

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MENGHAMBAT PROYEK SANITASI LEMBAGA PENDIDIKAN KEAGAMAAN DENGAN SISTEM SWAKELOLA DI KABUPATEN PATI

Muhammad Miftahurrohman¹⁾, Decky Rochmanto²⁾, Ahmat Wakit³⁾

¹⁾Mahasiswa Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara

²⁾³⁾Dosen Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara.

Email : rohmanmiftah537@gmail.com, Decky@gmail.com, ahmatwakit@unisnu.ac.id

ABSTRAK

Hambatan juga merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal. Pelaksanaan proyek dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan pembangunan. Penelitian ini menggunakan diskriptif kuantitatif dengan sampel penelitian sebanyak 77 responden. Dan hasil penelitian menunjukkan Faktor utama hambatan proyek sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati adalah dari kendala Sumber Daya Manusia (SDM) khususnya di Pelaksanaan pengadaan swakelola terkadang tidak sesuai perencanaan serta kendala Keadaan Alam atau Lingkungan khususnya di Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk. Sedangkan solusi yang tepat diantaranya (1) Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara matang dan menyeluruh agar pelaksanaan proyek swakelola dapat sesuai dengan tujuan yang diinginkan (2) Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek, hal ini dapat memperkecil terjadinya perselisihan kontraktor dan pemilik proyek kemudian hari (3) Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan dalam perencanaan, dan perlu menambah jumlah pekerja atau jam kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja jasa pelaksanaan konstruksi.

Kata Kunci: hambatan proek sanitasi, LPK, swakelola

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan zaman, pembangunan di berbagai bidang sedang giat dilaksanakan. Pembangunan tersebut sesuai dengan kebutuhan manusia yang semakin hari semakin kompleks. Hal ini berdampak pada perkembangan sarana prasarana pendukung kebutuhan manusia yakni infrastruktur. Infrastruktur itu sendiri merupakan elemen dasar dari suatu kota meliputi bangunan utama dari suatu kegiatan dan bangunan penunjang kegiatan. Infrastruktur ini mengacu pada sistem fisik yang menyediakan transportasi, air, bangunan dan fasilitas publik lain yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia secara ekonomi dan social. Tingkat kesulitan dan kerumitan pada suatu pembangunan infrastruktur biasanya dipengaruhi oleh jenis konstruksi dan volume pekerjaan serta desain konstruksinya. Tingkat kesulitan dan kerumitan tersebut dapat mempengaruhi ketepatan waktu pelaksanaan proyek. Dalam pelaksanaan proyek, agar bisa berjalan sesuai dengan waktu rencana, maka perlu memperhatikan faktor-faktor

penghambat yang mempengaruhi keberlangsungan proyek (Rizal, et al., 2023)

Hambatan juga merupakan sesuatu yang dapat menghalangi kemajuan atau pencapaian suatu hal (Mukhtarudin et al., 2022). Pelaksanaan proyek dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan pembangunan (Rizal, et al., 2023) Pelaksanaan konstruksi yang dilakukan sesuai dengan tahapan mulai dari perencanaan, perancangan, pelelangan, pelaksanaan, dan operasional. Proyek konstruksi yang merupakan suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan berjangka waktu pendek. Kegiatan proyek konstruksi, perencanaan dipergunakan sebagai bahan acuan bagi pelaksana pekerjaan dan menjadi standar pelaksanaan proyek meliputi: spesifikasi teknik, jadwal dan anggaran biaya. Sehingga proses tersebut melibatkan, pihak-pihak terkait baik itu secara langsung maupun tak langsung. Kegiatan proyek pembangunan dapat diartikan sebagai satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk menghasilkan

produk yang kriteria mutunya telah digariskan dengan jelas. Prasyarat keberhasilan proyek pembangunan adalah tercapainya sasaran proyek, yaitu tepat biaya, tepat mutu dan tepat waktu. Sedangkan seluruh rencana proyek baik dari tahapan demi tahapan konstruksi dapat berjalan dengan baik. Sehingga pelaksanaan pembangunan fisik, rancangan pemeliharaan dan pengembangan (peningkatan) terhadap proyek yang telah dibangun, merupakan tugas (tanggung jawab) dan wewenang pemerintah yang menangani proyek tersebut.

Salah satu upaya Pemerintah untuk meningkatkan kualitas penanganan sanitasi Kementerian PUPR melaksanakan program pembangunan adalah membangun sarana dan prasarana sanitasi baik di lingkungan masyarakat ataupun di Lingkungan Pendidikan Keagamaan (LPK). Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) melalui Direktorat Sanitasi akan membangun sarana dan prasarana sanitasi di Lingkungan Pendidikan Keagamaan (LPK) berupa fasilitas Mandi Cuci Kakus (MCK). Kegiatan penyediaan sarana dan prasarana sanitasi di Lingkungan Pendidikan Keagamaan (LPK) dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif.

Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR) terus berkomitmen melaksanakan pembangunan infrastruktur pendidikan guna mendukung peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) unggul. Dukungan infrastruktur salah satunya dilakukan melalui penyediaan Sarana dan Prasarana Sanitasi untuk Pondok Pesantren/Lembaga Pendidikan Keagamaan (LPK) yang dikerjakan dengan program Padat Karya Tunai (PKT). Selain untuk menciptakan lingkungan belajar yang nyaman, bersih dan sehat, program Padat Karya untuk Penyediaan Sarana dan Prasarana Sanitasi Pondok Pesantren/LPK juga bertujuan membuka lapangan pekerjaan dan mendorong perekonomian masyarakat di sekitar pasca Pandemi Covid-19.

Program Penyediaan Sarana dan Prasarana Sanitasi Pondok Pesantren/LPK meliputi pembangunan bangunan MCK yang terdiri dari bilik mandi dan kakus/toilet, tempat wudhu, tempat cuci tangan dan tempat cuci pakaian serta instalasi pengolahan air limbah domestik dengan alokasi anggaran TA 2022 sebesar Rp290 miliar. Kegiatan ini direncanakan akan tersebar di 1.381 lokasi

dengan target menyerap 8.286 tenaga kerja. Progres pelaksanaan hingga 31 Mei 2022 sebanyak 612 lokasi untuk Tahap I telah ditetapkan melalui Surat Keputusan Menteri PUPR ter tanggal 7 April 2022, sebanyak 6 lokasi telah melaksanakan proses konstruksi yang tersebar di Provinsi NTB, dan sisanya 769 lokasi masih dalam tahap verifikasi oleh Balai Prasarana Permukiman Wilayah, Direktorat Jenderal Cipta Karya Kementerian PUPR. Pada TA 2021, program PKT Penyediaan Sarana dan Prasarana Sanitasi Pondok Pesantren/LPK telah berkontribusi mengurangi angka pengangguran dengan menyerap 40.979 tenaga kerja atau setara dengan 2.500.374 hari orang kerja (HOK). Kegiatan infrastruktur kerakyatan ini juga turut mendukung Program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) akibat Pandemi Covid-19 dengan menyalurkan upah yang dibayarkan senilai Rp259,6 miliar dan non-upah tersalurkan sebesar Rp827,8 miliar.

Kabupaten Pati memiliki karakteristik beragam dikarenakan latar belakang yang berbeda-beda disetiap wilayah. Secara umum, karakteristik masyarakat pada tulisan ini dikelompokkan menjadi 3 karakteristik utama yaitu kelompok masyarakat santri, kelompok masyarakat abangan, dan masyarakat urban. Pembagian kelompok masyarakat ini sesuai dengan klasifikasi sosial yang diungkapkan oleh Geertz & Mahasin, (1983) yang membagi masyarakat kedalam tiga kelompok, yaitu santri, abangan, dan priyayi, dimana Pondok Pesantren/Lembaga Pendidikan Keagamaan (LPK) telah menjamur di Kabupaten Pati dimana sanitasi di pesantren banyak yang tidak layak dan berdampak buruk bagi kesehatan santri yang bermukim di pesantren. Upaya Pemerintah Pusat membantu memperbaiki sanitasi di Pesantren/Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan memberikan bantuan tunai untuk pesantren yang memiliki santri mukim dengan syarat prototype serta desain sanitasi yang layak untuk pesantren.

Pelaksanaan proyek konstruksi yang tepat waktu dapat menguntungkan kedua belah pihak, sehingga proyek yang baik harus diselesaikan sesuai dengan waktu yang ditentukan dan menghindari berbagai faktor keterlambatan. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan proyek. Faktor-

faktor penghambat terhadap kinerja waktu pelaksanaan yaitu material, tenaga kerja, Peralatan, keuangan, faktor lingkungan, perubahan desain, perencanaan dan penjadwalan (Rizal, et al., 2023). Hasil penelitian terdahulu menjelaskan bahwa kekurangan tenaga kerja, kualifikasi tenaga kerja, kesulitan aliran kas keuangan dan pendanaan proyek, konflik penjadwalan, gangguan keamanan selama proyek berlangsung (Siahaan, 2021). Sedangkan menurut Indramanik et al., (2023), menjelaskan 5 faktor yang berpengaruh signifikan terhadap proyek pembangunan fasilitas pariwisata di Bali yaitu: Faktor tenaga dengan nilai pengaruh sebesar 3,950, Faktor material dengan nilai pengaruh sebesar 2,410, Faktor alat dengan nilai pengaruh sebesar 2,582, Faktor keuangan dengan nilai pengaruh 2,478, Faktor metode dengan nilai pengaruh 2,175, dan pengaruh semua faktor secara simultan dengan nilai 41,225.

Berdasarkan hasil observasi awal terdapat temuan tentang komponen yang berbeda-beda penghambat pembangunan proyek, maka penulis ingin melakukan pengujian kembali mengenai “Faktor-Faktor yang Menghambat Proyek Sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan Sistem Swakelola di Kabupaten Pati”.

B. Tujuan Penelitian

Konsisten dengan permasalahan yang dirumuskan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis faktor sumber daya manusia (SDM), keuangan/biaya, metode pelaksanaan, material, peralatan dan alam atau lingkungan mempunyai pengaruh signifikan terhadap hambatan proyek sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan Dengan Sistem Swakelola Di Kabupaten Pati.
2. Menganalisis variabel yang paling dominan tentang hambatan proyek sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan Dengan Sistem Swakelola Di Kabupaten Pati.
3. Mengetahui solusi yang tepat untuk mengurangi atau mencegah kendala pada pembangunan proyek sanitasi lembaga keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Manajemen Proyek Konstruksi

Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Manajemen adalah suatu proses penggunaan sumber daya yang dituangkan dalam suatu wadah tertentu, untuk mencapai tujuan atau sasaran dengan menggunakan metodik dan sistematis tertentu, dalam batas ruang dan waktu tertentu, agar tercapai dayaguna dan hasilguna yang sebesar-besarnya (Yudhagama, 2020).

Suatu proyek adalah sebuah upaya dalam mengerahkan segala sumber daya yang tersedia dengan segala ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah dikembangkan, yang telah diorganisasikan dalam jangka waktu terbatas sesuai dengan kesepakatan. Pelaksanaan suatu proyek adalah proses merubah masukan-masukan yang berupa kegiatan dan sumber daya menjadi keluaran (Yudhagama, 2020). Proyek merupakan suatu kegiatan yang mempunyai pembatasan dalam pelaksanaannya. Pengertian kegiatan proyek menurut Soeharto (1997) adalah satu kegiatan sementara yang berlangsung dalam jangka waktu terbatas dengan alokasi sumber daya tertentu dan dimaksudkan untuk melaksanakan tugas yang sarasanya telah digariskan dengan jelas.

Manajemen Proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) hingga berakhirnya proyek untuk menjamin pelaksanaan proyek secara tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu (Erviyanto, 2023). Manajemen proyek disusun guna mewujudkan pelaksanaan proyek dengan baik sehingga dapat memperkecil peluang untuk timbulnya permasalahan yang akan timbul seiring berjalannya proyek, sehingga diperlukan pendekatan dengan penyusunan sebuah sistem manajemen proyek yang lengkap, kokoh, dan terpadu.

Konstruksi merupakan rangkaian kegiatan yang saling terkait untuk mencapai tujuan. Proyek konstruksi juga merupakan proyek yang berkaitan dengan upaya pembangunan bangunan infrastruktur. Proyek konstruksi pada umumnya mencakup pekerjaan pokok yang termasuk dalam bidang teknik sipil dan arsitektur serta disiplin umum

di bidang lainnya. Sehingga proyek konstruksi merupakan rangkaian kegiatan untuk mencapai hasil konstruksi/bangunan dengan batasan waktu, mutu, biaya yang telah ditentukan (Yudhagama, 2020).

Menurut Heizer & Render, (2015), manajemen dalam sebuah proyek terbagi dalam tiga fase, yaitu:

1. Perencanaan.

Fase ini mencakup penetapan sasaran, mendefinisikan proyek, dan organisasi timnya.

2. Penjadwalan.

Fase ini memiliki korelasi antara orang, uang dan bahan untuk kegiatan khusus dan menghubungkan masing-masing kegiatan satu dengan yang lainnya.

3. Pengendalian.

Fase ini dimana perusahaan mengawasi sumber daya, biaya, kualitas, dan anggaran. Perusahaan juga memperbaiki atau mengubah rencana dan menggeser atau mengelola kembali sumber daya agar dapat memenuhi kebutuhan waktu dan biaya. Dari tiga fase tersebut dapat diambil tiga garis besar dalam pelaksanaan sebuah proyek, yaitu:

1. Perencanaan.

Dalam mencapai sebuah tujuan, proyek membutuhkan perencanaan yang baik. Perencanaan yang baik memiliki dasar dari tujuan dan sasaran suatu proyek dan juga segala persiapan teknis dan administrasi yang diperlukan. meminimalisir kemungkinan kerugian dengan cara studi kelayakan.

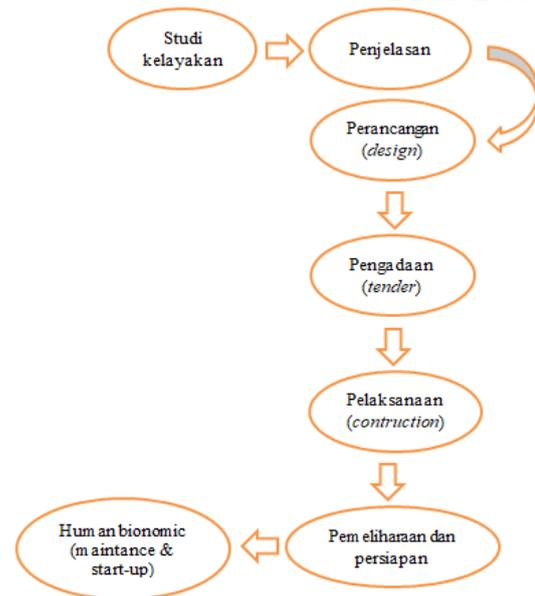
2. Penjadwalan.

Proyek membutuhkan sebuah jadwal yang bertujuan untuk mengatur segala kegiatan yang terjadi didalam proyek supaya proyek dapat berjalan tepat waktu sesuai dengan perencanaan.

3. Pengendalian.

Pengendalian proyek dilakukan untuk memastikan agar segala hal yang dilakukan di dalam proyek telah memenuhi syarat yang telah ditetapkan, untuk menghindari resiko – resiko yang tidak diinginkan.

Tahap kegiatan dalam proyek konstruksi menurut (Ervianto, 2005)



Gambar 2.1

Grafik Tahap Kegiatan dalam Proyek Konstruksi

B. Proyek Sanitasi

Sanitasi Berbasis Masyarakat (Sanimas), Sanimas merupakan sistem pengelolaan yang dilakukan dengan mengalirkan air limbah domestik di lokasi sumber, selanjutnya lumpur hasil olahan diangkut dengan sarana pengangkut ke Sub-sistem Pengolahan Lumpur Tinja. Selain Sanimas, Ditjen Cipta Karya juga memiliki Program Padat Karya rutin yaitu sanitasi pondok pesantren/Lembaga Pendidikan Keagamaan (LPK) merupakan kegiatan pembangunan untuk dapat menyediakan sarana prasarana sanitasi yang layak khususnya di LPK dan turut meningkatkan kesadaran para penghuni LPK dan masyarakat sekitar terhadap pentingnya hidup bersih dan sehat (Amane et al., 2023).

Sanitasi merupakan suatu usaha untuk mencegah penyakit yang menitikberatkan pada usaha-usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Firdanis et al., 2022). Upaya kesehatan lingkungan ditujukan guna mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Kesehatan lingkungan dapat dilakukan melalui upaya penyehatan, pengamanan, dan pengendalian pada lingkungan permukiman, tempat kerja, tempat rekreasi, serta tempat dan fasilitas umum

(PPRI No. 26 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan Indonesia; 2014).

C. Sistem Pengelolaan Air Limbah

Menurut Ehless dan Steel, air limbah adalah cairan buangan yang berasal dari rumah tangga, industri, dan tempat-tempat umum lainnya dan biasanya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan kehidupan manusia serta mengganggu kelestarian lingkungan (Ihsani & Santoso, 2019):

1. Sumber air limbah

Menurut Mubarak & Chayatin (2009), Air limbah dapat berasal dari berbagai sumber, antara lain: (1) Rumah tangga, seperti air bekas cucian, air bekas mandi, dan sebagainya. (2) Perkotaan, seperti air limbah dari perkantoran, perdagangan, selokan, dan dari tempat-tempat ibadah. (4) Industri, contoh air limbah dari proses industri.

2. Parameter air limbah

Beberapa parameter yang dapat digunakan berkaitan dengan air limbah yaitu, kandungan zat padat (*total solid, suspending solid, dissolved solid*), Kandungan zat organik, Kandungan zat anorganik (mis, Pb, Cd, Mg), Kandungan gas (mis, O₂, N, CO₂), Kadungan bakteri (mis, E.coli), Kandungan pH, Suhu.

3. Pengelolaan air limbah

Air limbah sebelum dilepas ke pembuangan akhir harus menjalani pengelolaan terlebih dahulu, untuk dapat melaksanakan pengelolaan air limbah yang efektif perlu rencana pengelolaan yang baik. Sistem pengelolaan air limbah yang diterapkan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- a. Tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber-sumber air minum.
- b. Tidak mengakibatkan pencemaran air permukaan.
- c. Tidak menimbulkan pencemaran air untuk perikanan, air sungai, atau tempat-tempat rekreasi serta untuk keperluan sehari-hari.
- d. Tidak dihindangi oleh lalat, serangga dan tikus dan tidak menjadi tempat berkembangbiaknya berbagai bibit penyakit dan vektor.
- e. Tidak terbuka dan harus tertutup jika tidak diolah.

- f. Tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap

Beberapa metode sederhana yang dapat digunakan untuk mengelola air limbah, diantaranya:

1. Pengenceran (*disposal by dilution*)

Air limbah diencerkan sampai mencapai konsentrasi yang cukup rendah, kemudian baru dibuang ke badan-badan air. Tetapi, dengan bertambahnya penduduk, yang berarti semakin meningkatnya kegiatan manusia, maka jumlah air limbah yang harus dibuang terlalu banyak, dan diperlukan air pengenceran terlalu banyak pula, maka cara ini tidak dapat dipertahankan lagi. Disamping itu, cara ini menimbulkan kerugian lain, diantaranya: bahaya kontaminasi terhadap badan-badan air masih tetap ada, pengendapan yang akhirnya menimbulkan pendangkalan terhadap badan-badan air, seperti selokan, sungai, danau, dan sebagainya, sehingga dapat pula menimbulkan banjir.

2. Kolam Oksidasi (*Oxidation ponds*)

Pada prinsipnya cara pengolahan ini adalah pemanfaatan sinar matahari, ganggang (*algae*), bakteri dan oksigen dalam proses pembersihan alamiah. Air limbah dialirkan ke dalam kolam berbentuk segi empat dengan kedalaman antara 1-2 meter. Dinding dan dasar kolam tidak perlu diberi lapisan apapun. Lokasi kolam harus jauh dari daerah pemukiman, dan di daerah terbuka, sehingga memungkinkan sirkulasi angin yang baik

3. Irigasi (*irrigation*)

Air limbah dialirkan ke parit-parit terbuka yang digali, dan air akan merembes masuk ke dalam tanah melalui dasar dan dinding parit tersebut. Dalam keadaan tertentu air buangan dapat digunakan untuk pengairan ladang pertanian atau perkebunan dan sekaligus berfungsi untuk pemupukan. Hal ini terutama dapat dilakukan untuk air limbah dari rumah tangga, perusahaan susu sapi, rumah potong hewan, dan lain-lainnya dimana kandungan zat-zat organik dan protein cukup tinggi yang diperlukan oleh tanam-tanaman.

4. Dampak buruk air limbah

Menurut (Mubarak & Chayatin, 2009), ada beberapa dampak buruk yang dapat ditimbulkan apabila air limbah tidak dikelola dengan baik, antara lain:

- a. Penurunan kualitas lingkungan
- b. Gangguan terhadap keindahan
- c. Gangguan kesehatan
- d. Gangguan terhadap kerusakan benda

D. Pengertian Swakelola

Pengadaan Barang dan Jasa secara Swakelola (Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2010, pasal 26 ayat 1) adalah kegiatan pengadaan barang/jasa dimana pekerjaannya direncanakan dan/atau diawasi sendiri oleh Kementrian/ Lembaga/ Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi K/L/D/I sebagai penanggung jawab anggaran, instansi pemerintah lain dan/atau kelompok masyarakat. Pengadaan barang dan jasa konstruksi meliputi barang, pekerjaan konstruksi, jasa konsultansi dan jasa lainnya.

E. Penyelenggara

K/L/D/I Penanggung jawab Anggaran dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Direncanakan, dikerjakan, dan diawasi sendiri oleh K/L/D/I Penanggung Jawab Anggaran; dan
2. Mempegunakan pegawai sendiri, pegawai K/L/D/I lain dan/atau dapat menggunakan tenaga ahli.

Instansi Pemerintah Pelaksana Swakelola dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Direncanakan dan diawasi oleh K/L/D/I Penanggung Jawab Anggaran; dan
2. Pelaksanaan pekerjaannya dilakukan oleh instansi pemerintah yang bukan Penanggung Jawab Anggaran.

Kelompok Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Direncanakan, dilaksanakan dan diawasi oleh Kelompok Masyarakat;
2. Sasaran ditentukan oleh K/L/D/I Penanggung Jawab Anggaran; dan
3. Pekerjaan utama dilarang untuk dialihkan kepada pihak lain (subkontrak).

F. Hambatan Proyek

Hambatan merupakan keadaan yang dapat menyebabkan pelaksanaan

terganggu dan tidak terlaksana dengan baik. Hambatan sering juga disebut permasalahan dalam melaksanakan sebuah proses sehingga tidak terlaksana sesuai yang diharapkan. Hambatan cenderung bersifat negatif, yaitu memperlambat laju suatu hal yang dikerjakan oleh seseorang. Dalam melakukan kegiatan sering kali ada beberapa hal yang menjadi penghambat tercapainya tujuan, baik itu hambatan dalam pelaksanaan program maupun dalam hal pengembangannya (Mukhtarudin et al., 2022).

Pelaksanaan proyek direalisasikan dengan mengacu pada rencana proyek yang telah ditetapkan. Semua tenaga pelaksana proyek mulai dari pemimpin proyek sampai pada tingkat yang paling bawah harus bekerja sama dengan sebaik-baiknya sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Terkadang, terdapat beberapa kendala atau hambatan dalam pelaksanaan proyek. Memang secara konseptual aspek kendala atau hambatan ini telah diperhitungkan ketika suatu penelitian atau studi kelayakan suatu proyek dibuat dan tahap perencanaan proyek dilaksanakan. Namun, tidak jarang terdapat beberapa hambatan atau kendala didorong faktor-faktor di luar kendali perencanaan, misalnya perubahan harga bahan baku, atau adanya kebijakan pemerintah. Disinilah fungsi pengawasan dan evaluasi berkala berfungsi untuk menjaga konsistensi pelaksanaan proyek dengan perencanaan yang telah dibuat (Ekowanti, 2017).

Beberapa dimensi dalam mengidentifikasi hambatan proyek konstruksi secara swakelola (Zulfikar, 2021) diantaranya:

1. Sumber Daya Manusia (SDM) dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Kurangnya kemampuan, pengetahuan dan kompetensi pelaksana swakelola
 - b. Manajemen proyek yang kurang pengalaman
 - c. Kurangnya pemahaman tentang petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis
 - d. Pencapaian kualitas pekerjaan yang terkadang tidak sesuai spesifikasi

- e. Kurangnya jumlah tenaga kerja berdampak pada kurangnya pengawasan pada pekerjaan
- f. Pelaksanaan pengadaan swakelola terkadang tidak sesuai perencanaan
- g. Perpajakan
2. Keuangan/Biaya dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Terlambatnya pencairan dana operasional yang sudah direncanakan
 - b. Biaya konstruksi yang kecil
 - c. Biaya pengawasan yang tidak rasional sehingga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja
3. Metode pelaksanaan dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Terlambat dikeluarkannya petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis berdampak pada sempitnya waktu pelaksanaan
 - b. Penyelesaian pekerjaan yang tergantung pada kebijakan yang dilakukan
 - c. Administrasi yang terlalu rumit
 - d. Adanya hambatan peraturan perundang-undangan
4. Material dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Fluktuasi harga material
 - b. Perubahan tipe dan spesifikasi material
 - c. Keterlambatan bahan baku yang spesifik sesuai juknis
5. Peralatan dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Kurangnya jumlah peralatan kerja
 - b. Rendahnya produktivitas peralatan
6. Alam atau Lingkungan dengan indikator sebagai berikut:
 - a. Adanya *Conflict Of Interest*
 - b. Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk
 - c. Gangguan external/pihak lain diluar para pihak
 - d. Pengaruh lokasi proyek yang sulit dicapai berdampak pada keterlambatan proses mobilisasi

G. Upaya Mengurangi Hambatan

Manajemen proyek adalah semua perencanaan, pelaksanaan, pengendalian dan koordinasi suatu proyek dari awal (gagasan) sampai terselesainya proyek

untuk menjamin bahwa proyek dilaksanakan tepat waktu, tepat biaya, dan tepat mutu (Ervianto, 2002).

Pada proyek konstruksi, penerapan fungsi-fungsi manajemen (*planning, organizing, staffing, leading, controlling*) dalam pelaksanaan proyek adalah hal yang penting untuk menunjang keberhasilan proyek (Marris & Pratiwi, 2017).

Keberhasilan suatu proyek juga akan terlihat jika organisasi tersebut mampu mengendalikan tiga hal (Zulfikar., 2021) yaitu:

1. Biaya

Biaya yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan industri jasa konstruksi haruslah efisien dan ekonomis, sehingga perusahaan tersebut dapat mengerjakan proyek dengan biaya yang tersedia dan mendapatkan untung dari operasinya.

2. Mutu

Standar kualitas dan pelaksanaan pekerjaan konstruksi menjadi sangat penting pengaruhnya bagi perusahaan karena hal ini akan mempengaruhi citra dan reputasi perusahaan, disamping juga berpengaruh pada biaya proyek. Mutu pelaksanaan konstruksi tersebut harus memenuhi kriteria yang disyaratkan oleh pemilik dan perencana.

3. Waktu

Suatu proyek disyaratkan dalam jangka waktu tertentu untuk dapat diselesaikan, dalam hal ini perusahaan industri jasa konstruksi setelah menyatakan kesanggupannya harus dapat memenuhinya dengan menyelesaikan proyek tersebut sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

3. METODOLOGI

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. (Sugiyono, 2016), menjelaskan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah metode yang berlandaskan terhadap filsafat positivisme, digunakan dalam meneliti terhadap sampel dan populasi penelitian. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menyajikan data berupa angka-angka sebagai hasil penelitiannya. Metode penelitian deskriptif adalah suatu

metode dalam penelitian status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu pemikiran, atau peristiwa saat ini. Metode deskriptif digunakan untuk membuat gambaran atau deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fenomena yang ada. Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang menggambarkan variabel secara apa adanya didukung dengan data-data berupa angka yang dihasilkan dari keadaan sebenarnya.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi tempat penelitian dilakukan di Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Direktorat Jenderal Cipta karya Balai Prasarana Permukiman wilayah Jawa Tengah Jl Gajahmungkur selatan No. 14-16, Semarang.

C. Jenis Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan program SPSS versi 25. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang menggunakan sistem pengambilan sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Data pada penelitian ini diperoleh dari hasil observasi dimana dengan membagikan kuesioner kepada responden yang menjadi obyek penelitian. Pendekatan tersebut digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang menghambat Proyek Sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi pada penelitian ini 109 responden (LPK Kabupaten Pati yang menerima bantuan pada tahun 2023) dimana 1 LPK diwakili oleh 3 anggota yaitu (1) Ketua KMP (2) Ketua Pelaksana (3) TFL pendamping program. Populasi : $109 \times 3 = 327$

Menurut Sugiyono (2018) sampel yaitu merupakan bagian dari jumlah dan

karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan bila populasi yang ada sangat besar jumlahnya, sehingga tidak mungkin untuk mengambil sampel semua jumlah populasi yang ada. Karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu.

Sampel penelitian diambil hanya sebagian dari total populasi pelaksana Proyek Sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati.

Berdasarkan rumus formula maka jumlah sampel minimal dalam penelitian ini ditentukan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

n = Jumlah sampel yang dicari

N = Jumlah Populasi

D = Nilai Presisi ($\alpha = 0.1$)

$$n = \frac{327}{327(0.1)^2 + 1}$$

$n = 76.58$ dibulatkan menjadi 77

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dibulatkan menjadi sebanyak 77 responden. Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling.

E. Teknik Analisis Data

Analisis data secara umum dapat diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi sebuah informasi, sehingga data tersebut dapat mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

1. Uji Validitas

Menurut Ghazali (2012), kualitas data yang dihasilkan dari penggunaan instrumen dapat dievaluasi melalui uji reliabilitas dan uji validitas. Beberapa faktor yang mempengaruhi validitas dan reliabilitas suatu data tergantung pada baik tidaknya instrumen pengumpulan data atau pengukur

objek dari suatu variabel penelitian. Baik tidaknya suatu instrumen penelitian ditentukan oleh validitas dan reliabilitasnya (Dewi & Sudaryanto, 2020).

Validitas instrumen dapat dibuktikan dengan beberapa bukti. Bukti-bukti tersebut antara lain secara konten, atau disebut validitas konten atau validitas isi, secara konstruk atau dikenal dengan validitas konstruk dan secara kriteria atau dikenal dengan validitas kriteria (Yusup, 2018). Uji validitas bertujuan untuk melihat ketepatan pengukuran.

Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi antar skor atau butir pertanyaan dengan skor konstruk atau variabel. Hal ini dapat dilakukan dengan cara uji signifikansi yang membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} untuk *degree of freedom* ($df = n - k$). Dalam hal ini n adalah jumlah sampel dan k adalah jumlah konstruk. Apabila r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} maka hasilnya adalah valid. (Sufren & Natanael, 2014).

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen tersebut dapat dipercaya. Instrumen yang telah terstandar dan reliabel tetap harus dilakukan uji coba kembali setiap akan digunakan. Hal ini disebabkan karena setiap subjek, lokasi, dan waktu yang berbeda akan menghasilkan hasil yang berbeda pula (Yusup, 2018).

Penelitian ini digunakan skala likert untuk memberi arti bagi jawaban responden berdasarkan pendidikan, pedapatan serta sanksi/denda terhadap partisipasi masyarakat dalam kepeguruan akta kelahiran yang dinyatakan dengan nilai 1-5. Agar data yang diperoleh dengan cara penyebaran kuesioner tersebut valid dan reliabel, maka dilakukan uji validitas membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} dan reliabilitas dengan menggunakan *cronbach alpha* berkisar 0,6 sampai dengan 0,8, akan

tetapi menurut (Ghozali, 2013), uji reliabilitas dilakukan untuk menguji konsistensi internal instrument pengukuran dengan menggunakan *cronbach alpha*. Instrumen untuk mengukur masing-masing variabel dikatakan reliabel jika memiliki *cronbach alpha* lebih dari 0,60.

3. Relative Importance Index (RII)

Metode RII (Relative Important Index) = Relative Important Index (RII) adalah suatu terminologi yang pertama kali dipublikasikan oleh Mayer, Barnett and Brown (1997) seperti yang dikemukakan dalam Hardjomuljadi (2014). RII adalah suatu analisis yang memungkinkan suatu kuantitatif relative, dimana semakin tinggi peringkat (rating) semakin tinggi pula pengaruh yang diberikan oleh variabel yang dimiliki (Hardjomuljadi, 2014).

Perhitungan dengan metode RII menggunakan rumus sebagai berikut :

$$RII = \frac{\sum W}{A.N} \dots\dots\dots$$

Keterangan :

W = Bobot yang diberikan untuk faktor penyebab dominan

A = Bobot tertinggi

N = Jumlah responden total

Rentang RII diperoleh dengan membagi rata dalam lima kategori sesuai dengan skala likert yang digunakan. Nilai rentang RII dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.1 Tabel Rentang RII (Irdayani & Hardjomuljadi, 2016)

Rentang Nilai RII	Peringkat
0,8 – 1,00	Sangat Setuju
0,6 – 0,8	Setuju
0,4 – 0,6	Cukup Setuju
0,2 – 0,4	Kurang Setuju
0 – 0,2	Tidak Setuju

Menurut Jamieson (2004) , data hasil yang menggunakan *skala Likert* tersebut berskala ordinal karena interval antara nilai tidak dapat dianggap sama dan sesuai dengan argumen ini rata-rata (*mean*) adalah bentuk analisis data yang tidak sesuai. Oleh karena itu, pengolahan data kuantitatif pada penelitian berdasarkan data likert yang didapat dari kuesioner diolah dengan perhitungan RII. RII memiliki kemampuan untuk menghasilkan sebuah indeks yang dipakai untuk memeringkatkan setiap faktor motivasi tersebut (Holt, 2014). Pemingkatan akan dimulai dari indeks RII terbesar hingga terkecil (relatif paling penting hingga kurang penting). Apabila terdapat indeks RII yang sama pada dua faktor motivasi atau lebih, maka standar deviasi akan dipakai untuk memutuskan peringkat tersebut. Faktor yang memiliki indeks RII yang sama akan diurutkan mulai dari angka deviasi terkecil hingga terbesar karena semakin kecil angka deviasi maka data tersebut semakin akurat dan konsisten karena penyebarannya lebih sempit.

4. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif adalah metode analisis yang digunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata, nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai median dari masing-masing variabel. Dari nilai rata-rata nantinya maka diharapkan akan didapat kesimpulan sementara dari pertanyaan penelitian secara garis besar.

Analisis deskriptif ini bertujuan untuk mengolah data yang diperoleh, kemudian disusun secara teratur agar lebih mudah dimengerti. Data dari setiap variabel dianalisis dengan analisis deskriptif untuk menentukan nilai rata-rata dan nilai simpangan baku. Kemudian data penelitian dikelompokkan menjadi sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah dan sangat rendah, dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Pengukuran Variabel

Skor Jawaban		Kriteria	
Skala	Ket.	Mean	Ket.
1	Sangat Tidak setuju	1,00 – 1,50	Sangat Rendah
2	Tidak Setuju	1,51 – 2,50	Rendah
3	Ragu-ragu	2,51 – 3,50	Sedang
4	Setuju	3,51 – 4,50	Tinggi
5	Sangat Setuju	4,51 – 5,00	Sangat Tinggi

5. Analisis Faktor

Analisis faktor adalah metode *multivariat* yang digunakan untuk tujuan pengurangan data (Lipovetsky, 2017). Ide dasarnya adalah untuk mewakili satu set *variabel* dengan jumlah variabel yang lebih kecil, dalam hal ini disebut faktor. Faktor-faktor ini dapat dianggap sebagai konstruksi mendasar yang tidak dapat diukur oleh variabel tunggal (contoh: kendala). Berdasarkan teori yang sudah dipahami sebelumnya melalui studi literatur, maka dibuat sejumlah variabel untuk dianalisis yaitu faktor-faktor kendala yang mempengaruhi pembangunan sanitasi lembaga pendidikan keagamaan dengan sistem swakelola dengan sistem KMP di Kabupaten Pati.

Secara garis besar tahapan dari pengolahan data dengan analisis faktor dengan menggunakan aplikasi SPSS adalah sebagai berikut (Kerzner, 2006).

1. Perumusan Masalah

Pertama peneliti harus mengidentifikasi tujuan dari analisis faktor melalui studi literatur. Berdasarkan teori yang dipelajari

dan pertimbangan peneliti, variabel yang akan dianalisis faktor disusun kemudian dilakukan pengumpulan data. Banyaknya sampel (n) harus memadai. Penelitian mendapatkan sampel dengan cara penyebaran kuesioner dalam bentuk skala likert.

2. Penyusunan Matriks Korelasi

Langkah ini dilakukan dengan mencari korelasi matriks antara indikator-indikator yang diobservasi. Metode Kaiser-Meyer Olkin (KMO) digunakan untuk melihat syarat kecukupan data yang akan dianalisis faktor.

3. Ekstraksi Faktor

Ekstraksi Faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari beberapa indikator untuk menghasilkan faktor yang lebih sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antara indikator yang diobservasi.

4. Rotasi Faktor

Rotasi faktor diperlukan karena ekstraksi faktor sebelumnya belum menghasilkan faktor komponen utama yang jelas.

5. Interpretasi Faktor

Jika faktor yang valid telah diperoleh, selanjutnya yaitu penginterpretasian nama-nama faktor. Interpretasi faktor dilakukan dengan cara mempelajari variabel-variabel pembentuknya. Interpretasi dapat juga dilakukan dengan cara *professional judgment*. Hasil penamaan bisa berbeda jika dilakukan oleh orang lain karena sifatnya subjektif.

6. Memilih Variabel *Surrogate* atau Menentukan *Summated Scale*

Variabel *surrogate* adalah satu variabel yang paling dapat mewakili satu faktor (Achmad Mutohar, 2018). Jika faktor 1 terdiri dari variabel X1 (Sumber Daya Manusia), X2 (keuangan/biaya) X3 (kendala berdasarkan Metode), X4 (Material), X5 (Peralatan) X6 (Keadaan alam atau lingkungan) maka yang paling mewakili faktor 1 adalah variabel yang memiliki *factor loading* terbesar. Apabila faktor

loading tertinggi dalam satu faktor ada yang hampir sama, maka sebaiknya pemilihan *surrogate variable* ditentukan berdasarkan teori, yaitu variabel mana secara teori yang paling dapat mewakili faktor 1. Cara lain adalah dengan menggunakan *Summated Scale*. *Summated Scale* adalah gabungan dari beberapa variabel dalam satu faktor, dapat berupa nilai rata-rata atau nilai penjumlahan dari semua variabel dalam satu faktor.

Berikut adalah sejumlah syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan analisis faktor menurut (Santoso, 2006):

- a. Korelasi antar variabel independen. Besar korelasi atau korelasi antar independen variabel harus cukup kuat, dengan nilai di atas 0,5.
- b. Korelasi Parsial. Besar korelasi parsial, korelasi antar dua variabel dengan menganggap tetap variabel yang lain, justru harus kecil. Pada SPSS deteksi terhadap korelasi parsial diberikan lewat pilihan *Anti-Image Correlation*.
- c. Pengujian seluruh matriks korelasi (korelasi antar variabel), yang diukur dengan besaran *Bartlett Test of Sphericity* atau *Measure Sampling Adequacy* (MSA). Pengujian ini mengharuskan adanya korelasi yang signifikan di antara paling sedikit beberapa variabel.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Deskriptif

Dari hasil penelitian melalui pendistribusian kuesioner terhadap 77 responden. Penelitian ini menggunakan skala likert. Jawaban yang diberikan responden dengan teknik pilihan jawaban *agree-disagree scale* dengan melakukan pengembangan pertanyaan dan menghasilkan pilihan jawaban setuju-tidak setuju dalam rentang nilai yang beragam. Metode survey dirancang dengan memakai skala likert (*likert scale*), yang mana untuk mendapatkan data yang subyektif dimana

masing-masing dibuat dengan menggunakan pilihan, kemudian memberikan skor sebagai berikut: sangat tidak setuju (skor 1), tidak setuju (skor 2), netral (skor 3), setuju (skor 4), sangat setuju (skor 5).

Tabel 4. 5
Tabel Kategori Penilaian Responden

No.	Rentang nilai	Kategori
1	1.0 – 2.0	Rendah
2	2.1-3.0	Sedang
3	3.1-4.0	Tinggi
4	4.1-5.0	Sangat Tinggi

B. Analisis Hambatan Pembangunan Sanitasi LPK

Hambatan merupakan keadaan yang dapat menyebabkan pelaksanaan terganggu dan tidak terlaksana dengan baik. Hambatan sering juga disebut permasalahan dalam melaksanakan sebuah proses sehingga tidak terlaksana sesuai yang diharapkan. Hambatan cenderung bersifat negatif, yaitu memperlambat laju suatu hal yang dikerjakan oleh seseorang. Adapun tanggapan responden Permasalahan maupun hambatan di pembangunan Sanitasi LPK sebagai berikut:

Tabel 4. 6
Tanggapan Responden Mengenai Hambatan Pembangunan Sanitasi LPK

No.	Butir pernyataan	Jumlah Skor					Total nilai	Mean
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)		
A Kendala Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)								
1.	Kemampuan, pengetahuan dan kompetensi pelaksan	0	18 (23.4%)	17 (22.1%)	33 (42.9%)	9 (11.7%)	77 (100%)	3.43
2.	Manajemen proyek	6 (7.8%)	11 (14.3%)	21 (27.3%)	33 (42.9%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.29
3.	Petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis	0	11 (14.3%)	28 (36.4%)	27 (35.1%)	11 (14.3%)	77 (100%)	3.49
4.	Kualitas pekerjaan	3 (3.9%)	11 (14.3%)	25 (32.5%)	26 (33.8%)	12 (15.6%)	77 (100%)	3.43
5.	Jumlah tenaga kerja	0	2 (2.6%)	23 (29.9%)	46 (59.7%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.73
6.	Pengadaan swakelola	0	2 (2.6%)	2 (2.6%)	51 (66.2%)	22 (28.6%)	77 (100%)	4.21
7.	Perpajakan	3 (3.9%)	9 (11.7%)	25 (32.5%)	30 (39%)	10 (13%)	77 (100%)	3.45
B Kendala Berdasarkan Keuangan/Biaya								
1.	Pencairan dana operasional	0	13 (16.9%)	29 (37.7%)	32 (41.6%)	3 (3.9%)	77 (100%)	3.32
2.	Biaya konstruksi	0	11 (14.3%)	28 (36.4%)	30 (39%)	8 (10.4%)	77 (100%)	3.45
3.	Biaya pengawasan	0	2 (2.6%)	26 (33.8%)	40 (51.9%)	9 (11.7%)	77 (100%)	3.73
C Kendala Berdasarkan Metode								
1	Petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis	0	2 (2.6%)	26 (33.8%)	37 (48.1%)	12 (15.6%)	77 (100%)	3.77
2	Pekerjaan yang tergantung pada kebijakan	0	7 (9.1%)	20 (26.0%)	39 (50.6%)	11 (14.3%)	77 (100%)	3.70
3	Administrasi	0	15 (19.5%)	36 (46.8%)	20 (26%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.22
4	peraturan perundang-undangan	0	16 (20.8%)	33 (42.9%)	22 (28.6%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.23

No.	Butir pernyataan	Jumlah Skor					Total	Mean
D	Kendala Berdasarkan Material							
1	Fluktuasi harga material	0	16 (20.8%)	29 (37.7%)	27 (35.1%)	5 (6.5%)	77 (100%)	3.27
2	Perubahan tipe dan spesifikasi material	0	8 (10.4%)	29 (37.7%)	27 (35.1%)	13 (16.9%)	77 (100%)	3.58
3	Keterlambatan bahan baku yang spesifik sesuai juknis	0	5 (6.5%)	31 (40.3%)	33 (42.9%)	8 (10.4%)	77 (100%)	3.57
E	Kendala Berdasarkan Peralatan							
1	Jumlah peralatan kerja	3 (3.9%)	6 (7.8%)	30 (39%)	29 (37.7%)	9 (11.7%)	77 (100%)	3.45
2	Rendahnya produktivitas peralatan	0	9 (11.7%)	38 (49.4%)	26 (33.8%)	4 (5.2%)	77 (100%)	3.32
F	Kendala Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan							
1	Adanya <i>Conflict Of Interest</i>	0	10 (13%)	26 (33.8%)	27 (35.1%)	14 (18.2%)	77 (100%)	3.58
2	musim hujan dan cuaca buruk	0	3 (3.9%)	2 (2.6%)	50 (64.9%)	22 (28.6%)	77 (100%)	4.18
3	Gangguan external/pihak lain diluar para pihak	0	15 (19.5%)	32 (41.6%)	23 (29.9%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.29
4	Pengaruh lokasi proyek yang sulit dicapai	0	8 (10.4%)	29 (37.7%)	27 (35.1%)	13 (16.9%)	77 (100%)	3.58
5	Terlalu banyak temuan pemeriksa (auditor)	0	3 (3.9%)	34 (44.2%)	33 (42.9%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.57

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.6 menunjukkan pada beberapa kendala diantaranya:

1. Kendala Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan pengadaan swakelola sebesar 4.21 dilanjutkan jumlah tenaga kerja dengan nilai mean 3.73.
2. Kendala Berdasarkan Keuangan/Biaya yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan Biaya pengawasan dengan nilai mean 3.73.
3. Kendala Berdasarkan Metode yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis dengan nilai mean 3.77.
4. Kendala Berdasarkan Material yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan Perubahan tipe dan

spesifikasi material dengan nilai mean 3.77.

5. Kendala Berdasarkan Peralatan yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan jumlah peralatan kerja dengan nilai mean 3.45.
6. Kendala Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan musim hujan dan cuaca buruk dengan nilai mean 4.18.

C. Analisis Solusi Pembangunan Sanitasi LPK

Solusi pembangunan sanitasi LPK dianalisis dari masukan-masukan yang dialami oleh KMP atau Panitia pelaksana pembangunan. Adapun tanggapan responden solusi dari masalah-masalah di pembangunan Sanitasi LPK sebagai berikut:

Tabel 4. 7
Tanggapan Responden Mengenai Solusi Pembangunan Sanitasi LPK

No.	Butir pernyataan	Jumlah Skor					Total nilai	Mean
		STS (1)	TS (2)	N (3)	S (4)	SS (5)		
G	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)							
1.	Peningkatan kompetensi/kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) pelaksanaan swakelola seperti pelatihan dan kursus	0	18 (23.4%)	18 (23.4%)	28 (36.4%)	13 (16.9%)	77 (100%)	3.47
2.	Menuju kompetisi dan daya saing yang serba kompleks terutama aspek pengalaman tenaga kerja	9 (11.7%)	15 (19.5%)	25 (32.5%)	26 (33.8%)	2 (2.6%)	77 (100%)	2.96
3.	Dibutuhkan aturan-aturan yang jelas, tegas dan mudah dilaksanakan (<i>aplikatif</i>) dalam kontruksi yang dikerjakan secara swakelola	0	10 (13%)	26 (33.8%)	28 (36.4%)	13 (16.9%)	77 (100%)	3.57
4.	Lebih memperhatikan hasil pengujian material, alat maupun pengujian hasil pekerjaan kontruksi jalan serta metode pelaksanaan	4 (5.2%)	10 (13%)	31 (40.3%)	21 (27.3%)	11 (14.3%)	77 (100%)	3.32
5.	Lebaga harus lebih meningkatkan pengawaanjadwal kerja	0	2 (2.6%)	30 (39.0%)	36 (46.8%)	9 (11.7%)	77 (100%)	3.68
6.	Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara menyeluruh	0	2 (2.6%)	3 (3.9%)	51 (66.2%)	21 (27.3%)	77 (100%)	4.18
7.	Meningkatkan sosialisasi tentang perpajakan	3 (3.9%)	10 (13%)	24 (31.2%)	28 (36.4%)	12 (15.6%)	77 (100%)	3.47
H	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Keuangan/Biaya							
1.	tindakan untuk menganalisa kinerja pekerjaan selama proyek berlangsung	0	12 (15.6%)	28 (36.4%)	31 (40.3%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.40
2.	Estimasi proyek harus disusun sebaik mungkin dan memperhatikan keadaan proyek, rencana kontrak, jadwal kontruksi, produktivitas	0	9 (11.7%)	23 (29.9%)	36 (46.8%)	9 (11.7%)	77 (100%)	3.58

No.	Butir pernyataan	Jumlah Skor					Total	Mean
	tenaga kerja							
3.	Manajemen pelaksanaan proyek kontruksi perlu memperhatikan upah yang harus dibayarkan kepada pekerja dengan baik dan tepat waktu	0	2 (2.6%)	25 (32.5%)	38 (49.4%)	12 (15.6%)	77 (100%)	3.78
I	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Metode							
1	Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan	0	2 (2.6%)	23 (29.9%)	34 (44.2%)	18 (23.4%)	77 (100%)	3.88
2	Sebaiknya pemerintah daerah bisa membentuk kebijakan yang berpedoman pada norma, standar, prosedur, dan kriteria yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat	0	9 (11.7%)	15 (19.5%)	45 (58.4%)	8 (10.4%)	77 (100%)	3.68
3	Dibutuhkan pengaturan proses pencairan yang sederhana, aturan-aturan yang jelas, mudah dilaksanakan (aplikatif), serta komunikasi baik	0	15 (19.5%)	36 (46.8%)	16 (20.8%)	10 (13%)	77 (100%)	3.27
4	analisa terhadap masalah ini dengan perspektif kajian yang lebih komprehensif	0	13 (16.9%)	39 (50.6%)	18 (23.4%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.25
J	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Material							
1	Merencanakan kebutuhan material pekerjaan yang real sesuai dengan kebutuhan di lapangan	0	15 (19.5%)	30 (39.0%)	26 (33.8%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.30
2	Pihak kontraktor perlu melakukan perencanaan (gambar/spesifikasi) meminimalisir perubahan desain/detail pekerjaan pada waktu pelaksanaan	0	8 (10.4%)	29 (37.7%)	33 (42.9%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.51
3	memperhatikan masalah perencanaan pengadaan bahan material (<i>schedule</i> , <i>volume</i> , dll)	0	3 (3.9%)	38 (49.4%)	29 (37.7%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.52
K	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Peralatan							
1	Menambah penggunaan alat yang telah ada dengan kapasitas tinggi	2 (2.6%)	16 (20.8%)	27 (35.1%)	26 (33.8%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.23
2	analisis data untuk	0	16	30	27	4	77	3.25

No.	Butir pernyataan	Jumlah Skor					Total	Mean
			(20.8%)	(39.0%)	(35.1%)	(5.2%)		
	mengetahui anggaran biaya yang dikeluarkan sesuai analisa SNI							
L	Solusi Pengaruh Kendala Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan							
1	Dibutuhkan adanya aturan-aturan yang jelas, tegas dan dapat dilaksanakan dalam proyek kontruksi yang dikerjakan secara swakelola	0	8 (10.4%)	31 (40.3%)	32 (41.6%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.47
2	Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek	0	6 (7.8%)	50 (64.9%)	27 (35.1%)	4 (5.2%)	77 (100%)	4.12
3	Dibutuhkan aturan yang jelas terkait tugas dan tanggungjawab pelaksana swakelola	0	14 (18.2%)	32 (41.6%)	25 (32.5%)	6 (7.8%)	77 (100%)	3.30
4	Penyediaan sumber daya harus tiba dilokasi sebelum pelaksanaan proyek dimulai	0	7 (9.1%)	31 (40.3%)	32 (41.6%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.51
5	Perlu mendorong terwujudnya tata kelola keuangan yang transparan dan akuntabel melalui percepatan tindak lanjut hasil pemeriksaan BPK	0	6 (7.8%)	35 (45.5%)	29 (37.7%)	7 (9.1%)	77 (100%)	3.48

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.7 menunjukkan pada beberapa kendala diantaranya:

1. Solusi Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang paling tinggi nilai meannya adalah Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara matang dan menyeluruh sebesar 4.18.
2. Solusi Berdasarkan Keuangan/Biaya yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan Manajemen pelaksanaan proyek kontruksi perlu memperhatikan upah yang harus

dibayarkan kepada pekerja dengan baik dan tepat waktu dengan nilai mean 3.78.

3. Solusi Berdasarkan Metode yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan dengan nilai mean 3.88.
4. Solusi Berdasarkan Material yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan memperhatikan masalah perencanaan pengadaan bahan material (*schedule*, volume, dan lain-lain) dengan nilai mean 3.58.

5. Solusi Berdasarkan Peralatan yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan analisis data untuk mengetahui anggaran biaya yang dikeluarkan sesuai analisa SNI dengan nilai mean 3.25.
6. Solusi Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan yang paling tinggi nilai meannya adalah di butir pernyataan Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek dengan nilai mean 4.12.

D. Analisis Uji Data

1. Uji Validitas

Uji validitas dipakai dalam melakukan pengukuran dan mengetahui tingkat kevalidan suatu kuesioner. Pengujian kuesioner sebanyak 77 instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mampu mengungkap sesuatu yang diukur oleh instrumen tersebut (Ghozali, 2021) hasil kuesioner dapat dilihat di lampiran. Dari hasil pengujian SPSS bahwa semua variabel (butir soal) bahwa menunjukkan seluruh butir-butir soal **valid**, hal ini terlihat dari nilai *Corrected Item-Total Correlation* (r hitung) lebih besar dari nilai r tabel. Berikut hasil pengujian validitas variable:

Tabel 4. 8

Hasil Uji Validitas Instrumen Hambatan Serta Solusi Pembangunan Sanitasi LPK

Variable	Item	Corrected Item-Total Correlation (r hitung)		r tabel	Ket
Kendala Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)	A1	0.424	>	0.221	Valid
	A2	0.387	>	0.221	Valid
	A3	0.405	>	0.221	Valid
	A4	0.458	>	0.221	Valid
	A5	0.392	>	0.221	Valid
	A6	0.529	>	0.221	Valid
	A7	0.398	>	0.221	Valid
Kendala Berdasarkan Keuangan/Biaya	B1	0.665	>	0.221	Valid
	B2	0.529	>	0.221	Valid
	B3	0.482	>	0.221	Valid
Kendala Berdasarkan Metode	C1	0.473	>	0.221	Valid
	C2	0.535	>	0.221	Valid
	C3	0.425	>	0.221	Valid
	C4	0.670	>	0.221	Valid
Kendala Berdasarkan	D1	0.720	>	0.221	Valid

Variable	Item	Corected Item-Total Correlation (r hitung)		r tabel	Ket
Material	D2	0.576	>	0.221	Valid
	D3	0.628	>	0.221	Valid
Kendala Berdasarkan Peralatan	E1	0.458	>	0.221	Valid
	E2	0.802	>	0.221	Valid
Kendala Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan	F1	0.567	>	0.221	Valid
	F2	0.482	>	0.221	Valid
	F3	0.613	>	0.221	Valid
	F4	0.576	>	0.221	Valid
	F5	0.653	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)	G1	0.563	>	0.221	Valid
	G2	0.316	>	0.221	Valid
	G3	0.461	>	0.221	Valid
	G4	0.337	>	0.221	Valid
	G5	0.392	>	0.221	Valid
	G6	0.463	>	0.221	Valid
	G7	0.524	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Keuangan/Biaya	H1	0.782	>	0.221	Valid
	H2	0.548	>	0.221	Valid
	H3	0.569	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Metode	I1	0.516	>	0.221	Valid
	I2	0.590	>	0.221	Valid
	I3	0.501	>	0.221	Valid
	I4	0.764	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Material	J1	0.760	>	0.221	Valid
	J2	0.553	>	0.221	Valid

Variable	Item	Corected Item-Total Correlation (r hitung)		r tabel	Ket
	J3	0.634	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Peralatan	K1	0.361	>	0.221	Valid
	K2	0.389	>	0.221	Valid
Solusi Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan	L1	0.554	>	0.221	Valid
	L2	0.504	>	0.221	Valid
	L3	0.675	>	0.221	Valid
	L4	0.586	>	0.221	Valid
	L5	0.649	>	0.221	Valid

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah suatu pengujian untuk melakukan pengukuran sebuah instrument yang merupakan komponen dari indikator suatu variable atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban responden, terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Untuk menguji reliabilitas alat ukur, menggunakan *cronbach alpha*. Alat ukur ini dinyatakan andal atau reliable bila koefisien *cronbach alpha* berkisar dengan nilai diatas 0,6 (Sufren, 2014). Adapun hasil uji reliabilitas terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. 9
Nilai Cronbach Alpha dan Tiap Variabel

Variabel	Corected Item-Total Correlation (r hitung)		r tabel	Ket
Hambatan Pembangunan Sanitasi LPK	0.913	>	0.6	Reliabel
Solusi Pembangunan Sanitasi LPK	0.915	>	0.6	Reliabel

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Dari tabel 4.9, dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach Alpha* yang dimiliki semua variabel mempunyai nilai lebih besar dari 0,6. Sehingga kesimpulannya adalah semua variabel yang ada di penelitian ini adalah **reliable**.

4.3.3. Perhitungan Metode RII

Metode RII pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara langsung kendala yang dialami oleh KMP serta TFL saat pembangunan Pembangunan Sanitasi LPK secara swakelola di Kabupaten Pati. Sebaran kuesioner pada penelitian ini dilakukan terhadap 77 responden.

Rekap skor hasil kuesioner ditampilkan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10
Hasil Perhitungan RII Pembangunan Sanitasi LPK

Variable	Item	ΣW	A	N	$RII = \frac{\Sigma W}{A \cdot N}$
Kendala Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)	A1	264	5	77	0.686
	A2	223	5	77	0.579
	A3	272	5	77	0.706
	A4	246	5	77	0.639
	A5	288	5	77	0.748
	A6	324	5	77	0.842
	A7	266	5	77	0.691
Kendala Berdasarkan Keuangan/Biaya	B1	256	5	77	0.665
	B2	265	5	77	0.688
	B3	287	5	77	0.745
Kendala Berdasarkan Metode	C1	290	5	77	0.753
	C2	285	5	77	0.74
	C3	248	5	77	0.644
	C4	249	5	77	0.647
Kendala Berdasarkan Material	D1	252	5	77	0.655
	D2	279	5	77	0.725
	D3	275	5	77	0.714
Kendala Berdasarkan Peralatan	E1	266	5	77	0.691
	E2	256	5	77	0.665
Kendala Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan	F1	276	5	77	0.717
	F2	323	5	77	0.839
	F3	253	5	77	0.657
	F4	275	5	77	0.714
	F5	274	5	77	0.712

Variable	Item	ΣW	A	N	$RII = \frac{\Sigma W}{A.N}$
Solusi Berdasarkan Sumber Daya Manusia (SDM)	G1	273	5	77	0.709
	G2	231	5	77	0.6
	G3	274	5	77	0.712
	G4	256	5	77	0.665
	G5	284	5	77	0.738
	G6	322	5	77	0.836
	G7	267	5	77	0.694
Solusi Berdasarkan Keuangan/Biaya	H1	262	5	77	0.681
	H2	275	5	77	0.714
	H3	291	5	77	0.756
Solusi Berdasarkan Metode	I1	299	5	77	0.777
	I2	283	5	77	0.735
	I3	252	5	77	0.655
	I4	247	5	77	0.642
Solusi Berdasarkan Material	J1	254	5	77	0.66
	J2	270	5	77	0.701
	J3	271	5	77	0.704
Solusi Berdasarkan Peralatan	K1	249	5	77	0.647
	K2	250	5	77	0.649
Solusi Berdasarkan Keadaan Alam atau Lingkungan	L1	266	5	77	0.691
	L2	317	5	77	0.823
	L3	254	5	77	0.66
	L4	269	5	77	0.699
	L5	268	5	77	0.696

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Tabel 4.11
Perangkingan Hambatan dari Hasil Perhitungan RII Pembangunan Sanitasi LPK

	Item	Rangking
A6	Pelaksanaan pengadaan swakelola terkadang tidak sesuai perencanaan	1
F2	Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk	2
C1	Terlambat dikeluarkannya petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis berdampak pada sempitnya waktu pelaksanaan	3
A5	Kurangnya jumlah tenaga kerja berdampak pada kurangnya pengawasan pada pekerjaan	4
B3	Biaya pengawasan yang tidak rasional sehingga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja	5
C2	Penyelesaian pekerjaan yang tergantung pada kebijakan yang dilakukan	6
D2	Perubahan tipe dan spesifikasi material	7
F1	Adanya Conflict Of Interest	8
D3	Keterlambatan bahan baku yang spesifik sesuai juknis	9
F4	Pengaruh lokasi proyek yang sulit dicapai berdampak pada keterlambatan proses mobilisasi	10
F5	Terlalu banyak temuan pemeriksa (auditor)	11
A3	Kurangnya pemahaman tentang petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis	12
A7	Perpajakan	13
E1	Kurangnya jumlah peralatan kerja	14
B2	Biaya konstruksi yang kecil	15
A1	Kurangnya kemampuan, pengetahuan dan kompetensi pelaksana swakelola	16
B1	Terlambatnya pencairan dana operasional yang sudah direncanakan	17
E2	Rendahnya produktivitas peralatan	18
F3	Gangguan external/pihak lain diluar para pihak	19
D1	Fluktuasi harga material	20

Item		Rangking
C4	Adanya hambatan peraturan perundang-undangan	21
C3	Administrasi yang terlalu rumit	22
A4	Pencapaian kualitas pekerjaan yang terkadang tidak sesuai spesifikasi	23
A2	Manajemen proyek yang kurang pengalaman	24

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Tabel 4.12
Perangkingan Solusi dari Hasil Perhitungan RII Pembangunan Sanitasi LPK

Item		Rangking
G6	Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara matang dan menyeluruh agar pelaksanaan proyek swakelola dapat sesuai dengan tujuan yang diinginkan	1
L2	Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek, hal ini dapat memperkecil terjadinya perselisihan kontraktor dan pemilik proyek kemudian hari	2
I1	Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan dalam perencanaan, dan perlu menambah jumlah pekerja atau jam kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja jasa pelaksanaan konstruksi	3
H3	Manajemen pelaksanaan proyek konstruksi perlu memperhatikan upah yang harus dibayarkan kepada pekerja, hal ini karena dengan upah mampu membangkitkan semangat kerja, guna membangkitkan motivasi kerja untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat waktu	4
G5	Lebaga harus lebih meningkatkan pengawasan (supervise), jadwal kerja yang kurang tepat dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan pada saat pelaksanaan dan pekerjaannya	5
I2	Sebaiknya pemerintah daerah bisa membentuk kebijakan yang berpedoman pada norma, standar, prosedur, dan kriteria yang telah ditetapkan oleh pemerintah pusat	6

	Item	Rangking
H2	Estimasi proyek harus disusun sebaik mungkin dan harus memperhatikan keadaan proyek, rencana kontrak, jadwal kontruksi, produktivitas tenaga kerja, agar proyek tersebut pasti untuk dijalankan, dan menyusun semua resiko yang akan terjadi agar dapat dimitgasi sesuai dengan program tanggap resiko (risk respons planning)	7
G3	Dibutuhkan aturan-aturan yang jelas, tegas dan mudah dilaksanakan (aplikatif) dalam kontruksi yang dikerjakan secara swakelola	8
G1	Perlu adanya penigkatan kompetensi/kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) pelaksanaan swakelola seperti pelatihan dan kursus agar kompetensi SDM meningkat dan memenuhi standar kompetensi yang ada	9
J3	Hendaknya memperhatikan masalah perencanaan pengadaan bahan material (schedule, volume, dan lain-lain), sehingga keterlambatan pengiriman bahan yang terjadi pada proyek dapat diatasi serta penentuan rute untuk pengangkutan dan pengiriman mengatur persediaan bahan serta penyimpanan bahan kontruksi yang tepat	10
J2	Pihak kontraktor perlu melakukan perencanaan (gambar/spesifikasi) yang lengkap, meminimalisir perubahan desain/detail pekerjaan pada waktu pelaksanaan, proses permintaan dan persetujuan gambar oleh pemilik, sehingga menghindari adanya pekerjaan tambahan dan perubahan atas pekerjaan yang telah selesai	11
L4	Penyediaan sumber daya harus tiba dilokasi sebelum pelaksanaan proyek dimulai dan menggunakan model transportasi untuk pemilihan rute transportasi terdekat	12
L5	Perlu mendorong terwujudnya tata kelola keuangan yang transparan dan akuntabel melalui percepatan penyelesaian tindak lanjut hasil pemeriksaan BPK	13
G7	Meningkatkan sosialisasi tentang perpajakan	14
L1	Dibutuhkan adanya aturan-aturan yang jelas, tegas dan dapat dilaksanakan dalam proyek kontruksi yang dikerjakan secara swakelola sehingga dapat menghindari banyaknya korupsi yang ada di daerah yang terjadi dalam pelaksanaan proyek	15

	Item	Rangking
H1	Dibutuhkan tindakan untuk menganalisa kinerja pekerjaan selama proyek berlangsung, agar dapat mendeteksi lebih awal jika terjadi keterlambatan	16
G4	Lebih memperhatikan hasil pengujian material, alat maupun pengujian hasil pekerjaan kontruksi jalan serta metode pelaksanaan untuk memenuhi spesifikasi teknis	17
J1	Merencanakan kebutuhan material pekerjaan yang real sesuai dengan kebutuhan di lapangan, dan negosiasi untuk penyesuaian harga material jika terjadi kenaikan harga	18
L3	Dibutuhkan aturan yang jelas terkait tugas dan tanggungjawab pelaksana swakelola dan dapat dilaksanakan sehingga akan meminimalkan adanya gangguan dari pihak external	19
I3	Dibutuhkan pengaturan proses pencairan yang sederhana, aturan-aturan yang jelas, mudah dilaksanakan (aplikatif), serta komunikasi yang baik antara pihak-pihak yang terkait dengan pelaksanaan sakelola sehingga akan memperlancar administrasi swakelola	20
K2	Perlu adanya dilakukan analisis data untuk mengetahui anggaran biaya yang dikeluarkan sesuai analisa SNI, Sehingga dalam pekerjaan pembangunan dan diperhitungkan analisa produktivitas alat lebih efesien dari segi waktu dan biaya operasional	21
K1	Menambah penggunaan alat yang telah ada dengan kapasitas tinggi	22
I4	Perlu kiranya dilakukan analisa terhadap masalah ini dengan perspektif kajian yang lebih komprehensif (dengan kajian ekonomi misalnya atau yang lain)	23
G2	Menuju kompetisi dan daya saing yang serba kompleks ini, kontraktor harus lebih berbenah lagi terutama aspek pengalaman tenaga kerja, harus ada kesadaran dan pemahaman dari kontraktor. Hal ini sangat berpengaruh signifikan terhadap kualitas pekerjaan yang dilaksanakan	24

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

E. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis dan pengolahan data diatas didapat 5 kendala dominan pada pelaksanaan pembangunan Pembangunan Sanitasi LPK di Kabupaten Pati yang dilaksanakan dengan cara swakelola, dikarenakan karena mempunyai nilai RII $\geq 0,710$. Kendala yang dominan dari ketentuan tersebut, yaitu:

1. Pelaksanaan pengadaan swakelola terkadang tidak sesuai perencanaan dengan nilai RII sebesar 0.842
2. Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk dengan nilai RII sebesar 0.839
3. Terlambat dikeluarkannya petunjuk pelaksanaan dan petunjuk teknis berdampak pada sempitnya waktu pelaksanaan dengan nilai RII sebesar 0.753
4. Kurangnya jumlah tenaga kerja berdampak pada kurangnya pengawasan pada pekerjaan dengan nilai RII sebesar 0.748
5. Biaya pengawasan yang tidak rasional sehingga mempengaruhi produktivitas tenaga kerja dengan nilai RII sebesar 0.745

Selanjutnya solusi yang diperoleh dari hasil penyebaran kuesioner yang diberikan kepada responden dimana kuesioner solusi yang telah valid dan reliabel diperoleh 5 solusi dominan diantaranya:

1. Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara matang dan menyeluruh agar pelaksanaan proyek swakelola dapat sesuai dengan tujuan yang diinginkan dengan nilai RII sebesar 0.836
2. Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek, hal ini dapat memperkecil terjadinya perselisihan kontraktor dan pemilik proyek kemudian hari dengan nilai RII sebesar 0.823
3. Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan dalam perencanaan, dan perlu menambah jumlah pekerja atau jam kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja jasa pelaksanaan konstruksi dengan nilai RII sebesar 0.777
4. Manajemen pelaksanaan proyek konstruksi perlu memperhatikan upah yang harus dibayarkan kepada pekerja, hal ini karena dengan upah mampu membangkitkan semangat kerja, guna membangkitkan motivasi kerja untuk menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat waktu dengan nilai RII sebesar 0.756

Lebaga harus lebih meningkatkan pengawasan (supervise), jadwal kerja yang kurang tepat dapat mengakibatkan terjadinya kesalahan pada saat pelaksanaan dan pekerjaannya dengan nilai RII sebesar 0.738

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang didapatkan dari penelitian mengenai hambatan proyek sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan Dengan Sistem Swakelola Di Kabupaten Pati diperoleh hasil sebagai berikut: Faktor utama hambatan proyek sanitasi Lembaga Pendidikan Keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati adalah dari kendala Sumber Daya Manusia (SDM) khususnya di Pelaksanaan pengadaan swakelola terkadang tidak sesuai perencanaan serta kendala Keadaan Alam atau Lingkungan khususnya di Pengaruh musim hujan dan cuaca buruk. Sedangkan solusi yang tepat diantaranya (1) Sebelum memulai pelaksanaan proyek swakelola, pengguna barang/jasa harus mempersiapkan perencanaan swakelola secara matang dan menyeluruh agar pelaksanaan proyek swakelola dapat sesuai dengan tujuan yang diinginkan (2) Pengaturan risiko hujan dalam kontrak dapat diterapkan pada jenis proyek yang memiliki dampak risiko hujan yang besar untuk menghindari perselisihan kontraktor dengan pemilik proyek, hal ini dapat memperkecil terjadinya perselisihan kontraktor dan pemilik proyek kemudian hari (3) Perencanaan dan penjadwalan yang lengkap dan tepat meminimalisir hambatan dalam perencanaan, dan perlu menambah jumlah pekerja atau jam kerja sehingga dapat meningkatkan kinerja jasa pelaksanaan konstruksi.

B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan dari penelitian yang telah dilakukan dan dianalisis adalah sebagai berikut: Dalam analisis mengenai faktor-faktor yang menghambat proyek sanitasi lembaga pendidikan keagamaan dengan sistem swakelola di Kabupaten Pati untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan penelitian dengan lebih banyak variabel dalam faktor hambatan yang terjadi dan juga dapat melakukan penelitian dari

wawancara terhadap pemangku kebijakan untuk mengetahui sudut pandang teknis pelaksanaan. Selain penelitian secara diskriptif kuantitatif juga dapat melakukan penelitian kualitatif agar dapat menentukan faktor penghambat secara lebih spesifik

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agritama, R. P., Huda, M., & Rini, T. S. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Di Surabaya. *Axial, Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Konstruksi*, 6(1), 25–32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30742/axial.v6i1.472>
- Amane, A. P. O., Kertati, I., Hastuti, D., Shodiq, L. J., & Ridho'i, M. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif: Perspektif bidang ilmu Sosial*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan instrumen penelitian dan penilaian program*. Pustaka Pelajar.
- Dewi, S. K., & Sudaryanto, A. (2020). Validitas dan reliabilitas kuisisioner pengetahuan, sikap dan perilaku Pencegahan Demam Berdarah. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Ekowanti, M. R. L. (2017). *Kemitraan dalam otonomi daerah*. Intelgensia Media.
- Ervianto, W. . (2005). *Manajemen Proyek Konstruksi*. ANDI.
- Ervianto, W. I. (2002). *Manajemen Proyek Konstruksi*. Penerbit Andi.
- Ervianto, W. I. (2023). *Manajemen proyek konstruksi*. Andi.
- Firdanis, D., Rahmasari, N., Azzahro, E. A., Palupi, N. R., Aji, P. S., Marpaung, D. N., & Mandagi, A. M. (2022). Observasi Sarana Terminal Brawijaya Banyuwangi Melalui Assessment Indikator Sanitasi Lingkungan Tahun 2019. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 13(2). <https://www.e-journal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/Sanitasi/article/view/1021/831>
- Geertz, C., & Mahasin, A. (1983). Abangan, santri, priyayi: dalam masyarakat Jawa. (*No Title*).
- Ginting, D. P., & Pontan, D. (2021). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Konstruksi Jalan Tol. *Prosiding Seminar Intelektual Muda #5, Inovasi Keberlanjutan Lingkungan Binaan Melalui Riset Dan Karya Desain*, 153–161. <https://www.e-journal.trisakti.ac.id/index.php/sim/article/view/10328>
- Hardjomuljadi, S. (2014). Factor analysis on causal of construction claims and disputes in Indonesia (with reference to the construction of hydroelectric power project in Indonesia). *International Journal of Applied Engineering Research*, 9(22), 12421–12445.
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Manajemen Operasi : Manajemen Keberlangsungan dan Rantai Pasokan* (Edisi 11). Salemba Empat.
- Holt, G. D. (2014). Asking Questions, Analysing Answer: Relative Importance Revisited. *Construction Innovation*, 14(2–16).
- Ihsani, I., & Santoso, M. B. (2019). Edukasi Sanitasi Lingkungan Dengan Menerapkan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Pada Kelompok Usia Prasekolah Di Taman Asuh Anak Muslim Ar-Ridho Tasikmalaya. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 289–296. <https://doi.org/10.24198/jppm.v6i3.22987>
- Indramanik, I. B. G., Pagehgi, J., & Wiguna, A. D. E. (2023a). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi Bangunan Fasilitas Pariwisata. *Jurnal Teknik Gradien*, 15(01), 20–34. <https://ojs.unr.ac.id/index.php/teknikgradien/article/view/1012>
- Irdayani, I., & Hardjomuljadi, S. (2016). Kendala Proyek Konstruksi Yang Dikerjakan

- Secara Swakelola Di Kabupaten Pinrang. *Konstruksia*, 8(1), 61–73.
- Ismunarti, D. H., Zainuri, M., Sugianto, D. N., & Saputra, S. W. (2020). Pengujian Reliabilitas Instrumen Terhadap Variabel Kontinu Untuk Pengukuran Konsentrasi Klorofil- A Perairan. *Journal Oseanografi Marina*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.14710/buloma.v9i1.23924>
- Jamieson, S. (2004). Likert scales: How to abuse them. *Medical Education*, 38(12), 1217–1218.
- Lipovetsky, S. (2017). Factor analysis by limited scales: which factors to analyze? *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 16(1), 233–245.
- Marris, S., & Pratiwi, R. (2017). Analisis Penerapan Konsultan Manajemen Konstruksi pada Tahap Lanjutan Gedung Rumah Sakit Pendidikan 8 Lantai universitas Tanjungpura. *JeLAST: Jurnal PWK, Laut, Sipil, Tambang*, 4(4). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26418/jelast.v4i4.18953>
- Mubarak, W. I., & Chayatin, N. (2009). Ilmu kesehatan masyarakat teori dan aplikasi. *Jakarta: Salemba Medika*, 393.
- Mukhtarudin, Isya, M., & Hasan, M. (2022). Faktor-Faktor Hambatan Dalam Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan Di Provinsi Aceh. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil Dan Perencanaan*, 5(4), 308–317. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jarsp.v5i4.27034>
- Nudja, K. (2017). Pengendalian Pelaksanaan Proyek Konstruksi pada Pembangunan Bangunan Atas Jembatan Beton Dengan Konsep Nilai Hasil (Earned Value Concep). *PADURAKSA: Jurnal Teknik Sipil Universitas Warmadewa*, 6(2), 139–151. <https://doi.org/https://doi.org/10.22225/pd.6.2.484.139-151>
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 54 Tahun. (2010). *Tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah*.
- Rizal, A. H., Agon, Y. U., & Bella, R. A. (2023). Faktor-Faktor Penghambat Yang Berpengaruh Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Pembangunan Gedung. *Jurnal Teknik Sipil*, 12(1), 99–112.
- Santoso, R., & Effendy, M. (2022). Perbandingan Sistem Swakelola Dan Kontraktual Pada Proyek Dana Alokasi Khusus Dinas Pendidikan Kabupaten Trenggalek. *Seminar Keinsinyuran Program Studi Program Profesi Insinyur*, 2(1), 275–282. <https://doi.org/10.22219/skpsppi.v3i1.5066>
- Santoso, S. (2006). *Seri solusi bisnis berbasis TI: Menggunakan SPSS untuk statistik multivariat*. Elex Media Komputindo.
- Santoso, S. (2015). *SPSS 20 Pengolahan Data Statistik di Era Informasi*. PT. Elex Media Komputindo.
- Siahaan, F. M. B. (2021). *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Konstruksi Pada PLN (Persero) UIP Sumbagut*. Universitas Medan Area.
- Simanjuntak, M. A. ., & Hermanto. (2020). Kajian Faktor Dan Variabel Risiko Keterlambatan Pelaksanaan Konstruksi Pembangunan Menara Telekomunikasi PT.XYZ. *Snitt Poltekba*, 523–529.
- Sinulingga, C. M. B., Dewantoro, & Happy, V. (2023). Analisis Faktor-Faktor Penghambat Kontraktor dalam Penerapan Sistem Manajemen K3 pada Proyek Konstruksi Gedung di Palangka Raya. *Jurnal Serambi Engineering*, VIII(1), 4327–4333. <https://jrs.ft.unand.ac.id/index.php/jrs/article/view/662>
- Soeharto, I. (1997). *Manajemen proyek dari konseptual sampai operasional*. Erlangga.
- Sufren, & Natanael, Y. (2014). *Belajar Otodidak SPSS Pasti Bisa*. PT. Elex Media Komputindo.
- Yudhagama, F. (2020). Analisis Keterlambatan Proyek Pada Pembangunan Gedung

Perpustakaan Uin Sunan Ampel Surabaya. *Jurnal Teknik Sipil*, 67.
Zhafirah, H., Oktaviani, C. Z., & Maulina, F. (2023). Identifikasi Faktor Pendukung dan Penghambat Adopsi BIM oleh Kontraktor di Provinsi Aceh. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 19(1), 54–63. <http://jrs.ft.unand.ac.id/index.php/jrs/article/view/662>