

## FAKTOR DOMINAN PENYEBAB RISIKO KETERLAMBATAN PROYEK PENGENDALIAN SEDIMEN SUNGAI JENEBERANG KABUPATEN GOWA

Basyar Bustan<sup>1)</sup>, Abdul Rivai Suleman<sup>1)</sup> Richard Lapasau<sup>2)</sup>, Moh.Ijul Nurkamiden<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Dosen Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

<sup>2)</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

### ABSTRACT

Project delay is a global problem that often occurs in construction projects. Time lag is a major problem and will most likely be related to other issues. The Bawakaraeng sediment control project, Jeneberang River, Gowa Regency, overall this project experienced a delay of 2.634%. One of the efforts to deal with the problem of time delays is to identify the factors that cause delays. This study aims to find out the dominant factor causing the delay in the Bawakaraeng sediment control project on the Jeneberang River. The method used in compiling the dominant factor of project delay is the Analytical Hierarchy Process Method. This method will obtain the order of the dominant factors of project delay. Dominant factors of delay are Act of God, late delivery of location, design changes, poor preparation of work sequences, difficulty of change order procedures, and incorrect placement of temporary facilities, frequent changes, and construction method errors.

**Keywords:** *Sediment, Delay, Analytical Hierarchy Process*

### 1. PENDAHULUAN

Permasalahan yang sering muncul dalam proyek konstruksi adalah keterlambatan waktu, pembengkakan biaya, dan rendahnya kualitas. Ketiga hal tersebut merupakan satu kesatuan yang saling berkaitan. Keterlambatan waktu yang terjadi, berdampak pada rendahnya kualitas dan tambahan biaya yang harus dikeluarkan diluar kontrak, hal ini dapat menyebabkan kerugian bagi pihak – pihak yang terkait. Oleh karena itu, diperlukan perhatian lebih terhadap keterlambatan waktu [1].

Keterlambatan proyek bisa berasal dari penyedia jasa maupun dari pengguna jasa maupun pihak lain yang berdampak penambahan waktu dan biaya diluar rencana. Bila keterlambatan berasal dari kontraktor (Penyedia jasa), maka kontraktor bisa dikenai denda, begitu juga bila keterlambatan berasal dari pengguna jasa, maka pengguna jasa akan membayar kerugian yang ditanggung penyedia jasa, yang jumlahnya ditetapkan dalam kontrak sesuai perundang-undangan yang berlaku. Banyak penelitian yang sudah dilakukan untuk mengetahui faktor -faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek [2].

Menurut Praboyo [3], keterlambatan pelaksanaan proyek umumnya selalu menimbulkan akibat yang merugikan baik bagi pemilik maupun kontraktor karena dampak keterlambatan adalah konflik dan perdebatan tentang apa dan siapa yang menjadi penyebab, juga tuntutan waktu, dan biaya tambah.

Dalam penelitian ini analisis keterlambatan proyek dilakukan pada Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa. Proyek tersebut dipilih dalam penelitian ini karena mengalami keterlambatan pada beberapa item pekerjaan selama pelaksanaan. Proyek ini ditargetkan selesai dengan waktu pelaksanaan 1050 hari kalender, dan waktu pemeliharaan 365 hari kalender, namun terjadi Deviasi keterlambatan sebesar 2.634% atau mengalami keterlambatan waktu penyelesaian sebesar 28 hari

Salah satu penyebab bertambahnya waktu pelaksanaan yaitu, cuaca buruk dan bencana banjir mengakibatkan pekerjaan harus dihentikan sementara, dan perbaikan dilakukan terhadap coffer dam selama sekitar satu pekan, serta adanya perubahan desain, namun tidak menutup kemungkinan ada faktor lain yang juga menjadi penyebab keterlambatan waktu pelaksanaan Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa.

Analisis terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek sangat penting supaya Penyedia Jasa dan pihak-pihak yang terkait dalam jasa konstruksi dapat mengambil langkah dan solusi yang tepat untuk mengatasi problem keterlambatan pelaksanaan pekerjaan pada proyek-proyek konstruksi lainnya. Oleh karena itu topik ini sangat penting untuk dibahas “Analisis Faktor Dominan Penyebab Keterlambatan Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa.

Tujuan penelitian ini adalah memperoleh faktor risiko penyebab keterlambatan proyek pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa, mendapatkan faktor risiko keterlambatan yang paling dominan berpengaruh, mendapatkan respons risiko tindakan pencegahan dan tindakan koreksi untuk

---

<sup>1)</sup>Korespondensi penulis: Basyar Bustan, Telp 085298596285, Basyar\_bm@poliupg.ac.id

mengatasi permasalahan risiko keterlambatan. Urgensi penelitian ini adalah memberikan salah satu solusi alternatif dalam mengatasi permasalahan risiko pada proyek proyek pengendalian sedimen Bawakaraeng sungai Jeneberang Kabupaten Gowa, meliputi peningkatan pengendalian risiko pada Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa atau pekerjaan yang memiliki karakter yang sama, dan meningkatkan keuntungan serta mengoptimalkan pengendalian waktu pada Proyek tersebut

Beberapa penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Suyatno [2] yang bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek yang berada di Kotamadya Surakarta dan untuk menganalisis peringkat menurut persepsi penyedia jasa terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek. Penelitian yang dilakukan oleh Hasoloan Benget Sianipar [3] bertujuan untuk mengetahui faktor penyebab keterlambatan pada proyek konstruksi pengaruhnya terhadap biaya. Penelitian yang dilakukan oleh Peni Kuncoro Murti [4] bertujuan untuk menganalisis penyebab keterlambatan proyek pembangunan the palace apartment & condotel Yogyakarta dengan menggunakan metode fault tree alaysis (FTA). Penelitian yang dilakukan oleh Bieffe Annelis Ashita [1] bertujuan untuk mengetahui faktor penting yang mempengaruhi keterlambatan proyek jalan dengan menggunakan metode analytical hierarchy process. Penelitian yang dilakukan oleh Jikaldo [5] bertujuan untuk menganalisis faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek konstruksi gedung di kota Padang pengaruhnya terhadap biaya.

Keterlambatan proyek konstruksi berarti bertambahnya waktu pelaksanaan penyelesaian proyek yang telah direncanakan dan tercantum dalam dokumen kontrak. Penyelesaian pekerjaan tidak tepat waktu adalah merupakan kekurangan dari tingkat produktifitas dan sudah barang tentu kesemuanya ini akan mengakibatkan pemborosan dalam pembiayaan, baik berupa pembiayaan langsung maupun tidak langsung. Peran aktif manajemen merupakan salah satu kunci utama keberhasilan pengelolaan proyek. Pengkajian jadwal proyek diperlukan untuk menentukan langkah perubahan mendasar agar keterlambatan penyelesaian proyek dapat dihindari atau dikurangi [3].

Dalam suatu proyek konstruksi banyak kemungkinan kejadian yang dapat mengakibatkan mundurnya waktu penyelesaian suatu proyek secara keseluruhan. Beberapa penyebab yang paling sering terjadi antara lain : perubahan kondisi lapangan, perubahan desain atau spesifikasi, perubahan cuaca, ketidak tersedianya tenaga kerja, material, ataupun peralatan [2].

Menurut Eliwa dan Joshua dalam Rozak [6], penyebab keterlambatan ditinjau dari segi pelaksanaan antara lain: kecelakaan di proyek, perubahan disain, kegagalan peralatan, kesalahan gambar desain, bahaya lingkungan, fasilitas transportasi yang buruk, kekurangan material, Kekurangan fasilitas,kekurangan tenaga ahli, gangguan cuaca, kondisi tanah asli, peningkatan overhead di proyek, perselisihan industri, kekurangan suplai air, gas dan listrik, force majeure, buruknya kualitas pengadaan, ketidaktahuan terhadap kondisi fisik lahan, rendahnya kredibilitas perusahaan lokal.

Menurut Lewis dan Atherley, 1996, dalam Suyatno [2], keterlambatan akan berdampak pada perencanaan semula serta pada masalah keuangan. Keterlambatan dalam suatu proyek konstruksi akan memperpanjang durasi proyek atau meningkatkan biaya maupun kedua-duanya. Adapun dampak keterlambatan pada owner adalah hilangnya potensial income dari fasilitas yang dibangun tidak sesuai waktu yang ditetapkan, sedangkan pada kontraktor adalah hilangnya kesempatan untuk menempatkan sumber dayanya ke proyek lain, meningkatnya biaya tidak langsung (indirect cost) karena bertambahnya pengeluaran untuk gaji karyawan, sewa peralatan serta mengurangi keuntungan.

AHP adalah salah satu metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah yang mengandung banyak kriteria (Multi-Criteria Decision Making). AHP bekerja dengan cara memberi prioritas kepada alternatif yang penting mengikuti kriteria yang telah ditetapkan. Menurut Tobing, 2003 [6], keuntungan pemakaian AHP sebagai suatu pendekatan terhadap pemecahan persoalan dan pengambilan keputusan adalah memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk aneka ragam persoalan tak terstruktur, memadukan metode deduktif dan metode berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks, dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tak memaksakan pemikiran linier, mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat, memberi suatu skala untuk mengukur hal-hal dan wujud suatu metode untuk menetapkan prioritas, melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas, mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan, tidak memaksakan konsensus tetapi mensintesa suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian

yang berbeda-beda, memungkinkan perhalusan definisi pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan dan pengertian melalui pengulangan.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Lonjoboko Kecamatan Parangloe Kecamatan Manuju Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan. Penelitian dimulai dengan merumuskan masalah dan topik penelitian yang didukung dengan suatu kajian pustaka. Untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan digunakan data sekunder yang didapat dari literatur yang bertujuan untuk identifikasi awal variabel penelitian.

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode survey kuisisioner untuk mengidentifikasi faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan yang berpengaruh menurut persepsi berdasarkan kuisisioner yang diisi oleh responden. Metode penelitian survey yang dilakukan pada penelitian ini dibagi ke dalam beberapa tahapan sebagai berikut: Melakukan survey kuisisioner I terhadap pakar/ahli dan manajer proyek bersangkutan untuk variabel penyebab keterlambatan proyek yang didapat dari hasil studi pustaka. Berdasarkan variabel hasil validasi ke pakar dilanjutkan kuisisioner II kepada stakeholder untuk mengetahui persepsi stakeholder terhadap seberapa besar dampaknya menyebabkan keterlambatan Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa. Data dari stakeholder dianalisis dengan analisis AHP pada Software Expert Choice, serta dianalisis Validitas dan Reliabilitas, dan Analisis Deskriptif dengan bantuan program SPSS. Setelah analisis data dilakukan sehingga didapat prioritas faktor-faktor penyebab keterlambatan, selanjutnya adalah dengan melakukan kuisisioner III kepada pakar/ahli dan manajer proyek untuk memvalidasi hasil penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna jasa, penyedia jasa, dan konsultan yang terlibat langsung dalam Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa.

**Analisis Data Tahap 1**, Variabel hasil literatur untuk Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa secara general dibawa ke pakar dan manajer proyek untuk di validasi, apakah pakar dan manajer proyek setuju atau tidak bahwa variabel yang ada menyebabkan keterlambatan waktu pada Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa yang telah berlangsung.

**Analisis Data Tahap 2**, Analisis data yang digunakan pada penelitian adalah dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan bantuan software Expert Choice untuk mengetahui bobot atau nilai faktor yang menyebabkan keterlambatan pada Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa.

Hasil yang didapatkan dari kuisisioner tahap 2 kemudian dianalisis dengan AHP pada program Expert Choice, kemudian didapatkan bobot atau nilai faktor yang menyebabkan keterlambatan. Nilai atau bobot faktor kemudian diurutkan dari yang memiliki bobot terbesar sampai terkecil, faktor atau variabel yang memiliki bobot terbesar merupakan faktor dominan penyebab keterlambatan penyelesaian Proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa.

Langkah-langkah dasar dalam proses ini dapat dirangkum menjadi suatu tahapan pengerjaan sebagai berikut: Definisikan persoalan dan rinci pemecahan yang diinginkan, buat struktur hirarki dari sudut pandang manajerial secara menyeluruh, buatlah sebuah matriks banding berpasangan untuk kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap elemen yang setingkat di atasnya berdasarkan judgement pengambil keputusan, Lakukan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh seluruh pertimbangan, hitung eigen value dan uji konsistensinya dengan menempatkan bilangan 1 pada diagonal utama, dimana di atas dan bawah diagonal merupakan angka kebalikannya. Jika tidak konsisten, pengambilan data diulangi lagi, laksanakan langkah 3, 4, dan 5 untuk seluruh tingkat hirarki, hitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan, untuk menguji pertimbangan dalam penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hirarki terendah sampai mencapai tujuan, Periksa konsistensi hirarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data pertimbangan harus diulangi.

**Analisis Data Tahap 3**, Analisis data untuk tahap ketiga dilaksanakan untuk validasi ke pakar. Variabel hasil penelitian yang telah diolah dan dianalisis, yaitu faktor-faktor dominan penyebab keterlambatan, dibawa ke pakar dan manajer proyek untuk validasi, apakah pakar setuju dengan hasil penelitian, jika pakar dan manajer proyek berpendapat setuju maka penelitian ini dikatakan valid.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Variabel penelitian awal dikelompokkan ke dalam tahap fasilitas bangunan dan pendahuluan, pengadaan, dan manajemen proyek, dari ketiga variabel tersebut yang merupakan faktor dominan keterlambatan proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa kebanyakan keluar dari pengelompokan indikator pada variabel manajemen proyek. Hal ini memang wajar jika hasil lebih dominan kearah manajemen proyek, karena terjadinya masalah keterlambatan sangat erat hubungannya dengan waktu pelaksanaan, dan waktu pelaksanaan yang baik pasti lahir dari manajemen waktu proyek yang baik juga. Dan apabila proyek menunjukkan keterlambatan berarti manajemen waktu dalam proyek tersebut yang tidak maksimal dan membutuhkan banyak koreksi dan tindakan pencegahan yang akan dijelaskan lebih rinci pada sub-indikator yang merupakan ranking faktor tertinggi.

Dari variabel manajemen konstruksi, terdapat 3 indikator pengelompokan faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek diantaranya yaitu, Inisiasi, Perencanaan, dan Proses Konstruksi. Faktor-faktor dominan keterlambatan dari hasil analisis data, dominan muncul dari indikator Proses Konstruksi, yang memang sudah jelas sangat berkaitan dengan Manajemen Konstruksi. Seluruh proses dalam konstruksi sangat menentukan cepat lambatnya pelaksanaan konstruksi diselesaikan sehingga target penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan.

Berdasarkan hasil analisis data dengan metode AHP, dan analisis deskriptif, didapatkan Sub-Indikator yang menjadi Sub-Indikator yang paling berpengaruh menyebabkan keterlambatan pada proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa. Sub-Indikator dengan ranking tertinggi adalah Act of God dengan bobot elemen sebesar 0,135 atau 13,5%, faktor yang paling dominan penyebab keterlambatan proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa. Hal ini sesuai dengan apa yang terjadi pada proyek dengan cuaca buruk dan bencana banjir mengakibatkan pekerjaan harus dihentikan sementara, dan perbaikan dilakukan terhadap coffer dam bangunan Konsolidasi Dam.

Bencana banjir mengakibatkan mundurnya semua jadwal pekerjaan serta bertambahnya volume pekerjaan, sehingga dilakukan addendum kedua. Tapi setelah dilakukan addendum kedua pun, proyek tersebut masih mengalami keterlambatan sebesar 1.963%, dan sampai pada sebelum dilakukannya addendum ketiga, proyek masih mengalami keterlambatan sebesar 2.634%.

Terlambatnya Waktu Penyerahan Lokasi (X19) dengan bobot elemen sebesar 8,8%, adanya perubahan disain (X24) dengan bobot elemen sebesar 7%, penyusunan rangkaian pekerjaan yang kurang baik (X14) dengan bobot elemen sebesar 6,3%, sulitnya prosedur change order (X13) dengan bobot elemen sebesar 5,7%, kesalahan penempatan fasilitas sementara (gudang, direksi keet, pagar, dll) (X4) dengan bobot elemen sebesar 5,5%. Seringnya terjadi perubahan (rework) (X23) dengan bobot elemen sebesar 5,2%, kesalahan metode konstruksi (X18) dengan bobot elemen sebesar 4,2%, rendahnya komitmen terhadap schedule (X22) dengan bobot elemen sebesar 4,1%, kurangnya ketersediaan peralatan penunjang konstruksi (X3) dengan bobot elemen sebesar 4%, perubahan spesifikasi yang mempengaruhi pembuatan peralatan (X6) dengan bobot elemen sebesar 3,9%, kerusakan atau kehilangan material/equipment yang dibeli (X10) dengan bobot elemen sebesar 3,9%

Tindakan Preventif yang harus dilakukan antara lain Act of God (X21), yaitu memacu percepatan progres disaat cuaca mendukung; dan membuat rencana kerja, item pekerjaan atau lokasi pekerjaan yang tidak terkena dampak banjir, supaya progres pekerjaan tetap ada. Tindakan korektifnya yaitu, memperbanyak peralatan berat dan SDM guna mengejar ketertinggalan progress; serta membuat rencana kerja baru terkait keterlambatan untuk mengejar keterlambatan akibat Act of God.

Terlambatnya Waktu Penyerahan Lokasi (X19) Sub-Indikator dengan ranking kedua tertinggi adalah terlambatnya waktu penyerahan lokasi dengan bobot elemen sebesar 0,088 atau 8,8%, adanya bencana banjir yang melanda Kabupaten Gowa yang juga dialami oleh proyek ini berpengaruh juga kepada lokasi pekerjaan selanjutnya, yang harus berpindah posisi dari perencanaan awal. Untuk pencapaian target pekerjaan konstruksi, pihak owner dan penyedia jasa sedikit lambat dalam melakukan sosialisasi menyelesaikan perizinan penyerahan lokasi untuk dikerjakannya bangunan konstruksi selanjutnya. Apabila terjadi fase ini sebaiknya melakukan reschedule terhadap pekerjaan membuat action plan terhadap pekerjaan selanjutnya, melakukan musyawarah yang melibatkan semua pihak yang berpengaruh untuk mengambil tindakan cepat, meminta bantuan owner untuk bisa mempermudah dan mempercepat proses penyerahan lokasi dengan melakukan sosialisasi.

Adanya Perubahan Desain (X24) dengan bobot elemen sebesar 0,070 atau 7%. Perubahan desain terjadi dikarenakan adanya perubahan bentuk visual sungai dari bentuk pada saat direncanakan sebelumnya.

Masalah ini dapat dicegah dengan cara, mengingatkan konsultan untuk mempercepat proses perubahan desainnya, mengingatkan konsultan untuk mempercepat proses perubahan desainnya, melakukan pengukuran pada lokasi baru dan konsultan dapat secepatnya membuat desain baru sebelum pekerjaan dimulai. Dan jika masalah ini sudah terjadi solusinya adalah, mengerjakan pekerjaan langsung di lapangan dengan sepengetahuan konsultan dan owner tapi disertai dengan catatan yang ditandatangani oleh semua pihak.

Penyusunan rangkaian pekerjaan (Sequencing) yang kurang baik (X14) dengan bobot elemen sebesar 0,063 atau 6,3%. Hal ini bisa ditangani dengan melihat scheduling proyek di lapangan kemudian menyusun dan menyesuaikan dari pelaksanaan yang membutuhkan penanganan cepat yang biasa dikategorikan sebagai jalur kritis dalam proyek ke pelaksanaan yang tidak terlalu membutuhkan perhatian khusus.

Sulitnya prosedur change order (X13) dengan bobot elemen sebesar 0,057 atau 5,7%, seluruh analisa yang dilakukan dapat disarankan agar penyebab change order dapat diminimalkan sebaik mungkin agar tidak berpengaruh terhadap biaya dan waktu pelaksanaan proyek.

Kesalahan penempatan fasilitas sementara (X4) dengan bobot elemen sebesar 0,055 atau 5,5%. Solusinya adalah, mendesain dengan matang letak fasilitas-fasilitas sementara dengan memperhitungkan segala kemungkinan yang terjadi di proyek, dan juga memperhitungkan apabila proyek telah berlanjut ke lokasi yang sudah cukup jauh dari lokasi sebelumnya

Seringnya terjadi perubahan (X23) dengan bobot elemen sebesar 0,052 atau 5,2%, perubahan pada desain bangunan konstruksi, seringkali terjadinya perubahan-perubahan pekerjaan di lapangan biasanya terjadi akibat adanya kendala-kendala yang lazim dijumpai. Hal ini dapat dicegah dengan cara memaksimalkan pekerjaan-pekerjaan yang masuk dalam kategori kritis, menyusun rencana dengan baik dan matang, sehingga rework dapat di minimalisir juga dengan baik. Dan apabila keadaan mendesak pelaksana harus melakukan perubahan pekerjaan solusinya adalah mengalihkan pekerjaan ke pekerjaan yang paling memungkinkan dengan memperhitungkan waktu agar progress pekerjaan dapat mengejar kembali nantinya.

Kesalahan metode konstruksi (X18) dengan bobot elemen sebesar 0,042 atau 4,2 %. Hal ini dapat dicegah dengan cara tetap mentaati dan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan dalam kontrak yang disepakati dari awal. Dan apabila sampai ingin melakukan penambahan metode sebaiknya dibicarakan lebih dahulu dengan pihak owner sebagai pemilik pekerjaan dengan menjelaskan keuntungan dari dilakukannya metode tersebut.

Rendahnya komitmen terhadap schedule (X22) dengan bobot elemen sebesar 0,041 atau 4,1%. Tidakan pencegahannya dari masalah ini dapat dilakukan dengan cara, seluruh kepala yang dipercayakan di setiap divisi atau bidang harus tegas dalam handle seluruh anggota yang dibawahinya, memilih pekerja yang berkompeten dalam bekerja, dan melaksanakan hal-hal yang dapat memotivasi seluruh anggota dalam bekerja supaya tidak cepat bosan.

Kurangnya ketersediaan peralatan penunjang konstruksi (X3) dengan bobot elemen sebesar 0,040 atau 4%. Sebaiknya apabila mengerjakan proyek-proyek besar seperti ini, baik pihak owner maupun penyedia jasa harus memakai metode yang sedikit lebih moderen supaya waktu pelaksanaan tidak terlalu lama, mengingat medan yang dihadapi adalah lokasi sungai yang sewaktu-waktu dapat terjadi hal-hal yang tidak terduga atau dengan kata lain memiliki tingkat resiko yang tinggi.

Perubahan spesifikasi yang mempengaruhi pembuatan peralatan (X6) dengan bobot elemen sebesar 0,039 atau 3,9%. Perubahan spesifikasi dalam pelaksanaan konstruksi mempengaruhi pembuatan peralatan yang digunakan sebagai penunjang pelaksanaan pekerjaan, sehingga sewaktu-waktu alat mengalami kerusakan dan menghambat pelaksanaan pekerjaan di proyek.

## 4. KESIMPULAN

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan didapat kesimpulan bahwa Faktor-faktor yang menjadi penyebab keterlambatan proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa antara lain Act of God , terlambatnya waktu penyerahan lokasi, adanya Perubahan Desain, penyusunan rangkaian pekerjaan yang kurang baik, sulitnya prosedur change order, kesalahan penempatan fasilitas sementara, seringkali terjadi perubahan, kesalahan metode konstruksi, rendahnya komitmen terhadap schedule, kurangnya ketersediaan peralatan penunjang konstruksi, Perubahan spesifikasi yang mempengaruhi pembuatan peralatan, kerusakan atau kehilangan material/equipment yang dibeli, Kurangnya fasilitas yang sudah ada. Faktor yang paling dominan menyebabkan keterlambatan proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa, yaitu faktor Act of God dengan bobot elemen sebesar

13,5%, %. Tindakan pencegahan keterlambatan proyek yang diakibatkan oleh faktor Act of God yaitu memacu percepatan progres disaat cuaca mendukung; dan membuat rencana kerja, item pekerjaan atau lokasi pekerjaan yang tidak terkena dampak banjir, supaya progres pekerjaan tetap ada. Tindakan korektifnya yaitu, memperbanyak peralatan berat dan SDM guna mengejar keteringgalan progress; serta membuat rencana kerja baru terkait keterlambatan untuk mengejar keterlambatan akibat Act of God.

#### **4.2. Saran**

Identifikasi faktor dominan penyebab keterlambatan proyek Pengendalian Sedimen Bawakaraeng Sungai Jeneberang Kabupaten Gowa, diharapkan dapat memberikan masukan kepada pelaku jasa konstruksi (owner, konsultan, kontraktor) agar dapat dijadikan sebagai pedoman dalam pengendalian risiko akibat terjadinya keterlambatan dalam penyelesaian suatu proyek. Sebaiknya penelitian yang menggunakan metode AHP untuk olah data, memasukkan alternatif untuk sebagai solusi penyelesaian permasalahan

#### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Ashita, Bieffe Annelis. Analisis Faktor Penting Yang Mempengaruhi Keterlambatan Proyek Jalan dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. Universitas Gadjah Mada, 2013.
- [2] Suyatno. Analisis Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung. Tesis. Semarang: Universitas Dipenogoro, 2010.
- [3] Praboyo, Budiman. Keterlambatan Waktu Pelaksanaan Proyek. Dalam Dimensi Teknik Sipil, Vol. I, No.1: 49-58, 1999.
- [4] Murti, Penny Kuncoro. Analisis Penyebab Keterlambatan Proyek Pembangunan The Palace Apartment & Condotel. Skripsi. Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada, 2018.
- [5] Jikaldo. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Gedung Di Kota Padang Pengaruhnya Terhadap Biaya. Skripsi. Padang: Politeknik Negeri Padang, 2017.
- [6] Rozak, Abdur Ra syid. Identifikasi Faktor – Faktor Dominan Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Gedung Orphanage Home Babakan Madang, Sentul – Bogor. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia, 2008.

#### **6. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Ujung Pandang sehingga penelitian ini bisa terlaksana sesuai dengan yang diharapkan.