

KAJIAN KEBERHASILAN PELAKSANAAN REHAB REKONS RUMAH PASKA GEMPA DIY SEBAGAI WACANA PADA DAERAH LAIN

Buddewi Sukindrawati

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Janabadra, Yogyakarta
Jl. Tentara Rakyat Mataram 55-57 Yogyakarta 55231 Telp/Fax. (0274) 543676
email: buddewi@yahoo.com

ABSTRACT

As the realization of 27th Mey 2006 earthquake disaster care, the government has held Post Earthquake House Rehabilitation and Reconstruction programs (PR3G). This method of handling is a new method in the disaster's victim treatment, so it is necessary the existence of comparison study of its system method with the reference system of reconstruction service implementation.

This research is aimed to understand the successfulness and the expedience with the sistem and method of Post Earthquake House Rehabilitation and Reconstruction programs (PR3G) handling based on the factors that influence it. The method of data analysis that used is frequency distribution test and chi square with SPSS 15.0 software for windows.

The result of analysis that obtained from Chi Square non parametric statistic test is declared that all factor from all variables are influential to each variable that is : monetary liquefaction process factor that very influential to the level of successfulness and expedience is the progress of monetary liquefaction that run effectively as well as the provision of condition that has been determined with the result mean : 3,67 Chi-Square calculation : 78,400. The plan of estimated budget at the foundation work with the expense that has been determined with mean score : 3,63 calculated Chi Square 38,800, Physical work realization that is the ability of worker at PR3PG project that self handled by the society appropriate with the level of ability and skill that is owned with the result of mean 3,72 Chi Square 49,900. In the progress of variable and the factors obtaining is based on the PR3PG handling method as the study and comparison is the law of Construction Service's regulation.

Keywords: *rehabilitation, reconstruction*

PENDAHULUAN

Sebagai wujud peduli atas bencana gempa bumi 27 Mei 2006, Pemerintah telah menyelenggarakan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa. Dalam penanganan korban bencana di D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah, pemerintah menggunakan metode pemberdayaan dan pengorganisasian masyarakat yang bertumpu pada inisiatif dan keaktifan masyarakat sebagai pengembangan dan pembelajaran atas penanganan korban gempa di daerah lain.

Pola penanganan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa di D.I. Yogyakarta dan Jawa Tengah merupakan pola baru dalam penanganan korban bencana, sehingga perlu adanya kajian pembandingan pola sistemnya dengan berbagai sistem acuan pelaksanaan jasa konstruksi. Pada penelitian ini menggunakan Undang-Undang Jasa Konstruksi Tahun 1999 yang telah

disempurnakan Tahun 2000 sebagai kajian pembandingan dalam penanganan pelaksanaan aspek pekerjaan fisik.

Pada pekerjaan pengadaan jasa konstruksi yang diprakarsai pemerintah pada Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa, dalam pelaksanaannya mengacu ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi. Pemerintah dalam hal ini adalah sebagai Pemilik Proyek (*Owner*) dan masyarakat penerima bantuan sebagai Kontraktor atau penyelenggara pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang tersedia dan melaksanakannya sesuai peraturan yang ada. Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka dilakukan identifikasi masalah dengan menggunakan 4 (empat) variabel penelitian, yaitu: variabel identitas responden, variabel proses pencairan dana, variabel anggaran biaya dan variabel pelaksanaan pekerjaan fisik.

Batasan-batasan masalah dalam penelitian ini mencakup:

1. Proses penanganan dan pelaksanaan pengadaan jasa konstruksi pada Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa di D.I. Yogyakarta kategori rusak berat atau roboh.
2. Responden yang digunakan sebagai data primer yaitu masyarakat yang tertimpa musibah gempa bumi dan menjadi anggota Pokmas di Kecamatan Kasihan, wilayah Bantul 05,
3. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini adalah data dari Fasilitator dan Konsultan Manajemen Kabupaten wilayah Bantul.

Tujuan dari studi kasus ini adalah mengkaji dan mengetahui faktor yang sangat berpengaruh dalam keberhasilan dan kelayakan pada pola penanganan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa berdasarkan Perundangan Jasa Konstruksi.

Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa

Tujuan umum Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa di D.I. Yogyakarta diuraikan sebagai berikut:

1. Masyarakat mendapatkan akses pada proses pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pelaksanaan rehabilitas dan rekonstruksi rumah di wilayahnya.
2. Masyarakat membangun rumah sederhana sehat yang sesuai dengan pedoman teknis rumah tahan gempa dengan dilengkapi dokumen perijinan pembangunan rumah IMB (Ijin Mendirikan Bangunan) di lokasi tersebut.

Program ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

- a. Tahap Persiapan, untuk proses pengadaan konsultan, rekrutmen tenaga fasilitator pendamping masyarakat, dan sosialisasi awal.
- b. Tahap Pengorganisasian Masyarakat, dirancang dengan strategi pengorganisasian masyarakat (*Community Organizing*) yang bertumpu pada inisiatif dan prakarsa masyarakat (*Participatory Development*) dengan tidak meninggalkan nilai-nilai kearifan lokal, dan tahap pembangunan rumah dilaksanakan oleh masyarakat secara swadaya.

Metoda Uji Statistik

Dalam penelitian ini uji statistik yang digunakan dengan analisis data digunakan program *SPSS for windows 15.0*, yaitu **uji statistik non parametrik *Chi-Square***.

Uji *Chi-Square* digunakan untuk menguji responden terhadap proses pencairan dana, anggaran biaya dan pelaksanaan pekerjaan fisik bangunan dalam Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa. X^2 merupakan bentuk kuadrat, maka distribusi X^2 selalu berpangkat dua sehingga distribusi X^2 pasti bertanda positif. Oleh karena distribusi X^2 pasti bertanda positif, maka pengujian termasuk uji satu sisi, yaitu sisi kanan.

Tahapan dalam melakukan analisis *Chi-Square* atau X^2 adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan nilai kritis

Nilai kritis ditentukan berdasarkan tingkat signifikansi (α) dan derajat kebebasan atau *degree of freedom (df)*. Rumus derajat kebebasan adalah $df = (C-1)(R-1)$, dengan C adalah jumlah kategori kolom dan R = jumlah kategori baris. Tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5%.

- b. Menentukan nilai *Chi-square*

$$x^2 = \sum \frac{(fo - fh)^2}{fe}$$

Frekuensi Observasi fo adalah sikap responden berdasarkan proses pencairan dana, anggaran biaya dan pelaksanaan pekerjaan fisik bangunan.

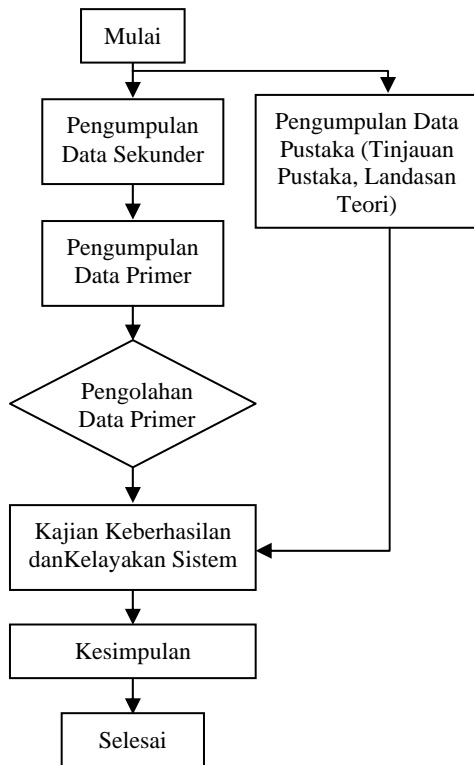
Nilai fo digunakan untuk menghitung besarnya frekuensi harapan (fh).

- c. Pengambilan keputusan dengan cara membandingkan, bila X^2_{hitung} lebih besar dari X^2_{tabel} maka dapat dikatakan variabel tersebut sangat berpengaruh dan setuju dan sebaliknya apabila X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} maka dapat dikatakan variabel tersebut tidak berpengaruh dan tidak setuju terhadap penentuan kelayakan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa berdasarkan Undang-Undang Jasa Konstruksi tahun 1999.

METODE PENELITIAN

Bagan Alur Penelitian

Metodologi penelitian yang dilakukan menurut bagan alur sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Alur Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan suatu kesimpulan dari hasil pengolahan atau analisis data-data yang didapatkan. Data-data tersebut antara lain:

a) **Data Primer**

Data primer merupakan data kualitatif yang didapat dari lokasi penelitian dengan melakukan penyebaran kuesioner kepada 60 responden. Data primer telah terkumpul melalui penyerbaran kuesioner diolah dengan menggunakan *SPSS 15.0 for windows* untuk dianalisis secara

statistik. Uji statistik digunakan untuk menguji dan mengevaluasi data yang ada, dan pada akhirnya akan diperoleh suatu kesimpulan dari sampel yang ada.

b) **Data Sekunder**

Data ini diperoleh dari instansi-instansi yang berkaitan dengan penyelenggaraan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa D.I. Yogyakarta, dalam hal ini Konsultan Manajemen Kabupaten wilayah Bantul 05 dan tenaga fasilitator, di Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul.

- a. Undang-Undang jasa Konstruksi Republik Indonesia 1999.
- b. Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah tentang Seri Pengadaan Jasa Konstruksi,
- c. Petunjuk Operasional Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa,
- d. Pedoman Pelaksanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data dan Pembahasan

Dari data primer diperoleh dari penerima dana BLM Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa tahun 2006 yang berdomisili di Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi D.I. Yogyakarta sekitar 3.782 anggota dengan ditentukan 60 orang sebagai responden.

Berdasarkan dari analisis *Chi-Square* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Analisis Data dengan Uji *Chi-Square*

No	Faktor	Mean	Chi-Square Hitung (X ² _{hitung})	df	Significance	Chi-Square Tabel (X ² _{tabel})	Ket.
1.	Ketentuan Pencairan Dana						
	a. Tahap 1 (satu) dengan dana Rp. 6.000.000,- pekerjaan fisik bangunan harus mencapai 30 %.	3,38	39,876	3	0,000	7,815	X ² _{hitung} > X ² _{tabel}
	b. Tahap II (dua) dengan dana Rp. 9.000.000,- pekerjaan fisik bangunan harus mencapai 70 %	3,40	42,267	3	0,000	7,815	X ² _{hitung} > X ² _{tabel}
	c. Tahapan pencairan dana dengan persyaratan-persyaratan antara lain dokumen pengajuan (RAB, SPJ, LKP) sudah dilaksanakan sesuai ketentuan persyaratan yang berlaku.	3,47	51,333	3	0,000	7,815	X ² _{hitung} > X ² _{tabel}

No	Faktor	Mean	Chi-Square Hitung (X^2_{hitung})	df	Significance	Chi-Square Tabel (X^2_{tabel})	Ket.
2.	Pelaksanaan Pencairan dana. <ul style="list-style-type: none"> Pencairan dana berjalan efektif sesuai dengan ketentuan persyaratan yang telah ditentukan. 	3,67	78,400	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
3.	Rencana Anggaran Biaya (RAB) a. Upah tukang diambil 25 % dari RAB dengan biaya Rp. 3.750.000,- b. Pekerjaan tanah dengan biaya Rp. 250.000,- c. Pekerjaan fondasi dengan biaya Rp. 2.300.000,- d. Pekerjaan pembetonan meliputi sloof, kolom, ring balok dan kuda-kuda dengan biaya Rp. 9.050.000,- e. Pekerjaan atap bangunan dengan biaya Rp. 3.400.000,- f. Bantuan dana Rp. 15.000.000,- sudah mampu untuk membangun struktur (pondasi, sloof, kolom, ring balok, kuda-kuda dan atap) sesuai dengan acuan pedoman pembangunan rumah tahan gempa.	3,42	43,333	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,52	24,100	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,63	38,800	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,40	42,800	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,23	32,267	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,15	22,267	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
4.	Bahan/Material Bangunan. a. Untuk struktur fondasi lama yang masih layak pakai, dapat dipergunakan b. Bahan/material dari bangunan lama dapat dimanfaatkan pada pembuatan bangunan baru. c. Sisa/bahan material dari bangunan lama dapat memperkecil pengeluaran anggaran pelaksanaan.	3,52	53,733	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,63	75,200	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,52	59,876	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
5.	Kemampuan Tenaga Kerja a. Pada proyek swakelola/ditangani sendiri oleh masyarakat, pengadaan tenaga tukang sudah sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dimiliki. b. Keperluan dan kebutuhan tenaga tukang sesuai dengan jumlah yang direncanakan c. Penggunaan peralatan tukang sudah sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.	3,72	49,900	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,58	64,400	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
		3,53	25,600	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
6.	Bouwplank dan Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> Dilaksanakan untuk menentukan ketepatan serta kebenaran ukuran. 	3,23	30,267	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
7.	Pekerjaan Tanah <ul style="list-style-type: none"> Penggalian tanah pada kedalaman sesuai dengan gambar kerja. 	3,62	34,900	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
8.	Pekerjaan Fondasi <ul style="list-style-type: none"> Fondasi trapesium digunakan ukuran lebar 60 cm dengan kedalaman 60 cm 	3,60	32,700	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$

No	Faktor	Mean	Chi-Square Hitung (X^2_{hitung})	df	Significance	Chi-Square Tabel (X^2_{tabel})	Ket.
9.	Pekerjaan Pembetonan						
	a. Beton menggunakan campuran 1 PC : 2 pasir : 3 batu split/koral	3,58	30,700	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	b. Sloof, balok, ring dan kuda-kuda beton berukuran 15 cm x 20 cm mempergunakan besi berdiameter 12 mm, dan begel berdiameter 8 mm dengan jarak 15 cm.	3,53	57,067	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	c. Kolom berukuran 15 cm x 15 cm mempergunakan besi berdiameter 12 mm, dan begel berdiameter 8 mm dengan jarak 15 cm.	3,57	60,800	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
10	Pekerjaan Kayu dan Atap Bangunan						
	a. Kayu (baru) yang digunakan jenis bangkirai/kemper, atau jenis kayu lain yang dimiliki oleh masyarakat.	3,60	32,400	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	b. Gording, Nok, Murplat dan Struktur Kuda-kuda Kayu digunakan ukuran 8 cm x 12 cm	3,62	34,900	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	c. Balok Usuk dipergunakan ukuran 5 cm x 7 cm	3,60	32,700	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	d. Reng digunakan ukuran 2 cm x 3 cm	3,58	30,700	2	0,000	5,991	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$
	e. Genteng dan Bubungan digunakan produksi setempat atau mempergunakan material bekas yang masih bisa dipergunakan.	3,50	51,600	3	0,000	7,815	$X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$

Sumber: Tatang Su'ud, Buddewi S, dalam kelayakan dan keberhasilan terhadap pelaksanaan rehab rekon di DIY.

Pekerjaan pengadaan jasa konstruksi yang diprakarsai pemerintah pada Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa, dalam pelaksanaannya mengacu ketentuan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 tentang Jasa Konstruksi.

Berdasarkan hal tersebut, digunakan beberapa tujan variabel untuk mengevaluasi dan mengkaji sistem pola penanganan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa berdasarkan Undang-Undang Jasa Konstruksi Tahun 2000.

1. Responden dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tertimpa musibah gempa bumi yang menjadi anggota Pokmas kriteria rusak berat di Kecamatan Kasihan, wilayah Bantul 05. Pemerintah dalam hal ini adalah sebagai Pemilik Proyek (*Owner*) dan responden/masyarakat penerima bantuan sebagai Kontraktor atau penyelenggara pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya

yang tersedia dan melaksanakannya sesuai peraturan yang ada.

2. Variabel Proses Pencairan Dana
Penjelasan Atas Pemerintah Republik Indonesia No. 28 Tahun 2000 tentang usaha dan peran masyarakat jasa konstruksi pada Pasal 5 ayat (3) huruf a : Penyedia jasa membuat rancangan (rencana) atau desain sesuai ketentuan dari pengguna jasa, menyediakan jasa pelaksanaan dan atau pekerjaan secara terintegrasi (*design and built, engineering procurement construction*). Dari hasil analisis data faktor ketentuan pencairan dana tentang tahapan pelaksanaan pencairan dana berjalan efektif sesuai dengan ketentuan persyaratan yang telah ditentukan dengan hasil $mean = 3,67$, $chi-square_{hitung} = 78,400$ lebih besar dari $chi-square_{tabel} = 7,815$. Dapat dikatakan bahwa variabel pada faktor tersebut sangat berpengaruh dan setuju terhadap

penentuan tingkat keberhasilan dan kelayakan pola penanganan program rehabilitasi dan rekonstruksi, hal ini berarti masyarakat selaku penyedia jasa telah mengacu sesuai ketentuan persyaratan yang berlaku.

3. Variabel Anggaran Biaya

Penjelasan Atas Pemerintah Republik Indonesia No. 28 Tahun 2000 dalam Bab III tentang Pembiayaan pada Pasal 14 ayat (1) : Biaya yang diperlukan untuk pembinaan jasa konstruksi yang dilakukan oleh Pemerintah Pusat dibebankan kepada dana APBN. Besaran bantuan biaya pembangunan rumah korban gempa bumi ditentukan sebesar Rp. 15.000.000,-. Hasil analisis data faktor Rencana Anggaran Biaya untuk penentuan jumlah/besaran dana bantuan sebesar Rp. 15.000.000,- khususnya ketentuan biaya pada pekerjaan fondasi dengan hasil $mean = 3,63$, $chi-square_{hitung} = 38,800$. Dapat dikatakan bahwa variabel pada faktor tersebut sangat berpengaruh dan setuju terhadap penentuan keberhasilan dan kelayakan pada pola penanganan program rehabilitasi dan rekonstruksi. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat selaku Kontraktor telah mengacu pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan biaya yang tersedia dan melaksanakan sesuai peraturan yang ada.

4. Variabel Pelaksanaan Pekerjaan Fisik

Masyarakat selaku pelaksana konstruksi dan penyedia jasa mampu mewujudkan tertib usaha jasa konstruksi dengan hasil pekerjaan konstruksi berkualitas, dan mampu menunjang peningkatan peran masyarakat dalam mendapatkan akses untuk proses pengambilan keputusan pada perencanaan dan pelaksanaan program rehabilitasi dan rekonstruksi. Hal tersebut digunakan sebagai kajian dalam pelaksanaan program PR3PG yaitu penanganan Rehab Rekon di DIY ditangani sendiri oleh masyarakat sesuai dengan kemampuan dan keahlian yang dimiliki, dari hasil analisis didapatkan hasil $mean = 3,72$ $Chi-Square = 49,900$

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai kajian keberhasilan dan kelayakan pola penanganan Program

Rehabilitas dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil uji statistik non parametrik analisis *Chi-Square* dapat dikatakan bahwa semua variabel tersebut sangat berpengaruh dan setuju terhadap penentuan kelayakan pola penanganan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa. Berikut gambaran peringkat berdasarkan variabel yang ada yaitu:

- Dari hasil analisis data ketentuan pencairan dana tentang tahapan pelaksanaan pencairan dana berjalan efektif sesuai dengan ketentuan persyaratan yang telah ditentukan dengan hasil $mean = 3,67$, $chi-square_{hitung} = 78,400$.
- Hasil analisis data Rencana Anggaran Biaya untuk penentuan jumlah/besaran dana bantuan sebesar Rp. 15.000.000,- khususnya ketentuan biaya pada pekerjaan fondasi dengan hasil $mean = 3,63$, $chi-square_{hitung} = 38,800$.
- Hasil analisis data Pelaksanaan pekerjaan fisik bahwa pelaksanaan program dilaksanakan sendiri oleh masyarakat yang tingkat kemampuan dan keahliannya sudah sesuai, dengan hasil $mean = 3,72$, $chi-square_{hitung} = 49,900$.

2. Dalam kajian terhadap sistem pola penanganan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa berdasarkan Undang-Undang Jasa Konstruksi Tahun 1999 dengan pembaharuan tahun 2000 dengan 3 variabel yang ditinjau, dinyatakan berhasil dan layak untuk penerapan pola sistem penanganan dan pelaksanaan pada pengadaan jasa konstruksi bagi korban bencana gempa bumi dan bencana alam. Hal tersebut berdasar atas kesimpulan sebagai berikut:

- Responden/masyarakat penerima bantuan adalah obyek yang berperan sebagai Kontraktor atau penyelenggara pelaksanaan pekerjaan.
- Variabel Proses Pencairan Dana, dari hasil analisis data faktor ketentuan pencairan dana tentang pelaksanaan tahapan pelaksanaan pencairan dana berjalan efektif sesuai ketentuan persyaratan yang ditentukan, dalam hal

ini masyarakat selaku penyedia jasa telah mengacu sesuai ketentuan persyaratan yang berlaku sehingga dapat melakukan kesadaran akan tugas dan fungsi serta hak dan kewajiban masing-masing.

- c. Variabel Anggaran Biaya, dari hasil analisis data dan pembahasan menunjukkan bahwa masyarakat selaku pelaksana pekerjaan sesuai dengan biaya yang tersedia dan dapat melaksanakannya sesuai peraturan yang ada.
- d. Variabel Pelaksanaan Pekerjaan Fisik, dari hasil analisis dan pembahasan bahwa masyarakat selaku pelaksana konstruksi dan penyedia jasa mampu mewujudkan tertib usaha jasa konstruksi dengan hasil pekerjaan konstruksi yang berkualitas, dan mampu meningkatkan peran masyarakat dalam mendapatkan akses untuk proses pengambilan keputusan pada perencanaan dan pelaksanaan Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1999, **Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Jasa Konstruksi Tahun 2000**, Biro Penerbit Cipta Jaya.
- Anonim, 2004, **Seri Pengadaan Jasa Konstruksi, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah**, digandakan oleh Koperasi Bapekin, Jakarta.
- Anonim, 2006, **Petunjuk Operasional Rehabilitasi dan Rekonstruksi Rumah Pasca Gempa Bumi di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Anggaran 2006**.
- Imam Ghozali., 2001, **Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS**, UNDIP, Semarang.
- Sujana, 1996, **Metoda Statika Edisi ke 6**, Unit Penerbit Tarsito, Bandung.