

## ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KETERLAMBATAN PENYELESAIAN PROYEK HOTEL DI KABUPATEN BADUNG DAN KOTA DENPASAR

I Nyoman Sutarja<sup>1</sup>, Nyoman Martha Jaya<sup>1</sup>, dan Andrew Peter Sukoyo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Magister Teknik Sipil, Universitas Udayana, Denpasar

<sup>2</sup>Email: [andrewsukoyo@gmail.com](mailto:andrewsukoyo@gmail.com)

### ABSTRAK

Proyek konstruksi sering mengalami keterlambatan yang tidak dapat diperhitungkan sebelumnya, sehingga menghambat penyelesaian proyek konstruksi tersebut. Berdasarkan hasil survey di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, empat puluh proyek hotel tahun 2015 mengalami keterlambatan penyelesaian. Penyebab keterlambatan penyelesaian proyek beragam, namun ada yang sering muncul dan memberikan pengaruh yang besar pada keterlambatan. Penelitian terhadap penyebab keterlambatan proyek konstruksi dilakukan agar dapat mengidentifikasi penyebab keterlambatan dan memberikan solusi agar dapat membantu menyelesaikan proyek tepat waktu. Penelitian ini mengambil sampel proyek konstruksi pembangunan hotel-hotel di wilayah Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. Identifikasi penyebab keterlambatan dilakukan dengan study pustaka, menyadur penelitian-penelitian sejenis sebelumnya, *brainstorming* dan wawancara. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengelompokkan dan meranking penyebab keterlambatan adalah metode kuisioner yang disebarkan kepada tiga puluh responden. Responden diklasifikasikan sebagai *project manager*, *site manager* dan penanggung jawab proyek di lapangan. Data dari pengisian kuisioner tersebut dikelompokkan dan di ranking dengan menggunakan metode analisis faktor. Hasil dari identifikasi penyebab keterlambatan yang dilakukan adalah 49 penyebab keterlambatan. Penyebab keterlambatan dikelompokkan menjadi 6 faktor yaitu faktor owner, konsultan perencana, konsultan pengawas, kontraktor, masyarakat sekitar dan pemerintah dan yang terakhir faktor alam. Setelah dilakukan analisis faktor masing-masing kelompok faktor, diperoleh ranking tertinggi untuk masing-masing faktor. Ranking tertinggi faktor owner adalah keterlambatan dalam membuat keputusan. Ranking tertinggi faktor konsultan pengawas adalah kurangnya pengalaman staff. Ranking tertinggi faktor konsultan perencana adalah keterlambatan dalam membuat keputusan. Ranking tertinggi faktor kontraktor adalah pelaksanaan tahapan pekerjaan yang kurang baik. Ranking tertinggi faktor pemerintah dan masyarakat adalah keterlambatan perijinan. Ranking tertinggi faktor alam atau *force majeure* adalah hujan deras.

**Kata kunci:** penyebab keterlambatan, proyek hotel, Kabupaten Badung, Kota Denpasar

### ABSTRACT

Construction projects often experience unpredictable delays, which hinder the completion of the construction project. Based on the survey results carried out in Badung Regency and Denpasar City, forty hotel projects in 2015 experienced delays in the completion. The causes of project completion delays are varied, but there are those that often appear and have a large influence on the delays. Research on the causes of construction project delays was conducted in order to identify the causes of delays and to find the solutions in order to help the project completed on time. The project samples for this study were construction projects of hotels in the Badung Regency and the Denpasar City areas. Identification of the causes of delay was conducted by library research, adapting previous similar studies, brainstorming and interviews. The data collection method used to classify and rank the causes of delay was the questionnaire method that were distributed to thirty respondents. Respondents were classified as project managers, site managers and project managers. Data obtained from filling out the questionnaire were grouped and ranked using the factor analysis method. The results of the identification of the causes of delay were 49 causes of delay. The causes of delay are grouped into 6 factors, namely the owner factor, the planning consultant, supervisor consultant, contractor, the local people and the government, and the last was the natural factors. After analyzing each group of factors, it was obtained the highest ranking for each factor. The highest rank for owner factor was the delays in making decisions. The highest rank for the consulting supervisor factor was the lack of staff experience. The highest rank for planning consultant factor was the delay in making decisions. The highest rank for contractor factor was the poor implementation of work stages. The highest rank for government and community factors was the late process of licensing. The highest rank for natural factor or force majeure was the heavy rain.

**Keywords:** causes of delay, hotel projects, Badung Regency, Denpasar City

## 1 PENDAHULUAN

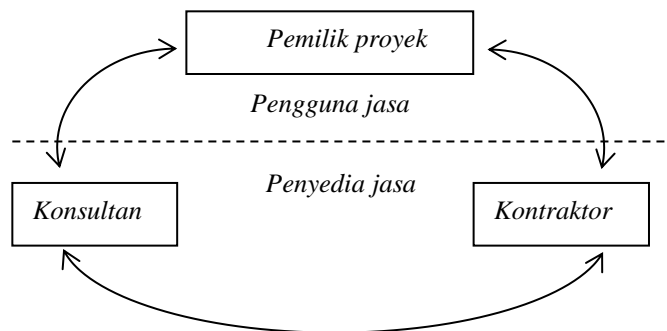
Dalam pelaksanaan proyek konstruksi terdapat tiga aspek penting atau *triple constraint*, yaitu pengendalian biaya, mutu dan waktu. Kabupaten Badung dan Kota Denpasar menjadi daerah yang paling banyak jumlah pembangunan hotel berbintangnya selama tahun 2011-2015 berdasarkan data dari BPS Bali (2014). Untuk itu Pemprov Bali mengeluarkan moratorium untuk meratakan penyebaran pembangunan hotel berbintang di Bali. Proyek konstruksi pembangunan hotel memerlukan manajemen yang baik dari awal hingga akhir proyek, karena bangunan hotel sangat memperhatikan mutu dengan biaya yang besar dan jadwal yang ketat. Berdasarkan hasil *survey*, beberapa proyek hotel berbintang tersebut mengalami keterlambatan penyelesaian.

Rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) mengidentifikasi dan mengelompokkan penyebab keterlambatan berdasarkan pada faktor-faktor yang terlibat terhadap dalam proyek hotel, (2) menentukan peringkat (ranking) setiap kelompok faktor dari aspek frekuensi dan pengaruh, (3) mencari solusi dari penyebab keterlambatan yang memiliki peringkat paling tinggi dari aspek frekuensi dan pengaruh terhadap keterlambatan penyelesaian proyek hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui kelompok-kelompok penyebab keterlambatan penyelesaian proyek berdasarkan pada faktor-faktor yang terlibat dalam pembangunan proyek hotel, (2) mengetahui peringkat (ranking) setiap kelompok faktor dari aspek frekuensi dan pengaruh, (3) mengetahui solusi dari penyebab keterlambatan yang memiliki peringkat paling tinggi dari aspek frekuensi dan pengaruh terhadap keterlambatan penyelesaian proyek hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar.

## 2 TEORI PENDUKUNG

### 2.1 Unsur-unsur Proyek Konstruksi

Menurut Ervianto (2009), orang atau badan yang membiayai, merencanakan dan melaksanakan bangunan tersebut disebut unsur-unsur pelaksana pembangunan. Masing-masing unsur tersebut mempunyai tugas, kewajiban, tanggung jawab dan wewenang. Dalam melaksanakan kegiatan perwujudan bangunan, masing-masing pihak sesuai posisinya berinteraksi satu sama lain sesuai hubungan kerja yang telah ditetapkan, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Koordinasi dari berbagai pihak yang terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian proyek konstruksi merupakan kunci utama untuk meraih kesuksesan sesuai tujuan.



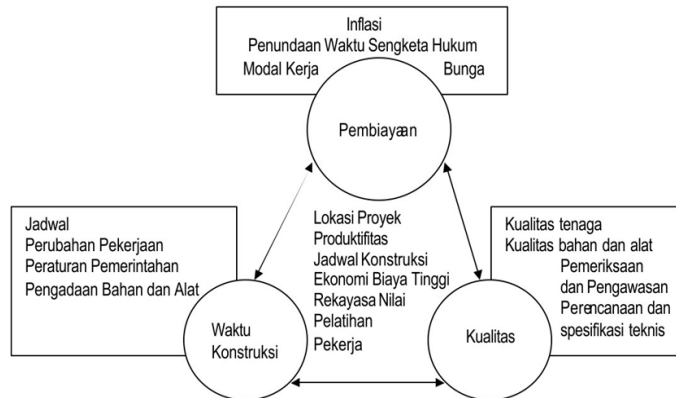
Gambar 1. Pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi (Ervianto, 2009)

### 2.2 Biaya, Mutu dan Waktu

Menurut Dipohusodo (1996), sebagaimana jenis pelayanan jasa, ketentuan mengenai hal biaya, mutu dan waktu penyelesaian proyek konstruksi sudah diikatkan dalam kontrak dan ditetapkan sebelum pelaksanaan proyek konstruksi dimulai. Tidaklah kecil resiko yang ditanggung apabila proses konstruksi yang menghasilkan kualitas pekerjaan menyimpang, baik disengaja ataupun tidak. Perbaikan bangunan yang apabila tidak sesuai dengan spesifikasi harus mengalami pembongkaran, dan kemudian dibangun ulang lagi. Namun upaya untuk memperbaiki tersebut tidak dapat mengubah kesepakatan tentang pembiayaan dan jangka waktu pelaksanaannya. Dengan kata lain faktor biaya, waktu dan kualitas dalam proses konstruksi merupakan kesepakatan yang mutlak dan tidak bisa ditawar-tawar lagi sehingga ketiganya saling mengalami ketergantungan dan saling berpengaruh satu sama lain secara ketat. Skema uraian tersebut disajikan dalam bentuk bagan pada Gambar 2.

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa waktu, kualitas, dan pembiayaan konstruksi, ketiganya saling tarik-menarik yang artinya jika ingin lebih mempersingkat waktu konstruksi tetapi juga ingin mempertahankan kualitasnya, maka pembiayaannya bertambah. Jika ingin mempersingkat waktu konstruksi tetapi tidak ingin menambah biaya maka kualitaslah yang tidak mungkin dapat dipertahankan. Dari skema tersebut terlihat pula bahwa perubahan pekerjaan, jadwal, pengadaan bahan, peraturan pemerintah dan alat kerja mempengaruhi waktu

konstruksi. Modal kerja, inflasi, sengketa hukum, bunga bank dan penundaan waktu mempengaruhi biaya. Sedangkan kualitas tenaga kerja, pemeriksaan dan pengawasan, kualitas alat dan bahan, perencanaan dan spesifikasi teknis memberikan pengaruh kepada kualitas bangunan. Lokasi proyek, jadwal konstruksi, rekayasa nilai, ekonomi biaya tinggi, pelatihan pekerja dan produktifitas mempengaruhi waktu, biaya dan kualitas bangunan.



Gambar 2. Ketergantungan biaya, waktu, dan kualitas (Dipohusodo, 1996)

### 2.3 Pengertian Keterlambatan

Keterlambatan menurut Ervianto (1998) adalah waktu pelaksanaan yang tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan perencanaan kegiatan sehingga menyebabkan satu atau beberapa kegiatan yang mengikutinya menjadi tertunda atau tidak dapat terselesaikan tepat waktu sesuai jadwal yang telah direncanakan. Menurut Barie (1984), penyebab keterlambatan disebabkan oleh pihak-pihak yang berbeda, yaitu:

1. Pemilik atau *owner* atau wakilnya (*delay caused by owner or his agent*). Kontraktor biasanya akan diperkenankan untuk mendapatkan perpanjangan waktu dan juga boleh mengajukan tuntutan yang sah untuk mendapatkan kompensasi ektranya. Contohnya, pemilik atau *owner* atau wakilnya dapat menyebabkan satu atau beberapa keterlambatan seperti keterlambatan memberikan gambar kerja atau keterlambatan pemberian persetujuan terhadap gambar.
2. Keterlambatan yang disebabkan oleh pihak ketiga yang diperkenankan (*excusable triedparty delay*). Sering juga terjadi keterlambatan yang disebabkan oleh kekuatan yang berada diluar jangkauan pengendalian pihak pemilik maupun kontraktor. Contoh yang umum yang tidak perlu dipersoalkan lagi antara lain adalah banjir, kebakaran, gempa bumi dan hal-hal yang lain yang disebut sebagai “tindakan Tuhan Yang Maha Esa”. Hal lainnya yang seringkali menjadi masalah juga adalah perselisihan yang meliputi mogok kerja, *embargo* untuk pengangkutan, kecelakaan dan keterlambatan. Termasuk juga yang tidak dapat dimasukkan kedalam kondisi yang telah ada pada saat tahap penawaran dilakukan dan keadaan cuaca yang buruk. Dalam hal ini dapat disetujui, tipe keterlambatan dari tipe-tipe ini umumnya menghasilkan perpanjangan waktu tetapi tidak disertai dengan kompensasi tambahan.
3. Keterlambatan yang sebabkan kontraktor (*contractor-caused delay*). Keterlambatan semacam ini umumnya akan berakibat tidak diberikannya perpanjangan waktu dan tiada pemberian suatu konpensasi tambahan. Sungguhnya pada situasi yang ekstrim maka hal-hal ini akan menyebabkan terputusnya ikatan kontrak.

### 2.4 Analisis Faktor

Analisis faktor merupakan salah satu teknik *statistic multivariate* yang bertujuan untuk mereduksi data. Proses analisa faktor digunakan untuk menemukan hubungan baru antara variabel yang saling independen yang kemudian dikelompokkan menjadi beberapa kelompok, sehingga bisa terbentuk satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Analisa faktor juga dapat dipakai untuk mengidentifikasi dan menemukan beberapa konsep faktor utama, atau sering disebut *exploratory factor analysis* (Johnson, 2002). Adapun rumusan yang digunakan dalam faktor adalah (Supranto, 2004):

$$F_i = W_{i1}X_1 + W_{i2}X_2 + W_{i3}X_3 + \dots + W_{ik}X_k \quad (1)$$

keterangan

$F_i$  = perkiraan faktor ke  $i$  (didasarkan pada nilai variable  $X$  dengan koefisiennya  $W_i$ )

$W_i$  = *weight* atau koefisien nilai factor ke  $i$

$k$  = banyaknya variabel

Tahapan dalam Analisis Faktor dapat dilihat dalam urutan sebagai berikut yang diungkapkan oleh Santoso (2001). Tahap pertama pada analisis faktor adalah menilai variabel mana yang dianggap layak (*appropriateness*) untuk dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Pengujian dilakukan dengan memasukkan semua variabel yang ada, kemudian variabel-variabel tersebut dikenakan sejumlah pengujian. Logika pengujian adalah, jika sebuah variabel memang mempunyai kecenderungan mengelompok dan membentuk kelompok faktor, maka variabel tersebut akan mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel lain (Santoso, 2004). Beberapa pengukuran yang dapat dilakukan antara lain dengan memperhatikan, nilai KMO dan nilai MSA.

a. Nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)

Untuk menguji kesesuaian analisa faktor maka digunakan nilai KMO nilai tersebut harus lebih besar dari 0,5 dengan signifikansi  $< 0,05$  memberikan indikasi bahwa korelasi diantara pasangan-pasangan variabel dapat dijelaskan oleh variabel lainnya sehingga analisis faktor layak digunakan. Nilai KMO yang lebih kecil dari 0,5 memberikan indikasi bahwa korelasi diantara pasangan-pasangan variabel tidak dapat dijelaskan oleh variabel lainnya sehingga analisis faktor tidak layak digunakan (Malhotra, 1996). Variabel-variabel yang sudah diketahui dan juga data-data yang didapat dari responden dan selanjutnya dimasukkan ke dalam menu *Statistical Package for Social Science* (SPSS) R 17 for Windows. Karena analisis faktor berupaya untuk mengelompokkan sejumlah variabel maka seharusnya ada korelasi yang cukup kuat diantara masing-masing variabel, jika variabel berkorelasi lemah dengan variabel lainnya, maka variabel tersebut akan dikeluarkan dari analisis faktor. Alat ukur seperti nilai *Measures of Sampling Adequacy* (MSA) dapat digunakan untuk persyaratan ini, yaitu nilai MSA dari masing-masing variabel harus lebih besar dari 0,5.

b. Nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA)

Tujuan pengukuran MSA adalah untuk menentukan apakah proses pengambilan sampel telah memadai atau tidak (Wibisono, 2000). Nilai MSA berkisar antara 0 sampai 1 dengan kriteria (Santoso, 2004):

- 1)  $MSA = 1$ , variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.
- 2)  $MSA > 0,5$ , variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- 3)  $MSA < 0,5$ , variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

### 3 METODE

#### 3.1 Obyek, Variabel dan Responden penelitian

Obyek penelitian adalah faktor-faktor penyebab keterlambatan dalam penyelesaian proyek hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, Propinsi Bali, yang sedang berjalan atau telah selesai pada periode tahun 2014-2015. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan disusun berdasarkan penelitian sejenis sebelumnya, yang ditambahkan sesuai dengan pengalaman peneliti dan *brainstorming* mengenai situasi dan kondisi proyek di kabupaten Badung dan kota Denpasar. Responden dalam penelitian ini adalah individu yang berpengalaman kurang lebih 5 tahun dalam proyek konstruksi hotel atau telah bekerja pada kurang lebih 5 proyek konstruksi hotel di Bali dan pernah memegang jabatan sebagai pemimpin kegiatan, Manajer Proyek/*Project Manager* (PM) atau Manajer Lapangan/*Site Manager* (SM) pada setiap unsur-unsur pelaksana proyek konstruksi seperti owner/pemilik proyek, konsultan pengawas/konsultan manajemen konstruksi, konsultan perencanaan arsitek, konsultan perencanaan struktur, konsultan perencanaan MEP, kontraktor struktur, kontraktor arsitek dan kontraktor MEP.

#### 3.2 Penentuan Skala Penilaian

Skala yang digunakan untuk mengukur tingkat penilaian responden adalah skala Likert yaitu berupa skala ordinal yang menunjukkan tingkat/rangking dan tidak menunjukkan beberapa jarak (*interval*) antara tingkatan yang satu dengan yang lain (Djarwanto, 2001 dalam Setiasa, 2012). Menurut Ruslan (2003) skala Likert sering disebut sebagai *method of summated ratings*, yang berarti nilai peringkat setiap jawaban atau tanggapan. Skala Likert secara umum menggunakan peringkat lima angka penilaian yaitu, sangat setuju (5), setuju (4), tidak pasti (3), tidak setuju (2) dan sangat tidak setuju (1), dimana skala ini dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat/rangking dari responden terhadap faktor-faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi.

#### 3.3 Analisis Faktor

Pengolahan data dengan analisis faktor yang bertujuan untuk menentukan faktor dominan sebagai penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek. Pada dasarnya penggunaan analisis faktor disini adalah untuk menentukan faktor utama dan faktor yang paling utama (faktor dominan) sebagai penyebab terjadinya keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi. Untuk menentukan faktor dominan penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi, pertama-tama, hasil jawaban kuesioner dari responden ditabulasi berdasarkan tiap kelompok aspek, yang meliputi aspek owner, aspek KMK, aspek konsultan arsitek, aspek konsultan MEP, aspek kontraktor dan aspek faktor lainnya. Kemudian hasil tabulasi data pada setiap kelompok aspek tersebut diuji dengan analisis

faktor, sehingga menghasilkan faktor-faktor utama dan faktor yang paling utama (faktor dominan) yang terbentuk dari setiap kelompok aspek tersebut.

### *3.4 Identifikasi Faktor-faktor Penyebab Keterlambatan Proyek Hotel*

Identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek hotel berdasarkan data sekunder yang mengacu pada penelitian Setiasa (2012) mengenai faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek konstruksi di kabupaten Badung. Kemudian identifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek tersebut dilanjutkan dengan data primer yang diperoleh melalui pengamatan langsung dan melakukan *brainstorming* dengan pihak-pihak yang ahli dan berpengalaman yang mempunyai kompetensi untuk memberikan opini mengenai penyebab keterlambatan proyek. Setelah data sekunder diperoleh dan kemudian disesuaikan dengan data primer, maka faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek yang teridentifikasi pada proyek pembangunan hotel digolongkan berdasarkan pihak-pihak yang terlibat didalamnya, seperti pihak *Owner*, Konsultan Pengawas/MK, Konsultan Perencana, Kontraktor, Masyarakat dan Pemerintah, dan Alam. Berdasarkan penelitian Setiasa (2012) dapat diketahui bahwa jumlah faktor-faktor penyebab keterlambatan proyek yang diakibatkan oleh pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek adalah: *Owner* (4 faktor), Konsultan pengawas/MK (6 faktor), Konsultan Pengawas (10 faktor), Kontraktor (24 faktor), Pemerintah dan Masyarakat (3 faktor) dan Alam (2 faktor).

### *3.5 Distribusi dan Modus Jawaban Responden terhadap Aspek Pengaruh*

Dari data yang terkumpul menunjukkan bahwa setiap responden memberikan penilaian yang berbeda-beda pada masing-masing faktor penyebab keterlambatan proyek. Jawaban responden adalah mengenai aspek pengaruh kejadian terhadap masing-masing faktor penyebab keterlambatan. Skala 1 menunjukkan pengaruh yang sangat kecil atau dapat dijelaskan bahwa faktor tersebut menyebabkan keterlambatan yang terjadi kurang atau sama dengan waktu 3 hari. Skala 2 menunjukkan pengaruh yang kecil atau dapat dijelaskan bahwa faktor tersebut menyebabkan keterlambatan yang terjadi kurang atau sama dengan waktu 1 minggu. Skala 3 menunjukkan pengaruh yang sedang atau dapat dijelaskan faktor tersebut menyebabkan keterlambatan yang terjadi kurang atau sama dengan waktu 2 minggu. Skala 4 menunjukkan pengaruh yang besar atau dapat dijelaskan faktor tersebut menyebabkan keterlambatan yang terjadi kurang atau sama dengan waktu 1 bulan. Skala 5 menunjukkan pengaruh yang sangat besar atau dapat dijelaskan faktor tersebut menyebabkan keterlambatan yang terjadi kurang atau sama dengan waktu 2 bulan. Lampiran menunjukkan bahwa modus faktor penyebab keterlambatan proyek hotel yang terkait dengan aspek pengaruh adalah sebagai berikut: skala 1 (sangat kecil) sebanyak 15 faktor, skala 2 (kecil) sebanyak 10 faktor, skala 3 (sedang) sebanyak 19 faktor, skala 4 (besar) sebanyak 5 faktor dan skala 5 (sangat besar) tidak ada faktor.

### *3.6 Distribusi dan Modus Jawaban Responden terhadap Aspek Frekuensi*

Responden dituntut telah bekerja di minimal 5 proyek Hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar atau berpengalaman lebih dari 5 tahun bekerja di proyek Hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar, karena untuk menjawab pertanyaan pada aspek frekuensi diperlukan perbandingan jumlah hotel yang pernah dikerjakan. Jawaban responden adalah mengenai aspek frekuensi kejadian terhadap masing-masing faktor penyebab keterlambatan. Skala 1 menunjukkan frekuensinya sangat jarang atau dapat dijelaskan faktor tersebut tidak pernah terjadi atau pernah terjadi pada 1 proyek dari 5 proyek yang pernah dikerjakan responden. Skala 2 menunjukkan frekuensinya jarang atau dapat dijelaskan faktor tersebut pernah terjadi pada 2 proyek dari 5 proyek yang pernah dikerjakan responden. Skala 3 menunjukkan frekuensinya kadang terjadi atau dapat dijelaskan faktor tersebut pernah terjadi pada 3 proyek dari 5 proyek yang pernah dikerjakan responden. Skala 4 menunjukkan frekuensinya sering atau dapat dijelaskan faktor tersebut pernah terjadi pada 4 proyek dari 5 proyek yang pernah dikerjakan responden. Skala 5 menunjukkan frekuensinya sangat sering atau dapat dijelaskan faktor tersebut pernah terjadi pada 5 proyek dari 5 proyek yang pernah dikerjakan responden.

#### *3.6.1 Uji Validitas*

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid atau tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Untuk menguji validitas dapat dilakukan dengan korelasi *bivariate* antara masing-masing skor pertanyaan dengan total skor pertanyaan. Uji ini juga dapat dilakukan dengan menggunakan program SPSS, dimana kriteria keputusan dapat dilihat dari hasil *output correlations*. Apabila nilai probabilitas korelasi sig. (2-tailed) < dari taraf signifikan ( $\alpha$ ) sebesar 0,05 maka pertanyaan dinyatakan valid.

#### *3.6.2 Uji Reliabilitas*

Uji reliabilitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengukuran itu memberikan hasil yang relatif tidak berbeda bila dilakukan pengukuran kembali terhadap subyek yang sama mengenai kemantapan, keandalan/stabilitas dan keadaan tidak berubah dalam waktu pengamatan pertama dan selanjutnya.

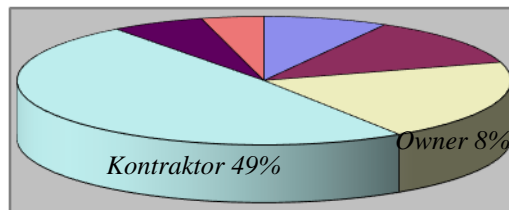
Menurut Sugiyono (2004), instrumen yang *reliable* adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Atau dengan kata lain, kuesioner dikatakan *reliabel* atau handal jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Pengukuran reliabilitas dapat dilakukan dengan cara *one shot* atau pengukuran sekali saja. Disini pengukuran hanya sekali dan kemudian hasilnya dibandingkan dengan pertanyaan lain atau mengukur korelasi antar jawaban pertanyaan. SPSS memberikan fasilitas untuk mengukur reliabilitas dengan uji statistik Cronbach's Alpha. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Nunnally, 1967).

## 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Identifikasi Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Hotel

Pada penelitian ini teridentifikasi 49 penyebab keterlambatan proyek hotel yang dapat dikelompokkan berdasarkan sumbernya, seperti pada Gambar 3. Gambar 3 menunjukkan bahwa dari 49 faktor penyebab keterlambatan proyek yang teridentifikasi, persentase yang paling besar bersumber dari kontraktor (49%). Teridentifikasinya faktor dari kontraktor yang terbanyak ini disebabkan karena selama pelaksanaan proyek konstruksi, kontraktor adalah yang membutuhkan sumber daya paling banyak. Semakin banyak sumber daya yang diperlukan, semakin banyak pula permasalahan yang timbul termasuk permasalahan penyebab keterlambatan. Selain kontraktor, sumber lainnya adalah konsultan perencana (20%) konsultan pengawas atau MK (12%) owner (8%) Masyarakat dan pemerintah (6%) dan terakhir alam (4%).

Pemerintah 6% Alam 4% MK 12% Perencana 20%



Gambar 3. Persentase faktor penyebab keterlambatan proyek

Dari analisis faktor penelitian ini, nilai KMO dari 49 variabel yang dibagi atas 6 bagian yaitu: nilai KMO owner = 0,656, nilai KMO konsultan/MK = 0,814, nilai KMO konsultan perencana = 0,845, nilai KMO kontraktor = 0,777, nilai KMO pemerintah dan masyarakat = 0,608 dan nilai KMO faktor lainnya = 0,500. Hal ini menunjukkan adanya ukuran kedekatan antara variabel. Nilai KMO pada semua faktor sudah memiliki nilai lebih besar dari 0,5 sehingga dilakukan hanya sekali analisa faktor.

Perhitungan nilai MSA pada setiap variabel pada bagian owner 0,626 sampai 757, bagian konsultan/MK owner 0,775 sampai 0,827, konsultan perencanaan 0,792 sampai 0,908, kontraktor 0,697 sampai 0,840 pemerintah dan masyarakat 0,571 sampai 0,819 dan faktor alam 0,5 sampai 0,5.

### 4.2 Analisis Penilaian Responden berdasarkan Analisis Faktor

Dari analisis faktor penelitian ini, nilai KMO dari 49 variabel yang dibagi atas 6 bagian yaitu: nilai KMO owner = 0,656, nilai KMO konsultan/MK = 0,814, nilai KMO konsultan perencana = 0,845, nilai KMO kontraktor = 0,777, nilai KMO pemerintah dan masyarakat = 0,608 dan nilai KMO faktor lainnya = 0,500. Hal ini menunjukkan adanya ukuran kedekatan antara variabel. Nilai KMO pada semua faktor sudah memiliki nilai lebih besar dari 0,5 sehingga dilakukan hanya sekali analisa faktor.

Perhitungan nilai MSA pada setiap variabel pada bagian owner 0,626 sampai 757, bagian konsultan/MK owner 0,775 sampai 0,827, konsultan perencanaan 0,792 sampai 0,908, kontraktor 0,697 sampai 0,840 pemerintah dan masyarakat 0,571 sampai 0,819 dan faktor alam 0,5 sampai 0,5.

### 4.3 Ekstraksi Jumlah Faktor

Ekstraksi faktor digunakan untuk menentukan jumlah faktor yang akan dipakai/terbentuk. Ekstraksi faktor dalam penelitian ini menggunakan metode PCA (*Principal Componen Analysis*). Dari hasil analisis diperoleh untuk aspek owner terbentuk menjadi 1 kelompok faktor dengan eigen value di atas 1 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 61,291%, untuk aspek konsultan/MK terbentuk menjadi 2 kelompok faktor dengan *eigen value* di atas 1 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 70,264, untuk konsultan perencanaan terbentuk menjadi

2 kelompok faktor dengan eigen value di atas 2 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 75,933%, faktor kontraktor terbentuk menjadi 4 kelompok faktor dengan *eigen value* di atas 4 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 81,111% faktor pemerintah dan masyarakat terbentuk menjadi 1 kelompok faktor dengan *eigen value* di atas 1 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 67,233 dan faktor alam terbentuk menjadi 2 kelompok faktor dengan *eigen value* di atas 2 dan jumlah kumulatif keragaman totalnya 89,613%.

#### 4.4 *Matriks Komponen*

Proses analisa faktor (hasil ekstraksi) menghasilkan 1 kelompok faktor untuk aspek owner, 1 kelompok faktor untuk aspek konsultan MK, 2 kelompok faktor untuk aspek konsultan perencanaan, 4 kelompok faktor untuk aspek kontraktor, 1 kelompok faktor untuk aspek pemerintahan dan masyarakat dan 1 kelompok faktor untuk aspek faktor alam. Dari hasil matriks komponen yang terbentuk ternyata seluruh *loading factor* pada ke enam aspek tersebut hanya mengelompok pada satu kelompok faktor, sehingga untuk memperjelas penyebaran pengelompokan tiap variabel perlu dilakukan proses ortasi lanjutan dengan maksud untuk memperhatikan secara lebih nyata ke dalam kelompok mana faktor-faktor tersebut bergabung sehingga diambil keputusan mana yang merupakan faktor-faktor yang dominan.

#### 4.5 *Mengelompokan Faktor*

Dari pihak owner, kelompok faktor koordinasi yang paling berpengaruh yaitu faktor keterlambatan dalam membuat keputusan, kemudian keterlambatan pembayaran setelah administrasi lengkap, kemudian perubahan design oleh owner, dan kemudian pekerjaan tambahan yang diminta owner.

Dari pihak konsultan pengawas/MK kelompok faktor sumber daya manusia yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah kurangnya pengalaman staff, kemudian kurang komunikasi dari MK, kemudian kurangnya rapat koordinasi dari MK, kemudian kurangnya pendidikan staff MK, kemudian keterlambatan dalam membuat keputusan, dan kemudian keterlambatan persetujuan shopdrawing.

Dari pihak konsultan perencana kelompok faktor perubahan teknis yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah perubahan spesifikasi, kemudian perubahan design, kemudian keterlambatan penyelesaian spesifikasi, kemudian keterlambatan revisi design, kemudian kurangnya pengalaman staff konsultan perencana, dan kemudian kurangnya pendidikan staff konsultan perencana.

Dari pihak kontraktor kelompok faktor bahan yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah kekurangan material atau bahan, kemudian kurangnya pengalaman operator, kemudian keterlambatan fabrikasi material/bahan, kemudian kurangnya pendidikan operator, kemudian keterlambatan pengiriman material/bahan, dan kemudian kurangnya pendidikan mandor.

Dari pihak pemerintah dan masyarakat kelompok faktor pemerintah yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah keterlambatan perijinan dari pemerintah, kemudian keterlambatan birokrasi oleh pemerintah, dan kemudian penghentian pekerjaan oleh masyarakat sekitar proyek.

Dari aspek alam kelompok faktor alam yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah hujan deras dan kemudian angin kencang.

#### 4.6 *Peringkat Dalam Kelompok Faktor*

Dari pihak owner kelompok faktor koordinasi yang paling berpengaruh yaitu faktor keterlambatan dalam membuat keputusan, kemudian keterlambatan pembayaran setelah administrasi lengkap, kemudian perubahan design oleh owner, dan kemudian pekerjaan tambahan yang diminta owner.

Dari pihak konsultan pengawas/MK kelompok faktor sumber daya manusia yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah kurangnya pengalaman staf, kemudian kurang komunikasi dari MK, kemudian kurangnya rapat koordinasi dari MK, kemudian kurangnya pendidikan staf MK, kemudian keterlambatan dalam membuat keputusan, dan kemudian keterlambatan persetujuan shopdrawing.

Dari pihak konsultan perencana kelompok faktor perubahan teknis yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah perubahan spesifikasi, kemudian perubahan design, kemudian keterlambatan penyelesaian spesifikasi, kemudian keterlambatan revisi design, kemudian kurangnya pengalaman staf konsultan perencana, dan kemudian kurangnya pendidikan staf konsultan perencana.

Dari pihak kontraktor kelompok faktor bahan yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah kekurangan material atau bahan, kemudian kurangnya pengalaman operator, kemudian keterlambatan fabrikasi material/bahan, kemudian kurangnya pendidikan operator, kemudian keterlambatan pengiriman material/bahan, dan kemudian kurangnya pendidikan mandor.

Dari pihak pemerintah dan masyarakat kelompok faktor pemerintah yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah keterlambatan perijinan dari pemerintah, kemudian keterlambatan birokrasi oleh pemerintah, dan kemudian penghentian pekerjaan oleh masyarakat sekitar proyek.

Dari aspek alam kelompok faktor alam yang merupakan faktor penyebab keterlambatan proyek yang paling berpengaruh adalah hujan deras dan kemudian angin kencang.

#### 4.7 Solusi Faktor Keterlambatan

Dari pihak owner yaitu keterlambatan dalam membuat keputusan. *Owner* harus selalu memberikan perhatian secukupnya untuk dapat membentuk sistem manajemen proyek melalui manajemen konstruksi yang handal, sistematis dan kokoh di dalam proyek yang dikelolanya (Dipohusodo, 1996).

Dari pihak konsultan pengawas (MK) adalah kurangnya pengalaman staff. Staff konsultan pengawas (MK) minimal sudah pernah bekerja sebagai kontraktor terlebih dahulu dan memiliki pengalaman bekerja di konsultan pengawas sebelumnya (tidak *first graduate*).

Dari pihak konsultan perencana adalah keterlambatan dalam membuat keputusan. Konsultan perencana harus segera mengambil tindakan setiap ada permasalahan dilapangan, dengan komunikasi tertulis formal. Karena konsultan perencana merupakan penghubung antara kontraktor dengan owner dalam hal perencanaan design maupun spesifikasi.

Dari pihak kontraktor adalah pelaksanaan tahapan pekerjaan yang kurang baik. Kontraktor harus membuat jaringan kerja dengan menentukan kegiatan dan durasi sehingga setiap aktivitas dapat disajikan secara logis. Bagaimana setiap aktivitas dihubungkan satu dengan lainnya disebut hubungan logis (Widiasanti dan Lenggogeni, 2013).

Dari pihak pemerintah dan masyarakat adalah keterlambatan perijinan. Kepengurusan ijin lebih awal dilakukan 6 bulan sebelum proyek dimulai, sehingga setelah ijin prinsip keluar proyek sudah bisa mulai dikerjakan.

## 5 KESIMPULAN

Faktor penyebab keterlambatan proyek hotel di Kabupaten Badung dan Kota Denpasar teridentifikasi sebanyak 49 penyebab keterlambatan. Faktor-faktor penyebab keterlambatan dikelompokkan menjadi 6 kelompok faktor. Kelompok faktor owner terdiri dari 4 penyebab keterlambatan. Kelompok faktor konsultan pengawas terdiri dari 6 penyebab keterlambatan. Kelompok faktor konsultan perencana terdiri dari 10 penyebab keterlambatan. Kelompok faktor kontraktor terdiri dari 24 penyebab keterlambatan. Kelompok faktor pemerintah dan masyarakat terdiri dari 3 penyebab keterlambatan. Kelompok faktor alam terdiri dari 2 penyebab keterlambatan. Faktor yang paling besar memberikan pengaruh pada keterlambatan proyek hotel di kabupaten Badung dan kota Denpasar dikelompokkan menjadi 6 kelompok faktor.

Ranking tertinggi kelompok faktor owner adalah keterlambatan dalam membuat keputusan. Ranking tertinggi kelompok faktor konsultan pengawas adalah kurangnya pengalaman staff. Ranking tertinggi kelompok faktor konsultan perencana adalah keterlambatan dalam membuat keputusan. Ranking tertinggi kelompok faktor kontraktor adalah pelaksanaan tahapan pekerjaan yang kurang baik. Ranking tertinggi kelompok faktor pemerintah dan masyarakat adalah keterlambatan perijinan. Ranking tertinggi kelompok faktor alam atau force majeure adalah hujan deras.

Solusi keterlambatan dalam membuat keputusan adalah membentuk sistem manajemen proyek yang handal dan sistematis dalam menghadapi permasalahan dilapangan. Solusi kurangnya pendidikan dan pengalaman staff adalah mencari staf lulusan strata 1 pada bidangnya dan tidak *first graduate*. Solusi keterlambatan perijinan adalah pengurusan ijin dilakukan 6 bulan sebelum proyek dikerjakan. Solusi dari hujan deras adalah melaporkan keadaan cuaca harian sehingga dapat dikompensasikan. Solusi dari tahapan pekerjaan yang kurang baik adalah membuat jaringan kerja dengan hubungan yang logis. Solusi dari kurangnya komunikasi adalah *weekly meeting* dan menggunakan komunikasi tertulis resmi seperti surat dan memo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assaf, 1995. Causes of Delay in Large Building Construction Project, *International Journal of Project Management*, Vol. 11, No. 2, pp. 45-50.
- Ahyari A, 1987. *Pengendalian Sistem Produksi*, Buku 1 dan 2, BPEF, Yogyakarta.
- Austen A. D., dan R. H. Neale, 1994. *Manajemen Proyek Konstruksi Pedoman, Proses dan Prosedur, PPM dan PT*, Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Barrie D. S., 1984. *Manajemen Konstruksi Profesional*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Callahan M. T., 1992. *Construction Project Scheduling*, Mc Graw Hill, New York.
- Dipohusodo I, 1996. *Manajemen Proyek dan Konstruksi Jilid 1 dan 2*, Kanisius, Yogyakarta.
- Djarwanto P. S., 2001. *Statistik Sosial Ekonomi*, Edisi Pertama, Cetakan Kedelapan, BPFE, Yogyakarta.
- Ervianto W, 2002. *Manajemen Proyek Konstruksi*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Husen A, 2009. *Manajemen Proyek*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Jervis B. M, dan Levin P, 1998. *Construction Project Scheduling*, Mc Graw Hill, New York
- Levis dan Atherly, 1996. *Delay Construction*, Langford, Cahner Books International, Boston.
- Obrien, J. J, 1996. *CPM in Construction Management*, Cahner Books International, Boston.
- Ruslan R, 2003. *Metode Penelitian Public Relations dan Komunikasi*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.



- Setiasa W, 2012. Faktor Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Badung, *Tesis* (tidak dipublikasi) Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Udayana.
- Soeharto I, 1997, *Manajemen Proyek dari Konseptual sampai Operasional*, Erlangga, Jakarta.
- Singarimbun K. dan Evendi S, 1995. *Metode Penelitian Survei*, PT.Pustaka LP3 Indonesia, Jakarta.
- Sugiyono, 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung.
- Suyatno, 2010. *Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Penyelesaian Proyek Gedung*, Universitas Diponegoro.
- Widiasanti I dan Lenggogeni, 2013. *Manajemen Konstruksi*, PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.