akibatnya masih banyak didapati hasil pelaksanaan proyek yang menyimpang dari sasaran proyek yang telah ditetapkan semula. Hal ini dapat





dilihat pada pelaksanaan proyek-proyek anggaran pendapatan belanja daerah II (APBD) Kabupaten Sidoarjo tahun anggaran 2004 dan 2005 seperti proyek pembangunan jalan dan jembatan, proyek peningkatan jalan dan jembatan, proyek penanggulangan banjir, proyek pembangunan dan rehabilitasi sarana pendidikan dasar dan menengah, proyek pembangunan dan rehabilitasi sarana puskesmas. Hampir secara keseluruhan jenis proyek tersebut dikategorikan kurang sesuai dengan sasaran proyek yang telah ditetapkan seperti waktu pelaksanaan proyek yang mundur, kualitas pekerjaan tidak sesuai dengan persyaratan proyek, penggunaan sumber daya yang melebihi rencana dan lain-lain.

Berdasarkan pada fenomena / latar belakang tersebut maka kiranya menarik untuk dilakukan studi yang diarahkan untuk mengetahui pengaruh manajemen mutu terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi (Studi kasus pada proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo).

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

- 1) Apakah faktor-faktor manajemen mutu secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo?
- 2) Apakah faktor-faktor manajemen mutu secara sendiri-sendiri (parsial) mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo?
- 3) Diantara faktor-faktor manajemen mutu, faktor manakah yang mempunyai pengaruh dominan terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo?

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### Definisi dan Jenis Proyek

Proyek adalah suatu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melakukan tugas yang sarannya telah digariskan dengan jelas. Tugas tersebut dapat berupa membangun pabrik, membuat produk baru atau mengadakan penelitian dan pengembangan. (Soeharto 1995: 1)

Dari pengertian proyek tersebut maka ciri-ciri pokok proyek adalah :

- 1) Memiliki tujuan yang khusus produk akhir atau hasil kerja akhir
- 2) Jumlah biaya, sasaran jadwal serta kriteria mutu dalam proses pencapaian tujuan
- 3) Bersifat sementara, umumnya dibatasi oleh selesainya tugas. Titik awal dan titik akhir ditentukan dengan jelas
- 4) Tidak rutin / tidak berulang. Jenis dan intensitas kegiatan berubah sepanjang proyek berlangsung.





Selanjutnya Imam Soeharto dalam buku “Manajemen Proyek Konseptual sampai Operasional” menyebutkan ada 5 jenis proyek yaitu

- 1) Proyek Engineering-Konstruksi, dengan jenis kegiatan utamanya adalah pengkajian kelayakan, design engineering, pengadaan dan konstruksi.
- 2) Proyek Engineering-Manufaktur, dengan kebiatan utamanya adlah desain engineering, pengembangan produk, pengadaan, manufaktur, perakitan dan lain-lain.
- 3) Proyek penelitian dan pengembangan, yang bertujuan melakukan penelitian dan pengembangan dalam rangka menghasilkan produk tertentu
- 4) Proyek Pelayanan Masyarakat, misalnya merancang sistem informasi manajemen, merancang program efisiensi. Proyek macam ini tidak memberikan hasil dalam bentuk fisik.
- 5) Proyek Kapital, yang kegiatannya merupakan investasi seperti pembebasan tanah, penyiapan lahan, pembelian material dan peralatan (mesin), pabrikasi, konstruksi pembangunan fasilitas produksi.

#### **Perilaku Proyek dan Pengelolaan yang Dituntutnya**

Kritik-kritik dari pengamat ilmu manajemen serta praktisi di lapanagn yang berurusan dengan penyelenggraan proyek, berpendapat bahwa penggunaan manajemen klasik yang telah berhasil mengelola kegiatan operasional rutin dengan lingkungan yang relatif stabil, dirasakan kurang mampu ata tidak cukup efektif untuk mengelola suatu kegiatan proyek yang penuh dengan dinamika dan perubahan cepat, sehingga hasilnya tidak akan optimal. Diantara perilaku tersebut yang besar pengaruhnya terhadap tuntutan pengelolaan proyek adalah sebagai berikut:

- 1) Jenis dan intensitas kegiatan cepat berubah dalam kurun waktu relatif pendek  
Sebagaimana kita ketahui bahwa sebagian besar proyek berlangsung tidak lebih dari 4 tahun. Dalam periode tersebut jenis dan intensitas kegitan mengalami perubahan yang cepat, sehingga dibutuhkan metode dan teknik pemantauan, pengawasan dan pengendalian yang cukup peka atau sensitif. Hal ini akan memungkinkan ditemukannya penyimpangan selagi masih dalam tahap awal sehingga masih tersedia waktu untuk mengadakan perbaikan sebelum berdampak besar.
- 2) Sifat kegiatan yang non rutin dengan sasaran jelas dan waktu terbatas.  
Kegiatan non rutin berarti dalam banyak hal belum dikenal. Hal ini terutama untuk perusahaan pemilik proyek, bahkan bagi perusahaan engineering dan konstruksipun masih ada hal-hal baru yang membedakan proyek satu dengan yang lainnya. Oleh karena faktor tersebut, ditambah tekanan syarat yang ketat yang berkaitan dengan jadwal, mutu dan biaya maka kegiatan proyek memerlukan perhatian khusus dari perusahaan yang bersangkutan
- 3) Sifat kegiatan yang bermacam-macam serta meliputi berbagai keahlian





Macam kegiatan proyek beraneka ragam mulai dari pengkajian aspek ekonomi, masalah dampak lingkungan, desain engineering, pembelian manufaktur sampai pada inspeksi dan uji coba produk, gedung, jalan atau irigasi yang selesai dibangun. Masing-masing kegiatan memerlukan tenaga ahli / keahlian dari setiap disiplin ilmu yang bersangkutan. Hal ini dimaksudkan agar pengelolaan yang dihasilkan oleh suatu jalur komunikasi yang lebih pendek dan efektif.

1) Bersifat multi kompleksitas

Kompleksitas suatu proyek disamping ditandai oleh banyaknya jenis dan jumlah kegiatan, juga ditandai oleh jumlah hubungan kedalam dan keluar dari organisasi-organisasi peserta proyek. Hubungan kedalam adalah hubungan dengan departemen fungsional, mulai dari personalia, pemasaran, hubungan masyarakat sampai engineering manufaktur dan logistik. Semua ini merupakan bagian organisasi perusahaan yang langsung terlibat dalam pengelolaan proyek. Sedangkan hubungan keluar adalah hubungan dengan subkontraktor, rekanan, instansi pemerintah, penyandang dana dan lain-lain. Kompleksitas diatas diperberat dengan kenyataan adanya saling ketergantungan antara satu kegiatan dengan kegiatan yang lain, sehingga diperlukan koordinasi dan integrasi yang insentif.

2) Kegiatan berlangsung sekali lewat dengan kadar resiko tinggi

Hampir semua usaha mengandung resiko. Demikian juga dengan pengelolaan proyek. Bahkan bagi sebuah proyek, gambaran resiko tinggi sudah nampak sejak awal pengembangan. Hal ini karena sebagian besar munculnya proyek dimulai oleh suatu gagasan atau ide yang masih dalam bentuk konseptual. Dalam proses pengembangan proyek mulai dari ide sampai kepada keputusan untuk mengadakan infestasi atau imploymentasi, banyak digunakan asumsi-asumsi dan perkiraan karena memang belum terdapat informasi dan data yang tersedia. Dengan demikian resiko yang dikandung akan sebanding dengan yang diasumsi dan prakiraan diatas.

3) Peserta mempunyai multi sasaran yang sering kali berbeda

Kontraktor mempunyai sasaran yang sama, para peserta ini juga mempunyai sasaran yang berbeda atau berlawanan dengan sasaran peserta lain, misalnya pemilik kontraktor dan rekanan sama-sama bertujuan menyukseskan proyek, tetapi pemilik menginginkan harga proyek yang rendah sedangkan kontraktor berusaha memperoleh setinggi mungkin.

Dalam keadaan demikian pengelola hendaknya menggunakan sistem agar kegiatan-kegiatan yang bersangkutan dapat terjalin menjadi satu sistem terpadu dengan prioritas tunggal yaitu kepentingan proyek.

### **Manajemen Proyek**

Manajemen proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk menacapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Lebih jauh manajemen proyek menggunakan pendekatan sistem dan hirarki (arus kegiatan) vertical maupun horizontal.





Dari definisi diatas terlihat bahwa konsep manajemen proyek mengandung hal-hal pokok sebagai berikut:

- 1) Menggunakan pengertian manajemen berdasarkan fungsinya yaitu merencanakan, menorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya manusia, biaya dan materil
- 2) Kegiatan yang dikelola berjangka pendek dengan sasaran yang telah digariskan secara spesifik. Ini memerlukan teknik dan metode pengelolaan yang khusus terutama aspek perencanaan dan pengendalian.
- 3) Memakai pendekatan sistem (*system approach to management*)
- 4) Mempunyai hirarki (arus kegiatan) horizontal dan vertical.

### **Konsep Kinerja**

Istilah kinerja berasal dari kata *Job Performance* atau *Actual Performance* yang berarti prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai seseorang. Kinerja sebagai hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai seorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan padanya (Mangkunegara, 200 : 67)

Menurut Fajrina (2000), Kinerja adalah tingkatan sejauh mana keberhasilan seseorang dalam tugasnya.

Menurut Notoatmojo dan Fajriana (2000), kinerja adalah status kemampuan yang diukur berdasarkan pelaksanaan tugas sesuai dengan uraian tugasnya.

Selanjutnya Gomes (2000) menjelaskan kriteria pengukuran kinerja berdasarkan perilaku yang spesifik yaitu :

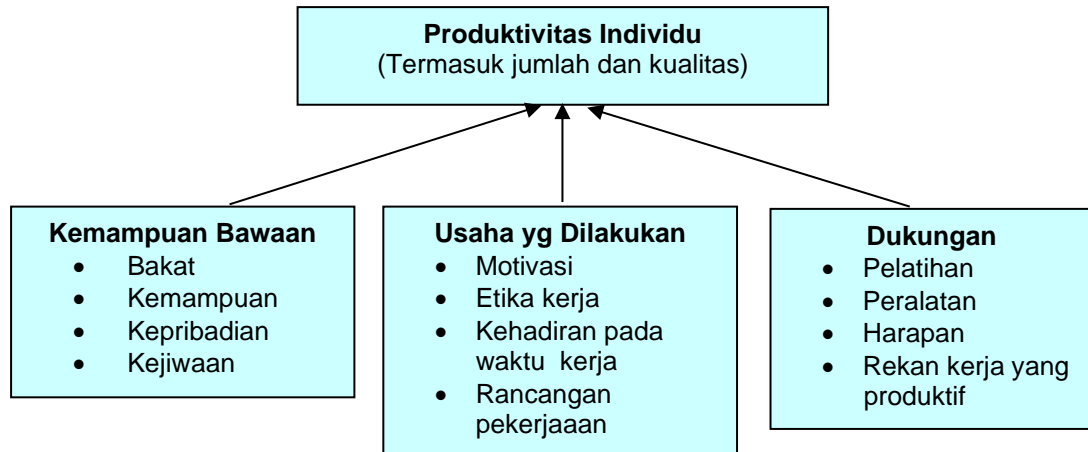
- 1) *Quantity of Work*, yaitu jumlah kerja yang dilakukan dalam suatu periode waktu yang ditentukan.
- 2) *Quality of Work*, yaitu kualitas kerja yang dicapai berdasarkan syarat-syarat kesesuaian dan kesiapannya.
- 3) *Job Knowledge*, luasnya pengetahuan mengenai pekerjaan dan ketrampilan
- 4) *Creativeness* yaitu keaslian gagasan yang dimunculkan dan tindakan untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang timbul.
- 5) *Cooperation*, yaitu kesediaan untuk bekerja sama dengan orang lain (sesama anggota organisasi)
- 6) *Dependability*, yaitu kesadaran berdisiplin dan dapat dipercaya dalam kehadiran dan penyelesaian kerja.
- 7) *Initiative*, yaitu semangat untuk melaksanakan tugas-tugas baru dan dalam memperbesar tanggung jawabnya.
- 8) *Personal Qualities*, yaitu menyangkut kepribadian, kepemimpinan, keramah tamahan dan integritas pribadi.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kinerja dari individu tenaga kerja seperti kemampuan mereka, motivasi, dan dukungan yang diterima, keberadaan pekerjaan yang mereka lakukan, dan hubungan mereka dengan organisasi. Pada banyak organisasi, kinerja lebih tergantung pada kinerja dari individu tenaga kerja ada banyak cara untuk memikirkan tentang jenis kinerja yang dibutuhkan tenaga kerja untuk suatu organisasi agar dapat berhasil namun disini, kami akan mempertimbangkan 3 elemen kunci yaitu : produktivitas, pelayanan dan





kualitas. Manajemen kinerja adalah suatu kegiatan, usaha atau program yang diprakarsai dan dilaksanakan oleh pimpinan organisasi (perusahaan) untuk merencanakan, melaksanakan, mengarahkan dan mengendalikan prestasi karyawan (Ruky,2002:6)



**Gambar 2.1**  
**Komponen dari Produktivitas Individu**

Sumber : Robert L. Mathis and John H. Jackson, “ Human Resources Management”, Thomson Learning, 2000, page : 84.

Penilaian kinerja (*Performance Appraisal*) pada dasarnya membandingkan kinerja pekerjaan seseorang terhadap tolak ukur atau tujuan yang ditetapkan untuk posisi orang tersebut. Penilaian kinerja ini merupakan salah satu fungsi mendasar personalia yang kadang-kadang disebut juga dengan telaah kinerja, penilaian karyawan, evaluasi kinerja, evaluasi karyawan atau penentuan peringkat personalia.

Tujuan dari penilaian kinerja karyawan antara beberapa negara atau yang dianut oleh suatu negara kemudian diterapkan di negara lain mempunyai perbedaan misalkan Amerika menerapkan penilaian kinerja untuk kenaikan gaji (81%), keputusan promosi (77%), pelatihan dan pengembangan (68%) dan pembinaan (60%). Sedangkan Inggris menerapkan penilaian kinerja untuk keputusan promosi (88%), pelatihan dan pengembangan (75%) dan penentuan kenaikan gaji (67%). Lain halnya Korea menerapkan penilaian kinerja untuk keputusan promosi (75%), pelatihan (57%), perencanaan sumber daya manusia (50%) dan penentuan kenaikan gaji (36%).

### **Manajemen Mutu**

Mutu / kualitas adalah keseluruhan ciri dan karakteristik produk dan jasa yang dapat memberikan nilai tambah dan kepuasan. Ciri dari Sistem Mutu Modern adalah adanya aktifitas yang berorientasi pada tindakan pencegahan





kerusakan / cacat dan bukan berfokus pada upaya untuk mendeteksi kerusakan saja yang akan mengurangi ongkos produksi.

Pengertian Quality / Mutu meliputi :

- 1) Quality of Product (hasil karya)
- 2) Delivery time (waktu)
- 3) Morale (semangat kerja)
- 4) Cost (biaya)
- 5) Maintenance (perawatan)
- 6) Design (rancangan / model)
- 7) Keselamatan dan keramahan

Manajemen mutu mempunyai definisi :

Semua aktifitas keseluruhan fungsi manajemen yang menetapkan kebijaksanaan mutu, sasaran, dan semua tanggung jawab serta mengimplementasikan sebagai mana perencanaan mutu, pengontrolan mutu, pemastian mutu serta peningkatan mutu didalam sistem mutu. Adapun 8 Prinsip Manajemen Mutu :

- 1) Focus ke pelanggan (*customer focus*)
- 2) Keterlibatan karyawan (*involvement people*)
- 3) Kepemimpinan (*leadership*)
- 4) Pendekatan proses (*process approach*)
- 5) Perbaikan yang berkelanjutan (*continual improvement*)
- 6) Pendekatan sistem untuk manajemen
- 7) Pendekatan fakta untuk pengambilan keputusan
- 8) Hubungan saling menguntungkan dengan pemasok

### **Kerangka Konseptual Dan Hipotesis**

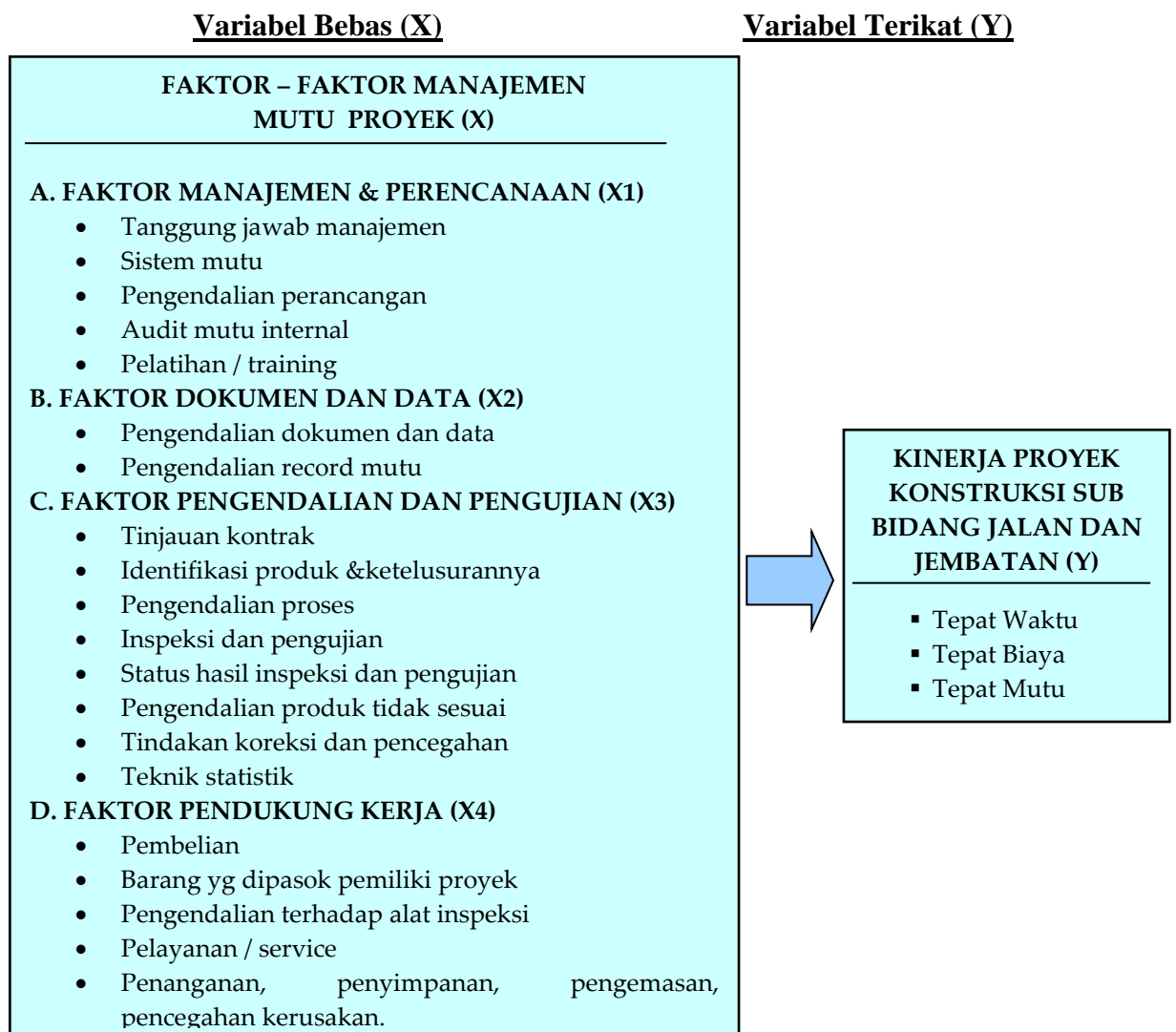
Untuk mencapai penelitian ini, kerangka pemikiran menjadi pedoman selama proses penelitian dengan tahapan-tahapan kegiatan sebagai berikut :

- 1) Identifikasi masalah. Melakukan identifikasi masalah disekitar pengelolaan proyek konstruksi dilingkungan pemerintah Kabupaten Mojokerto yang dinilai cukup penting dan masalahnya cenderung selalu terjadi tiap tahun.
- 2) Studi pendahuluan. Studi penndahuluan dimaksudkan untuk mendapatkan informasi lebih rinci tentang adanya maslah dan kemungkinannya untuk dilakukan peneltian.
- 3) Studi pustaka. Studi pustaka ini, merupakan kegiatan studi literatur melalui pencarian buku-buku referensi yang memuat teknis analisis data yang mungkin dapat digunakan termasuk alat-alat analisi yang akan digunakan.
- 4) Desain penelitian. Tahap berikutnya menyusun instrumen pengumpulan data, car memperoleh data, proses abnalisi data sampai pada pengambilan kesimpulan hasil penelitian.



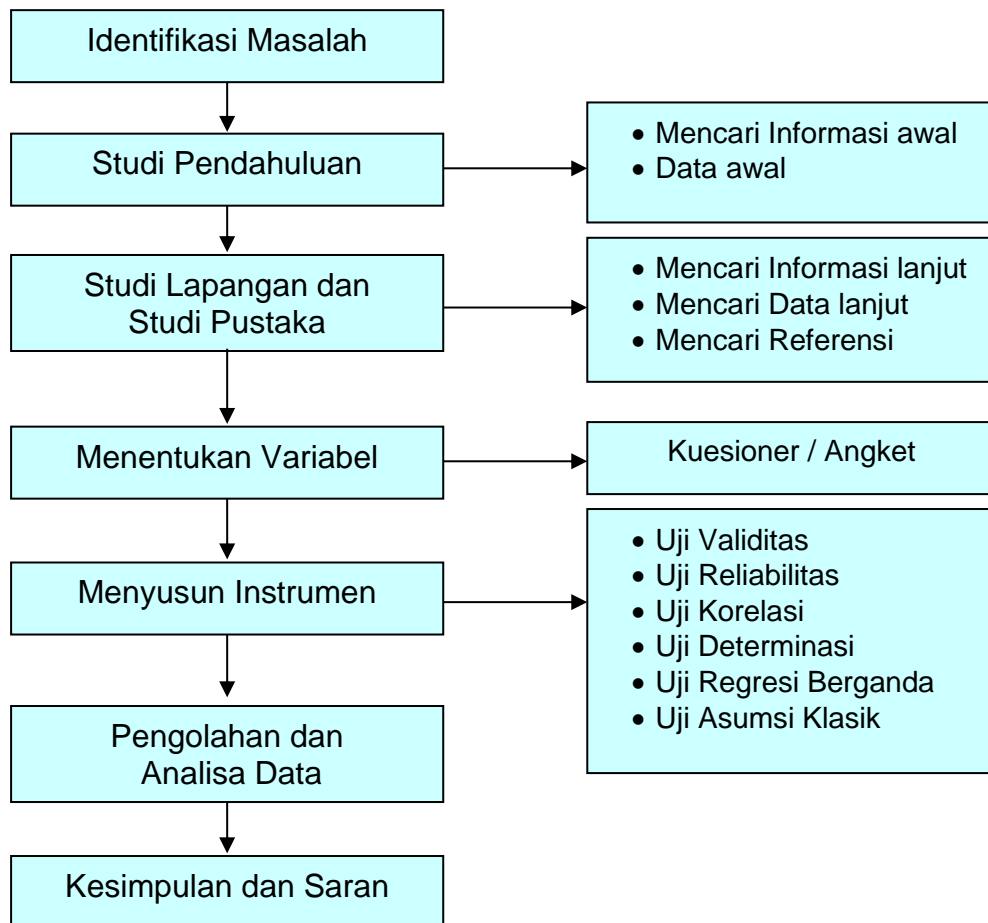


- 5) Studi lapangan. Setelah melaksanakan studi pustaka maka penelitian dilanjutkan mencari data dan informasi di lapangan dengan melakukan kegiatan antara lain : Pertama, Wawancara kepada beberapa kontraktor kelas menengah dan kecil, dimana hasil wawancara merupakan bahan masukan untuk menyusun kuisioner. Kedua, Penyebaran kuisioner kepada responden yang tidak dapat memberikan data dan infoermsi melalui wawancara.
- 6) Pengolahan data. Yaitu dengan memberikan bobot/ skala interval mulai nilai 1-5 untuk jawaban tresponden sesuai tipe jawaban pertanyaan. Selanjutnya dilakukan analisis statistik.
- 7) Kesimpulan dan saran  
Adapun bentuk kerangka konseptual sebagai berikut :



**Gambar 3.1 Kerangka Konseptual**





**Gambar 3.2**  
**Konsep Alur Penelitian**

### Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah, tujuan penelitian, hasil penelitian terdahulu serta kajian teoritis yang terkait dengan masalah manajemen mutu proyek terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo yang meliputi kinerja waktu, kinerja biaya, dan kinerja mutu / karakteristik proyek juga telah diketahui bahwa penelitian ini berpedoman dengan dasar kesimpulan dari penelitian terdahulu, dimana diketahui bahwa sebagian besar faktor-faktor serta kajian teoritis yang terkait dengan masalah manajemen mutu proyek mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi.

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah “ *tidak ada pengaruh yang signifikan antara manajemen mutu proyek terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo* ”.

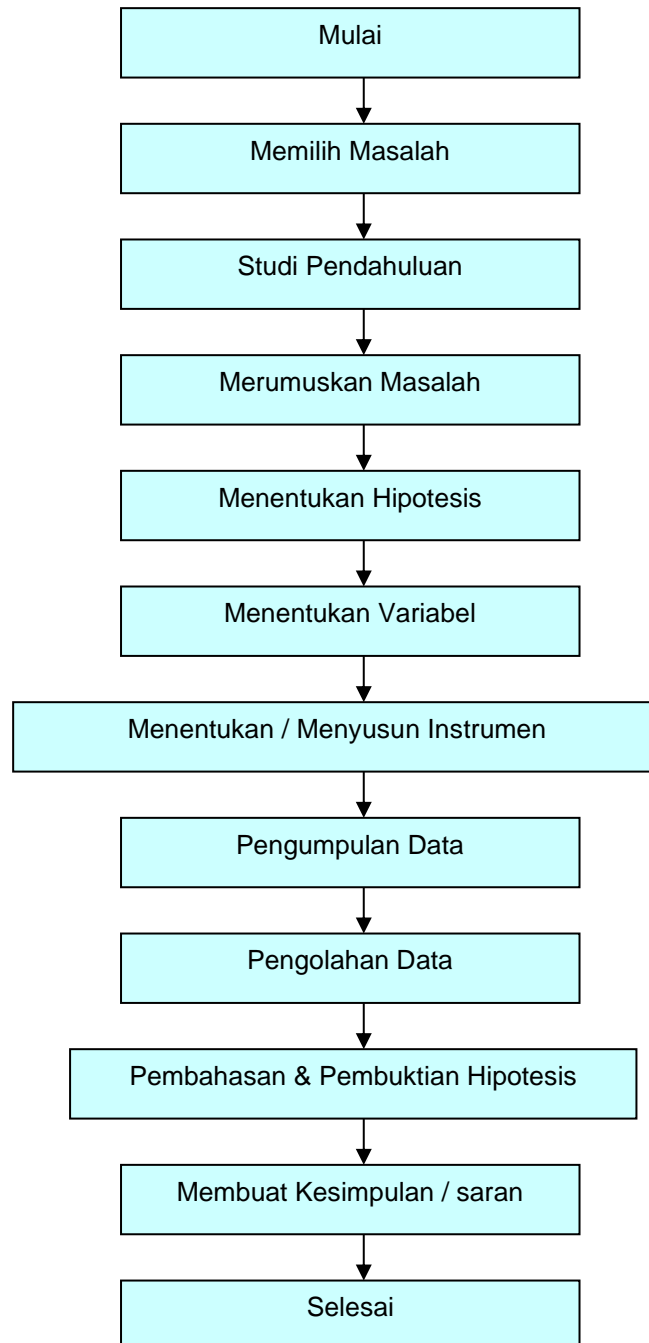




### 3. METODE PENELITIAN

#### Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian dilakukan sebagai berikut :



**Gambar 4.1**  
**Rancangan Penelitian**





## Populasi

Populasi penelitian ini adalah semua proyek konstruksi bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2005 dan 2006 yang berjumlah 40 kontraktor / perusahaan.

## Sampel

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah dengan mengambil sampel 30 kontraktor, 5 pimpinan proyek dan 5 konsultan supervisi/ pengawas yang mengerjakan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan dilingkungan Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2005 dan 2006, mulai dari Klasifikasi Kecil (K), Klasifikasi Menengah (M) serta Klasifikasi Besar (B).

## Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini dimana kualitas pengelolaan proyek merupakan variabel bebas sedangkan variabel tergantungnya adalah kinerja pelaksanaan proyek, sehingga dapat diketahui hubungan konsep diatas dalam menetapkan variabel-variabel pada penelitian ini antara lain :

### 1) Variabel bebas / Variabel Independent (X), terdiri dari :

#### a. Faktor Manajemen dan Perencanaan (X1) meliputi :

- Tanggungjawab manajemen
- Sistem mutu
- Pengendalian rancangan
- Audit mutu internal
- Pelatihan / training

#### b. Faktor Dokumen dan Data (X2) meliputi :

- Pengendalian dokumen dan data
- Pengendalian record mutu

#### c. Faktor Pengendalian & Pengujian (X3) meliputi :

- Tinjauan kontrak
- Identifikasi produk dan ketelusurannya
- Pengendalian proses
- Inspeksi dan pengujian
- Sttus hasil inspeksi dan pengujian
- Pengendalian produk tidak sesuai
- Tindakan koreksi dan pencegahan
- Teknik statistik

#### d. Faktor Pendukung Kerja (X4) meliputi :

- Pembelian
- Barang yang dipasok pemilik proyek
- Pengendalian terhadap alat ukur dan alat uji
- Penanganan, penyimpangan, pengemasan, pencegahan kerusakan dan penyerahan
- Pelayanan

### 1) Variabel Tergantung/ Variabel Dependent (Y), meliputi:





- Tepat Waktu / jadwal
- Tepat Biaya / anggaran
- Tepat Mutu / karakteristik proyek

### Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melalui dokumentasi, wawancara, survey pendahuluan, penyebaran angket / kuisioner dengan menggunakan tipe skala pengukuran yaitu “Skala Likert”. Pengukuran pengaruh manajemen mutu terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo dilakukan dengan menggunakan skala likert yaitu 1-5. nilai skor atas variabel-variabel terbagi sebagai berikut:

- Skor 5 = kategori sangat setuju
- Skor 4 = kategori setuju
- Skor 3 = kategori netral / ragu-ragu
- Skor 2 = kategori tidak setuju
- Skor 1 = kategori sangat tidak setuju

Untuk menentukan skor akhir masing-masing variabel diformulasikan sebagai berikut :

$$St = \frac{Si1 + Si2 + Si3 + \dots + Sin}{n}$$

dimana ;

St = skor variabel

Si = skor indikator

1,2,...n = indikator ke 1,2,3, sampai dengan n

n = jumlah indicator

Nilai rata-rata maing responden dikelompokkan dalam jumlah jenjang, dengan jumlah kelas = 5, maka pengukuran skala kriteria dapat dihitung dengan :

$$\text{skor skala kriteria} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah jenjang}}$$

dimana :

nilai tertinggi 5 berasal dari 5 x 1

nilai terendah 1 berasal dari 1 x 1, sehingga

$$\text{skor skala kriteria} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$





Dari informasi tersebut, maka setiap jawaban akan mempunyai skor tertentu hasil kumulatif dari setiap jawaban diperoleh dengan skala penilaian tiap kriteria, antara lain :

- 1.00 – 1.79 = tidak pernah atau tidak penting
- 1.80 – 2.59 = jarang atau kurang penting
- 2.60 – 3.39 = kadang-kadang atau cukup penting
- 3.40 – 4.19 = sering atau penting
- 4.20 – 5.00 = selalu atau sangat penting

Sedangkan untuk pertanyaan yang diajukan kepada responden yaitu : a,b,c,d,e setiap alternatif jawaban diberi skor sebagai berikut:

- Apabila jawaban selalu atau sangat penting, diberi skor 5
- Apabila jawaban sering atau penting, diberi skor 4
- Apabila jawaban kadang-kadang atau cukup penting, diberi skor 3
- Apabila jawaban jarang atau kurang penting, diberi skor 2
- Apabila jawaban tidak pernah atau tidak penting, diberi skor 1

#### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan kepada para kontraktor / perusahaan yang melaksanakan proyek konstruksi subbidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan waktu penelitian selama kurang lebih 5 bulan (April – Agustus 2006).

#### **Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data**

Prosedur pengambilan dan pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan metode pengambilan data:

a. Data primer

Data primer yang diperoleh langsung dari pimpinan proyek, konsultan pengawas, kontraktor yang mengelola proyek-proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo dengan menggunakan metode angket, observasi dan wawancara dengan penyebaran daftar pertanyaan (kuisisioner) terhadap responden.

b. Data sekunder

Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian ini mencakup data dokumentasi pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Sidoarjo. Data ini diperoleh melalui laporan-laporan dan dokumen administrasi proyek konstruksi.

#### **Teknik Analisis Data**

##### **Analisa Deskriptif**

Dalam analisis ini akan dijelaskan mengenai tanggapan responden atas faktor-faktor manajemen mutu tersebut terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan Kabupaten Sidoarjo yang didasarkan atas jawaban responden yang tertuang dalam pengisian angket. Dari hasil analisis ini akan dapat diketahui persepsi para anggota terhadap instrumen-instrumen dalam masing-masing variable.

##### **Analisa Validitas**





Validitas penelitian ditentukan oleh proses pengukuran yang dilakukan secara akurat. Instrumen dikatakan valid jika mampu mengukur apa yang ingin diukur dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tetap (Sugiono, 1999 : 97).

### **Analisa Reliabilitas**

Hasil penelitian dapat dikatakan reliabel apabila terdapat beberapa kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila berulang kali mengukur obyek sama akan menghasilkan data yang relatif sama (Arikunto, 1995 : 97).

### **Analisis Regresi Linier Berganda**

Adapun model persamaan regresi yang digunakan berdasarkan pola hubungan antara variabel bebas (*independent variable*) dengan variabel terikat (*dependent variable*) sebagaimana telah dikemukakan oleh Sudjana (1992) yaitu sebagai berikut :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \dots + b_nX_n + e$$

Dimana :

Y = Kinerja pelaksanaan proyek konstruksi

Bo = konstanta (*intercept*)

X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, ... X<sub>n</sub> = variabel bebas, yaitu faktor-faktor manajemen mutu

b<sub>1</sub>, b<sub>2</sub>, ... b<sub>n</sub> = koefisien regresi berganda

e = variabel lain selain variabel pada manajemen mutu

### **Analisa Korelasi**

Analisis korelasi merupakan cara yang digunakan untuk melihat derajat hubungan variabel bebas terhadap variabel terikatnya (Malhotra, 1995 : 312).

### **Analisa Determinasi**

Dalam hal ini koefisien determinasi digunakan untuk menunjukkan besar pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikatnya (Y). Nilai koefisien determinasi menunjukkan presentase variasi nilai variabel bebas yang dapat dijelaskan oleh persamaan regresi yang dihasilkan (Algifari, 2000 : 45).

### **Pengujian Hipotesa**

#### **1) Uji Serempak (Uji F)**

Uji Keseluruhan (Uji F) untuk mengetahui pengaruh keseluruhan variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkah uji F sbb :

##### **a. Hipotesis**

H<sub>0</sub> = Keseluruhan dari variabel manajemen mutu *tidak berpengaruh* secara signifikan terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo.

H<sub>1</sub> = Keseluruhan dari variabel manajemen mutu *berpengaruh* terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo.

##### **b. Kriteria pengujian pada tingkat signifikansi 0,05 (5%)**

H<sub>0</sub> = Diterima , jika F<sub>hitung</sub> < F<sub>table</sub>

H<sub>1</sub> = Ditolak , jika F<sub>hitung</sub> > F<sub>table</sub>





Kemudian dilakukan interpretasi terhadap koefisien regresi dan koefisien determinasi ( $R^2$ ) dari model regresi berganda

## 2) Uji Parsial (Uji t)

Uji parsial (uji t) dan interpretasi  $r^2$  parsial untuk pengujian hipotesis kedua. Uji ini digunakan untuk mengetahui pengaruh yang bermakna secara parsial variabel bebas terhadap variabel tergangungnya. Pengujian dilakukan dengan membandingkan antara  $t_{hitung}$  masing-masing variabel bebas dengan  $t_{table}$  pada derajat kesalahan 5 %. Apabila nilai  $t_{hitung} > t_{table}$ , maka variabel-variabel bebasnya memberi pengaruh yang bermakna terhadap variabel tergantung (Y). Untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel bergantung dilakukan dengan menganalisis nilai  $r^2$  parsial sehingga dapat diketahui variabel bebas (X) yang dominan pengaruhnya terhadap variabel bergantung (Y). Melakukan uji t untuk mengetahui pengaruh tiap-tiap variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkah uji t sbb :

### a. Hipotesis

$H_0$  = Masing-masing dari variabel manajemen mutu *berpengaruh* terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kab. Sidoarjo

$H_1$  = Masing-masing dari variabel manajemen mutu *tidak berpengaruh* terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kab. Sidoarjo

### b. Kriteria pengujian pada tingkat signifikansi 0,05 (5%)

$H_0$  = Diterima, jika  $t_{hitung} < t_{table}$

$H_1$  = Ditolak, jika  $t_{hitung} > t_{table}$

## 3) Uji Asumsi Klasik

Salah satu syarat yang harus dipenuhi bila menggunakan persamaan regresi / alat analisis regresi adalah uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang dimaksudkan untuk mencapai kondisi yang ideal dalam ekonometrik yaitu *BLUE (Best Linear Unbiased Estimator)*. Selain itu juga harus memenuhi uji asumsi yang lain antara lain multikolinieritas, heteroskedasitas, dan otokorelasi.

### a. Uji Asumsi Multikolinieritas

Salah satu asumsi model regresi linier klasik adalah tidak terjadinya multikolinieritas antar sesama variabel bebas yang ada dalam model atau dapat dikatakan tidak adanya hubungan linier yang sempurna antara variabel bebas yang ada dalam model. Multikolinieritas adalah terjadinya korelasi yang sempurna maupun korelasi tidak sempurna tetapi relatif sangat tinggi pada variabel bebas yang ada dalam penelitian ini.

Adanya multikolinieritas sempurna akan berakibat bahwa koefisien regresi tidak dapat ditentukan serta standar deviasi akan menjadi tak terhingga. Jika multikolinieritas kurang sempurna maka koefisien regresi meskipun terhingga akan mempunyai deviasi standar yang besar





yang berarti pula koefisien-koefisiennya tidak dapat ditafsirkan dengan mudah.

Cara untuk mengetahui apakah suatu model terjadi multikorelasi atau tidak diantara variabel-variabelnya, adalah dengan melihat koefisien *Variance Inflation Factor (VIF)*. Apabila nilai koefisien VIF lebih besar dari 10 berarti terjadi multikorelasi, sebaiknya jika VIF lebih kecil dari 10 berarti tidak terjadi multikorelasi (Suprpto, 1995 : 47).

#### **b. Uji Asumsi Heteroskedastik**

Untuk mengetahui ada tidaknya gejala Heteroskedastisitas terdapat beberapa metode yang digunakan seperti Metode Grafik, Park, Gleyser, Barlett dan Rank Spearman. Dalam penelitian ini digunakan *Metode Rank Spearman*, dengan metode ini gejala Heteroskedastisitas akan ditunjukkan dengan tingginya  $r^2_{ex}$  masing-masing variabel independensi.

Uji asumsi regresi berganda heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan lainnya. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut *homoskedastisitas*, dan jika varians berbeda disebut *heteroskedastisitas*. Model yang baik adalah tidak terjadi heteros- kedastisitas.

Deteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan mengkorelasikan nilai residual dari variabel bebas yang secara analisis mempunyai pengaruh dengan variabel terikat, yaitu kinerja pegawai. Variabel bebas yang dikorelasikan tersebut adalah kepuasan kerja, kepribadian, motivasi, dan kompensasi. Pendeteksian ada atau tidaknya heteroskedastisitas dilakukan dengan melihat nilai signifikan dari tiap variabel terhadap nilai residualnya. Apabila nilai significant lebih besar dari 5%, maka tidak terjadi heteroskedastisitas, karena menunjukkan tidak adanya korelasi antar variabel bebas tersebut memang benar-benar independen.

#### **c. Uji Asumsi Otokorelasi**

Pengujian otokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi antara anggota serangkaian data observasi yang diurutkan menurut waktu (*time series*) atau ruang (*cross sectional*). Hal ini mempunyai arti bahwa suatu tahun tertentu dipengaruhi tahun sebelumnya atau dipengaruhi *series* dan *cross sectiona l* menyebabkan uji F dan uji t menjadi tidak akurat. Untuk mendeteksi ada tidaknya korelasi ini dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Durbin Watson. Pendeteksian autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan Metode Statistik dari Durbin-Watson dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Nilai DW < 1,10 : ada autokorelasi
- b) Nilai DW 1,10 – 1,54 : tanpa kesimpulan
- c) Nilai DW 1,55 – 2,46 : tidak ada autokorelasi
- d) Nilai DW 2,46 – 2,90 : tidak kesimpulan





e) Nilai DW > 2,91 : ada autokorelasi

#### 4) Uji Asumsi Normalitas

Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan mengamati pola-pola faktor residu. Biasanya, asumsi faktor-faktor gangguan (*disturbance term*) menyatakan bahwa faktor-faktor gangguan tersebar secara random disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas. Sebaliknya jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas (Santoso, 2001 : 214)

### 4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

#### Profil Perusahaan

Berdasarkan data dari 40 kuesioner yang disebarkan untuk 40 perusahaan maka dapat diklasifikasikan :

##### a. Klasifikasi Perusahaan

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk 40 perusahaan maka klasifikasi perusahaan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.1**  
**Profil Perusahaan Berdasarkan Klasifikasi**

No	Klasifikasi Perusahaan	Jumlah	
		n	%
1	Sipil	21	52.5
2	Arsitektur	17	42.5
3	Tata Lingkungan	2	5
4	Kelistrikan	-	-
5	Dan lain-lain	-	-
Jumlah		40	100

##### b. Kualifikasi Perusahaan

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk 40 perusahaan maka kualifikasi perusahaan dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.2**

**Profil Perusahaan Berdasarkan Kualifikasi**

No	Kualifikasi Perusahaan	Jumlah	
		n	%
1	Kecil (K)	23	57.5
2	Menengah (M)	10	25
3	Besar (B)	7	17.5
Jumlah		40	100

##### c. Pengalaman Perusahaan





Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk 40 perusahaan maka rentang waktu / pengalaman perusahaan dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.3**

**Profil Perusahaan Berdasarkan Pengalaman**

No	Pengalaman Perusahaan	Jumlah	
		n	%
1	≤ 10 tahun	18	45
2	11 – 20 tahun	12	30
3	21 – 30 tahun	6	15
4	≥ 31 tahun	4	10
Jumlah		40	100

**Profil Jawaban Responden**

Berdasarkan data dari 40 kuesioner yang disebarakan untuk 40 perusahaan maka profil jawaban responden tentang penerapan manajemen mutu sebagai berikut :

1) Variabel Manajemen dan Perencanaan (X1)

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk jawaban responden mengenai variable manajemen dan perencanaan dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.4**

**Profil Jawaban Variabel Manajemen & Perencanaan (X1)**

Skala	Jawaban Responden	Interval	Jumlah	
			n	%
1	Sangat Baik	1,00 - 1,80	0	0
2	Baik	1,80 – 2,60	0	0
3	Cukup Baik	2,60 – 3,40	58	14.5
4	Kurang Baik	3,40 – 4,20	150	37.5
5	Sangat Kurang Baik	4,20 – 5,00	192	48
Jumlah			40	100

2) Variabel Dokumen dan Data (X2)

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk jawaban responden mengenai variable dokumen dan data dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.5**

**Profil Jawaban Variabel Dokumen dan Data (X2)**

Skala	Jawaban Responden	Interval	Jumlah	
			n	%
1	Sangat Baik	1,00 - 1,80	0	0
2	Baik	1,80 – 2,60	9	5.6
3	Cukup Baik	2,60 – 3,40	34	21.3





4	Kurang Baik	3,40 – 4,20	71	47.3
5	Sangat Kurang Baik	4,20 – 5,00	46	28.8
Jumlah			160	100

3) Variabel Pengendalian dan Pengujian (X3)

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk jawaban responden mengenai variable pengendalian dan pengujian dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.6**

**Profil Jawaban Variabel Pengendalian dan Pengujian (X3)**

Skala	Jawaban Responden	Interval	Jumlah	
			n	%
1	Sangat Baik	1,00 - 1,80	0	0
2	Baik	1,80 – 2,60	41	5.7
3	Cukup Baik	2,60 – 3,40	140	19.4
4	Kurang Baik	3,40 – 4,20	285	39.6
5	Sangat Kurang Baik	4,20 – 5,00	254	35.3
Jumlah			720	100

4) Variabel Pendukung Kerja (X4)

Berdasarkan dari 40 kuesioner untuk jawaban responden mengenai variable pendukung kerja dapat dilihat pada table berikut :

**Tabel 5.7**

**Profil Jawaban Variabel Pendukung Kerja (X4)**

Skala	Jawaban Responden	Interval	Jumlah	
			n	%
1	Sangat Baik	1,00 - 1,80	0	0
2	Baik	1,80 – 2,60	35	12.5
3	Cukup Baik	2,60 – 3,40	94	33.6
4	Kurang Baik	3,40 – 4,20	97	34.6
5	Sangat Kurang Baik	4,20 – 5,00	54	19.3
Jumlah			280	100

**Deskripsi Variabel**

Hasil pengumpulan data yang didapatkan melalui penyebaran kuisisioner dan kemudian diolah dengan menggunakan program *SPSS Release 11.0 for windows*, sebagaimana terlihat pada lampiran 3, data secara diskriptif yang diperoleh dari hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.8**

**Data Deskriptif Masing-masing Variabel**





No	Variabel	Mean	Std. Dev	N
1	Aspek Manajemen dan Perencanaan (X1)	43.35	1.331	40
2	Aspek Dokumentasi (X2)	15.85	1.578	40
3	Aspek Pengendalian dan Pengujian (X3)	72.80	1.800	40
4	Aspek Pendukung Kerja (X4)	25.25	2.169	40
5	Kinerja Proyek (Y)	24.98	1.330	40

Sumber: Data primer diolah (Lampiran 3)

## Analisis dan Hasil Penelitian

### Uji Validitas

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 11.0 for windows* dapat diketahui bahwa uji validitas yang menggunakan metode *Principal Component Analysis* diperoleh nilai komponen faktor lebih besar 60% yang berarti semua butir pertanyaan valid dan dapat digunakan untuk perhitungan selanjutnya.

**Tabel 5.9**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen**  
**Variabel Manajemen & Perencanaan (X1)**

Instrumen	Koefisien Korelasi (r-hitung)	r Product Moment (r-tabel)	Ket.
X1-1	0.633	0.320	Valid
X1-2	0.765	0.320	Valid
X1-3	0.613	0.320	Valid
X1-4	0.740	0.320	Valid
X1-5	0.606	0.320	Valid
X1-6	0.650	0.320	Valid
X1-7	0.628	0.320	Valid
X1-8	0.704	0.320	Valid
X1-9	0.677	0.320	Valid
X1-10	0.647	0.320	Valid

Sumber : Data Hasil Kuisiner (lampiran 4.a)





**Tabel 5.10**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen**  
**Variabel Dokumen dan Data (X2)**

Instrumen	Koefisien Korelasi (r-hitung)	R Product Moment (r-tabel)	Ket.
X2-1	0.649	0.320	Valid
X2-2	0.605	0.320	Valid
X2-3	0.766	0.320	Valid
X2-4	0.636	0.320	Valid

Sumber : Data Hasil Kuisisioner (lampiran 4.b)

**Tabel 5.11**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Pengendl. Proses & Pengujian (X3)**

Instrumen	Koefisien Korelasi (r-hitung)	r Product Moment (r-tabel)	Ket.
X3-1	0.663	0.320	Valid
X3-2	0.620	0.320	Valid
X3-3	0.674	0.320	Valid
X3-4	0.728	0.320	Valid
X3-5	0.697	0.320	Valid
X3-6	0.613	0.320	Valid
X3-7	0.681	0.320	Valid
X3-8	0.727	0.320	Valid
X3-9	0.799	0.320	Valid
X3-10	0.689	0.320	Valid
X3-11	0.679	0.320	Valid
X3-12	0.618	0.320	Valid
X3-13	0.732	0.320	Valid
X3-14	0.755	0.320	Valid
X3-15	0.654	0.320	Valid
X3-16	0.671	0.320	Valid
X3-17	0.677	0.320	Valid
X3-18	0.689	0.320	Valid

Sumber : Data Hasil Kuisisioner (lampiran 4.c)





**Tabel 5.12**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen**  
**Variabel Pendukung Proses (X4)**

Instrumen	Koefisien Korelasi (r-hitung)	r Product Moment (r-tabel)	Ket.
X4-1	0.639	0.320	Valid
X4-2	0.718	0.320	Valid
X4-3	0.734	0.320	Valid
X4-4	0.635	0.320	Valid
X4-5	0.721	0.320	Valid
X4-6	0.642	0.320	Valid
X4-7	0.619	0.320	Valid

Sumber : Data Hasil Kuisisioner (lampiran 4.d)

**Tabel 5.13**  
**Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel Kinerja (Y)**

Instrumen	Koefisien Korelasi (r-hitung)	R Product Moment (r-tabel)	Ket.
Y1	0.781	0.320	Valid
Y2	0.686	0.320	Valid
Y3	0.659	0.320	Valid
Y4	0.765	0.320	Valid
Y5	0.678	0.320	Valid
Y6	0.610	0.320	Valid

Sumber : Data Hasil Kuisisioner (lampiran 4.e)

Hasil uji validitas instrumen variabel tersebut diatas berdasarkan pada derajat kebebasan, dimana pada derajat kebebasan 38 (jumlah responden = 40 dikurangi 2), dan taraf signifikansi 5%, atau Sehingga r tabel  $(0.05 ; 38) = 0.320$ . Nilai korelasi momen produk untuk variabel terikat tersebut lebih besar dari pada angka kritik dari tabel korelasi, sehingga semua variabel terikat lolos uji validitas. Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh instrumen diatas adalah valid pada taraf signifikansi sebesar 5% untuk dijadikan sebagai bahan kuisisioner.

#### Uji Reliabilitas

Dengan menggunakan bantuan *SPSS release 11.0 for Windows* maka untuk menentukan apakah seluruh item (variabel) telah reabel maka dapat dilihat dari koefisien variansi (*Alpha*), apabila nilai koefisien variansi (*Alpha*) lebih besar dari tabel r product moment ( r tabel = 0,374) maka variabel dapat dinyatakan reliabel. Dari hasil *reliability analysis* diperoleh koefisien variansi (*Alpha*) untuk setiap variabel berikut ini :





**Tabel 5.14**  
**Hasil Uji Reliabilitas Instrumen**

Variabel	Koefisien Variansi (Alpha)	r Product Moment (r-tabel)	Ket.
Y	0.6257	0.320	Reliable
X1	0.7417	0.320	Reliable
X2	0.6486	0.320	Reliable
X3	0.6538	0.320	Reliable
X4	0.6764	0.320	Reliable

Sumber data : Hasil Data Kuisisioner (Lampiran 5a-5e)

Dengan koefisien variansi (*Alpha*) untuk setiap variabel lebih besar dari angka  $t_{\text{tabel}} = 0.320$ , maka seluruh variabel dapat dikatakan reliable.

#### **Analisis Regresi Linear Berganda**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh manajemen mutu proyek secara bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo yang meliputi waktu, tepat biaya, dan tepat mutu. Tujuan lainnya untuk mengetahui faktor manajemen mutu apa yang mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo.

**Tabel 5.15**  
**Rekapitulasi Hasil Regresi Linier Berganda**

Variabel	(B)	Std.Error	Beta	t	Sig.
Konstanta	48.139	9.829	-	4.898	0.070
X1	0.417	0.152	0.417	0.752	0.039
X2	0.148	0.127	0.176	0.674	0.048
X3	0.489	0.113	0.767	0.440	0.063
X4	0.350	0.093	0.057	0.376	0.009
R <sup>2</sup> : 0.820					df 1 = 4
F hit : 2.462					df 2 = 35
Sig F : 0.05					DW = 2.197

Sumber : Data primer diolah (Lampiran 7)

Dari tabel 5.9 diatas diperoleh hasil perhitungan menggunakan model statistik persamaan regresi linier berganda, hasil penelitian pengaruh kualitas kontraktor dalam pengelolaan proyek konstruksi, dengan persamaan :

$$Y = a + b_1.X_1 + b_2.X_2 + b_3.X_3 + b_4.X_4 + e.$$

Dari persamaan diatas maka dapat dibuat formulasi sebagai berikut:

$$Y = 48.139 + 0.417 X_1 + 0.148 X_2 + 0.489 X_3 + 0.350 X_4 + e.$$





Memperhatikan hasil persamaan regresi linier berganda tersebut diatas diperoleh nilai-nilai koefisien regresi dari ke depan variabel bebas yaitu  $b_1$ ,  $b_2$ ,  $b_3$ ,  $b_4$ , semuanya bernilai positif ini berarti, jika nilai-nilai dari kesepuluh variabel bebas tersebut meningkat atau ditingkatkan maka akan mendorong meningkatnya kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Kabupaten Sidoarjo. Apabila para kontraktor merasa bahwa kesepuluh variabel tersebut sudah terpenuhi, maka memotivasi peningkatan kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Kabupaten Sidoarjo. Nilai-nilai koefisiern regresi untuk tiap-tiap variabel mengandung arti, jika salah satu variabel bebas ditambah sebesar satu satuan maka akan mempengaruhi terhadap peningkatan variabel terikatnya yaitu kinerja waktu pelaksanaan proyek konstruksi di Kabupaten Sidoarjo dengan anggapan bahwa variabel lainnya dianggap tetap atau konstan.

### Uji Korelasi

Dari perhitungan dengan menggunakan bantuan program *SPSS Release 11.0 for Windows* seperti terlihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.16**  
**Analisis Koefisien Korelasi**

No.	Variabel	Koef. Korelasi
1	Faktor manajemen dan perenc.(X1)	0.422
2	Faktor dokumentasi (X2)	0.195
3	Faktor pengendalian & pengujian (X3)	0.074
4	Faktor pendukung kerja (X4)	0.063

Sumber : Data Primer Diolah (Lampiran 7 )

Dari data diatas terlihat bahwa rata – rata angka / koefisien korelasi berkisar antara 0.7 – 0.9 yang berarti bahwa hubungan antara variabel- variabel didalam manajemen mutu (X) besar / sangat erat hubungannya dengan kinerja pelaksanaan proyek (Y).

### Uji Determinasi

Analisis koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel-variabel manajemen mutu sebagai variabel bebas (X) dan kinerja pelaksanaan proyek sebagai variabel terikat (Y) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel 5.17**  
**Analisis Koefisien Determinasi**

No.	Variabel	Koef. Determinasi
1	Faktor manajemen dan perenc.(X1)	0.411
2	Faktor dokumentasi (X2)	0.175





3	Faktor pengendalian & pengujian (X3)	0.066
4	Faktor pendukung kerja (X4)	0.056

Sumber : Data Primer Diolah (Lampiran 7 )

Dilihat dari data diatas maka variabel manajemen dan perencanaan (X1) mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi (Y).

### Pengujian Hipotesis

#### Uji F (Uji Simultan)

Untuk melakukan pengujian hipotesis yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh faktor-faktor manajemen mutu terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo, maka untuk melakukan pengujian hipotesis pertama tersebut digunakan uji validitas uji F, dengan cara melakukan perbandingan antara nilai F hitung dengan F tabel, disimpulkan bahwa hasil penelitian guna membuktikan hipotesis pertama ditemukan bahwa nilai hasil perbandingan F hitung = 2.462 > Ftabel 2.02 dengan level signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 5% dengan hasil perbandingan tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis pertama yang diajukan dalam penelitian ini yang menyatakann bahwa pengaruh manajemen mutu secara bersama-sama (simultan) mempunyai pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi Kabupaten Sidoarjo telah teruji dan terbukti kebenarannya.

#### Uji t (Uji Parsial)

Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan program *SPSS versi 11.5 for windws*, diketahui bahwa variable manajemen dan perencanaan (X1) yang merupakan salah satu faktor manajemen mutu mempunyai angka korelasi parsial yang paling besar dibandingkan dengan variable yang lain.

**Tabel 5.18**  
**Perbandingan Antara Nilai t hitung dengan Nilai t tabel**

No	Variabel Bebas	Nilai t hitung	Nilai t tabel	Sig.	Nilai r <sup>2</sup>	Pernyataan Ho
1	Faktor manaj. dan perenc.(X1)	0.752	2.064	0.039	0.037	Ditolak
2	Faktor dokumentasi (X2)	0.674	2.064	0.048	0.036	Ditolak
3	Faktor pengendl pengujian(X3)	0.440	2.064	0.063	0.036	Ditolak
4	Faktor pendukung kerja (X4)	0.376	2.064	0.009	0.649	Ditolak

Sumber : Data Primer yang diolah (lampiran 7 )





### Pengujian Hipotesis untuk Variabel Paling Dominan

Untuk menguji hipotesis yang ketiga yang berbunyi “Diantara keempat variabel dalam mutu pengelolaan proyek maka variabel aspek manajemen dan perencanaan *memiliki pengaruh dominan* terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo”. Dapat dilihat nilai koefisien beta masing-masing variabel pada tabel berikut :

**Tabel 5.18**  
**Analisis Koefisien Beta**

No.	Variabel	Koefisien Beta
1	Faktor manajemen dan perenc.(X1)	0.417
2	Faktor dokumentasi (X2)	0.176
3	Faktor pengendl & pengujian (X3)	0.767
4	Faktor pendukung kerja (X4)	0.057

Sumber : Data Primer Diolah (Lampiran 7 )

Dari nilai koefisien beta tersebut menunjukkan bahwa diantara keempat variable manajemen mutu, variabel aspek manajemen dan perencanaan (X4) memiliki nilai koefisien beta yang tertinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel aspek manajemen dan perencanaan (X1) merupakan variabel yang paling dominan dalam memberikan pengaruh terhadap kinerja pelaksanaan proyek konstruksi sub bidang jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo, yaitu sebesar 0.767 atau 76.7 %.

#### Uji Asumsi Klasik

Untuk menjadi alat prediksi yang baik maka hasil analisis regresi perlu diuji terlebih dahulu agar menghasilkan model regresi yang tidak bias, oleh sebab itu beberapa asumsi klasik harus dipenuhi dalam pengujian model regresi dalam penelitian ini.

#### Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas dimaksudkan untuk mengetahui adanya hubungan yang sempurna dari variabel bebas dalam model regresi. Sedangkan untuk mengetahui apakah terjadi multikolinearitas atau tidak pada suatu model regresi dapat dilihat pada koefisien korelasi, dimana jika koefisien korelasi antar variabel bebas  $< 0,5$  dinyatakan tidak terdapat problem multikolinearitas, juga dapat dilihat nilai VIF, dimana jika  $VIF < 4$ , maka tidak terjadi multikolinearitas.

Dari hasil pengolahan data yang menggunakan program SPSS versi 11.0 for windows diketahui bahwa koefisien korelasi antar variabel bebas baik itu variabel bebas kinerja waktu, kinerja biaya dan kinerja mutu  $< 0,5$  sehingga





disimpulkan bahwa model regresi tersebut tidak terdapat problem multikolinearitas.

**Tabel 5.19**  
**Koefisien Variance Inflation Factor (VIF)**

No.	Variabel	VIF	Keterangan
1	Faktor manajemen dan perencanaan (X1)	1.032	Non multikolinearitas
2	Faktor dokumen dan data (X2)	1.011	Non multikolinearitas
3	Faktor pengendalian proses dan uji (X3)	1.046	Non multikolinearitas
4	Faktor pendukung proses (X4)	1.035	Non multikolinearitas

Sumber : Data primer diolah (Lampiran 7)

### Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas dalam penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui apakah terjadi ketidaksamaan data karena terlalu bervariasi data yang diteliti. Metode yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas dalam penelitian ini selain melihat *scatter plot* juga dengan “*Rank Spearman*”, dari hasil penelitian yaitu hasil uji reliability, menunjukkan bahwa semua variabel baik variabel terikat maupun variabel bebas dalam gambar *scatter plot* regresi parsial masing-masing variabel terlihat menyebar dan tidak mengelompok berarti tidak terjadi heterokedastisitas, pernyataan itu diperkuat dengan hasil analisis statistik residual yang menjelaskan tidak terjadi heterokedastisitas, dalam uji statistik linier berganda menunjukkan bahwa ternyata tidak ada variabel bebas lebih besar dan nilai kritis pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  karena rata-rata residual sangat kecil sehingga dapat dikatakan tidak terjadi heterokedastisitas dan model penelitian ini dapat digunakan.

**Tabel 5.20**  
**Hasil Uji Rank Spearmans Correlations**

Variabel	Unstandardized Residual	Sig.	Keterangan
Faktor manaj. dan perenc.(X1)	0.709	0.081	Non Heteroskedastik
Faktor dokumen dan data (X2)	0.791	0.000	Non Heteroskedastik
Faktor pengendalian proses dan uji (X3)	0.734	0.046	Non Heteroskedastik
Faktor pendukung proses (X4)	0.686	0.000	Non Heteroskedastik

Sumber : Data Primer Diolah (Lampiran 6)





### Uji Autokorelasi

Berdasarkan hasil uji autokorelasi atau untuk mengetahui terjadinya korelasi antara data-data pengamatan atau munculnya suatu data dipengaruhi oleh data sebelumnya untuk menguji apakah terjadi autokorelasi antara variabel-variabel yang diteliti maka digunakan *Uji Durbin Watson*.

Pendeteksian uji otokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan metode statistik dari Durbin Watson (Uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut (Alghifari, 1997 : 79) :

- 1) Nilai DW < 1,10 : Ada otokorelasi
- 2) Nilai DW antara 1,10 dan 1,54 : Tanpa kesimpulan
- 3) Nilai DW antara 1,54 dan 2,46 : Tidak ada otokorelasi
- 4) Nilai DW antara 2,46 dan 2,90 : Tanpa kesimpulan
- 5) Nilai DW > 2,90 : Ada otokorelasi

Berdasarkan pada penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dari hasil penelitian ini dapat dinyatakan tidak terjadi otokorelasi sebab angka Durbin Watson (DW) sebesar 2,197 termasuk kriteria angka 1,55 sampai dengan 2,46 yang menyatakan tidak terjadi otokorelasi atau *non otokorelasi*.

### Uji Normalitas

Dalam uji normalitas disini menyatakan tentang keterdekatan antara nilai skor pada kuisioner dengan trend yang terbentuk pada gambar scatterplot pada grafik yang dihasilkan oleh perhitungan dengan bantuan *SPSS release 11.0 for Windows*

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Semua variabel manajemen mutu secara serentak / simultan berpengaruh signifikan dalam memberikan kontribusi terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 2.462 lebih besar dari  $F_{tabel}$  sebesar 2.062 pada taraf nyata 0.05. dengan koefisien determinasi ganda ( $R Square$ ) sebesar 0.820 atau 82.0 %, artinya variabel manajemen mutu (X) yang dimaksudkan dalam model mempunyai kontribusi sebesar 82.0 % terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo, sedangkan sisanya ( $100\% - 82\% = 18\%$ ) dipengaruhi oleh variabel bebas lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.
- 2) Masing-masing dari variabel manajemen mutu (X) secara parsial berpengaruh signifikan dalam memberikan kontribusi terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo. Hal ini ditunjukkan oleh nilai  $t_{hitung}$  dari kelima variabel yaitu  $X_1 = 0.752$ ,  $X_2 = 0.674$ ,  $X_3 = 0.440$ , dan  $X_4 = 0.376$  yang lebih kecil dari  $t_{tabel}$  sebesar 2.064.
- 3) Dari variabel manajemen mutu (X), variabel pengendalian dan pengujian ( $X_3$ ) mempunyai pengaruh yang paling dominan dalam memberikan





---

kontribusi terhadap kinerja pelaksanaan proyek jalan dan jembatan di Kabupaten Sidoarjo, hal ini ditunjukkan oleh nilai koefisien beta 0.767 yang paling tinggi yaitu sebesar 0.767 atau 76.7 % dibandingkan dengan variabel – variabel lain.

