

## FAKTOR KETERLAMBATAN PEKERJAAN PEMBANGUNAN GEDUNG PADA KABUPATEN SIJUNJUNG

Nurhayati<sup>1)</sup>, Bahrul Anif<sup>2)</sup>, Heldi<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup> Pasca Sarjana Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta  
E-mail: [nurhayatiamy18@gmail.com](mailto:nurhayatiamy18@gmail.com)<sup>1)</sup>, [bahrulanif@bunghatta.ac.id](mailto:bahrulanif@bunghatta.ac.id)<sup>2)</sup>, [enstenheldi@fbs.unp.ac.id](mailto:enstenheldi@fbs.unp.ac.id)<sup>3)</sup>

### ABSTRAK

Keterlambatan proyek dalam pembangunan berpengaruh terhadap waktu pelaksanaan. Keterlambatan faktor kritis dalam proyek konstruksi, berdampak kerugian, menimbulkan persoalan sanksi denda dan pemutusan kontrak secara sepihak. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan dan menganalisis faktor yang paling dominan penyebab keterlambatan pekerjaan pembangunan gedung pada Kabupaten Sijunjung. Metoda yg digunakan metoda kuantitatif dan kualitatif dengan cara penyebaran kuesioner kepada responden berjumlah 70 responden. Selanjutnya dilakukan pengujian dan analisis faktor terhadap variable yang diperoleh dari hasil kuesioner dengan menggunakan SPSS versi 20. Hasil penelitian terdapat 5 faktor penyebab keterlambatan yang terdiri dari faktor sumber daya manusia (SDM) dan peralatan, faktor bahan (*material*), faktor keuangan (*financial*), faktor lingkungan proyek, dan faktor manajerial. Secara keseluruhan kelima faktor mampu menjelaskan 74,672% penyebab keterlambatan pekerjaan pembangunan gedung pada Kabupaten Sijunjung. Faktor dominan penyebab keterlambatan pekerjaan pembangunan gedung pada Kabupaten Sijunjung adalah faktor sumber daya manusia dan peralatan sebesar 42,919%.

Kata kunci : keterlambatan proyek, faktor-faktor, konstruksi gedung.

### ABSTRACT

*Project delays in development affect implementation time. Delays in critical factors in construction projects result in losses, giving rise to issues of fines and unilateral termination of contracts. The aim of the research is to identify the factors that cause delays and analyze the most dominant factors that cause delays in building construction work in Sijunjung Regency. The method used was quantitative and qualitative methods by distributing questionnaires to 70 respondents. Next, testing and factor analysis were carried out on the variables obtained from the questionnaire results using SPSS version 20. The research results showed that there were 5 factors causing delays consisting of human resources (HR) and equipment factors, material factors, financial factors (financial), project environmental factors, and managerial factors. Overall, the five factors were able to explain 74.672% of the causes of delays in building construction work in Sijunjung Regency. The dominant factor causing delays in building construction work in Sijunjung Regency is human resources and equipment at 42.919%.*

*Keyword: project delays, factors, building construction.*

## 1. PENDAHULUAN

Pentingnya para kontraktor untuk menyelesaikan pekerjaan proyek sesuai jadwal, karena hal tersebut menguntungkan bagi owner, kontraktor, konsultan dan pihak-pihak lain yang berperan dalam kegiatan. Namun sebaliknya, terjadinya keterlambatan pekerjaan proyek menjadi hal yang sangat mempengaruhi reputasi kontraktor. Pihak owner biasanya lebih banyak mempercayakan suatu kegiatan konstruksi

kepada kontraktor yang berprestasi dan memiliki reputasi yang baik. Jadi ketepatan waktu pekerjaan bisa dikatakan adalah suatu keharusan bagi kontraktor agar bisa mendapat kepercayaan dari pihak pemilik kegiatan [1].

Pada tahun 2019 - 2021 pada kabupaten Sijunjung, berdasarkan identifikasi data dari Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kabupaten Sijunjung banyak ditemukan pelaksanaan penyelesaian proyek konstruksi pekerjaan gedung yang mengalami keterlambatan dan diantaranya terkena sanksi denda keterlambatan dan berakhir dengan pemutusan kontrak yang berujung black list. Beberapa dari pekerjaan tersebut adalah proyek strategis kabupaten, karena merupakan prioritas untuk pertumbuhan dan pemerataan pembangunan dalam upaya penciptaan kerja dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Pejabat Pembuat Komitmen proyek RSUD dan Dinas Pekerjaan Umum dari 10 (sepuluh) proyek yang penulis teliti dengan pendanaan diatas 500 juta hampir 90% terjadi keterlambatan dalam penyelesaiannya, bahkan 4 (empat) proyek strategis mengalami putus kontrak karena kontraktor pelaksana tidak bisa menyelesaikan pekerjaan dan 6 (enam) dari proyek terkena sanksi denda keterlambatan. Data 4 proyek (empat) proyek yang putus kontrak berada pada persentase bobot pekerjaan sebesar: 93%, 25%, 72%, dan 39,33 %.

Berdasarkan uraian di atas penulis mengidentifikasi masalah belum optimalnya

perusahaan konstruksi dalam menyelesaikan proyek selama tahun 2019 hingga 2021; banyaknya ditemukan pelaksanaan penyelesaian proyek konstruksi pekerjaan gedung yang mengalami keterlambatan, bahkan terkena sanksi denda dan pemutusan kontrak serta masuk dalam daftar hitam di portal pengadaan barang dan jasa nasional; adanya faktor – faktor yang mempengaruhi kontraktor mengalami keterlambatan; dan belum optimalnya pengendalian dan manajemen perusahaan konstruksi dalam mengelola sumber daya manusia.

Berdasarkan masalah tersebut diatas penelitian ini dilakukan untuk menemukan faktor–faktor yang mempengaruhi keterlambatan waktu penyelesaian proyek konstruksi bangunan gedung dan faktor dominannya agar dapat meminimalisir kerugian yang dialami oleh para pihak yang terkait akibat keterlambatan proyek.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

Proyek konstruksi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan tertentu (bangunan atau konstruksi) dalam batasan waktu, biaya dan mutu tertentu. Secara umum pihak-pihak yang terlibat dalam proyek konstruksi yaitu *owner*, konsultan, kontraktor, subkontraktor, tenaga kerja, supplier, pemerintah, Bank, *Security* [2].

### 2.1 Penyebab Keterlambatan

Pada studi literature dapat diketahui beberapa penelitian yang sudah dilakukan tentang keterlambatan proyek konstruksi. Pada kajian studi peneliti terdahulu ini bertujuan untuk memperoleh faktor–faktor dan variabel penelitian.

Dalam study kasus keterlambatan proyek konstruksi di Provinsi Jawa Timur [3] menyatakan terdapat 3 faktor dominan yang mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi adalah cuaca (curah hujan yang tinggi), tenaga kerja (kurangnya skill, tdk sesuai dengan standar dan profesi), dan desain (perubahan disain) dan pada lingkup proyek swasta terdapat 3 faktor dominan yang

mempengaruhi keterlambatan proyek konstruksi adalah cuaca, material, dan keuangan.

Dalam analisis faktor penyebab keterlambatan waktu pada pekerjaan struktur atas proyek konstruksi Teknik Sipil [4] menyebutkan bahwa faktor penyebab keterlambatan waktu pekerjaan struktur bagian atas adalah faktor jumlah tulangan yang tidak sesuai desain, faktor kualitas material yang digunakan kurang baik, faktor kurangnya pengetahuan tentang karakter bahan, faktor kesalahan dalam prosedur kerja, dan faktor pekerja kurang pengetahuan.

Dalam faktor - faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek konstruksi di Kabupaten Manokwari (Studi Kasus: PT. Jabez Perkasa) [5] menyebutkan bahwa faktor yang paling mempengaruhi adalah faktor bahan, subfaktor paling berpengaruh adalah jumlah pekerja yang kurang memadai, keterlambatan ketersediaan bahan, kerusakan peralatan, keadaan permukaan dan di bawah permukaan tanah, keterlambatan pembayaran gaji kepada karyawan, intensitas curah hujan terjadi berkepanjangan, terjadi perubahan waktu kerja oleh kontraktor, perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan, penentuan durasi waktu kerja yang tidak seksama, proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan yang lama dan lewat jadwal yang disepakati.

Dalam faktor-faktor keterlambatan proyek jalan raya di Kota Kupang berdasarkan persepsi stakeholder [6] menyatakan bahwa faktor yang paling berpengaruh terhadap keterlambatan proyek jalan raya di kota Kupang adalah faktor keterlambatan penyediaan alat berat, faktor kesalahan desain, faktor kelangkaan material, faktor manajemen proyek (pekerjaan tidak sesuai dg jadwal rencana kerja), memberikan pengaruh paling besar terhadap keterlambatan.

Dalam penelitian tentang analisis penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek ditinjau dari waktu pelaksanaan di Provinsi Aceh [7] menyebutkan bahwa penyebab keterlambatan pelaksanaan proyek masing-masing adalah aspek terlambatnya lelang, aspek waktu pelaksanaan, dan aspek pelaksanaan terlambat.

Dalam penelitiannya tentang faktor penyebab keterlambatan pekerjaan konstruksi menurut persepsi kontraktor menemukan faktor penyebab keterlambatan proyek [8] adalah pemetaan, faktor bahan dan material, faktor lingkungan, faktor

keuangan, faktor perubahan, faktor tenaga kerja, faktor waktu dan kontrol, dan faktor peralatan.

Dalam *study of delay factor in construction* Arab Saudi [9] menyatakan bahwa faktor utama penyebab keterlambatan proyek adalah peran pemilik proyek, kontraktor, pembiayaan (kemampuan keuangan kontraktor), keterlambatan material, dokumen desain (perubahan desain).

Faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek [10] adalah perencanaan schedule tidak tepat, volume material yang dikirim ke lokasi tidak cukup, pelaksanaan proyek pada triwulan ke tiga (akhir tahun anggaran), kesalahan dalam perencanaan dan spesifikasi, keadaan tanah dasar berbeda dari yang diharapkan (tidak stabil), kesalahan menginterpretasikan gambar atau spesifikasi, cuaca buruk (banjir, tanah longsor), kekurangan tenaga kerja, dan pelaksanaan tahapan pekerjaan yang jelek.

## 2.2 Dampak Keterlambatan

Keterlambatan proyek sering kali menjadi sumber perselisihan [11] dan tuntutan antara pemilik dan kontraktor sehingga proyek menjadi sangat mahal nilainya baik di tinjau dari sisi kontraktor maupun pemilik. Kontraktor akan terkena denda penalti sesuai dengan kontrak, di samping itu kontraktor juga akan mengalami tambahan biaya overhead selama proyek masih berlangsung. Keterlambatan proyek menyebabkan pemborosan waktu, penambahan biaya dan pelanggaran kontrak [12].

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Pengumpulan Data

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif kualitatif yaitu dilakukan dengan mengukur faktor – faktor penyebab keterlambatan pelaksanaan pekerjaan proyek Gedung di Kabupaten Sijunjung. Data primer dilakukan melalui survey dengan pengisian kuesioner terhadap para responden. Data sekunder yang digunakan sebagai variabel penelitian ditentukan berdasarkan hasil review terhadap penelitian-penelitian yang relevan dengan objek kasus (Tabel 1).

**Tabel 1.** Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung

| Faktor                                | Variabel   | Kode |
|---------------------------------------|--|------|
|                                       | Pengetahuan dan skill tenaga kerja                               | X1a  |
| Tenaga Kerja (X1)                     | Ketersediaan tenaga kerja  | X1b  |
|                                       | Kedisiplinan tenaga kerja  | X1c  |
|                                       | Motivasi kerja para pekerja                                      | X1d  |
| Bahan Material (X2)                   | Pengiriman bahan   | X2a  |
|                                       | Ketersediaan bahan   | X2b  |
|                                       | Terlambat pemesanan material                                     | X2c  |
|                                       | Kualitas bahan   | X2d  |
| Peralatan (X3)                        | Kualitas Peralatan   | X3a  |
|                                       | Ketersediaan Peralatan   | X3b  |
|                                       | Pembayaran oleh pemilik kepada supplier / subkon                 | X4a  |
| Keuangan (X4)                         | Harga material.  | X4b  |
|                                       | Inflasi.   | X4c  |
|                                       | Kenaikan pajak.  | X4d  |
|                                       | Ketersediaan modal   | X4e  |
|                                       | Kesalahan dalam menyusun metoda kerja                            | X5a  |
|                                       | Kesalahan dalam menyusun estimasi waktu pelaksanaan oleh pemilik | X5b  |
| Manajerial (X5)                       | Kesalahan dalam prosedur kerja.                                  | X5c  |
|                                       | Perubahan waktu kerja oleh kontraktor                            | X5d  |
|                                       | Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan               | X5e  |
|                                       | Proses dan tata cara evaluasi kemajuan pekerjaan                 | X5f  |
| Faktor Kondisi Lingkungan Proyek (X6) | Lingkungan   | X6a  |
|                                       | Kecelakaan Kerja   | X6b  |
|                                       | Cuaca  | X6c  |

Responden yang dipilih adalah owner, konsultan / pengawas, kontraktor yang terlibat

dalam pekerjaan proyek pembangunan gedung di Kabupaten Sijunjung yang mengalami keterlambatan dari tahun anggaran 2019 sampai dengan tahun anggaran 2021.

### 3.2 Teknik Analisis Data

#### 3.2.1 Faktor - Faktor Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung Pada Kabupaten Sijunjung

##### a. Uji KMO dan Bartlett

Uji KMO dan Bartlett bertujuan untuk mengetahui korelasi atau hubungan dari masing-masing faktor penelitian yaitu dengan melakukan uji korelasi antar variable independen. Dalam ketentuan analisis faktor [13] hasil uji korelasi harus  $> 0,5$  dengan signifikan  $< 0,05$ . Apabila nilai hasil uji KMO dan Bartlett untuk korelasi antar variable yang dilakukan  $> 0,5$  maka dapat dinyatakan variable dan sampel yang digunakan dapat dilakukan analisis selanjutnya. Jika nilai KMO hitung lebih rendah dari  $0,5$ , maka analisis faktor penyebab keterlambatan proyek konstruksi bangunan Gedung tidak layak untuk dilanjutkan.

##### b. Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mencari nilai validitas disebuah item mengkorelasikan skor item dengan total item-item tersebut. Jika  $r$  hitung  $> r$  table maka variable dinyatakan valid. Namun, apabila  $r$  hitung  $< r$  table maka variable dinyatakan tidak valid [13].

##### c. Uji Realibilitas

Uji reliabilitas berfungsi untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden terhadap variabel yang digunakan. Uji reliabilitas dilakukan dengan perhitungan *Cronbach Alpha*, yang menunjukkan bahwa indikator yang digunakan untuk mengukur konsep dalam penelitian ini cukup *reliable*. Nilai *correlated item-total correlation* dapat diterima bila nilai *Cronbach Alpha* lebih besar atau sama dengan koefisien *Cronbach Alpha*  $0.60$  [14].

### 3.2.2 Faktor Dominan Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung Pada Kabupaten Sijunjung

#### a. Measure Of Sampling Adequacy (MSA)

Nilai MSA dilihat pada table Anti *Image Matrice* dengan tanda “a”, table ini merupakan table matriks korelasi yang berisi nilai-nilai korelasi antara variable yang dianalisis. Uji anti *image matrice* untuk mengetahui besar korelasi parsial antara dua variable.

Nilai MSA berkisar antara 0 hingga 1, dengan ketentuan sebagai berikut: (Santoso, 2006). MSA dengan nilai 1 artinya variabel dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lain.  $MSA > 0,5$  artinya variabel masih bisa diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.  $MSA < 0,5$  artinya variabel tidak bisa diprediksi dan tidak bisa dianalisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya [15].

Analisis anti image correlation merupakan model yang digunakan untuk mengetahui layaknya atau tidaknya sebuah faktor untuk diproses dalam analisis faktor. Faktor yang diikutsertakan adalah faktor yang memiliki nilai koefisien korelasi  $\geq 0,50$ .

#### b. Uji Communalities

Uji communalities bisa juga disebut sebagai peran faktor-faktor penyusun (dimensi) terhadap faktornya yang bertujuan untuk mengetahui varians-variens yang dapat dijelaskan oleh faktor yang diekstrak, uji communalities ini dikatakan memenuhi syarat jika nilai ekstraksi  $> 0,5$ .

#### c. Ekstraktion Faktor

Ekstraktion Faktor adalah suatu metode yang digunakan untuk mereduksi data dari beberapa indikator untuk menghasilkan faktor yang lebih kecil atau sedikit yang mampu menjelaskan korelasi antara indikator atau butir dalam kuesioner yang diukur [16]. Table total variance explained menunjukkan besarnya persentase keragaman total yang diterangkan oleh keragaman faktor yang terbentuk.

Setelah sejumlah variable terpilih, maka

dilakukan ekstraksi variable menjadi beberapa kelompok faktor, dengan menggunakan metode PCA (*Principal Component Analysis*). Penentuan terbentuknya jumlah kelompok faktor dilakukan dengan melihat nilai eigen yang menyatakan kepentingan relative masing-masing faktor dalam menghitung varian dari variable-variabel.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Faktor - Faktor Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung Pada Kabupaten Sijunjung

#### a. Uji KMO (Kaiser Mayer Oiken) dan Bartlett's

Pengujian ini menemukan sebab – sebab potensial sebagai pembentuk permasalahan utama maka dilakukan uji KMO (*Kaiser Mayer Oiken*) and *Bartlett's* untuk menentukan kelayakan dari setiap variabel yang diuji.

Tabel 2 merupakan nilai *KMO and Bartlett's Test of Specherity* adalah 0,850 berada diatas 0,5 dan signifikan 0,000 dibawah 0,05 maka sampel memenuhi syarat dan analisis bisa dilanjutkan.

**Tabel 2.** KMO and Bartlett's Test

|   |                    |         |
|---|--------------------|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy |                    | .850    |
| Bartlett's Test of Sphericity                   | Approx. Chi-Square | 867.068 |
|   | Df                 | 211     |
|   | Sig.               | .000    |

#### b. Uji Validitas Variabel

Pengujian validitas instrumen penelitian dilakukan dengan melihat angka signifikasi, yaitu membandingkan nilai r hitung (*Corrected Item-Total Correlation*) dengan r tabel untuk degree of freedom (Df) = n-2. Dimana jumlah total responden dari kusioner adalah 70 responden. Dengan jumlah responden 70 orang jadi didapatkan nilai r Tabel 0,2352 dan signifikansi adalah 0.000. Dari hasil uji validitas tersebut, variabel dikatakan valid jika nilai r Hitung lebih besar dari nilai r Tabel.

Pada Table 3 dapat dilihat bahwa nilai r Hitung lebih besar dari r Table maka semua variable valid dan dapat dilakukan uji analisis

berikutnya. Semua data dikatakan valid karena instrument penelitian dapat dipercaya kebenarannya sesuai dengan kenyataan dilapangan.

**Tabel 3.** Uji Validitas

| Faktor                    | Kode Variabel | r Hitung | Keputusan |
|---------------------------|---------------|----------|-----------|
| Tenaga Kerja (X1)         | X1a           | 0,824    | Valid     |
|                           | X1b           | 0,893    | Valid     |
|                           | X1c           | 0,900    | Valid     |
|                           | X1d           | 0,880    | Valid     |
| Bahan Material (X2)       | X2a           | 0,856    | Valid     |
|                           | X2b           | 0,864    | Valid     |
|                           | X2c           | 0,826    | Valid     |
|                           | X2d           | 0,696    | Valid     |
| Peralatan (X3)            | X3a           | 0,936    | Valid     |
|                           | X3b           | 0,953    | Valid     |
|                           | X4a           | 0,549    | Valid     |
|                           | X4b           | 0,657    | Valid     |
| Keuangan (X4)             | X4c           | 0,713    | Valid     |
|                           | X4d           | 0,558    | Valid     |
|                           | X4e           | 0,606    | Valid     |
|                           | X5a           | 0,762    | Valid     |
| Manajerial (X5)           | X5b           | 0,692    | Valid     |
|                           | X5c           | 0,648    | Valid     |
|                           | X5d           | 0,794    | Valid     |
|                           | X5e           | 0,631    | Valid     |
| Faktor Kondisi Lingkungan | X5f           | 0,705    | Valid     |
|                           | X6a           | 0,739    | Valid     |
| Proyek (X6)               | X6b           | 0,645    | Valid     |
|                           | X6c           | 0,762    | Valid     |

**c. Uji Reliabilitas**

Uji reliabilitas dapat dilakukan pada variable yang valid saja, pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus alpha atau *Cronbach's Alpha*. Suatu instrumen dikatakan handal jika *Cronbach's Alpha* lebih  $\geq 0,60$ . Pada

Tabel 4 *reliability statistics* diatas dapat dilihat bahwa nilai *Cronbach's Alpha* adalah sebesar  $0,908 \geq 0,60$  sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian handal (*reliable*).

**Tabel 4.** Hasil Uji Reliabilitas

| <i>Cronbach's Alpha</i>   |                 |                   |
|---------------------------|-----------------|-------------------|
| <i>Cronbach's Alpha</i>   | <i>Based on</i> | <i>N of Items</i> |
| <i>Standardized Items</i> |                 |                   |
| .908                      | .911            | 24                |

**4.2 Faktor Dominan Keterlambatan Pekerjaan Pembangunan Gedung Pada Kabupaten Sijunjung**

**a. Measure Of Sampling Adequacy (MSA)**

Pada Tabel 5 dapat dilihat nilai *Measure of Sampling Adequacy* (MSA) terhadap 24 variabel penelitian yang digunakan. Berdasarkan tabel 5 tersebut, terdapat 21 variabel yang layak untuk dilakukan analisis selanjutnya.

**Tabel 5.** Nilai *Measure of Sampling Adequacy*

| No | Kode Variabel | Nilai MSA | Keterangan  |
|----|---------------|-----------|-------------|
| 1  | X1a           | 0,852     | layak       |
| 2  | X1b           | 0,903     | layak       |
| 3  | X1c           | 0,902     | layak       |
| 4  | X1d           | 0,872     | layak       |
| 5  | X2a           | 0,848     | layak       |
| 6  | X2b           | 0,823     | layak       |
| 7  | X2c           | 0,830     | layak       |
| 8  | X2d           | 0,902     | layak       |
| 9  | X3a           | 0,908     | layak       |
| 10 | X3b           | 0,891     | layak       |
| 11 | X4a           | 0,462     | tidak layak |
| 12 | X4b           | 0,784     | layak       |
| 13 | X4c           | 0,718     | layak       |
| 14 | X4d           | 0,737     | layak       |
| 15 | X4e           | 0,704     | layak       |
| 16 | X5a           | 0,886     | layak       |



|    |       |        |        |       |        |        |
|----|-------|--------|--------|-------|--------|--------|
| 1  | 7.725 | 42.919 | 42.919 | 7.725 | 42.919 | 42.919 |
| 2  | 1.717 | 9.537  | 52.455 | 1.717 | 9.537  | 52.455 |
| 3  | 1.525 | 8.474  | 60.930 | 1.525 | 8.474  | 60.930 |
| 4  | 1.355 | 7.529  | 68.458 | 1.355 | 7.529  | 68.458 |
| 5  | 1.120 | 6.220  | 74.678 | 1.120 | 6.220  | 74.678 |
| 6  | .841  | 4.671  | 79.349 |       |        |        |
| 7  | .620  | 3.446  | 82.796 |       |        |        |
| 8  | .595  | 3.307  | 86.102 |       |        |        |
| 9  | .470  | 2.612  | 88.714 |       |        |        |
| 10 | .374  | 2.077  | 90.791 |       |        |        |
| 11 | .362  | 2.009  | 92.800 |       |        |        |
| 12 | .287  | 1.594  | 94.394 |       |        |        |
| 13 | .230  | 1.276  | 95.670 |       |        |        |
| 14 | .209  | 1.164  | 96.834 |       |        |        |
| 15 | .169  | .938   | 97.772 |       |        |        |
| 16 | .148  | .825   | 98.597 |       |        |        |
| 17 | .140  | .779   | 99.376 |       |        |        |
| 18 | .112  | .624   | 100.00 |       |        |        |

Selanjutnya dilakukan identifikasi dimensi atau item yang mendukung keberadaan faktor agar dapat dilakukan penamaan faktor baru yang terbentuk. Rotasi matrik menunjukkan tahapan atau proses terbentuk item yang mendukung keberadaan faktor. Pada Tabel 8 *rotated component matrix* maka diambil nilai variabel > 0,50 yang dapat dikatakan mempengaruhi faktor atau disebut juga dengan pembentuk faktor. Maka tabel *rotated component matrix* berfungsi untuk memperjelas variabel – variabel mana yang masuk ke dalam tiap faktor. Beberapa faktor loading mengalami rotasi menjadi lebih kecil atau lebih besar

**Tabel 8.** *Rotated Component Matrix*

| No  | Component |      |      |       |       |
|-----|-----------|------|------|-------|-------|
|     | 1         | 2    | 3    | 4     | 5     |
| X1a | .730      | .197 | .020 | .377  | -.102 |
| X1b | .750      | .295 | .085 | .183  | .227  |
| X1c | .832      | .215 | .131 | .145  | .231  |
| X1d | .881      | .077 | .059 | .089  | .055  |
| X2a | .313      | .812 | .162 | .193  | -.044 |
| X2b | .210      | .832 | .194 | -.022 | .230  |

|     |      |       |       |       |       |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|
| X2c | .379 | .788  | -.020 | .181  | -.114 |
| X3a | .716 | .261  | .192  | -.095 | .376  |
| X3b | .674 | .322  | .205  | -.043 | .430  |
| X4b | .182 | -.036 | .284  | .049  | .772  |
| X4c | .220 | .048  | -.235 | .201  | .699  |
| X4d | .219 | .140  | -.009 | .831  | -.010 |
| X4e | .111 | .055  | .131  | .825  | .218  |
| X5a | .560 | .236  | .349  | .344  | .191  |
| X5b | .617 | .272  | .280  | .226  | .079  |
| X5c | .003 | .369  | .700  | .029  | .328  |
| X5d | .433 | .204  | .722  | .069  | -.030 |
| X5f | .131 | -.043 | .844  | .062  | -.049 |

Pada Tabel 9 merupakan 5 faktor baru yang terbentuk dan terdiri dari beberapa variable. Penamaan faktor disesuaikan dengan variable baru yang terbentuk.

**Tabel 9.** Pengelompokkan Faktor Baru Berdasarkan Analisis Faktor

| Faktor  | Kode                          | Variabel  |
|---|-------------------------------|---|
| Faktor 1<br>Sumber<br>Daya<br>Manusia<br>(SDM) dan<br>Peralatan | X1a                           | Pengetahuan dan skill tenaga kerja  |
|   | X1b                           | Ketersediaan tenaga kerja   |
|   | X1c                           | Kedisiplinan tenaga kerja   |
|   | X1d                           | Motivasi kerja para pekerja   |
| Faktor 2<br>Bahan/<br>Material                                  | X3a                           | Kualitas peralatan  |
|   | X3b                           | Ketersediaan peralatan  |
|   | X5a                           | Kesalahan menyusun metoda kerja<br>Kesalahan pemilk menyusun                |
| Faktor 3<br>Manajerial  | X5b                           | estimasi waktu pelaksanaan  |
|   | X2a                           | Pengiriman bahan  |
|   | X2b                           | Ketersediaan bahan  |
|   | X2c                           | Terlambat pemesanan material  |
|   | X5c                           | Kesalahan dalam procedure kerja<br>Perubahan waktu kerja oleh<br>kontraktor |
| X5d   | Proses dan tata cara evaluasi |   |
|   | X5f                           | kemajuan pekerjaan  |
|   | X4d                           | Kenaikan pajak  |



Faktor 4            Ketersediaan modal  
Keuangan    X4e  
Faktor 5        X4b Harga material  
Kondisi  
Lingkungan X4c Inflasi  
Proyek

---

#### d. Faktor Dominan

Berdasarkan analisis faktor maka diperoleh faktor dominan yang menjadi penyebab keterlambatan yang terjadi pada proyek pembangunan gedung di Kabupaten Sijunjung, dapat dilihat dari nilai % *of variance* pada 5 faktor yang terbentuk masing-masingnya adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM) dan peralatan 42,919%, faktor bahan (*material*) 9,537%, faktor manajerial 8,474%, faktor keuangan (*financial*) 7,529%, dan faktor kondisi lingkungan proyek 6,220%. Secara keseluruhan, kelima aspek tersebut mampu menjelaskan 74,672% penyebab keterlambatan.

Faktor dominan adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM) dan peralatan dengan % *of variance* sebesar 42,919%. Variabel dari faktor Sumber Daya Manusia (SDM) dan peralatan sebagai faktor paling dominan penyebab keterlambatan proyek pembangunan gedung di Kabupaten Sijunjung ini adalah pengetahuan dan skill tenaga kerja, ketersediaan tenaga kerja, kedisiplinan tenaga kerja, motivasi kerja para pekerja, kualitas peralatan, ketersediaan peralatan, kesalahan dalam menyusun metoda kerja, kesalahan dalam menyusun estimasi waktu pelaksanaan oleh pemilik.

#### 5. KESIMPULAN

Faktor-faktor yang menjadi penyebab keterlambatan pekerjaan pembangunan gedung pada Kabupaten Sijunjung adalah faktor Sumber Daya Manusia (SDM) dan peralatan 42,919%, faktor bahan (*material*) 9,537%, faktor manajerial 8,474%, faktor keuangan (*financial*) 7,529%, dan faktor kondisi lingkungan proyek 6,220%. Secara keseluruhan, kelima aspek tersebut mampu menjelaskan 74,672% penyebab keterlambatan

Sigma Teknika, Vol. 7, No.2: 410-419  
November 2024  
E-ISSN 2599-0616  
P-ISSN 2614-5979

pekerjaan pembangunan gedung pada Kabupaten Sijunjung.

Faktor dominan penyebab keterlambatan yang terjadi pada proyek pembangunan gedung Kabupaten Sijunjung yaitu faktor Sumber Daya Manusia (SDM) dan peralatan sebesar 42, 919%.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Handayani E, "Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Konstruksi Menurut Presepsi Kontraktor", *Journal Civronlit Universitas Batanghari* 1(1), hal. 20-32, Oktober. 2016.
- [2] Surian A. N., Jane S, "Analisis Faktor- Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Kinerja Mutu Dalam Pelaksanaan Konstruksi Bangunan Tinggi", *Journal Mitra Teknik Sipil* 1(1), hal. 9-18, Agustus. 2018.
- [3] Kurniawan F., Diah W., Lilian A. A, "Studi Kasus Keterlambatan Proyek Konstruksi di Provinsi Jawa Timur Berdasarkan KONtrak Kerja", *Narotama Jurnal Teknik Sipil* 2(2), hal. 21-31, November. 2018.
- [4] Triarman C, Jane S, "Analisis Faktor Penyebab Keterlambatan Waktu Pada Pekerjaan Struktur Atas Proyek Konstruksi", *Journal Penelitian dan Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti* 3(2), hal. 1-9, Juli. 2018.
- [5] Malir A. M. A., Dirarini S., Y. Heri S, "Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pekerjaan Proyek Konstruksi Di Kabupaten Manokwari (Studi Kasus: PT. Jabez Perkasa)", *Cakrawala Management Business Journal* 1(1), hal. 152-171, November, 2018.
- [6] R. Ramang, J. H. Frans, and P. D. K. Djahamouw, "Faktor-Faktor Keterlambatan Proyek Jalan Raya Di Kota Kupang Berdasarkan Persepsi Stakeholder", *JTS*, vol. 6, no. 1, pp. 103-116, Apr. 2017.
- [7] M. Sulaiman, Munirwansyah, Azmeri, "Analisis Penyebab Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Ditinjau Dari Waktu Pelaksanaan Di Provinsi Aceh", *Jurnal*

*Teknik Sipil Universitas Syiah Kuala* 1(2), hal. 405-418, Desember, 2017.

- [8] Wardah, "Identifikasi Faktor-Faktor Penyebab Keterlambatan Pada Proyek Konstruksi Bendungan Paselloreng", *Jurnal Teknik Sipil Macca* 5(1), hal. 19-24, Februari, 2020.
- [9] S. A. Hammadi, M. S. Nawab, "Study of Delay Factors in Construction Projects", *International Advanced Research Journal in Science, Engineering and Technology* 3(4), hal. 87-93, April, 2016.
- [10] Pinori M., Bonny F. S., Debby W, "Analisis Faktor Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi Gedung Terhadap Mutu, Biaya Dan Waktu Di Dinas Pekerjaan Umum Kota Manado", *Jurnal Ilmiah Media Engineering* 5(2), 401-405, September, 2015.
- [11] F. Kamaruzzaman, "Studi Keterlambatan Penyelesaian Proyek Konstruksi (Study of Delay in The Completion of Construction Projects)", *Jurnal Teknik Sipil Untan* 12(2), 175-189, Desember, 2012.
- [12] Winoto M. C., Kevin G., Sentosa L., "Faktor Penyebab dan Dampak Keterlambatan Pelaksanaan Proyek Konstruksi Menurut Kontraktor Terhadap Indikator Performa Proyek", *Jurnal Dimensi Pratama Teknik Sipil* 12(1), 56-63, Maret, 2023.
- [13] Sugiyono, "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D", Bandung: Alfabeta, 2010.
- [14] Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152.
- [15] Santoso, Singgih, "SPSS Statistik Multivariat", Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2006.
- [16] Sutopo, Y dan A. Slamet, "Statistik Inferensial", Andi: Yogyakarta