

## **ANALISIS FAKTOR PENYEBAB KLAIM PADA PROYEK KONSTRUKSI YANG MENGGUNAKAN *FIDIC CONDITIONS OF CONTRACT* FOR PLANT AND DESIGN BUILD**

Galih Adya Taurano  
Magister Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan Bandung  
email: galih\_adya\_taurano@yahoo.co.id

Sarwono Hardjomuljadi  
Dosen Magister Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan  
Email : info@sarwonohm.com

**ABSTRAK :** Dalam proyek konstruksi diperlukan ikatan kerja antara pengguna jasa dan penyedia jasa sebagai dasar hukum yang berbentuk kontrak konstruksi dan salah satu kontrak konstruksi yang dipergunakan di Indonesia yaitu FIDIC yang merupakan persyaratan umum kontrak yang didorong oleh institusi internasional pemberi pinjaman. Salah satu tipe kontrak FIDIC yaitu FIDIC Conditions of Contract for Plant and Design Build dimana penyedia jasa menyiapkan desain dan melaksanakan pembangunan sesuai desain dengan batasan persyaratan/kebutuhan pengguna jasa dan pengguna jasa menempatkan enjinir sebagai wakilnya dalam pengawasan pelaksanaan proyek, tipe kontrak ini digunakan dengan alasan tidak siapnya desain pada saat dilakukan tender dan dengan harapan bahwa risiko di pihak pengguna jasa akan mengecil. Dalam kontrak terkadang terjadi perbedaan baik interpretasi ataupun hal-hal lain sehingga menyebabkan tuntutan atau klaim yang bisa berlanjut ke dalam sengketa/dispute. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab timbulnya klaim pada proyek yang menggunakan tipe kontrak ini. Telah diidentifikasi sebanyak 71 (tujuh puluh satu) faktor penyebab timbulnya klaim berdasarkan klausula dengan kajian pustaka yang kemudian dirancang dalam bentuk kuesioner yang dibagikan kepada pihak pengguna jasa dan penyedia jasa serta konsultan yang terlibat dalam pelaksanaan proyek dengan tipe kontrak ini. Melalui metode analisis faktor menggunakan piranti lunak SPSS didapatkan 7 (tujuh) faktor utama yang menjadi penyebab timbulnya klaim pada proyek dengan tipe kontrak ini yaitu Faktor kelalaian Pengguna Jasa yang berkaitan dengan pembayaran, Faktor kegagalan Kontraktor memperbaiki cacat mutu, Faktor hal yang mempengaruhi kemajuan pekerjaan, Faktor kegagalan menyelesaikan pekerjaan karena faktor keuangan para pihak, Faktor terkait Enjinir, Faktor administrasi kontrak dan item yang disiapkan Pengguna Jasa dan Faktor pelanggaran prosedur.

**Kata kunci :** FIDIC, kontrak, klaim, analisis faktor

**ABSTRACT:** In a construction project required working ties between employers and contractors as a legal basis in the form of construction contract and one of the construction contracts used in Indonesia is FIDIC, which is a contracts are driven by international institutional lenders. One type of the FIDIC contracts is FIDIC Conditions of Contract for Plant and Design Build services where contractors prepare design and carry out development in accordance with the design constraints employers requirements and employers put enjinir as its deputy in supervising the implementation of the project, the type of this contract is used to reason where the design unprepared at the time of the tender and the hope that risk on behalf of employers will shrink. Sometimes there is a difference in either contract interpretation or other things that causes the claim that could lead to the dispute. This study was conducted to determine the factors that cause the onset of the project claim that using

*this type of contract. Has identified as many as 70 (seventy one) factors causing a claim under clause with the study of literature who later designed in the form of a questionnaire distributed to the users of employers, contractors and consultants involved in the project with this type of contract. Through factor analysis method using the software SPSS obtained 7 (seven) major factors which causes claims on the project with this type of contract.*

**Keywords:** FIDIC, contract, claim, factor analysis

## PENDAHULUAN

Industri konstruksi merupakan salah satu faktor yang menjadi penyumbang terhadap pertumbuhan ekonomi Indonesia. Dalam proyek konstruksi diperlukan adanya sebuah ikatan kerja antara pengguna jasa dengan penyedia jasa yang digunakan sebagai dasar hukum, berbentuk kontrak konstruksi. Di Indonesia, kontrak konstruksi yang dipergunakan antara lain, yaitu: Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010 & Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012, FIDIC, JCT, AIA, SIA. Untuk meningkatkan kompetensi pelaku jasa konstruksi nasional agar lebih mampu bersaing di pasar global, Kementerian Pekerjaan Umum mendorong kontraktor menggunakan kontrak sesuai standar Federation Internationale des Ingeniuer Conseils (FIDIC) yang merupakan standar internasional, bahwa melalui FIDIC antara penyedia dan pengguna memiliki kepastian karena kontrak konstruksi biasanya masa pelaksanaan, kompleksitas, dan ukurannya serta harga yang disepakati dan lingkup pekerjaan dapat berubah sejalan dengan pelaksanaan proyek. Klausula dalam kontrak konstruksi harus menyediakan tiga aturan dasar untuk: risk sharing, variation, dispute resolution dan FIDIC mengakomodir hal tersebut. Salah satu jenis kontrak FIDIC yaitu Conditions of Contract for Plant and Design-Build,. Pada persyaratan umum kontrak ditetapkan batas waktu untuk

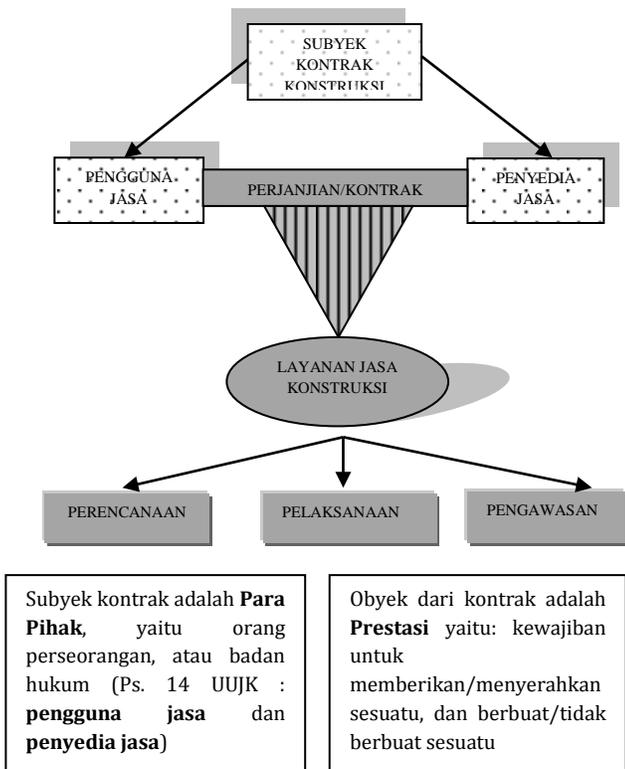
penyampaian klaim begitu pula klausula di FIDIC yang mengatur tata cara klaim. Klaim dapat terjadi dimana saja dan kapan saja, oleh karena itu klaim adalah sesuatu yang wajar dan lumrah dan bukanlah sesuatu yang tabu atau menakutkan sehingga tidak disukai, namun harus dilayani dan dipenuhi agar tidak menjadi perselisihan/sengketa.

Kontrak FIDIC for Plant and Design-Build akhir-akhir ini banyak dipakai karena kontrak jenis ini dapat mengalihkan risiko ke penyedia jasa karena yang membangun dan merancang adalah penyedia jasa. Kontrak jenis ini dipakai karena memiliki kelebihan yaitu pemilik proyek membuat kontrak tunggal untuk pekerjaan perancangan dan pelaksanaan proyek dengan satu kontraktor yang memiliki kemampuan tersebut sehingga Overlap antara pekerjaan perancangan dan pelaksanaan dapat menjadikan durasi proyek menjadi lebih singkat dibanding jika perancangan harus selesai dahulu baru kemudian diikuti dengan pelaksanaan. Kajian tentang penyebab munculnya klaim sudah banyak dilakukan tetapi yang spesifik membahas jenis kontrak Plant and Design Build masih kurang. Pemahaman bagi para pihak pelaku jasa konstruksi tentang klaim pada jenis kontrak ini diperlukan untuk mengurangi terjadinya klaim tersebut.

**LANDASAN TEORI**

**Kontrak Konstruksi**

kontrak konstruksi adalah seperangkat kriteria atau harapan yang mengikat para pihak dalam kontrak. dokumen yang mempunyai kekuatan hukum yang memuat persetujuan bersama secara sukarela antara pihak kesatu dan pihak kedua. Pihak kesatu berjanji untuk memberikan jasa dan menyediakan material untuk membangun proyek bagi pihak kedua. Pihak kedua berjanji untuk membayar sejumlah uang sebagai imbalan jasa dan material yang telah digunakan.



Gambar 1. Subyek dan Obyek Kontrak Konstruksi

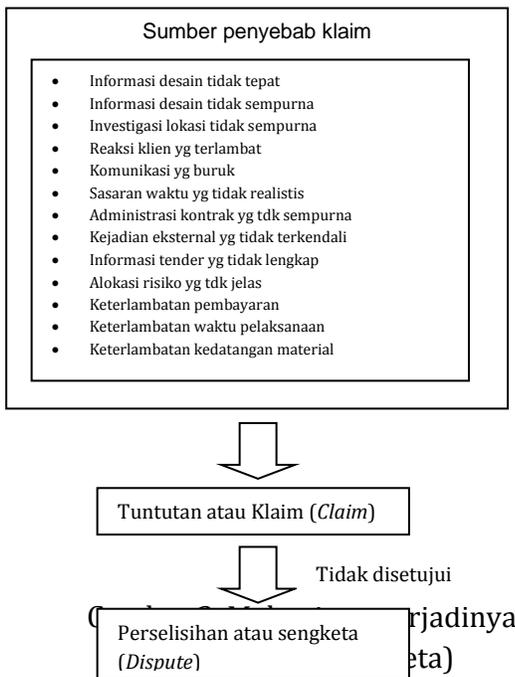
**Klaim Konstruksi**

Begitu banyak definisi tentang klaim dan intinya adalah tentang sebuah permintaan.

Perbedaan interpretasi/pandangan/sudut pandang ataupun perubahan substansi-substansi yang sebelumnya telah disetujui oleh para pihak dapat menyebabkan perselisihan yang berakibat pada munculnya klaim. Di negara Barat yang industri jasa konstruksinya sudah maju dengan para pelaku industri jasa konstruksi yang menyadari betul arti sebuah klaim, maka klaim menjadi suatu hal yang biasa. Jadi sebagaimana dengan perubahan pekerjaan, klaim dapat berasal dari mana saja. Walaupun munculnya klaim dapat disebabkan oleh beberapa hal, tetapi hampir semuanya berasal dari salah satu pihak dalam kontrak, namun dapat juga terjadi oleh sebab-sebab dari pihak ketiga, tindakan/keinginan Tuhan, atau hal lain yang menyebabkan pihak yang mengajukan klaim menderita rugi. Penyebab klaim antara lain Desire atau Interest dan Chance. Desire atau Interest timbul dari dalam organisasi kontraktor. Terdapat keinginan mendapat keadilan untuk menghindari kerugian maupun keinginan mendapatkan keuntungan lebih. Sedangkan Chance adalah adanya kesempatan untuk mendapatkan 'sesuatu' yang dimungkinkan oleh sistem yang ada. Kesempatan ini dapat mendorong seseorang yang sebelumnya tidak berniat mengajukan klaim, namun terdorong melakukan klaim karena dimungkinkan oleh sistem. Dalam klaim-klaim konstruksi yang terjadi, bila salah satu pihak mengajukan klaim maka pihak yang lain harus secepat mungkin berusaha untuk menyelesaikan klaim karena akibat dari klaim adalah penambahan biaya, penambahan waktu dan penurunan kredibilitas.

### Perselisihan & Sengketa

Sengketa (dispute) atau perselisihan adalah pertentangan atau ketidaksesuaian antara para pihak yang akan dan sedang mengadakan hubungan atau kerjasama. Perselisihan dapat terjadi antara dua pihak atau lebih. Dalam pekerjaan di industri konstruksi umumnya membutuhkan waktu yang amat panjang dan mempunyai kompleksitas yang tinggi. Walaupun para pihak telah saling setuju untuk saling mengikatkan diri dalam perjanjian namun dalam perjalanannya para pihak sering menemukan kesulitan atau permasalahan. Permasalahan yang timbul apabila tidak ditangani dengan baik maka mungkin akan memunculkan perselisihan atau sengketa antar pihak. Sengketa konstruksi adalah sengketa yang terjadi sehubungan dengan pelaksanaan suatu usaha jasa konstruksi antara para pihak tersebut dalam suatu kontrak konstruksi.



Indonesia dalam mengatasi masalah sengketa khususnya di bidang konstruksi mengenal penyelesaian sengketa dengan cara litigasi, arbitrase, dan alternatif penyelesaian sengketa di luar pengadilan (Alternative Dispute Resolution – ADR). Untuk alternatif penyelesaian sengketa dapat berbentuk negosiasi, mediasi dan konsiliasi.

### FIDIC & Metoda Rancang Bangun

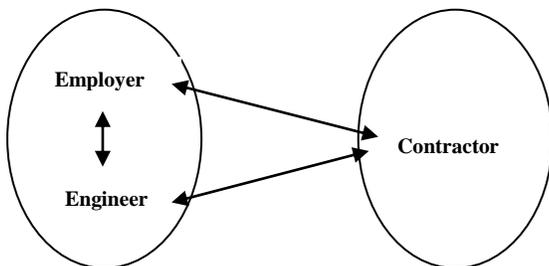
Pada Pameran Eksibisi Dunia tahun 1913, sejumlah konsultan teknik bertemu untuk membahas kemungkinan membentuk federasi global. Pertemuan itu sukses membuat konstitusi resmi pada tanggal 22 Juli 1913 yaitu FIDIC, Fédération Internationale des Ingénieurs Conseils atau yang dikenal dengan Federasi Internasional Konsultan Teknik. Menerapkan prinsip Kualitas, Integritas dan Berkelanjutan. Sesungguhnya kontrak konstruksi FIDIC melingkupi empat dokumen utama yaitu (1) Agreement/Contract Agreement, (2) Form of Tender, (3) General Conditions dan (4) Conditions of Particular Application. Kelebihan dan keuntungan dari kontrak FIDIC:

- **Balanced.** Membagi secara adil risiko, hak dan kewajiban antara pihak terkait
- **Well tried.**
- **Accepted.** Dikenal karena penggunaannya secara luas sebagai kontrak internasional
- **Supported.** Direkomendasikan oleh development banks, ISPA, dll
- **Effective.** Kondisi lengkap, batasan waktu dan ketentuan untuk putusan hakim.

Metoda rancang bangun sama dengan metoda kontrak umum hanya saja profesi

konsultan dan kontraktor dirangkap oleh satu (organisasi) perusahaan yang memang mempunyai kemampuan keduanya. Oleh karena dalam metoda ini perancangan dan pelaksanaan dilakukan oleh satu (organisasi) perusahaan maka pelaksanaan sebagian pekerjaan dapat mulai dilaksanakan tanpa menunggu disain selengkapny selesai.

Salah satu standar/sistem kontrak yang dikeluarkan FIDIC yaitu Conditions of Contract for Plant and Design-Build for Electrical and Mechanical Plant and for Building and Engineering Works Designed by the Contractor: The Plant and Design-Build Contract. Desain oleh kontraktor, semuanya harus memenuhi kebutuhan pengguna jasa, enjinir mengatur kontrak, memonitor hasil dan pelaksanaan dilapangan atau pekerjaan konstruksi dan memastikan pembayaran.



Gambar 3. Skema FIDIC Conditions of Contract for Plant and Design-Build

- Tanggung Jawab desain dari kontraktor
- Tetapi beberapa desain boleh di buat oleh Employer ( Engineering Personell)
- Pemilik Proyek memberikan draft list untuk kebutuhan/ keinginan dan kontraktor mendesainnya
- Administrasi kontrak , supervisinya, dan sertifikasinya oleh Engineer

### STATISTIK DALAM PENELITIAN

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Jadi validitas ingin mengukur apakah pertanyaan dalam kuesioner yang sudah kita buat betul-betul dapat mengukur apa yang hendak kita ukur. Realibilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Dengan kata lain, suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu.

Analisis Faktor merupakan salah satu dari analisis ketergantungan (interdependensi) antar variabel. Pada dasarnya tujuan analisis faktor adalah untuk melakukan data summarization untuk variabel-variabel yang dianalisis, yakni mengidentifikasi adanya hubungan antar variabel, juga data reduction yakni setelah melakukan korelasi, dilakukan proses membuat sebuah variable set baru yang dinamakan factor, atau dengan kata lain mencari seminimal mungkin faktor dengan prinsip kesederhanaan atau parsimoni yang mampu menghasilkan korelasi diantara indikator-indikator yang diobservasi.

Seluruh proses pengolahan data mempergunakan alat bantu SPSS. Tahapan analisis faktor adalah sebagai berikut:

1. Tabulasi data pada data view (tabulasi hasil angket/kuesioner ke dalam komputer (SPSS)).
2. Pembentukan matrik korelasi. Matriks yang memuat koefisien korelasi dari semua penelitian ini. Digunakan untuk

mendapatkan nilai kedekatan hubungan antar variable penelitian. Nilai kedekatan ini dapat digunakan untuk melakukan beberapa pengujian untuk melihat kesesuaian dengan nilai korelasi yang diperoleh dari analisis faktor

- Menentukan besaran nilai Barlett Test of Sphericity, yang digunakan untuk mengetahui apakah ada korelasi yang signifikan antar variable
- Keiser-Meyers-Oklin (KMO) Measure of Sampling Adequacy, digunakan untuk mengukur kecukupan sampel dengan cara membandingkan besarnya koefisien korelasi yang diamati dengan koefisien korelasi parsialnya

Menurut Santoso angka MSA berkisar antara 0 sampai dengan 1, dengan kriteria yang digunakan untuk interpretasi adalah sebagai berikut:

- a. Jika MSA = 1, maka variabel tersebut dapat diprediksi tanpa kesalahan oleh variabel yang lainnya.
- b. Jika MSA lebih besar dari setengah (>0,5) maka variabel tersebut masih dapat diprediksi dan bisa dianalisis lebih lanjut.
- c. Jika MSA lebih kecil dari setengah (< 0,5) dan atau mendekati nol (0), maka variabel tersebut tidak dapat di analisis lebih lanjut, atau dikeluarkan dari variabel lainnya.

Ukuran KMO	Rekomendasi
≥ 0,90	Baik Sekali
≥ 0,80	Baik
≥ 0,70	Sedang
≥ 0,60	Cukup
≥ 0,50	Kurang
Di bawah 0,50	Di Tolak

3. Ekstraksi faktor. Dilakukan proses inti dari analisis faktor, yaitu melakukan ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada KMO > 0,5 sehingga terbentuk satu atau lebih faktor.  
Metode yang digunakan untuk maksud ini adalah Principal Component Analysis
4. Rotasi faktor. Matrik faktor ditransformasikan ke dalam matrix yang lebih sederhana, sehingga lebih mudah diinterpretasikan. Metode Varimax. Interpretasi hasil dilakukan dengan melihat faktor Loading yaitu angka yang menunjukkan besarnya korelasi antara suatu variabel dengan faktor satu, faktor dua, faktor tiga, faktor empat atau faktor lima yang terbentuk. Proses penentuan variabel mana akan masuk ke faktor yang mana, dilakukan dengan melakukan perbandingan besar korelasi pada setiap baris di dalam setiap tabel
5. Penamaan faktor yang terbentuk. diberikan nama-nama faktor yang telah terbentuk berdasarkan faktor *loading* suatu variabel terhadap faktor terbentuknya. Sehingga didapatkanlah beberapa faktor baru dari variabel-variabel yang ada

Tabel 1. Ukuran Keisers-Meyers-Oklin

## METODE PENELITIAN

Yang pertama adalah identifikasi faktor-faktor penyebab klaim berdasarkan referensi/kajian pustaka yang telah dihimpun dan dibreakdown sesuai dengan Klausula FIDIC CC for Plant and Design-Build. Dengan sampel/responden pihak Pengguna Jasa dan Kontraktor pelaksana kontrak *Plant and Design-Build* di Indonesia lingkup Pemerintah, BUMN dan swasta. Dilakukan uji validitas, pengujian dengan menggunakan pendapat para ahli (*expert judgement*) kepada responden yang dianggap Pakar untuk diminta pendapatnya tentang variabel yang telah disusun. Data dari hasil uji coba tersebut digunakan untuk validasi instrumen kemudian dilanjutkan uji realibilitas terhadap pertanyaan yang valid saja, pengujian menggunakan piranti lunak SPSS 20. Setelah mendapatkan variabel yang valid dan reliabel lalu disebarakan sesuai sampel dan responden dengan memberikan skala tingkat pengaruh pada tiap-tiap variabel yang ada, lalu dengan metoda Analisis Faktor menggunakan SPSS 20 dilakukan pengelompokkan variabel-variabel yang terkait menjadi sebuah faktor baru yang selanjutnya dilakukan penamaan faktor tersebut.

**HASIL PENELITIAN**

**Uji Validitas**

dilakukan dengan menguji coba kuesioner kepada responden yang dianggap pakar, pakar yang dimaksud disini yaitu responden dengan pengalaman lebih dari 5 tahun dalam proyek konstruksi yang menggunakan Kontrak Plant and Design Build dan dengan pendidikan minimal tingkat Strata 1. Didapatkan sampel responden sejumlah 15 (lima belas) yang berarti N = 15. Pengujian dilakukan dengan membandingkan nilai

rtabel Product Moment dengan tingkat kesalahan 5% dengan N = 15 didapat rtabel

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

Listwise deletion based on all variables in the procedure.

sebesar 0,514

Tabel 2. Output Uji Validitas

**Case Processing Summary**

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded <sup>a</sup>	0	.0
	Total	15	100.0

Listwise deletion based on all variables in the procedure.

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.939	71

Instrumen dinyatakan valid jika Corrected Item – Total Correlation > rtabel (0,514) dan instrumen tidak valid sebaliknya. Didapatkan 31 (tiga puluh satu) variabel yang valid dan 40 (empat puluh) variabel tidak valid sehingga tidak digunakan dalam penelitian ini.

**Uji Reliabilitas**

Perhitungan uji reliabilitas dilakukan dengan memperhatikan nilai koefisien  $\alpha$ -Cronbach setiap variabel, dimana jika nilai koefisien  $\alpha$ -Cronbach lebih besar dari pada 0,6 maka variabel dinyatakan reliabel untuk digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini

**Tabel 3. Output Uji Reliabilitas**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.959	31

Setelah dilakukan uji realibilitas terdapat 2 (dua) variabel yang nilai Corrected Item-Total Correlation nya lebih kecil dari nilai rtabel (0,514) jadi dinyatakan tidak reliabel. Sehingga butir-butir variabel penelitian yang digunakan dalam kuesioner sebanyak 29 (dua puluh sembilan) variabel.

**ANALISIS FAKTOR**

**Nilai KMO**

Kuesioner dengan 29 (dua puluh sembilan) variabel tersebut disebarkan kepada 120 (seratus dua puluh) responden yang berasal dari pihak Pengguna Jasa serta Kontraktor baik BUMN maupun swasta juga konsultan pelaksana. Kuesioner yang diisi dan dikembalikan serta layak untuk digunakan sebagai data dalam penelitian ini adalah sebanyak 97 (sembilan puluh tujuh) kuesioner. Hal ini berarti bahwa tingkat tanggapan terhadap kuesioner yang disebarkan dan dikembalikan (response rate) adalah sebesar 81 %.

Kemudian data jawaban dimasukkan ke dalam software SPSS for Windows Version 20. Hasil komputasi menunjukkan Kaiser-Meyer Olkin mengenai measure of sampling adequacy (KMO MSA) sebesar 0,810 dengan signifikansi sebesar 0,000. Nilai MSA sebesar 0,810 berada diatas 0,5 maka dapat dianalisis lebih lanjut. Hasil komputasi seperti yang terlihat pada tabel dibawah ini

**Tabel 4. Tabel KMO and Bartlett's Test Ujicoba 1**

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.810
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1758.074
	df	406
	Sig.	.000

Pada Tabel Anti Image Matrices pada kolom dan baris Anti Image Correlation (AIC) ada kode 'a' yang artinya tanda untuk MSA dan ditemukan satu variabel dengan MSA dibawah 0,5. Selanjutnya yaitu mengeluarkan variabel tersebut. Setelah dikeluarkan maka jumlah variabel yang tersisa sebanyak 28 (dua puluh delapan) variabel, dan dianalisis kembali. Hasil komputasinya seperti terdapat dalam tabel dibawah ini

**Tabel 5. Tabel KMO and Bartlett's Test Ujicoba 2**

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.820
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1706.821
	df	378
	Sig.	.000

Dari tabel dapat ditunjukkan bahwa nilai KMO MSA sebesar 0,820 lebih besar dari 0,5 maka dapat dianalisis lebih lanjut. Pada Tabel Anti Image Matrices pada kolom dan baris

Anti Image Correlation (AIC) tidak ada lagi variabel dengan nilai MSA kurang dari 0,5 maka selanjutnya mengekstraksi faktor dan merotasi faktor.

**Ekstraksi dan Rotasi Faktor**

Ekstraksi menggunakan Principal Component Analysis (PCA). Dalam penelitian ini, meskipun pada mulanya variabel-variabel yang dianalisis telah dikelompokkan secara teoritis ke dalam sejumlah faktor tertentu, namun untuk penentuan jumlah faktor yang dianalisis dan diinterpretasi selanjutnya akan didasarkan pada hasil analisis tahap ini. Pada menu Factor Analysis: Extraction aktifkan screen plot dan Unrotated factor solution. Merotasi faktor dengan mengaktifkan Varimax pada menu Rotation Method. Maka hasilnya dapat dilihat seperti berikut ini

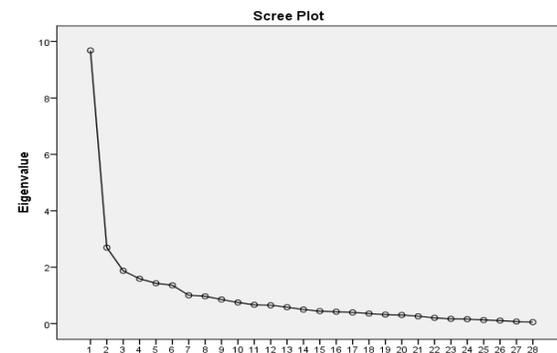
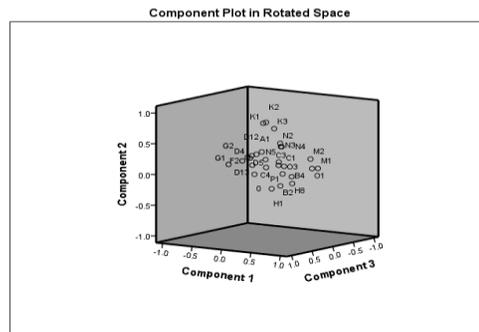
Tabel 6. Output Ekstraksi dan Rotasi Faktor

Communalities		
	Initial	Extraction
A1	1.000	.599
B2	1.000	.672
B4	1.000	.647
C1	1.000	.534
C3	1.000	.604
C4	1.000	.677
D4	1.000	.716
D5	1.000	.599
D12	1.000	.654
D13	1.000	.634
E3	1.000	.557
F2	1.000	.729
G1	1.000	.845
G2	1.000	.732
H1	1.000	.683
H8	1.000	.504
K1	1.000	.803
K2	1.000	.825
K3	1.000	.792
M1	1.000	.763
M2	1.000	.725
N2	1.000	.806
N3	1.000	.798
N4	1.000	.629
N5	1.000	.867
O1	1.000	.764
O3	1.000	.838
P1	1.000	.634

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 4. Output Ekstraksi dan

**Rotasi Faktor**



Component	1	2	3	4	5	6	7
1	.437	.467	.437	.360	.354	.259	.279
2	.819	-.421	-.294	.081	.052	-.222	-.081
3	-.014	-.470	.591	-.507	.391	-.079	.113
4	-.220	-.548	.292	.728	-.110	.116	-.102
5	.295	.090	.460	-.208	-.722	.177	-.312
6	.043	-.204	-.264	-.174	.146	.907	-.113
7	-.023	.184	.078	.053	.406	-.100	-.884

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Pada tabel diatas dapat dijelaskan bahwa pada diagonal faktor (component) 3, 4, 5, 6 dan 7 jatuh diatas angka 0,5 (0,591; 0,728 ; -0,722 ; 0,907 ; -0,884) membuktikan bahwa kelima faktor (component) yang terbentuk sudah tepat karena mempunyai korelasi yang tinggi. Diagonal faktor (component) 1, dan 2 menunjukkan angka dibawah 0,5 yang menunjukkan component lain pada masing-

masing faktor yang mempunyai korelasi cukup tinggi.

Dengan demikian terbentuknya Faktor 3, Faktor 4, Faktor 5, Faktor 6 dan Faktor 7 sudah tepat karena mempunyai korelasi yang tinggi. Faktor 1 dan Faktor 2, mempunyai korelasi yang rendah sehingga masih ada korelasi dengan faktor yang lain atau dengan kata lain cenderung terjadi interkorelasi antara kedua faktor tersebut.

**Interpretasi Faktor**

Dari output komputasi telah terbagi menjadi 7 faktor (component), langkah selanjutnya adalah interpretasi faktor. Dimana interpretasi merupakan pendefinisian variabel yang mempunyai bobot yang terbesar pada faktor yang sama. Faktor tersebut kemudian diinterpretasikan dengan kata-kata.

Tahapan interpretasi faktor dapat dilakukan dengan memeriksa matrik faktor (rotated component matrix), dimana dipilih variabel yang mempunyai bilangan yang paling besar yang menunjukkan dalam faktor mana setiap variabel tersebut berada, dengan demikian dapat diketahui variabel mana saja yang masuk ke dalam faktor.

Lalu setelah itu tiap variabel disusun berdasarkan faktor mana dia berada dan diberi nama

- Faktor 1, dengan 5 variabel yaitu H8, M1, M2, O1, P1 dinamakan Faktor kelalaian Pengguna Jasa yang berkaitan dengan pembayaran
- Faktor 2, dengan 4 variabel yaitu K1, K2, K3, N2 dinamakan Faktor kegagalan Kontraktor memperbaiki cacat mutu

- Faktor 3, dengan 6 variabel yaitu D13, E3, F2, G1, G2, H1 dinamakan Faktor hal yang mempengaruhi kemajuan pekerjaan

Tabel 8. Hasil Analisis Tabel Interpretasi Faktor

Variabel	Nilai Terbesar	Kolom component	Faktor
A1	0,686	6	6
B2	0,623	6	6
B4	0,517	5	5
C1	0,478	5	5
C3	0,621	5	5
C4	0,752	5	5
D4	0,639	7	7
D5	0,427	6	6
D12	0,419	6	6
D13	0,421	3	3
E3	0,550	3	3
F2	0,573	3	3
G1	0,819	3	3
G2	0,734	3	3
H1	0,573	3	3
H8	0,480	1	1
K1	0,828	2	2
K2	0,840	2	2
K3	0,731	2	2
M1	0,854	1	1
M2	0,770	1	1
N2	0,532	2	2
N3	0,489	4	4
N4	0,542	7	7
N5	0,883	4	4
O1	0,757	1	1
O3	0,834	4	4
P1	0,598	1	1

- Faktor 4, dengan 3 variabel yaitu N3, N5, O3 dinamakan Faktor kegagalan menyelesaikan pekerjaan karena faktor keuangan para pihak
- Faktor 5, dengan 4 variabel yaitu B4, C1, C3, C4 dinamakan Faktor terkait Enjinir
- Faktor 6, dengan 4 variabel yaitu A1, B2, D5, D12 dinamakan Faktor administrasi kontrak dan item yang disiapkan Pengguna Jasa
- Faktor 7, dengan 2 variabel yaitu D4, N4 dinamakan Faktor pelanggaran prosedur

### KESIMPULAN

Dari hasil analisis didapatkan 7 faktor penyebab timbulnya klaim berdasarkan kontrak FIDIC *Plant and Design Build*, yaitu:

1. Faktor kelalaian Pengguna Jasa yang berkaitan dengan pembayaran, yang terdiri dari : penghentian pekerjaan oleh enjinir, pengguna jasa terlambat/ingkar membayar, terkait pembayaran akhir, keterlambatan pemberitahuan tanggal mulai pekerjaan oleh enjinir kepada kontraktor, kelalaian dalam pemberian ganti rugi.
2. Faktor kegagalan Kontraktor memperbaiki cacat mutu, yang terdiri dari : Pekerjaan yang cacat mutu, Kegagalan menangani cacat mutu, Kewajiban kontraktor membersihkan lapangan, Kontraktor mengabaikan pekerjaan.
3. Faktor hal yang mempengaruhi kemajuan pekerjaan, yang terdiri dari : Kontraktor tidak menyampaikan laporan kemajuan pekerjaan, Desain & Spesifikasi yg tidak sesuai Standar Teknis & Peraturan, Ketersediaan tenaga kerja, Pengguna jasa gagal mematuhi ketentuan pembayaran, Masalah Inspeksi oleh Personil Pengguna

Jasa, Teknis pekerjaan tidak sesuai kontrak.

4. Faktor kegagalan menyelesaikan pekerjaan karena faktor keuangan para pihak, yang terdiri dari : Kontraktor gagal melanjutkan pekerjaan, Kontraktor jatuh pailit/dilikuidasi, Pengguna jasa jatuh pailit/dilikuidasi.
5. Faktor terkait Enjinir, yang terdiri dari : Pengaturan keuangan pengguna jasa, Manajemen enjinir yg kurang baik, Personil enjinir, Penggantian enjinir (tidak kurang dari 42 hari).
6. Faktor administrasi kontrak dan item yang disiapkan Pengguna Jasa, yang terdiri dari : Administrasi kontrak yang kurang memadai, Pengguna jasa lambat terhadap izin & persetujuan, Item yang disiapkan oleh Pengguna Jasa, Jaminan Kualitas yang disampaikan kepada enjinir(p.jasa tidak terlibat).
7. Faktor pelanggaran prosedur, yang terdiri dari : Tidak mematuhi ketentuan prosedur keselamatan dan Mensubkontrakkan seluruh pekerjaan.

Dari ketujuh faktor tersebut pada faktor 1 dan 5 masuk kelompok domain Pengguna Jasa, pada faktor 2 dan 7 masuk kelompok domain Penyedia Jasa (Kontraktor), pada faktor 3 dan 6 masuk kelompok domain gabungan Pengguna Jasa - Penyedia Jasa (Kontraktor)

### DAFTAR PUSTAKA

1. Abdurrasyid, Priyatna (2002), *Arbitrase & Alternatif Penyelesaian Sengketa; Suatu Pengantar*, PT. Fikahati Aneska dan Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI); Jakarta

2. Adebayo, Oladapo dan Babajide, Onabando (2009), *A Study of the Causes and Resolution of Disputes in The Nigerian Construction Industry*, RICS COBRA Research Conferencel Nigeria
3. Alwie, Syamsul Adnan (2004), *Identifikasi Indikator Potensial Perselisihan Konstruksi*, Tesis Teknik Sipil Universitas Indonesia; Depok
4. An American National Standart. (2004), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) Third Edition*, Project Management Institute; USA
5. Arditi, David dan Bhupendra, K Patel (2006), *Expert System for Claims Management in Construction Projects*. Butterworth & Co. Ltd, vol. 7 No.3 Agustus 1989
6. Bristow, D dan Vasilopoulous, R (1995), *The new CCDC2: Facilitating Disputes Resolution of Construction Projects*, Construction Law Journal vol. 11 no. 2 hal. 95-117
7. Briefing Paper 2 Part A *Built to Resist Earthquakes*, ATC/SEAOC Joint Venture Training Curriculum
8. B.W. Totterdill (1991), *Does the Construction Industry Need Alternative Dispute Resolution? The Opinion of an Engineer*, Construction Law Journal, vol.7, no.3, hal. 189-199
9. Diekman, J., Girald, M., and Hadi, Abdul (1994), *Disputes Potential Index; a study into the Predictability of Contract Disputes*, Construction Industry Institute, Source Dociment 101. Univ Texas; Austin
10. Driscoll, Thomas J (1971. "Claims" In *Contractors Management Handbook*, Chapter 16. Edited by James J. O'Brien and R.G.Zilly. New York : McGraw-Hill
11. Fauchier, Dan (2001) *Construction Claims: How to Manage so Disputes are Completely*
12. Hardjomuljadi, Sarwono, Abdulkadir, Ariono dan Takei, Masaru (2006), *Strategi Klaim Konstruksi berdasarkan FIDIC Conditions of Contract*, Pola Grade; Jakarta
13. Hewitt, John (1991), *Winning Construction Disputes-Strategic Planning for Major Litigation*, in Love, Peter ED
14. Johnson&Bhatttacharyya (2010). *Statistics Principles and Methods*, Second Edition. Madison: John Wiley & Sons, Inc
15. Kumarswamy, Mohan M. (1997), *Common Categories and Causes of Construction Claims*. Construction Law Journal. Vo. 13 no. 1 hal.21-34
16. Killian, J (2003) *A Forensic Analysis of Construction Litigation*, US Naval Facilities Engineering Command, Unpublished Master Thesis, Texas University; Austin
17. Nazarkhan Yasin (2004), *Mengenal Klaim Konstruksi dan Penyelesaian Sengketa Konstruksi*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
18. Pasal 22 ayat 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi
19. P. Sheridan (2003), *Claim and Disputes in Construction*, Construction Law Journal. Vo. 12, no.1, hal 3-13
20. P. Brooker (2002), *Construction Lawyers*, Construction Law Journal vol. 8 no. 2 hal. 97-116
21. Rhys, Jones, S (1994), *How Constructive is Constructon Law?* In Construction Law Journal, vol. 10, no. 1, hal 28-38
22. Semple, Cheryl., HartmanF., dan Jergeas, George (1994), *Construction Claims and*

- Disputes: Causes and Cost/Time Overruns*, ASCE Journal of Construction Engineering and Management, vol. 120, no. 4, hal 785-795
23. Spearman, C (1904). “ ‘*General Intelligence Objectivity*’, Objectively Determined and Measured, American Journal of Psychology, Vol. 15, No.1, 201-293
24. Sykes, J (1996), *Claims and Disputes in Construction*, Construction Law Journal, vol. 12, no.1, hal.95-117
25. Spittler, J.R. dan Jentzen G.H. (1992), *Disputes Resolution: Managing Construction Conflict with Step Negotiations*, AACE International Transactions hal. D.9.1-D.9.10
26. Thomas, Reg (2001) *Construction Contract Claims Second Edition*
27. Watts, V.M and Scrivener, J.C. (1993), *Review of Australian Building Disputes Settled by Litigation-Comparasion of Australian and UK Practices*, Building Research and Information, vol. 23 no.1 hal. 31-38
28. Waldron, Blake Dawson (2006), *Scope for improvement: A Survey of Pressure Point in Australian Construction and Infrastructure Projects*. A Report Prepared for Australian Constructor, Sydney; Australia
29. Wilson, Clark (2002), *An Overview of Construction Claims: How They Arise and How to Avoid Them*
30. Wulfram I. Ervianto (2005), *Manajemen Proyek Konstruksi*, Yogyakarta: Andi Offset
31. Yates, D.J. (1998), *Conflict and Disputes in the Development Process: A transaction Cost Economic Perspective*
32. Zanelidin, Essam K. (2006), *Construction claims in United Arab Emirates: Type, Causes and Frequency*, International Journal of Project Management vol. 24, hal. 453-459