# ANALISIS PERMASALAHAN YANG MEMPENGARUHI PELAKSANAAN PROYEK GEDUNG BPKB POLRES PATI

**Yuni Anggraini[1], Soehartono[2], Baswendro[3]**
[1] Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang
[2,3] Dosen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pandanaran Semarang
Email : soehartono.sipilunpand@gmail.com, yunnie.anggraini@ymail.com

**Abstrak**

Manajemen Proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Manajemen Proyek juga bisa di artikan sebagai kegiatan untuk meraih sasaran yang telah didefinisikan dan ditentukan dengan jelas seefisien dan seefektif mungkin (Soeharto, 2010). Manajemen proyek konstruksi mempunyai karekteristik, unik, melibatkan banyak sumber daya, dan membutuhkan organisasi. Pengolahan data hasil penelitian ini diambil secara keseluruhan dari semua data yang masuk, sebanyak 40 responden. Tetapi sebelum diambil analisis data secara keseluruhan, dilihat dari kelengkapan data berdasarkan item pekerjaan yang memepengaruhi metode pelaksanaan pembangunan suatu pelaksanaan proyek gedung BPKB, yaitu faktor perencanaan, faktor bahan, faktor tenaga kerja, faktor peralatan, faktor keuangan, faktor hubungan dengan pmerintah, faktor kontrak, faktor konsultan pengawas, faktor kontraktor, faktor lingkungan, Sehingga hasil dari kuisioner ini terbagi menjadi 3 kategori permasalahan yang mempengaruhi pelaksanaan proyek pembangunan grdung BPKP Pati adalah kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah.

**Kata Kunci** : Kesehatan Keselamatan Kerja, Analisis, Manajemen, Gedung BPKP Pati

***Abstract***

*Project Management is planning, organizing, leading and controlling company resources to achieve predetermined short-term goals. Project Management can also be interpreted as activities to achieve goals that have been clearly defined and determined as efficiently and effectively as possible (Soeharto, 2010). Construction project management has characteristics, is unique, involves a lot of resources, and requires organization. The data processing results of this research were taken as a whole from all incoming data, as many as 40 respondents. But before taking the overall data analysis, it can be seen from the completeness of the data based on work items that influence the construction implementation method of a BPKB building project, namely planning factors, material factors, labor factors, equipment factors, financial factors, relationship factors with the government, contract factors. , supervisory consultant factors, contractor factors, environmental factors, so the results of this questionnaire are divided into 3 categories of problems that influence the implementation of the BPKP Pati grunge*

*construction project, namely the high category, the medium category and the low category.*

***Keywords**: Occupational Health and Safety, Analysis, Management, BPKP Pati Building*

## PENDAHULUAN

Dalam suatu proyek terdapat permasalahan yang mempengaruhi pelaksanaan suatu proyek. Sering terjadi pada pelaksanaan sebuah proyek konstruksi menggunakan cara yang salah dalam menyelesaikan suatu permasalahan dalam proyek konstruksi. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap jalanya proyek yang telah direncanakan pada pelaksanaannya, yang berdampak proyek dapat mengalami keterlambatan. Dalam pasal 120 perpres 70 tahun 2012 penyedia barang/jasa yang terlambat menyelesaikan pekerjaan dalam jangka waktu sebagaimana ditetapkan dalam kontrak karena kesalahan penyedia barang/jasa, dikenakan denda keterlambatan sebesar 1/1000 (satu perseribu) dari nilai kontrak atau nilai bagian kontrak untuk setiap hari keterlambatan. (Gultom, 2014) Permasalahannya antara lain bisa dari material/bahan bangunan, tenaga kerja, peralatan, biaya, hubungan dengan instansi terkait penjadwalan dan pengendalian, lambatnya prosedur pengawasan dan pengujian yang dipakai dalam proyek, lingkungan, masalah kontak, dan tidak adanya konsultan manajer profesional. (Assaf, 1995).

Dalam menejemen proyek konstruksi tentunya memiliki tujuan. Adapun pencapaian tujuan yang telah ditetapkan tidak terlepas dari adanya tiga batasan yaitu :

1. Besarnya biaya yang dialokasikan
2. Jadwal atau waktu kegiatan yang harus dipenuhi
3. Kualitas atau mutu yang harus dipenuhi oleh penyelenggara proyek itu sendiri.

Sehingga untuk mencapai tujuan tersebut diperlukan suatu manajemen konstruksi. Karena manajemen konsturuksi pada umumnya dipandang sebagai usaha pencapaian auatu sasaran tunggal dan dengan jelas terdefinisikan,baik itu kegiatan perencanaan, pengendalian dan pengawasan khusus dalam konstruksi. Dengan kendala-kendala dan orientasi kerja berupa waktu, sumber daya dan mutu,maka teknik manajemen konstruksi yang baik adalah aspek penting yang harus dicapai. Oleh karena itu pada hakekatnya pelaksanaan proyek konstruksi sangat penting untuk dilaksanakan khususnya pada proyek pembangunan gedung BPKB Polres Pati.

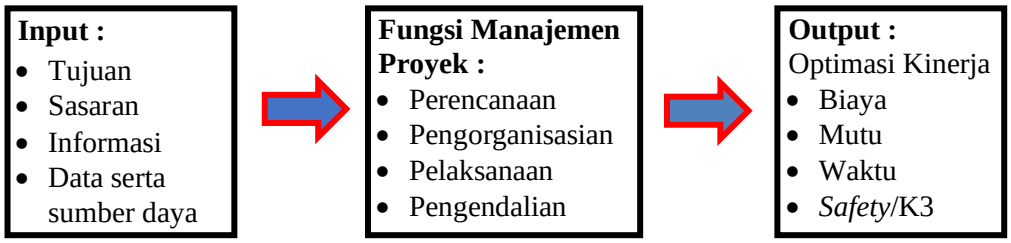
Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas,penelitian ini sangat perlu dilakukan untuk menganalisis sejauh mana pengaruh permasalahan dalam Manajemen konstruksi terhadap metode pelaksanaan yang akan digunakan dalam proyek pembangunan gedung BPKB Polres Pati.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Proyek Konstruksi

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan membuat suatu bangunan, yang umumnya mencakup pekerjaan pokok dalam bidang teknik sipil dan teknik arsitektur. Di dalam suatu proyek konstruksi terdapat berbagai kegiatan, kegiatan proyek merupakan suatu kegiatan sementara dan berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber dana tertentu untuk melaksanakan tugas dengan sasaran yang telah ditetapkan.

Karakteristik proyek konstruksi dapat dipandang dalam tiga dimensi, yaitu unik, melibatkan sejumlah sumber daya, dan membutuhkan organisasi. Pencapaian tujuannya tidak dilakukan melalui kegiatan yang berulang-ulang atau rutin sebagaimana dengan organisasi pada umumnya. Soeharto (2010) menyebutkan bahwa, 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 sasarannya telah digariskan dengan jelas . Banyak kegiatan dan pihak – pihak yang terlibat di dalam pelaksanaan proyek konstruksi menimbulkan banyak permasalahan yang bersifat komplek.




Gambar 1. Proses Manajemen Proyek
*(Sumber : Soeharto 2010)*

### Manajemen Konstruksi

Manajemen Proyek adalah merencanakan, mengorganisir, memimpin, dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai sasaran jangka pendek yang telah ditentukan. Manajemen Proyek juga bisa di artikan sebagai kegiatan untuk meraih sasaran yang telah didefinisikan dan ditentukan dengan jelas seefisien dan seefektif mungkin (Soeharto, 2010). Manajemen proyek konstruksi mempunyai karekteristik, unik, melibatkan banyak sumber daya, dan membutuhkan organisasi. Dalam proses penyelesaiannya harus berpegang pada tiga kendala (*triple constrain*): sesuai spesifikasi yang ditetapkan, sesuai *time schedule* dan sesuai biaya yang ditetapkan. Selanjutnya *Wulfram* mengatakan tujuan dari manajemen proyek adalah untuk mendapatkan suatu metode yang sesuai dengan kondisi proyek atau cara teknis yang paling baik agar dengan sumber–sumber daya yang terbatas di peroleh hasil maksimal dalam hal ketepatan, kecepatan, penghematan dan keselamatan kerja secara *komprehensif*.

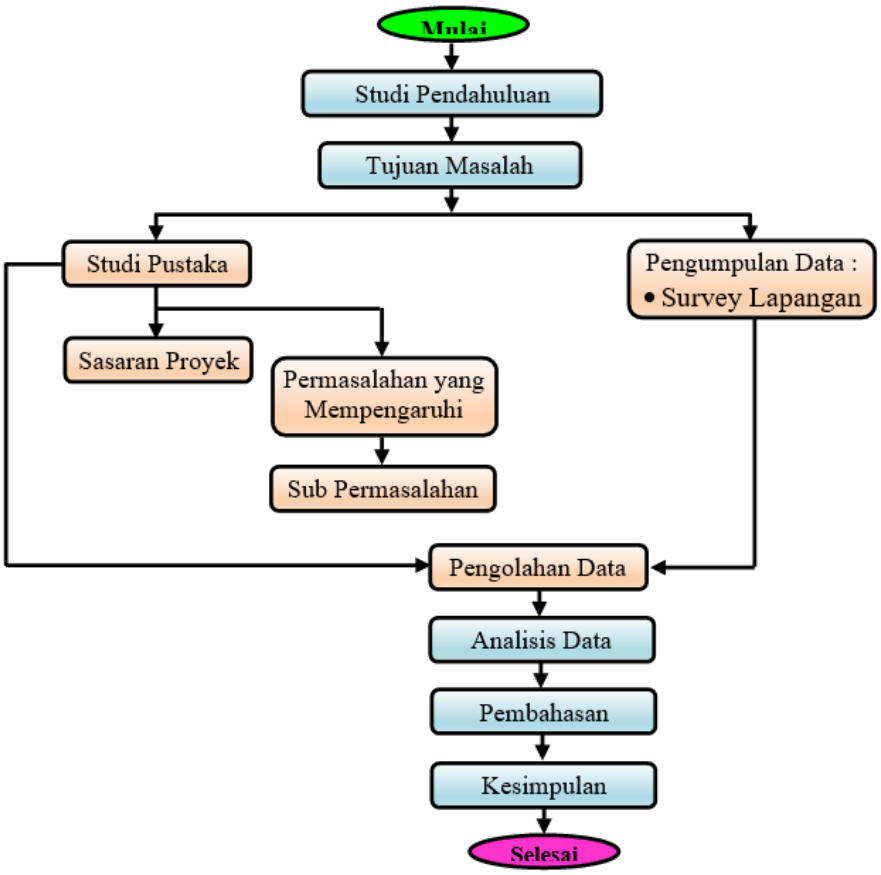
Menurut Soeharto (2010), Adapun tujuan dari proses manajemen proyek adalah sebagai berikut :

1. Agar semua rangkaian kegiatan tersebut tepat waktu, dalam hal ini tidak terjadi keterlambatan penyelesaian suatu proyek.
2. Biaya yang sesuai, maksudnya agar tidak ada biaya tambahan lagi di luar dari perencanaan biaya yang telah di rencanakan.
3. Kualitas sesuai dengan persyaratan.
4. Proses kegiatan sesuai persyaratan.

   Manajemen merupakan suatu proses yang khas, yang terdiri dari tindakan
   a. Perencana (*Planning*),
   b. Pengorganisasian (*Organizing*),
   c. Penggerakan atau pelaksana (*Actuating*),

## METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan data pada tinjauan pustaka, maka dapat dibuat suatu kerangka pemikiran penelitian seperti. Gambar 3.1 dibawah ini :




Gambar 2. Kerangka Pemikiran
Sumber Dokumen Penulis 2023

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Data Responden

Dengan melakukan metode kuisioner untuk tugas akhir ini penulis menetapkan kontraktor dan konsultan sebagai responden dengan permasalahan faktor – faktor yang mempengaruhi metode pelaksanaan pembangunan pada pelaksanaan proyek konstruksi gedung BPKB Polres Pati. Mengingat keterbatasan waktu dalam pembuatan tugas akhir ini maka penulis berinisiatif untuk menetapkan 40 responden yang berpartisipasi menjawab dan mengisi kuisioner.

Faktor penilaian yang dilakukan sebagai berikut :

1 = Sangat Ringan : Nilai 1
2 = Ringan : Nilai 2
3 = Sedang : Nilai 3
4 = Tinggi : Nilai 4
5 = Sangat Tinggi : Nilai 5

Adapun rancangan kuisioner yang dibuat dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Data pribadi yaitu pertanyaan terhadap responden mengenai kedudukan atau jabatan, lama pengalaman responden bekerja pada bidang konstruksi, serta pendidikan responden.
2. Data perusahaan, yaitu jenis perusahaan dan grade perusahaan.

Faktor yang mempengaruhi metode pelaksanaan , yaitu poin-poin tentang faktor-faktor yang sering kali terjadi dan berpengaruh terhadap metode pelaksanaan pembangunan pada suatu proyek.

### Hasil Penelitian

Pengolahan data hasil penelitian ini diambil secara keseluruhan dari semua data yang masuk, sebanyak 40 responden. Tetapi sebelum diambil analisis data secara keseluruhan, terlebih dahulu dilihat dari kelengkapan data berdasarkan item pekerjaan yang memepengaruhi metode pelaksanaan pembangunan pada suatu pelaksanaan proyek gedung BPKB, yaitu faktor perencanaan, faktor bahan, faktor tenaga kerja, faktor peralatan, faktor keuangan, faktor hubungan dengan pmerintah, faktor kontrak, faktor konsultan pengawas, faktor kontraktor, faktor lingkungan, faktor metode kerja, dan faktor *spesifik estimator*. Seingga akan terlihat faktor utama yang mempengaruhi metode pelaksanaan pembangunan pada proyek pembangunan gedung BPKB Polres Pati.

### Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek

Faktor utama yang mempengaruhi metode peaksanaan pembangunan pada pelaksanaan proyek konstruksi gedung BPKB Polres Pati. Dari pengisian tersebut dihasilkan suatu data statistik yang mempengaruhi metode pelaksanaan pada pembangunannya. Keluaran dari pengolahan data tersebut setelah diolah dengan program *Microsoft office excel 2013* berisi hasil antara lain sebagai berikut :

1. *Mean rank* menunjukkan nilai tingkat rata-rata dari masing-masing variabel. Variabel berisi tentang faktor-faktor yang berpengaruh terhadap metode pelaksanaan pembangunan pada proyek konstruksi.
2. Total skor dari pengolahan data *variabel*.
3. Indeks prosentase yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan ranking.
4. Peringkat menunjukkan urutan sub-faktor pengaruh metode pelaksanaan pembangunan. Pada analisis faktor tersebut, nilai peringkat diperoleh dari *mean rank* yang dihasilkan dari analisis program *Micrososft Office Excel 2013*, hal ini dapat dilihat pada pembahasan.

Untuk mengetahui lebih jauh dar masing-masing faktor yang berengaruh terhadap metode pelaksanaan pembangunan proyek, dibawah ini akan diuraikan hasil peneltian yang ditinjau dari masing-masing faktor tersebut.

Tabel 1. Kuisioner Sesudah Diranking Secara Keseluruhan

| No | Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Total Skor | Indeks % | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Keterlambatan pngiriman material ke proyek | 16 | 8 | 13 | 3 | 0 | 147 | 73,13 | Tinggi |
| 2 | Kerusakan peralatan | 17 | 8 | 9 | 5 | 1 | 155 | 71,88 | Tinggi |
| 3 | Ksalahan pd kompleksitas *design* dan spesifikasi | 17 | 9 | 5 | 9 | 0 | 154 | 71,25 | Tinggi |
| 4 | Terlambatnya persetujuan hasil pemeriksaan kuantitas/ volume, mutual check 0% (MC.0%) | 21 | 2 | 8 | 4 | 5 | 150 | 68,75 | Tinggi |
| 5 | Perubahan metode kerja oleh kontraktor | 13 | 9 | 13 | 3 | 2 | 148 | 67,50 | Tinggi |
| 6 | Kesalahan perhitungan volume pekerjaan | 10 | 11 | 15 | 4 | 0 | 147 | 66,88 | Tinggi |
| 7 | Terjadinya hujan deras dan badai | 16 | 4 | 11 | 8 | 1 | 146 | 66,25 | Tinggi |
| 8 | Tidak lengkapnya indentifikasi jenis pekerj | 14 | 8 | 11 | 3 | 4 | 145 | 65,63 | Tinggi |
| 9 | Konflik antara kontraktor konsultan perenc/pngawas | 9 | 11 | 12 | 8 | 0 | 141 | 63,13 | Tinggi |
| 10 | Keterlambatan akibat fabrikasi material khusus | 8 | 11 | 16 | 3 | 2 | 140 | 62,50 | Tinggi |
| 11 | Tidak adanya koordinasi antara kontraktor dengan *owner* maupun konsultan perencana atau pengawas | 16 | 3 | 8 | 10 | 3 | 139 | 61,88 | Tinggi |
| 12 | Birokrasi yang rumit dalam operasi proyek | 13 | 9 | 3 | 13 | 2 | 138 | 61,25 | Tinggi |
| 13 | Terlambatnya persetujuan pengadaan material yang diajukan kontraktor | 3 | 20 | 10 | 5 | 2 | 137 | 60,63 | Tinggi |
| **No** | **Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **Total Skor** | **Indeks %** | **Keterangan** |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | Banyaknya pek tambahan yang diminta oleh *owner* | 6 | 11 | 16 | 7 | 0 | 136 | 60,00 | Tinggi |
| 15 | Tidak tepatnya metode kerja yang digunakan | 5 | 18 | 7 | 7 | 3 | 135 | 59,38 | Sedang |
| 16 | Perencanaan *schedule* pekerjaan yg kurang baik oleh kontraktor | 7 | 10 | 13 | 10 | 0 | 134 | 58,75 | Sedang |
| 17 | Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan | 4 | 14 | 15 | 5 | 2 | 133 | 58,13 | Sedang |
| 18 | Banyak perubahan terjadi dilap yg belum diselesaik | 7 | 12 | 11 | 6 | 4 | 132 | 57,50 | Sedang |
| 19 | Perubahan dalam perencn dan spesifikasi | 4 | 8 | 24 | 4 | 0 | 132 | 57,50 | Sedang |
| 20 | Metode pembayaran oleh *owner* pelaks proyek | 7 | 14 | 7 | 6 | 6 | 130 | 56,25 | Sedang |
| 21 | Rendahnya penguasaan teknologi | 10 | 7 | 6 | 16 | 1 | 129 | 55,63 | Sedang |
| 22 | Kekurangan bahan /material konstruksi | 4 | 8 | 21 | 6 | 1 | 128 | 55,00 | Sedang |
| 23 | Rendahnya produktivitas tenaga kerja | 11 | 9 | 2 | 12 | 6 | 127 | 54,38 | Sedang |
| 24 | Kurangnya pembuatan jadwal pek yang akan dikerjakan | 5 | 11 | 14 | 5 | 5 | 126 | 53,75 | Sedang |
| 25 | Kesalahan dalam menginterprestasikan gambar atau spesifikasi | 2 | 17 | 5 | 16 | 0 | 125 | 53,13 | Sedang |
| 26 | Kekurangan peralatan | 5 | 8 | 15 | 11 | 1 | 125 | 53,13 | Sedang |
| 27 | Konsekuensi proyek terhadap lingkungan | 2 | 9 | 20 | 9 | 2 | 126 | 53,75 | Sedang |
| 28 | Kekurangan tenaga kerja | 2 | 9 | 21 | 6 | 2 | 123 | 51,88 | Sedang |
| 29 | Keterlambatan mperoleh ijin dri pemerintah | 5 | 12 | 8 | 10 | 5 | 122 | 51,25 | Sedang |
| 30 | Terlambatnya persetujuan *shop drawing* oleh konsultan pengawas | 2 | 7 | 21 | 10 | 0 | 121 | 50,63 | Sedang |
| 31 | Pengaruh keamanan lingkungan thd proyek | 3 | 7 | 19 | 9 | 2 | 120 | 50,00 | Sedang |
| 32 | Ktidakjelasan prencanaan uk gbr proy & spesifikasi | 1 | 12 | 14 | 11 | 1 | 118 | 48,75 | Sedang |
| 33 | Kemampuan operator yang kurang | 3 | 12 | 7 | 17 | 2 | 120 | 50,00 | Sedang |
| 34 | Kurangnya pemahaman dok proy oleh penyedia jasa | 1 | 13 | 12 | 12 | 3 | 120 | 50,00 | Sedang |
| 35 | Produktivitas peralatan | 7 | 7 | 6 | 17 | 3 | 118 | 48,75 | Sedang |
| 36 | Tingkat produktifitas yang keliru | 1 | 8 | 22 | 6 | 2 | 117 | 48,13 | Sedang |
| 37 | Keterlambatan dalam pengiriman peralatan | 5 | 8 | 15 | 3 | 9 | 117 | 48,13 | Sedang |
| 38 | Kesalahan administratif finansial ( Estimasi ) | 1 | 10 | 17 | 9 | 3 | 117 | 48,13 | Sedang |
| **No.** | **Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | **Total Skor** | **Indeks %** | **Keterangan** |
| 39 | Kelangkaan material dipasaran | 3 | 7 | 17 | 9 | 4 | 116 | 47,50 | Sedang |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | Kurangnya kordinasi konsultan pengawas dengan kontraktor | 4 | 11 | 9 | 8 | 8 | 115 | 46,88 | Sedang |
| 41 | Sulitnya akses jalan menuju lokasi proyek | 0 | 10 | 18 | 9 | 3 | 115 | 46,88 | Sedang |
| 42 | Perselisihan pekerjaan pd bagian yang berbeda | 2 | 6 | 21 | 6 | 5 | 114 | 46,25 | Sedang |
| 43 | Tingkat kesalahan administratif | 2 | 6 | 20 | 8 | 4 | 114 | 46,25 | Sedang |
| 44 | Kenaikan harga material | 5 | 3 | 16 | 13 | 3 | 114 | 46,25 | Sedang |
| 45 | Metode pelaksanaan pembangunan *owner* dlm mengambil keputusan | 2 | 5 | 16 | 15 | 2 | 110 | 43,75 | *Lanjutan* |
| 6 | Kurangnya koordinasi perolehan pemilik proyek | 0 | 6 | 19 | 13 | 2 | 109 | 43,13 | Sedang |
| 47 | Faktor sosial dan budaya | 0 | 7 | 16 | 14 | 3 | 107 | 41,88 | Sedang |
| 48 | Tidak ada *network Planning* diproy dilapngn | 1 | 8 | 14 | 9 | 8 | 105 | 40,63 | Sedang |
| 49 | Terjadinya gempa bumi yang tidak diduga | 3 | 7 | 13 | 6 | 11 | 105 | 40,63 | Sedang |
| 50 | Kerusakan suatu pkerjaan akibat pemogokan | 0 | 5 | 17 | 14 | 4 | 103 | 39,38 | Ringan |
| 51 | Menunda permasalah yang sedang dihadapi | 0 | 2 | 20 | 13 | 5 | 99 | 36,88 | Ringan |
| 52 | Kesalahan dalam penyelidikan tanah | 3 | 2 | 11 | 19 | 5 | 99 | 36,88 | Ringan |
| 53 | Pemogokan tenaga kerja | 1 | 2 | 15 | 16 | 6 | 96 | 35,00 | Ringan |
| 54 | Tempat pembelian BBM yang jauh dari proyek | 2 | 2 | 13 | 15 | 8 | 95 | 34,38 | Ringan |
| 55 | Tidak adanya jadwal kurva "S" yang dijadikan pedoman kemajuan pekj | 2 | 5 | 6 | 20 | 7 | 95 | 34,38 | Ringan |
| 56 | Struktur org yg tidak jelas pd kontraktor, konsultan perenc/pengawas | 1 | 3 | 8 | 17 | 11 | 86 | 28,75 | Ringan |
| 57 | Naiknya nilai tukar mata uang karena adanya pasar finansial | 0 | 2 | 8 | 18 | 12 | 80 | 25,00 | Ringan |

*(Sumber : Olahan Pribadi, 2023)*

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 40 responden kontraktor dan konsultan yang sedang melakukan kegiatan pembangunan gedung BPKB Polres Pati, terhadap 57 item/faktor, kuisioner sudah diranking yang mempengaruhi permasalahan pelaksanaan proyek diantaranya, sebagai berikut :

Faktor yang Berpengaruh Tinggi, adalah :

| No | Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Total Skor | Indeks % | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Keterlambatan pngiriman material ke proyek | 16 | 8 | 13 | 3 | 0 | 147 | 73,13 | Tinggi |
| 2 | Kerusakan peralatan | 17 | 8 | 9 | 5 | 1 | 155 | 71,88 | Tinggi |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Ksalahan pd kompleksitas *design* dan spesifikasi | 17 | 9 | 5 | 9 | 0 | 154 | 71,25 | Tinggi |
| 4 | Terlambatnya persetujuan hasil pemeriksaan kuantitas/ volume | 21 | 2 | 8 | 4 | 5 | 150 | 68,75 | Tinggi |
| 5 | Perubahan metode kerja oleh kontraktor | 13 | 9 | 13 | 3 | 2 | 148 | 67,50 | Tinggi |

Faktor yang Berpengaruh Sedang adalah :

| No | Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Total Skor | Indeks % | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Tidak tepatnya metode kerja yang digunakan | 5 | 18 | 7 | 7 | 3 | 135 | 59,38 | Sedang |
| 2 | Perencanaan *schedule* pekerjaan yg kurang baik oleh kontraktor | 7 | 10 | 13 | 10 | 0 | 134 | 58,75 | Sedang |
| 3 | Ketersediaan keuangan selama pelaksanaan | 4 | 14 | 15 | 5 | 2 | 133 | 58,13 | Sedang |
| 4 | Banyak perubahan terjadi dilap yg belum diselesaik | 7 | 12 | 11 | 6 | 4 | 132 | 57,50 | Sedang |
| 5 | Perubahan dalam perencn dan spesifikasi | 4 | 8 | 24 | 4 | 0 | 132 | 57,50 | Sedang |

Faktor yang Berpengaruh Ringan adalah :

| No | Analisis Permasalahan yang Mempengaruhi Pelaksanaan Proyek | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | Total Skor | Indeks % | Keterangan |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kesalahan dalam penyelidikan tanah | 3 | 2 | 11 | 19 | 5 | 99 | 36,88 | Ringan |
| 2 | Pemogokan tenaga kerja | 1 | 2 | 15 | 16 | 6 | 96 | 35,00 | Ringan |
| 3 | Tempat pembelian BBM yang jauh dari proyek | 2 | 2 | 13 | 15 | 8 | 95 | 34,38 | Ringan |
| 4 | Tidak adanya jadwal kurva "S" yang dijadikan pedoman kemajuan pekj | 2 | 5 | 6 | 20 | 7 | 95 | 34,38 | Ringan |
| 5 | Struktur org yg tidak jelas pd kontraktor, konsultan perenc/pengawas | 1 | 3 | 8 | 17 | 11 | 86 | 28,75 | Ringan |

## DAFTAR PUSTAKA

Alfandi, 2011. *Epistemologi Geografi*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.

Assaf, A. (1995). *Causes of Delay in Large Building Construction* Projects. *Journal of Management in Engineering.*

Dipohusodo, I. (1996). *Manajemen Proyek & Konstruksi.* Yogyakarta: Kanisius.

Djojowirono, 2002. *Manajemen Konstruksi*. Yogyakarta. Andi

Ervianto, W. I. (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi.* Yogyakarta: Andi.

Ervianto, Wulfram I. 2005. *Manajemen Proyek Konstruksi*. Yogyakarta: *Andi Offset*.

Husein, (2014). *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

*Kasiram*, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif-Kualitatif* . Malang: UIN Malang Press.

*Kerzner, Harold*. 2001. *Project Management: A System to Planning, Scheduling and Controlling, 7th Edition, John Wiley & Sons*.

Soeharto, I. (1997). *Manajemen Proyek dan Konseptual sampai Operasional.* Jakarta: Erlangga.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif, dan R&D.* Bandung: Alfabeta.