

## STUDI KOMPARASI PELAKSANAAN PROYEK KONSTRUKSI BENCANA ALAM DAN NON BENCANA ALAM PADA DINAS PENGAIRAN ACEH

Gustin Yulian Nova<sup>1</sup>, Yuwaldi Away<sup>2</sup>, Abdullah<sup>3</sup>

- <sup>1</sup>) Alumni Magister Ilmu Kebencanaan, Jln. Hamzah Fansuri, No. 3, Kopelma Darussalam, Banda Aceh 23111, email : tie-tien1986@yahoo.co.id
- <sup>2</sup>) Magister Ilmu Kebencanaan, Jln. Hamzah Fansuri, No. 3, Kopelma Darussalam, Banda Aceh 23111, email: yuwaldi@unsyiah.ac.id
- <sup>3</sup>) Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Syiah Kuala  
Jl. Tgk. Syeh Abdul Rauf No. 7, Darussalam Banda Aceh 23111,  
email: abduallahmahmud@unsyiah.ac.id

**Abstract:** *Disaster impact on losses for both material and non-material and is caused by natural and non-natural factors. Any losses require post-disaster recovery. Implementation of the recovery is done in all sectors as was done by the Irrigation Department of Aceh. The main problems in the implementation of construction projects of natural disasters and other not natural disaster is a good project management practices between the two. The purpose of this study was to investigate the application of project management for the implementation of construction projects of natural disasters and other not natural disasters as well as investigating whether there is a difference or not to the application of project management between the two. Method study conducted through a questionnaire survey with the target respondent is the owner and contractor of the project construction natural disasters and non-natural disasters in the field of Wetlands and Coastal Irrigation (IRP) Irrigation Department of Aceh from 2009-2012 with APBA funding. Based on the results of data processing and the discussion that has been done, the owner and the contractor have the same perception (correlated) to rank the answers in conducting project management application in the category of cost and time. For comparison (comparison test), the application of project management at the time and expense categories shows that there is a difference from the second respondent implementation of project management in both categories.*

**Keywords :** *Irrigation Department of Aceh, Project Management, Construction Projects, Natural Disasters And Not Natural Disasters.*

**Abstrak:** Bencana berdampak pada kerugian baik materil maupun non materil dan disebabkan oleh faktor alam maupun non alam. Segala kerugian membutuhkan pemulihan pasca bencana. Pelaksanaan pemulihan dilakukan pada semua sektor seperti yang dilakukan oleh Dinas Pengairan Aceh. Permasalahan utama dalam pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam adalah penerapan manajemen proyek yang baik antara keduanya. Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki penerapan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam serta menyelidiki apakah terdapat perbedaan atau tidak untuk penerapan manajemen proyek diantara keduanya. Metode penelitian yang dilakukan melalui survey kuesioner dengan target responden adalah pihak *owner* dan kontraktor pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada bidang Irigasi Rawa dan Pantai (IRP) Dinas Pengairan Aceh dari tahun 2009 – 2012 dengan sumber dana APBA. Berdasarkan hasil pengolahan data dan pembahasan yang telah dilakukan, *owner* dan kontraktor memiliki persepsi yang sama (berkorelasi) terhadap peringkat jawaban dalam melakukan penerapan manajemen proyek pada kategori biaya dan waktu. Untuk perbandingan (uji komparasi), penerapan manajemen proyek pada kategori waktu dan biaya menunjukkan bahwa dari kedua responden terdapat perbedaan penerapan manajemen proyek pada kedua kategori.

**Kata kunci :** *Dinas Pengairan Aceh, Managemen Proyek, Proyek konstruksi, Bencana Alam Dan Non Bencana Alam*

Pelaksanaan pemulihan dilaksanakan pada semua sektor yang berdampak bencana. Salah satunya pada konstruksi seperti yang dilakukan oleh Dinas Pengairan Aceh (DPA-SKPA Provinsi NAD 2009). Pasca Bencana gempa dan Tsunami Aceh banyak proyek konstruksi dengan sumber dana Anggaran Pendapatan Dan Belanja Aceh (APBA) yang dilaksanakan oleh Dinas Pengairan Aceh. Hal ini terlihat berdasarkan survey awal pada Dinas Pengairan Aceh, Permasalahan utama dalam pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam adalah penerapan manajemen proyek yang baik antara keduanya. Tujuan penelitian ini adalah menyelidiki penerapan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam serta menyelidiki apakah terdapat perbedaan atau tidak untuk penerapan manajemen proyek diantara keduanya. Proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada bidang Irigasi Rawa dan Pantai (IRP) Dinas Pengairan Aceh dari tahun 2009 – 2012 dengan sumber dana APBA. Pengumpulan data primer dilakukan dengan metode survei kuesioner dengan target responden adalah 2 (dua) pihak yang terlibat dalam pelaksanaan Proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam, yaitu pihak *owner* (pemilik proyek/pengguna jasa) dan pihak kontraktor (penyedia jasa). Responden pihak *owner* meliputi: pejabat pelaksana teknis kegiatan(PPTK) dan pengawas lapangan pada Dinas Pengairan Aceh. Sedangkan responden pada pihak Kontraktor terdiri atas: pemimpin

perusahaan/direktur dan *site manager* proyek atau *general superintendent*. Tinjauan hanya dilakukan terhadap 2 (dua) aspek manajemen, yaitu: kategori waktu dan biaya.

## KAJIAN KEPUSTAKAAN

### Bencana Alam

Bencana adalah suatu keadaan yang ditimbulkan oleh faktor alam dan nonalam sehingga mengakibatkan kerusakan serta terganggunya penghidupan dan kehidupan manusia. Menurut Undang-Undang No.24/2007 menyebutkan bahwa Indonesia memiliki tiga kategori bencana. Pertama, bencana alam yaitu suatu peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan antara lain: gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan/puting beliung, dan tanah longsor. Kedua, bencana non alam, yaitu suatu peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam yang antara lain berupa gagal teknologi, dan wabah penyakit. Ketiga, bencana sosial, yaitu suatu peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial, antar kelompok atau antar komunitas masyarakat dan teror.

### Proyek Konstruksi Bencana Alam Pada Dinas Pengairan Aceh

Proyek bencana alam dengan sumber dana APBA sejak tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 pada Dinas pengairan Aceh sebanyak 32 proyek konstruksi. Pelaksanaan proyek bencana alam dilakukan dengan sistem penunjukkan langsung dengan pertimbangan bahwa pelaksanaan ini bersifat mendesak sehingga harus segera dilaksanakan. Pemerintah menetapkan bahwa dalam keadaan tertentu dan keadaan khusus,

pemilihan penyedia barang/jasa dapat dilakukan dengan cara penunjukan langsung terhadap 1 (satu) penyedia barang/jasa dengan cara melakukan negosiasi baik teknis maupun biaya sehingga diperoleh harga yang wajar dan secara teknis dapat dipertanggungjawabkan. (Pasal 17 Ayat 5 Keppres 80/2003). Peraturan ini telah mengalami pembaharuan dengan dikeluarkannya Pasal 38 Ayat 1 PERPRES No. 54 tahun 2010 ditetapkan bahwa Penunjukan Langsung terhadap 1 (satu) penyedia pekerjaan Konstruksi/Jasa Lainnya dapat dilakukan dalam hal :

- a. Keadaan tertentu; dan/atau
- b. Pengadaan Barang khusus/Pekerjaan Konstruksi khusus/Jasa Lainnya yang bersifat khusus.

#### **Manajemen Proyek konstruksi**

Labombang (2011) menyatakan bahwa proyek konstruksi adalah suatu rangkaian kegiatan yang hanya satu kali dilaksanakan dan umumnya berjangka pendek serta jelas waktu awal dan akhir kegiatannya. Proyek konstruksi adalah serangkaian kegiatan yang bersifat unik dan sementara, mempunyai periode waktu tertentu, memerlukan sumber daya, membutuhkan suatu tim serta adanya pendelegasian-pendelegasian dalam tim.

Wiriandhi (2003) mengemukakan bahwa Manajemen Proyek Konstruksi merupakan gabungan semua metode manajemen proyek yang memiliki tujuan untuk mengontrol waktu, biaya dan kualitas (mutu) dalam membangun suatu fasilitas yang baru. Waktu merupakan masa antara tanggal dimulai dan akhir suatu

pekerjaan yang ditentukan dalam kontrak kerja, biaya merupakan harga tetap yang telah disepakati untuk melaksanakan keseluruhan pekerjaan, dan mutu merupakan ukuran yang menyatakan nilai ekonomis, manfaat sosial, dan sifat-sifat yang sama dengan standar nilai yang telah disepakati dalam sebuah kontrak.

#### **Penelitian Sejenis Di Aceh Terkait Pelaksanaan Proyek Konstruksi**

Pada pelaksanaan proyek konstruksi, terdapat faktor-faktor penting yang mempengaruhi kinerja waktu dan biaya. Menurut Junaidi (2013) faktor-faktor tersebut terdiri atas:

- a. Lima teratas (Top Five)) Faktor-faktor penting yang mempengaruhi kinerja waktu yaitu: kondisi lapangan yang tak terduga; produktifitas tenaga kerja; kekurangan jumlah peralatan; kekurangan bahan konstruksi, lambatnya pengerahan tenaga kerja.
- b. Lima teratas (Top Five)) Faktor-faktor penting yang mempengaruhi biaya yaitu: keterlambatan pasokan bahan baku oleh kontraktor; biaya material meningkat; penghitungan biaya dan harga satuan; lemahnya perencanaan biaya/pengawasan sebelum dan sesudah kontrak; fluktuasi dalam harga bahan bangunan.

Penggunaan manajemen proyek konstruksi dalam pelaksanaan proyek juga dapat meminimalisir terjadinya *Cost Overrun* (pembengkakan biaya). Fazila (2013) menyatakan bahwa lima besar faktor-faktor

penyebab terjadinya *Cost Overrun* yaitu: tidak lengkapnya desain pada saat tender; waktu pelaksanaan terganggu dengan musim tanam; keterlambatan kontraktor memulai pekerjaan dilapangan; tidak memperhitungkan biaya tak terduga; sulitnya pengantaran material ke lokasi.

Keseluruhan penelitian terdahulu memperlihatkan bahwa parameter keber-hasilan suatu proyek konstruksi sangat ditentukan oleh tiga faktor yakni; biaya, waktu dan mutu. Hubungan diantara ketiganya merupakan sasaran utama dalam pelaksanaan proyek konstruksi. Pelaksanaan proyek konstruksi tidak dapat berjalan sesuai dengan perencanaan jika salah satu dari ketiga faktor tersebut mengalami kendala. Kendala-kendala yang menjadi penghambat pelaksanaan proyek konstruksi dapat diminimalisir dengan adanya manajemen proyek yang baik dalam melaksanakan proyek konstruksi.

### Analisa Reliabilitas

Data didalam sebuah penelitian merupakan yang terpenting karena data berfungsi alat pembuktian hipotesis yang berperan didalam hasil penelitian. Uji reliabilitas yang digunakan adalah untuk sekali pengambilan data dan untuk menganalisis kuisisioner yang skalanya bukan 0 dan 1 digunakan rumus Alpha Cronbach, dimana suatu instrumen dikatakan reliabel bila nilai Alpha Cronbach >0,6 dengan rumus sebagai berikut :

$$r_i = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_{b^2}}{\sigma_t^2} \right) \quad (1)$$

Dimana :

- $r_i$  = Reliabilitas instrumen;
- $k$  = Banyaknya butir pertanyaan;
- $\sum \sigma_{b^2}$  = Jumlah varian butir;
- $\sigma_t^2$  = varian total.

### Korelasi antara kedua kelompok responden

Hubungan antara kedua kelompok responden terhadap penerapan manajemen proyek pada pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam dapat ditentukan dengan menggunakan : Analisis statistik frekuensi yang secara umum menunjukkan persentase bagi setiap pertanyaan pada penelitian ini. Pada analisa frekuensi, persentase dapat dihitung dengan rumus :

$$\% \text{Frekuensi} = \frac{\text{frekuensi tiap jawaban yang sama}}{\text{total frekuensi tiap jawaban}} \times 100 \% \quad (2)$$

Kemudian dilanjutkan dengan penentuan nilai Relative Importance Index (RII) untuk menentukan tingkat kebaikan penerapan manajemen proyek yang ditunjukkan oleh pihak-pihak yang terkait dari masing-masing variabel (Narbuko dan Achmadi, 2004). Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Relative Importance Index (RII)} = \frac{\sum_{i=1}^5 W_i X_i}{\sum_{i=1}^5 W_i} \quad (3)$$

Dimana:

- $i$  = Indeks kategori respon (1, 2, 3, 4 dan 5)
- Bagian B (sangat baik, baik, cukup baik, tidak baik, sangat tidak baik)

$W_i$  = Bobot yang dihubungkan dengan nilai respon ke- $i$  (1, 2, 3, 4, 5 secara berurutan)

$X_i$  = Frekuensi dari respon ke- $i$  sebagai persentase dari total responden untuk setiap faktor.

Nilai RII tersebut digunakan untuk perangkingan setiap variabel. Berdasarkan perangkingan nilai RII tersebut, dapat ditentukan urutan variabel yang sangat baik hingga variabel yang sangat tidak baik. Untuk melihat korelasi antara dua responden digunakan Uji Korelasi Rank Spearman, digunakan dalam mengukur kuatnya hubungan antara dua variabel tidak berdasarkan pasangan nilai data yang sebenarnya, tetapi berdasarkan rangkingnya. Hubungan tersebut dinamakan *rank correlation coefficient*. Uji korelasi rank Spearman termasuk dalam statistik non-parametrik. Metode korelasi ini ditemukan Carl Spearman pada tahun 1904 (Narbuko dan Achmadi, 2004). Rumus yang digunakan:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2-1)} \quad (4)$$

Dimana:

$r$  = Koefisien korelasi Spearman antara 2 grup;

$n$  = Banyaknya pasangan data;

$d$  = Selisih dari tiap pasangan rangking.

Tingkat keeratan hubungan tersebut dapat diketahui dengan menentukan nilai koefisien korelasi ( $r_s$ ) yang nantinya akan dibandingkan dengan  $r_s$  tabel. Keterkaitan antara peringkat dari pihak-pihak tersebut dibuktikan dengan sebuah uji hipotesa dengan taraf signifikan 95%.

Untuk mengetahui apakah korelasi

tersebut diterima atau ditolak antara dua kelompok responden terkait penerapan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh, maka diperlukan uji hipotesa. Rumusan hipotesa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  = tidak ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

$H_1$  = ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

$H_0$  diterima ( $H_1$  ditolak) apabila nilai  $r_s$  hitung  $< r_s$  tabel

$H_1$  diterima ( $H_0$  ditolak) apabila nilai  $r_s$  hitung  $> r_s$  tabel.

Jika berdasarkan nilai uji koefisien Korelasi Rank Spearman yang diperoleh, apabila ada hubungan signifikan dalam peringkat maka diperlukan perhitungan nilai RII gabungan dengan rumus sebagai berikut :

$$RII \text{ gabungan} = \left( \frac{RIIo + RIIk}{2} \right) \quad (5)$$

Dimana:

RIIo = Nilai RII Kelompok Responden *owner*

RIIk = Nilai RII Kelompok Responden kontraktor

Nilai RII Gabungan selanjutnya dilakukan perangkingan seluruh variabel berdasarkan parameter nilai RII gabungan untuk menentukan urutan variabel-variabel dari yang sangat baik hingga ke yang sangat tidak baik penerapan manajemen proyek untuk proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

### **Komparasi Proyek Konstruksi Bencana**

## Alam Dan Non Bencana Alam Pada Dinas Pengairan Aceh

Digunakan dua analisa yaitu :

- a. Analisa tahap awal dilakukan dengan melakukan uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Sudjana (2002) menyatakan, teori-teori menaksir dan menguji hipotesis menganut asumsi bahwa populasi yang sedang diselidiki berdistribusi normal dengan melakukan uji normalitas data, maka jika asumsi ini tidak terpenuhi maka kesimpulan yang diperoleh tidak berlaku. Sedangkan Arikunto (2006) menyatakan, Uji homogenitas varians ini bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Pengujian normalitas data dan homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan software SPSS 18.
- b. Analisa tahap akhir dilakukan dengan uji-t (*Independent sample test*) untuk melihat komparasi (perbandingan) antara proyek konstruksi bencana alam dengan proyek konstruksi non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh. Penggunaan Uji-t dilakukan dengan menjadikan nilai rata-rata dari proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam sebagai data perbandingan untuk melihat ada tidaknya perbedaan diantara kedua responden dalam menerapkan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi dengan rumus uji-t (*Independent sample test*) sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (6)$$

Dimana:

$\bar{X}_1$  = Rata-rata kelompok 1 (Proyek bencana alam)

$\bar{X}_2$  = Rata-rata kelompok 2 (Proyek non bencana alam)

$S_1^2$  = Variansi dari kelompok 1

$S_2^2$  = Variansi dari kelompok 2

$n_1$  = Besar sampel kelompok 1

$n_2$  = Besar sampel kelompok 2

Kriteria keputusannya adalah hipotesis nol ditolak jika  $t_{hitung} > t_{tabel}(db, \frac{\alpha}{2})$ ,  $db = n_1 + n_2 - 2$  dan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Untuk keperluan ini disusun hipotesisnya sebagai berikut:

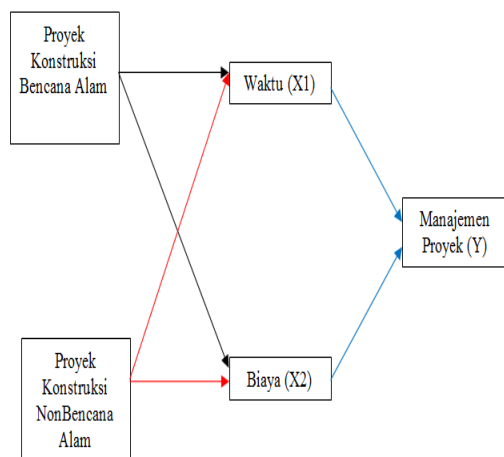
$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ : Tidak ada perbedaan penerapan manajemen proyek diantara pelaksanaan proyek bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ : Ada perbedaan penerapan manajemen proyek diantara pelaksanaan proyek bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

## METODE PENELITIAN

### Kerangka Berfikir

Penelitian mengenai komparasi proyek bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh diteliti berdasarkan kerangka penelitian dalam Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

### Hipotesis

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas:

1. Korelasi antara kedua kelompok responden (owner dan kontraktor) terhadap penerapan manajemen proyek pada pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam:

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

H<sub>1</sub> : Ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

2. Korelasi antara kedua kelompok responden (owner dan kontraktor) terhadap penerapan manajemen proyek pada pelaksanaan proyek konstruksi Non Bencana Alam:

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

H<sub>1</sub> : Ada hubungan signifikan dalam peringkat antara 2 kelompok.

3. Komparasi (perbandingan) penerapan manajemen proyek pada proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam:

H<sub>0</sub>: Tidak ada perbedaan penerapan manajemen proyek diantara pelaksanaan proyek bencana alam dan non bencana

alam pada Dinas Pengairan Aceh.H<sub>1</sub>: Ada perbedaan penerapan manajemen proyek diantara pelaksanaan proyek bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan terhadap 32 paket proyek bencana alam dan non bencana alam dari tahun 2009 – 2012 pada bidang Irigasi Rawa dan Pantai (IRP) Dinas Pengairan Aceh. Sampel untuk penelitian ini bersumber dari 32 paket proyek bencana alam dan non bencana alam yang meliputi pihak *owner* dan kontraktor. Untuk tiap *owner* dan kontraktor akan diambil seorang sampel mewakili sebuah proyek. Sehingga jumlah populasi responden secara keseluruhan adalah 64 orang yang terdiri atas 32 *owner* dan 32 kontraktor. Untuk penelitian ini jumlah sampel diambil sama dengan jumlah populasi dan terdapat dua populasi yaitu populasi pelaksana proyek bencana alam dan non bencana alam.

### Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua sumber yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder.

#### Data Primer

Pengumpulan data primer pada penelitian ini dilakukan melalui survei kuisioner. Penyusunan kuisioner dilakukan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan.

#### Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan menentukan populasi dan

sampel berdasarkan kajian literatur yang terdiri atas pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

### **Analisis Data**

Data yang diperoleh sebagai hasil pengisian checklist dan kuisioner dari para responden selanjutnya direkap dengan bantuan *software microsoft excel* dan SPSS 18. Metode analisis data dalam penelitian ini terdiri atas:

- Analisa Reliabilitas
- Analisa Frekuensi
- Perhitungan Relative Importance Index (RII)
- Perangkingan Variabel
- Uji Korelasi Rank Spearman
- Nilai RII Gabungan
- Uji Komparasi :

### **Analisis Tahap Awal**

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas Varians

### **Analisis Tahap Akhir**

Analisis tahap akhir ini dilakukan setelah data hasil tes dianalisis dengan melakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians kemudian dilanjutkan dengan uji hipotesis (uji-t) untuk mengetahui perbedaan penerapan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam pada Dinas

Pengairan Aceh

### **HASIL PEMBAHASAN**

Keseluruhan penggunaan teori, perhitungan dan analisa yang digunakan pada penelitian ini adalah untuk menjawab hal-hal yang menjadi tujuan dari penelitian yang dilakukan terhadap kedua kelompok responden yaitu *Owner* dan Kontraktor terhadap pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan Non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh.

### **Korelasi Antara Kedua Kelompok Responden (Owner Dan Kontraktor) Terhadap Penerapan Manajemen Proyek Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Bencana Alam**

Responden pada penelitian ini memiliki keeratan hubungan secara signifikan terhadap peringkat jawaban yang diberikan untuk kategori biaya dan waktu pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam. Analisa yang dilakukan menunjukkan bahwa untuk pelaksanaan proyek bencana alam memerlukan perhatian dan perbaikan dalam upaya menerapkan manajemen proyek. Kategori biaya yang dikelompokkan kedalam kelompok dengan kekuatan pengaruhnya cukup baik memperlihatkan bahwa perencanaan dan penjadwalan biaya pelaksanaan proyek sesuai dengan kontrak kerja serta progress dilapangan belum sepenuhnya dilakukan secara benar. Hal ini berdampak pada belum terselesaikannya pembayaran atas pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh hingga saat ini. Kendala seperti ini akan



berdampak pada pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dimasa yang akan datang. Komitmen antara pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan proyek konstruksi hendaknya dilakukan secara sistematis dan terencana dengan baik serta tertuang dalam kontrak kerja sebelum pelaksanaan proyek konstruksi, namun pada aplikasinya kontrak kerja dibuat pada saat tersedia anggaran untuk pembayaran dan volume disesuaikan dengan pembayaran yang ada serta harga disesuaikan dengan tahun pelaksanaan pembayaran. Kondisi seperti ini menimbulkan kerugian baik materi maupun non materi yang dapat diminimalisir dengan manajemen proyek yang baik dalam tahapan-tahapan pelaksanaan proyek bencana alam.

Untuk kategori waktu pelaksanaan proyek bencana alam, penerapan manajemen proyek telah digunakan secara baik dan terlihat dengan terselesaikannya pelaksanaan proyek konstruksi tersebut. Kesadaran akan pemanfaatan waktu secara efektif dan efisien dalam menyelesaikan tugas dan tanggung jawab pelaksana konstruksi tidak disertai dengan pembayaran yang sesuai dengan pekerjaan yang telah dilakukan. Kondisi seperti ini hendaknya memberi pelajaran kepada para pemangku kebijakan untuk menerapkan manajemen proyek yang baik dalam pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam. Mengingat bencana pada hakikatnya tidak dapat diprediksikan keberadaannya, namun dapat diminimalisir risiko akan keberadaannya. Proyek bencana alam meskipun keberadaannya bersifat segera/mendesak untuk dilaksanakan, membutuhkan kajian atas pengadaan,

pelaksanaan dan penganggarnya. Sistematis pelaksanaan proyek hendaknya berpedoman pada sistem dan tata cara pelaksanaan proyek yang telah dirumuskan berdasarkan kebijakan pemerintah.

### **Korelasi Antara Kedua Kelompok Responden (Owner Dan Kontraktor) Terhadap Penerapan Manajemen Proyek Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Non Bencana Alam**

Pada proyek konstruksi non bencana alam terdapat keeratan hubungan dalam peringkat antara kedua responden berdasarkan analisa korelasi *Rank Spearman* yang dilakukan terhadap kategori biaya dan waktu. Hasil analisa yang dilakukan menunjukkan bahwa proyek non bencana alam telah dilaksanakan sesuai dengan ketentuan yang berlaku sehingga dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan dan pembayaran dapat terselesaikan seiring dengan serah terima proyek yang dilakukan antara Owner sebagai pemilik dan Kontraktor sebagai pelaksana. Kontrak kerja yang disepakati bersama sebelum pelaksanaan konstruksi menunjukkan komitmen dari kedua pihak untuk memanfaatkan waktu dan biaya secara efektif dan efisien.

### **Komparasi (Perbandingan) Penerapan Manajemen Proyek Pada Proyek Konstruksi Bencana Alam Dan Non Bencana Alam**

Komparasi disini bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan diantara kedua responden dalam melakukan penerapan manajemen proyek pada proyek bencana alam

dan non bencana alam dari kedua responden. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan membandingkan penerapan manajemen proyek pada proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam dari kedua responden diperoleh:

a. Kategori Biaya Pelaksanaan Proyek  
Bencana Alam Dan Non Bencana Alam

Perbedaan penerapan manajemen yang digunakan untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam berdampak pada belum terselesaikannya pembayaran untuk proyek bencana alam hingga saat ini meskipun pelaksanaan pekerjaan telah selesai. Untuk proyek bencana alam, pembayaran yang telah dilakukan disesuaikan dengan kontrak dan harga satuan pada tahun adanya anggaran menunjukkan adanya biaya tambahan dalam menyelesaikan proses pembayaran dan tidak adanya perencanaan serta penjadwalan biaya yang baik dalam pelaksanaannya. Kondisi seperti ini tidak terjadi pada proyek non bencana alam, dimana segala proses penganggaran pelaksanaan proyek konstruksi telah tertuang dalam kontrak kerja yang telah disepakati antara owner dan kontraktor sebelum pelaksanaan pekerjaan dilakukan.

b. Kategori Waktu Pelaksanaan Proyek  
Bencana Alam Dan Non Bencana Alam

Perbedaan penerapan manajemen kategori waktu yang digunakan untuk proyek bencana alam dan non bencana alam terlihat dengan tidak adanya kontrak kerja yang mengikat waktu pelaksanaan proyek bencana alam secara keseluruhan. Sedangkan untuk

proyek non bencana alam waktu pelaksanaan pekerjaan disesuaikan dengan kontrak kerja yang telah disepakati bersama.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan terhadap kedua responden memperlihatkan bahwa keduanya memiliki persepsi yang sama terhadap peringkat jawaban dalam melakukan penerapan manajemen proyek untuk pelaksanaan proyek konstruksi bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh. Untuk kategori waktu menunjukkan bahwa penerapan manajemen proyek pada proyek bencana alam telah sangat baik diterapkan, namun pada kategori biaya membutuhkan perbaikan yang meliputi: (1) Biaya yang terjadi sesuai kontrak dan kesepakatan, (2) Perencanaan dan Penjadwalan biaya, dan (3) Pelaksanaan pembayaran sesuai progress.
2. Pada proyek non bencana alam hasil kajian juga memperlihatkan bahwa keduanya memiliki persepsi yang sama terhadap peringkat jawaban dalam melakukan penerapan manajemen proyek pada kedua kategori yang menunjukkan bahwa penerapan manajemen proyek pada proyek non bencana alam telah sangat baik diterapkan. Hal ini terlihat dengan terselesaikannya pelaksanaan dan pembayaran proyek sesuai perencanaan serta kontrak kerja yang telah disepakati bersama.
3. Hasil kajian perbandingan (Komparasi)

memperlihatkan bahwa untuk kedua responden (owner dan kontraktor), ada perbedaan manajemen proyek dalam pelaksanaan proyek bencana alam dan non bencana alam pada Dinas Pengairan Aceh untuk kategori waktu dan biaya.

### Saran

Penelitian ini telah dilakukan sesuai tujuan penelitian dengan mengikuti metode penelitian yang ditetapkan. Menurut hemat penulis penelitian ini dapat disempurnakan dan dikembangkan lagi dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk kedalaman penelitian, disarankan untuk melakukan analisis mutu bahan yang digunakan dan bangunan yang dihasilkan.
2. Untuk memperluas cakupan tujuan, disarankan ruang lingkup kajian juga membandingkan proyek konstruksi bencana alam dan non bencana alam dari sumber dana lain, seperti: APBN, APBA (APBD Prov) dan APBK (APBD Kab/Kota).

### DAFTAR KEPUSTAKAAN

Achmadi, A. dan Narbuko, C. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Chasanah, U. 2013. *Komparasi Proyek Konstruksi Kontraktual Dengan Proyek Konstruksi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat*. Semarang: Magister Teknik Sipil

Konsentrasi Manajemen Konstruksi  
Universitas Diponegoro.

Fazila, R. 2013. *Cost Overrun Pada Pelaksanaan Proyek Konstruksi Irigasi Di Provinsi Aceh*. Banda Aceh: Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Unsyiah.

Gunawan. 2013. *Critical Succes Factors Pelaksanaan Proyek Konstruksi Jalan Dan Jembatan Di Kabupaten Pidie Jaya*. Banda Aceh: Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Unsyiah.

Hamid, A. 2011. *Pengaruh Kualitas Dokumen Kontrak Terhadap Kinerja Waktu Pelaksanaan Proyek Konstruksi*. Banda Aceh: Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Unsyiah.

IDEP. 2007. *Penanggulangan Bencana Berbasis Masyarakat*. Bali: Yayasan IDEP ([www.idepfoundation.org](http://www.idepfoundation.org))

Junaidi. 2013. *Faktor-faktor Penting Yang Mempengaruhi Kinerja Waktu dan Biaya Pada pelaksanaan Proyek Konstruksi Bendung Di Provinsi Aceh*. Banda Aceh: Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Unsyiah.

Kholisoh, M. 2005, *Pengaruh Tingkat Pemahaman CMBOOK oleh manejer konstruksi dalam tahap pelaksanaan terhadap kinerja biaya proyek pembangunan perumahan bersusun sederhana*. Depok : Fakultas Teknik Universitas Indonesia.

- Labombang, M. 2011, *Manajemen Risiko Dalam Proyek Konstruksi*, Jurnal SMARTek, Vol. 9 No. 1. Pebruari 2011: 39 – 46.
- Nazir, Moh. 2009. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- PMBOK. 2004. *Project Management Body Of Knowledge*,. Third Edition.
- Pemerintah NAD. *Dokumen Pelaksanaan Anggaran Satuan Kerja Perangkat Aceh (DPA-SKPA) Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam Tahun 2009*.
- Republik Indonesia. *UU No. 18 Tahun 1999 Tentang Jasa Konstruksi*.
- \_\_\_\_\_. *Undang- Undang Nomor 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana*.
- \_\_\_\_\_. *Keppres No. 80 Tahun 2003. Tentang Pedoman Pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah*.
- \_\_\_\_\_. *PERPRES No. 54 Tahun 2010. Tentang Pengadaan Barang/ Jasa Pemerintah*.
- Riduwan. 2003. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Soeharto, I. 1995. *Manajemen Proyek dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Sudjana. 2002. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Wiriandhi, A. 2003. *Faktor-faktor yang berpengaruh pada tahap pelelangan proyek terhadap kinerja waktu pelelangan dengan pendekatan Manajemen Proyek Konstruksi*. Depok: Universitas Indonesia.
- Zulfaika. 2013. *Hubungan Kerja Tim Proyek Dan Keberhasilan Proyek*. Banda Aceh: Program Studi Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Unsyiah.