

EFEKTIVITAS BANTUAN UNTUK KORBAN BENCANA GEMPA BUMI LOMBOK

Sri Diantini^{1§}, I Putu Eka N. Kencana², Ni Luh Putu Suciptawati³

¹Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: niluhsrdiantini@gmail.com]

²Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: i.putu.enk@unud.ac.id]

³Program Studi Matematika, Fakultas MIPA – Universitas Udayana [Email: suciptawati@unud.ac.id]

[§]Corresponding Author

ABSTRACT

On August 2018, an earthquake occurred in North Lombok, West Nusa Tenggara which can be felt from a neighbor region such as West Lombok, Karangasem, and many others. The earthquake caused many casualties and material made many people feel sympathy for the victims of the earthquake. Therefore, many aids and donations came to the affected areas. However, the arrival of aids didn't result in similar perception among victims. The aim of this research is to analyze aid effectiveness of earthquake disaster victims in Lombok, West Nusa Tenggara. In addition, the expectation, realization, and response time of aids will be considered. This research implemented by using partial least square-structural equation modeling (PLS-SEM). This research uses six-first order latent variable, three-second order and one-third order latent variable were built by hierarchical construct model. Data were collected by using questionnaires with 5 likert scale on December 2018 that were distributed directly to 180 victims of earthquake disaster with purposive sampling method. The results show the expectation, realization, and response time regarding the aids for the victims was significant in affecting aid effectiveness and aids of earthquake disaster victims was effective.

Keywords: *Aid Effectiveness, Earthquake Victims, Hierarchical Construct Model, PLS-SEM*

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang sering mengalami bencana alam. Pada bulan Agustus 2018 bencana alam gempa bumi terjadi di Pulau Lombok, Nusa Tenggara Barat (NTB). Menurut Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) gempa dengan kekuatan 7,0 pada Skala Richter (SR) terjadi pada tanggal 5 Agustus 2018 berpusat di 18 km Barat Laut Lombok Timur, NTB yang dinyatakan sebagai gempa bumi utama serta gempa susulan berulang-ulang.

Gempa bumi yang terjadi di Pulau Lombok mengakibatkan banyak korban jiwa dan korban luka serta kerusakan bangunan yang sangat parah. Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) korban jiwa di daerah Lombok tercatat sebanyak 457 jiwa. Kejadian gempa yang mengakibatkan banyak korban jiwa dan

materi membuat banyak kalangan merasa simpati terhadap korban gempa bumi. Hal ini diketahui dari banyaknya bantuan yang diperoleh korban dari berbagai kalangan.

Dalam penelitian ini, bantuan yang diperoleh korban bencana akan dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu bantuan untuk kebutuhan fisiologis dan psikologis. Setiap penerima bantuan memiliki persepsi yang berbeda terhadap bantuan yang diterima. Hal ini menyebabkan peneliti ingin mengetahui persepsi korban bencana gempa bumi Lombok tentang efektivitas bantuan yang diperoleh. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur persepsi adalah *structural equation modeling* (SEM).

Structural Equation Modeling (SEM) merupakan teknik analisis multivariat yang menggabungkan aspek analisis faktor dan analisis regresi, di mana analisis faktor

diterapkan pada analisis antara variabel laten dengan indikatornya sedangkan analisis regresi diterapkan pada analisis antarvariabel laten (Hair *et al.*, 2010). SEM terbagi menjadi dua, yaitu SEM berbasis kovarians (CB-SEM) dan SEM berbasis varians yang disebut dengan *partial least square- structural equation modeling* (PLS-SEM). SEM berbasis kovarians (CB-SEM) digunakan untuk mengonfirmasi atau menyanggah suatu teori. Sebaliknya, SEM berbasis varians (PLS-SEM) digunakan untuk mengembangkan suatu teori dalam penelitian eksplorasi (Hair *et al.*, 2014).

CB-SEM merupakan metode yang digolongkan kedalam metode statistika parametrik, sehingga banyak asumsi yang harus dipenuhi saat menggunakannya, seperti kenormalan, pencilan, dan data dengan jumlah besar. Pada saat data yang digunakan dalam penelitian tidak memenuhi asumsi pada CB-SEM, maka PLS-SEM merupakan metode alternatif yang dapat digunakan untuk menganalisis. Hal ini disebabkan karena PLS-SEM merupakan metode statistika nonparametrik yang tidak memerlukan asumsi seperti CB-SEM.

Analisis pada SEM akan membentuk dua model, yaitu model pengukuran (*outer model*) dan model struktural (*inner model*). Model pengukuran merupakan model yang menjelaskan hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, sedangkan model struktural merupakan model yang menjelaskan hubungan antarvariabel laten.

Saat variabel laten tidak bersifat unidimensional, namun terlebih dahulu dijelaskan oleh variabel laten dimensinya maka model konstruk berhierarki dapat digunakan untuk memodelkan kasus demikian (Wetzels *et al.*, 2009). Model konstruk berhierarki merupakan model persamaan struktural yang bersifat multidimensional, yaitu variabel laten

yang dijelaskan terlebih dahulu oleh variabel laten dimensinya, di mana *high-order construct* dijelaskan oleh seluruh indikator dari *low-order construct* yang merupakan dimensinya.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini akan menggunakan metode PLS-SEM dengan model konstruk berhierarki untuk mengetahui efektivitas bantuan yang diperoleh oleh korban bencana gempa bumi Lombok.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* sebanyak 180 responden. Adapun responden untuk penelitian ini merupakan korban bencana alam gempa bumi Lombok yang diperoleh melalui kuesioner dengan terlebih dahulu diuji kelayakan sebelum melakukan analisis tahap lanjut

2.2 Hipotesis Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel laten orde kedua (*second order*), yaitu (1) ekspektasi, dengan dua variabel laten orde pertama, yaitu ekspektasi fisiologis dan psikologis; (2) realisasi, dengan dua variabel laten orde pertama, yaitu realisasi fisiologis dan psikologis; dan (3) waktu tanggap, dengan dua variabel laten orde pertama, yaitu waktu tanggap fisiologis dan psikologis. Sedangkan satu variabel laten orde ketiga (*third order*), yaitu efektivitas.

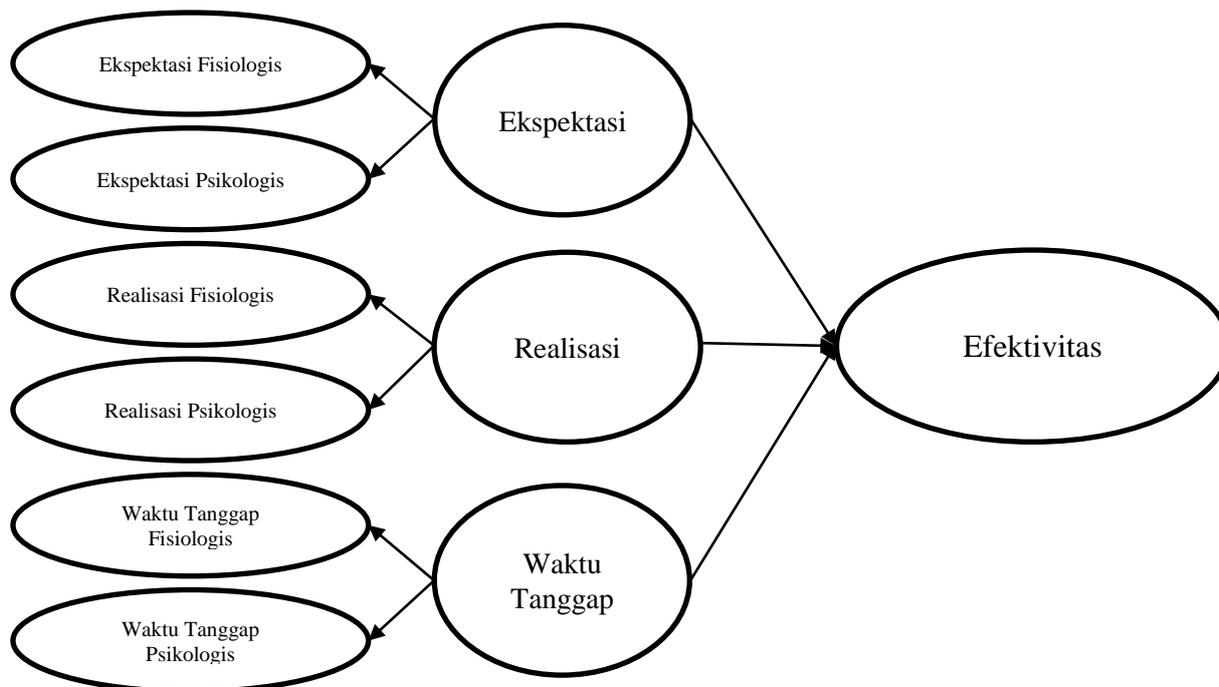
Adapun hipotesis yang dibangun dalam penelitian ini adalah:

H₁ : Ekspektasi berpengaruh terhadap efektivitas bantuan

H₂ : Realisasi berpengaruh terhadap efektivitas bantuan

H₃ : Waktu tanggap berpengaruh terhadap efektivitas bantuan

Model konseptual penelitian ini diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Konseptual Penelitian

2.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dikembangkan dengan model konstruk berhierarki serta dianalisis menggunakan *software* SmartPLS.3 dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) pengembangan model teoretis; (2) pengembangan diagram jalur; (3) konversi diagram jalur ke dalam model persamaan; (4) estimasi model; (5) *goodness of fit*; (6) pengujian hipotesis; dan (7) interpretasi model.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Profil Responden

Responden dalam penelitian ini lebih banyak perempuan yaitu sebanyak 72,22%, karena laki-laki terutama pada kelompok dewasa sedang melakukan perbaikan untuk rumah darurat. Responden dengan rentang usia 30-51 tahun mendominasi, yaitu sebanyak 72,78%. Sebanyak 45,55% responden tidak sekolah dan sampai menempuh pendidikan sekolah dasar (SD) serta sebanyak 98,89% bekerja nonPNS. Memperhatikan hal ini, peneliti mengasumsikan penghasilan yang diperoleh masyarakat saat terjadinya bencana gempa bumi sedang tidak stabil. Sehingga sebagian besar masyarakat yang

menjadi korban bencana gempa bumi di Lombok Utara memerlukan dan mengharapakan bantuan yang lebih banyak.

3.2 Kualitas Instrumen

Kualitas instrumen pada penelitian ini, diketahui dengan memeriksa nilai validitas dan reliabilitas variabel dengan memperhatikan nilai korelasi item dengan item total (ρ) dan koefisien alpha Cronbach (α). Suatu item dinyatakan valid apabila $\rho > 0,30$ dan suatu variabel dinyatakan reliabel apabila nilai ($\alpha \geq 0,60$) (Hair *et al*, 2014). Hasil uji kualitas instrumen diperlihatkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kualitas Instrumen

Variabel Laten	Jumlah Item		Cronbach's alpha
	Total	Valid	
Ekspektasi Fisiologis	13	13	0,910
Ekspektasi Psikologis	7	7	0,871
Realisasi Fisiologis	13	11	0,893
Realisasi Psikologis	7	5	0,762
Waktu Tanggap Fisiologis	13	10	0,777
Waktu Tanggap Psikologis	7	5	0,774
Efektivitas	13	12	0,877

Sumber: data primer (2019), dianalisis

Tabel 1 menunjukkan jumlah indikator valid dari total indikator yang digunakan serta nilai Cronbach's alpha seluruh variabel laten sudah memenuhi nilai yang diharapkan. Dengan demikian, model analisis pada SEM dapat dilakukan.

3.3 Analisis Model Pengukuran

Sebelum melakukan analisis antarvariabel laten (model struktural), terlebih dahulu akan dianalisis hubungan antara variabel laten dengan indikatornya (model pengukuran).

Pemeriksaan kualitas pengukuran dari variabel laten dengan indikator-indikator reflektif dilakukan dengan memperhatikan nilai *composite reliability* (CR), *average variance extracted* (AVE), dan *outer loading*. Untuk memperoleh konsistensi internal diharapkan nilai $CR \geq 0,708$ dan nilai $AVE \geq 0,50$. Selain itu,

perlu diperhatikan pula nilai *outer loading* masing-masing indikator reflektif, diharapkan nilai *outer loading* $\geq 0,708$ (Hair *et al*, 2014).

Analisis awal menunjukkan seluruh variabel laten sudah memiliki nilai CR lebih dari batas minimal yang diharapkan, yaitu 0,708. Selanjutnya, 8 dari 10 variabel laten yang digunakan memiliki nilai AVE kurang dari 0,50. Memperhatikan hal ini, diduga variabel laten yang digunakan memiliki indikator yang tidak sesuai untuk mengukur variabel latennya. Hal ini terlihat dari nilai *outer loading* indikator yang digunakan masih banyak kurang dari 0,708. Dengan demikian, analisis akan diulang dengan terlebih dahulu mengeliminasi indikator dengan nilai *outer loading* terkecil dari variabel laten yang bersesuaian. Analisis akhir model pengukuran diringkas pada Tabel 2.

Tabel 2. Analisis Model Pengukuran

Variabel Laten (orde 1,2,3)	CR	AVE	Kode	Indikator	Outer loading
(1) Ekspektasi Fisiologis $R^2 = 0,931$	0,902	0,607	EF3	Bantuan peralatan memasak	0,654
			EF8	Bantuan pakaian	0,725
			EF9	Bantuan selimut	0,819
			EF11	Keberadaan WC darurat di tempat pengungsian	0,740
			EF12	Tenda untuk seluruh korban	0,852
			EF13	Alas tidur untuk seluruh korban	0,862
Ekspektasi Psikologis $R^2 = 0,718$	0,877	0,545	EP2	Bantuan mainan anak-anak	0,831
			EP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,802
			EP4	Kunjungan kepala pemerintahan	0,614
			EP5	Kunjungan pemuka/tokoh agama	0,695
			EP6	Penyediaan tempat khusus untuk ibadah	0,767
			EP7	Saya berpendapat keberadaan tenda khusus bagi suami istri diperlukan	0,700
			RF1	Bantuan makanan untuk keluarga	0,858
Realisasi Fisiologis $R^2 = 0,907$	0,905	0,616	RF2	Bantuan sembako	0,829
			RF4	Bantuan air minum	0,820
			RF5	Kedatangan PMI dan relawan medis	0,795
			RF6	Bantuan ambulans yang disediakan	0,704
			RF12	Tenda untuk seluruh korban	0,686
			Realisasi Psikologis $R^2 = 0,663$	0,858	0,605
RP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,891			
RP4	Kunjungan kepala pemerintahan	0,638			
RP5	Kunjungan pemuka/tokoh agama	0,713			
Waktu Tanggap Fisiologis $R^2 = 0,526$	0,861	0,556			
			WF2	Bantuan sembako	0,760
			WF4	Bantuan air minum	0,658
			WF12	Tenda untuk seluruh korban	0,842
			WF13	Alas tidur untuk seluruh korban	0,679

Waktu Tanggap Psikologis	0,886	0,611	WP2	Bantuan mainan anak-anak	0,688
			WP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,846
			WP4	Kunjungan kepala pemerintahan	0,760
			WP5	Kunjungan pemuka/tokoh agama	0,884
			WP6	Penyediaan tempat khusus untuk ibadah	0,691
			$R^2 = 0,879$		
(2) Ekspektasi	0,915	0,608	EF8	Bantuan pakaian	0,737
			EF9	Bantuan selimut	0,807
			EF11	Keberadaan WC darurat di tempat pengungsian	0,743
			EF12	Tenda untuk seluruh korban	0,823
			EF13	Alas tidur untuk seluruh korban	0,804
			EP2	Bantuan mainan anak-anak	0,830
			EP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,706
			$R^2 = 0,630$		
Realisasi	0,913	0,600	RF1	Bantuan makanan untuk keluarga	0,832
			RF2	Bantuan sembako	0,779
			RF4	Bantuan air minum	0,754
			RF5	Kedatangan PMI dan relawan medis	0,775
			RF12	Tenda untuk seluruh korban	0,731
			RP2	Bantuan mainan anak-anak	0,733
			RP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,816
Waktu Tanggap	0,879	0,645	WF12	Tenda untuk seluruh korban	0,761
			WP2	Bantuan mainan anak-anak	0,771
			WP3	Kedatangan relawan untuk mengajak anak-anak bermain	0,849
			WP5	Kunjungan pemuka/tokoh agama	0,828
(3) Efektivitas	0,921	0,746	EvF1	Bantuan makanan untuk keluarga	0,663
			EvF3	Bantuan untuk kebutuhan nauangan	0,710
			EvF5	Bantuan pakaian	0,702
			EvP1	Bantuan mainan anak-anak	0,699
			EvP2	Kunjungan relawan untuk menghibur anak-anak	0,809
			EvP3	Kunjungan kepala pemerintahan	0,740
			EvP4	Kunjungan pemuka/tokoh agama	0,717
			EvP5	Penyediaan tempat khusus untuk ibadah	0,770

Sumber: data primer (2019), dianalisis

Tabel 2 menunjukkan nilai CR dan AVE seluruh variabel laten sudah lebih dari 0,708 dan 0,50. Selanjutnya, masih terdapat beberapa indikator dengan nilai *outer loading* kurang dari 0,708, meskipun demikian seluruh indikator pada Tabel 2 akan tetap dipertahankan memperhatikan nilai CR dan AVE sudah terpenuhi.

Memperhatikan dua indikator dengan nilai *outer loading* tertinggi pada variabel laten ekspektasi adalah EF12 dan EP2. Hal ini menunjukkan harapan korban terhadap bantuan paling tinggi adalah bantuan tenda dan mainan anak-anak. Namun, dua indikator dengan nilai *outer loading* tertinggi pada variabel laten realisasi adalah RF1 dan RP3. Hal ini

menunjukkan bahwa, realisasi bantuan yang dirasakan korban paling tinggi adalah bantuan makanan dan kedatangan relawan ke tempat pengungsian. Selanjutnya, dua indikator dengan nilai *outer loading* tertinggi pada variabel laten waktu tanggap adalah WP3 dan WP5. Hal ini menunjukkan bahwa, bantuan yang diperoleh korban sesuai dengan waktu yang dibutuhkan adalah kedatangan relawan ke tempat pengungsian dan kunjungan tokoh agama.

Dari uraian tersebut menunjukkan bahwa, bantuan yang diperoleh paling tinggi tidak sesuai dengan bantuan yang paling diharapkan korban serta waktu diperolehnya bantuan yang paling diharapkan tidak tepat waktu. Hal ini menunjukkan bahwa bantuan yang diperoleh belum mampu memenuhi harapan korban serta

diterimanya bantuan dirasakan belum tepat waktu.

Hasil tersebut mengacu pada Sophie *et al*, (2011) yang menyatakan bahwa bantuan yang diperoleh lebih ditentukan oleh pihak pemberi bantuan, baik dari segi prioritas dan preferensi alokasi bantuan. Sehingga bantuan yang diperoleh tidak sesuai dengan harapan penerima bantuan yang bersangkutan. Ini diperjelas oleh penelitian Elayah (2016) yang menyimpulkan bahwa masalah sebagian besar donatur masih mendasarkan bantuan yang diberikan pada berbagai target dan kepentingan diri sendiri termasuk politik, strategis, komersil, budaya dan agama.

Penelitian Felayati (2016) juga menunjukkan permasalahan birokrasi, korupsi dan kurangnya informasi dalam persebaran bantuan luar negeri untuk tsunami Aceh tahun

2004 mengakibatkan bantuan tersebut menjadi tidak tepat sasaran serta kurang efektif dalam mencapai tujuannya.

Secara eksplisit, dua indikator dengan nilai *outer loading* tertinggi pada variabel laten efektivitas adalah EvP2 dan EvP5. Hal ini menunjukkan bahwa, korban bencana merasakan bantuan yang lebih efektif adalah kunjungan relawan dan penyediaan tempat khusus untuk ibadah.

3.4 Analisis Model Struktural

Setelah analisis model pengukuran dianggap cukup, maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis model struktural. Analisis model struktural dilakukan dengan metode *resampling* pada *software* SmartPLS3 dengan subsampel sebanyak 500. Hasil analisis model struktural diperlihatkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Model Struktural

	Koefisien Jalur	t-statistik	<i>p-values</i>
Ekspektasi -> Ekspektasi Fisiologis	0,965	109,023	0,000
Ekspektasi -> Ekspektasi Psikologis	0,848	25,199	0,000
Realisasi -> Realisasi Fisiologis	0,953	116,401	0,000
Realisasi -> Realisasi Psikologis	0,813	31,773	0,000
Waktu Tanggap -> Waktu Tanggap Fisiologis	0,729	17,025	0,000
Waktu Tanggap -> Waktu Tanggap Psikologis	0,934	90,989	0,000
Ekspektasi -> Efektivitas	-0,100	2,130	0,034
Realisasi -> Efektivitas	0,545	5,687	0,000
Waktu Tanggap -> Efektivitas	0,330	3,418	0,001

Sumber: data primer (2019), dianalisis

Tabel 3 menunjukkan bahwa, efektivitas bantuan yang diperoleh korban bencana secara signifikan dipengaruhi oleh ekspektasi korban terhadap bantuan, realisasi bantuan dan waktu tanggap bantuan dengan taraf nyata 5 %.

Memperhatikan nilai koefisien jalur ekspektasi saat memengaruhi efektivitas bantuan memiliki nilai sebesar $-0,100$. Hal ini menunjukkan bahwa ekspektasi memengaruhi efektivitas bantuan secara negatif, di mana saat ekspektasi korban terhadap bantuan meningkat satu satuan, mengakibatkan efektivitas bantuan menurun sebesar $0,100$ satuan. Variabel realisasi memiliki nilai koefisien jalur sebesar $0,545$ yang menunjukkan bahwa meningkatnya realisasi bantuan satu satuan mengakibatkan

efektivitas bantuan meningkat sebesar $0,545$ satuan. Selanjutnya, variabel waktu tanggap memiliki nilai koefisien jalur sebesar $0,330$ yang menunjukkan bahwa meningkatnya waktu tanggap bantuan satu satuan mengakibatkan efektivitas bantuan meningkat $0,330$ satuan.

Dari uraian paragraph terakhir, menunjukkan bahwa realisasi bantuan yang paling memengaruhi efektivitas bantuan untuk korban bencana gempa bumi Lombok.

4 KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa efektivitas bantuan untuk korban bencana gempa bumi Lombok cukup efektif yang secara

signifikan dipengaruhi oleh ketiga variabel laten eksogen (ekspektasi, realisasi, dan waktu tanggap) serta mampu menjelaskan efektivitas bantuan sebesar 63% sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model.

4.2 Saran

1. Memperhatikan variabel ekspektasi, realisasi, dan waktu tanggap menjelaskan efektivitas bantuan sebesar 63% peneliti menyarankan untuk mencari variabel lain yang mungkin memengaruhi efektivitas bantuan seperti manfaat bantuan yang dirasakan korban.
2. Peneliti menyarankan agar pemberi bantuan lebih memahami bantuan yang diharapkan oleh korban bencana gempa bumi Lombok maupun bencana yang terjadi di daerah lain agar penyaluran bantuan menjadi lebih efektif.
3. Bagi pendistribusi bantuan agar lebih meningkatkan ketepatan waktu dalam mendistribusikan bantuan kepada korban bencana gempa bumi Lombok, sehingga bantuan yang diperoleh lebih tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- Elayah, M. (2016). Lack of Foreign Aid Effectiveness in Developing Countries Between a Hammer and an Anvil. *Contemporary Arab Affairs*, 9(1), 82–99.
- Felayati, R. A. (2016). Efektivitas Bantuan Luar Negeri di Aceh Selama 2004-2010 Setelah Tsunami Samudra Hindia tahun 2004. *Jurnal Hubungan Internasional*, 9(1), 31–48.
- Hair, Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarsfedt, M. (2014). *A Primer On Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE.
- Hair Jr, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Sophie, A., Boitreaud, R., & Wagner, N. (2011). *Natural Disaster , Conflict and Aid Allocation*. Geneva.
- Wetzels, M., Odekerken-schröder, G., & Oppen, C. van. (2009). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models. *Mis Quarterly*, 33(1), 177–195.