

ANALISIS PENANGANAN REHABILITASI DAN REKONSTRUKSI SUB SEKTOR PERUMAHAN PASCA GEMPA BUMI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT DI KABUPATEN LOMBOK UTARA
Rehabilitation and Reconstruction Management Analysis of the Post-Earthquake Housing Subsector of West Nusa Tenggara Province in North Lombok Regency

Yaya Fradana*, Ngudiyono**, Jauhar Fajrin**

* Dinas PUPR-PPK Kabupaten Lombok Utara, Jl Tanjung Bayan Gangga

**Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Mataram, Jl Majapahit 62 Mataram

Email : yayafradana6211@gmail.com, ngudiyono@unram.ac.id, jauhar.fajrin@unram.ac.id

Manuscript received: 02 Maret 2023

Accepted: 14 Maret 2023

Abstrak

Pada tahun 2018 terjadi gempa bumi di Provinsi Nusa Tenggara Barat, gempa ini diawali pada tanggal 28 Juli 2018 dengan kekuatan Magnitude 6,5 SR yang kemudian diikuti puluhan gempa susulan, setelah itu gempa yang signifikan terjadi lagi pada tanggal 5 Agustus 2018 dengan kekuatan Magnitude 6,9 SR. Salah satu daerah yang mengalami kerusakan berat yaitu Kabupaten Lombok Utara, namun penanganan perbaikan infrastruktur terutama subsektor perumahan pasca bencana mengalami keterlambatan, yang sampai saat ini belum terselesaikan di wilayah ini. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu mengetahui pelaksanaan di lapangan dan strategi yang optimal sehingga mempercepat pemulihan infrastruktur subsektor perumahan dengan menggunakan metode AHP dan SWOT. Analisa AHP menggunakan teknik purposive sampling yaitu dengan pertimbangan tertentu. Sedangkan, analisis SWOT menggunakan teknik proportionate stratified random sampling yaitu pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional. Dari hasil dan pembahasan diperoleh strategi alternatif menggunakan metode SWOT dengan analisis matriks IFAS dan EFAS, untuk grand strategi masuk dalam kuadran III yaitu strategi W-O (Weakness-Opportunity). Kemudian, alternatif strategi SWOT dengan antar kriteria yang dianalisis menggunakan AHP diperoleh bobot nilai Global Priority yaitu Alternatif 1 = 36,3%, Alternatif 2 = 31,6%, selanjutnya Alternatif 3 = 32,2%. Pelibatan masyarakat dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi baik dalam penentuan kebijakan serta pelaksanaan di lapangan menjadi strategi optimal dalam penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi subsektor perumahan pasca gempa bumi NTB 2018 di Kabupaten Lombok Utara.

Kata kunci : Gempa bumi, Perumahan, RTG, SWOT, AHP.

PENDAHULUAN

Pada tahun 2018 terjadi gempa bumi signifikan di Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan kekuatan Magnitude 6,9 Skala Richter. Gempa bumi tersebut telah menghancurkan berbagai sektor yaitu permukiman, infrastruktur, ekonomi, sosial, dan lintas sektor lainnya. Salah satu daerah yang sangat terdampak akibat deretan gempa bumi yang terjadi di Provinsi Nusa Tenggara Barat yaitu Kabupaten Lombok Utara. Gempa ini menghancurkan berbagai sektor penunjang masyarakat, dengan nilai kerusakan dan kerugian gempa bumi lebih dari 9 Triliun Rupiah. Sub sektor perumahan mendominasi kebutuhan rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana gempa bumi.

Pada kegiatan rehabilitasi dan rekonstruksi sub sektor perumahan terjadi banyak kendala-kendala dalam pelaksanaannya, sehingga mengakibatkan waktu pelaksanaan yang direncanakan selama kurang lebih 6 bulan untuk sektor permukiman, sampai saat ini belum terselesaikan. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui strategi yang optimal untuk mempercepat pemulihan infrastruktur sub sektor perumahan dengan menggunakan metode AHP dan SWOT.

TINJAUAN PUSTAKA

Sagala, dkk (2013) melakukan penelitian tentang manajemen rekonstruksi perumahan pasca bencana gempa bumi Jawa Barat dengan studi kasus Kabupaten Bandung. Metode yang digunakan yaitu pendekatan makro dengan sumber informasi yang diperoleh dari kajian literatur, media massa maupun dokumen pemerintahan dan pendekatan mikro berupa wawancara semi-terstruktur dan observasi. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada empat faktor yang mempengaruhi proses rekonstruksi perumahan dalam upaya mencapai keberhasilan proses pemulihan pasca bencana seutuhnya antara lain: partisipasi masyarakat, keberadaan sumber daya manusia, aspek finansial dan keberlanjutan pada proses rekonstruksi.

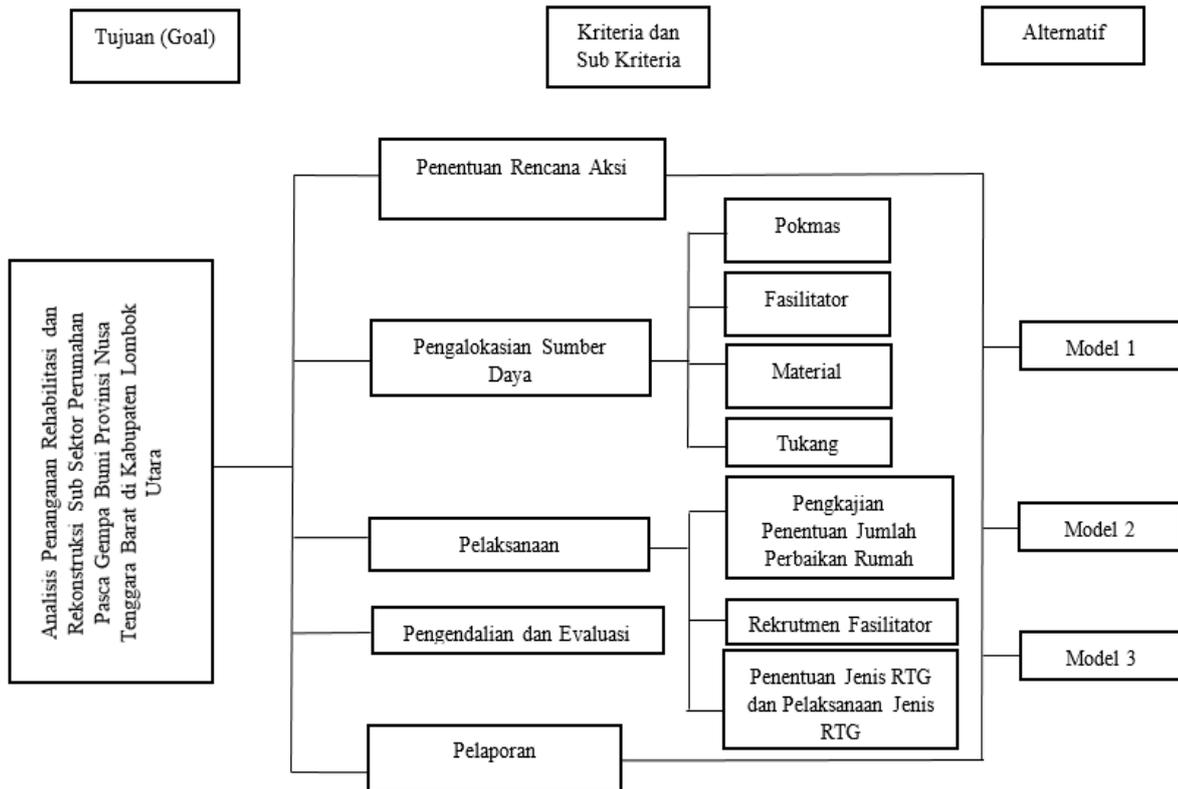
Ophiyandri, dkk (2010) dalam penelitiannya menyatakan bahwa metode dalam penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi dengan berbasis pendekatan komunitas lebih baik dari segi kepuasan penerima manfaat. Kualitas dari rumah yang dibangun, lebih cepat dalam proses pelaksanaan, masalah yang timbul juga lebih sedikit, dan lebih hemat dibandingkan dengan pendekatan berbasis kontraktor.

Ophinyandri, dkk (2014) melakukan penelitian untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap program rehabilitasi dan rekonstruksi perumahan pasca gempa 30 September 2009 di Provinsi Sumatra Barat. Metode yang digunakan adalah metode survey dengan teknik *probability sampling* jenis *multi stage random sampling* dan *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat Sumatera Barat terhadap program rehabilitasi dan rekonstruksi berada pada kondisi rata-rata, yaitu sebesar 2,82. Jika dilihat dari capaian tingkat kepuasan berdasarkan proses rekonstruksi dan hasil rekonstruksi, maka terlihat bahwa tingkat kepuasan hasil rekonstruksi lebih tinggi daripada proses rekonstruksi, dengan nilai masing-masing sebesar 2,69 untuk proses rekonstruksi, dan 2,90 untuk hasil rekonstruksi.

Susdiana, dkk (2021) melakukan penelitian yang bertujuan mendapatkan alternatif strategi yang optimal dalam manajemen perbaikan rumah dengan kategori rusak ringan dan rusak sedang pasca gempa bumi di Kabupaten Lombok Barat. Metode yang digunakan untuk menentukan strategi adalah metode SWOT dan analisa menggunakan AHP (*Analysis Hierarchy Process*). Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa alternatif terbaik dalam manajemen pelaksanaan RTG yaitu melibatkan masyarakat dalam penentuan kebijakan, penyelesaian yang terjadi pemilihan *supplier* dengan cara musyawarah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data yang bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara, kuisisioner, survey dan observasi lapangan. Data primer memberikan informasi tentang kendala yang dihadapi dalam penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi sub sektor perumahan yang mengakibatkan lambatnya proses pelaksanaan program. Penentuan strategi dengan SWOT, dan analisis AHP (*Analysis Hierarchy Process*) berdasarkan kriteria dan sub-kriteria yang sudah ditentukan, dan model hirarkinya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model Hirarki AHP (Susdiana dkk, 2021)

Sedangkan untuk data sekunder diperoleh dari data literatur, laporan hasil rehabilitasi dan rekonstruksi gempa bumi di Kabupaten Lombok Utara. Data-data tersebut kemudian diolah dan ditentukan hubungan terhadap jenis rumah tahan gempa dengan kategori rusak berat terhadap lambatnya pelaksanaan rehabilitasi dan rekonstruksi sub sektor perumahan pasca gempa bumi 2018.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Subsektor Perumahan

Berdasarkan data dari BPBD Kabupaten Lombok Utara, pada program rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana untuk sub sektor perumahan, jumlah masyarakat penerima manfaat bantuan Rumah Tahan Gempa (RTG) di Kabupaten Lombok Utara adalah 64.447 KK yang tersebar dalam 5.454 Kelompok Masyarakat (Pokmas). Adapun kategori kerusakan terdiri dari Rusak Berat 4.472 Pokmas, Rusak Sedang 497 Pokmas, Rusak Ringan 485 Pokmas, secara detail dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Total bantuan perbaikan rumah pasca gempa Lombok Utara 2018

Kecamatan	Kategori Kerusakan (Unit)		
	Rusak Ringan	Rusak Sedang	Rusak Berat
Bayan	2.665	1.260	7627
Kayangan	889	559	10.373
Gangga	1.670	1.274	12.196
Tanjung	2.234	1.555	11.402
Pemenang	1.387	676	8.680
Total	8.845	5.324	50.278

Sumber : BPBD Kabupaten Lombok Utara, 2022

Berdasarkan data yang dihimpun oleh BPBD Kabupaten Lombok Utara ada 3 *prototype* yang dominan dipilih oleh masyarakat yaitu RIKO (Rumah Instan Konvensional) 36.050 unit, RIKA (Rumah Instan Kayu) 9.205 unit, RISBA (Rumah Instan Baja) 3.433 unit, sisanya merupakan *prototype* lain yang didominasi oleh RISHA (Rumah Instan Sederhana Sehat) 632 unit.



Gambar 2. *Prototype* Rumah Instan Konvensional (RIKO)

Untuk *prototype* RIKO pada Gambar 2 memiliki waktu pengerjaan lebih lama dengan rata-rata penyelesaian selama 2 bulan/Pokmas. Hal ini dikarenakan Pokmas mengalami kesulitan memperoleh material alam dan non alam. Selain itu, proses pengerjaannya menggunakan struktur beton yang memerlukan waktu dalam proses pengeringan untuk menjaga kualitas rumah.



Gambar 3. *Prototype* Rumah Instan Kayu (RIKA)

Selanjutnya, *prototype* RIKA pada Gambar 3 memerlukan waktu 1-1,5 bulan/Pokmas, karena jenis kayu yang memenuhi persyaratan tidak cukup tersedia di wilayah Kabupaten Lombok Utara dan Provinsi Nusa Tenggara Barat. Oleh karena itu harus didatangkan dari luar daerah, sehingga memerlukan waktu untuk proses pengiriman. Hal ini sangat menyulitkan dan menambah waktur proses perbaikan. Selain itu, tenaga tukang untuk RIKA harus tukang spesialis, sedangkan sumber daya manusia berupa tukang sangat terbatas.



Gambar 4. *Prototype* Rumah Instan Baja (RISBA)

Untuk RISBA pada Gambar 4 proses pengerjaannya tergolong cukup cepat yaitu 2-3 minggu/ Pokmas. Hal ini dikarenakan jumlah material berupa kanal besi yang cukup lancar pendistribusianya, dan cara pengerjaannya tergolong sederhana dibandingkan RIKO atau RIKA.

Analisis SWOT

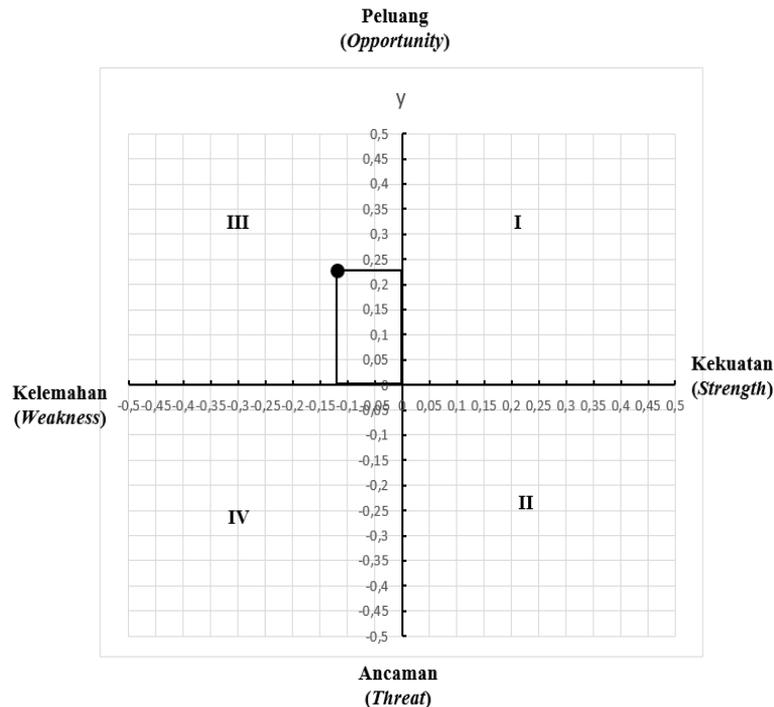
Berdasarkan faktor SWOT dilakukan kombinasi guna memperoleh formula strategi-strategi guna mengoptimalkan program rehabilitasi dan rekonstruksi subsektor perumahan dalam matriks SWOT pada Tabel 2.

Tabel 2. Matriks SWOT optimalisasi program rehabilitasi dan rekonstruksi sub sektor perumahan pasca gempa bumi 2018 NTB di Kabupaten Lombok Utara.

Analisis SWOT	Kekuatan	Kelemahan
Peluang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam tahapan program akan meningkatkan rasa kepemilikan dan empati terhadap pekerjaan, sehingga kualitas dari pekerjaan dapat terjaga, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat. 2. Meningkatkan peran fasilitator yang bertugas dalam memberikan pendampingan dan memberikan pengetahuan kepada masyarakat terhadap program dan tata cara yang berlaku. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melibatkan masyarakat dalam penentuan kebijakan, penyelesaian masalah yang terjadi, serta pemilihan <i>supplier</i> dengan musyawarah. 2. Melakukan perjanjian pokmas dengan <i>supplier</i> harus jelas terkait cara pembayaran, metode pengadaan, waktu penyerahan dan memiliki dokumen tanda terima untuk meminimalisir penyelewengan. 3. Melaksanakan verifikasi dan validasi <i>supplier</i> oleh fasilitator/dinas terkait sebagai tindak pengawasan pada pengadaan barang/material.
Ancaman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pengaturan dan pengalokasian dana yang jelas baik untuk pembangunan program perbaikan rumah maupun dana untuk honorarium serta operasional fasilitator sehingga pelaksanaan program dapat dilaksanakan sesuai rencana. 2. Mengoptimalkan sumber daya yang tersedia pada wilayah setempat terutama dalam pengadaan barang/jasa. 3. Mengendalikan harga material dilapangan, yang salah satu upayanya meningkatkan pasokan dan distribusi sehingga mengurangi peningkatan harga dan melonjaknya permintaan tukang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan verifikasi dan validasi pendataan kerusakan rumah saat awal pelaksanaan program harus tepat, sehingga tidak adanya pendataan yang terulang yang berpotensi pada identitas ganda masyarakat penerima manfaat. 2. Mempertimbangkan waktu penyelesaian pekerjaan diatur kembali, mengingat program rehabilitasi dan rekonstruksi subsektor perumahan merupakan program berbasis pendekatan masyarakat, yang mana membutuhkan usaha dan waktu yang lebih lama dalam memberikan pengetahuan pada masyarakat terutama terkait dengan pelaporan. 3. Membuat perjanjian dengan <i>supplier</i> terkait pengadaan barang dan perjanjian dengan tukang terkait waktu penyelesaian pekerjaan.

Berdasarkan nilai dari IFAS dan EFAS dilakukan perhitungan guna mengetahui posisi kuadran terhadap data yang diolah, adapun perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai Sumbu x} &= (S-W)/2 \\ &= (1,43-1,66)/2 \\ &= -0,12 \\ \text{Nilai Sumbu y} &= (O-T)/2 \\ &= (1,73-1,32)/2 \\ &= 0,21 \end{aligned}$$

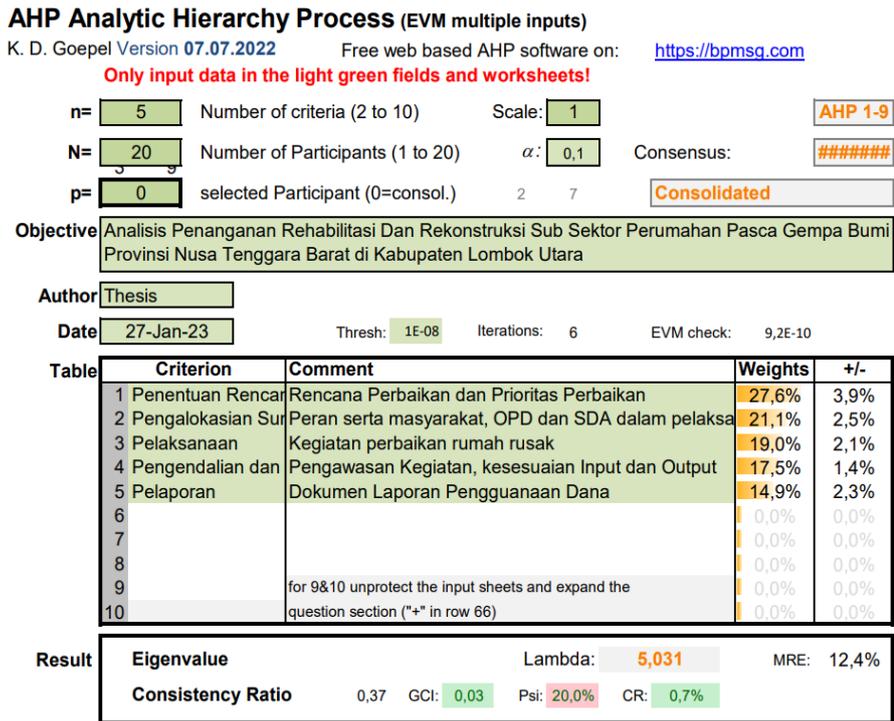


Gambar 5. Grafik hasil analisis SWOT

Dari Gambar 5 diperoleh analisis SWOT penentuan strategi optimal penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi pasca gempa bumi 2018 terletak pada Kuadran III. Strategi yang optimal yaitu melibatkan masyarakat dalam penentuan kebijakan, penyelesaian masalah yang terjadi, serta pemilihan *supplier* dengan musyawarah. Perjanjian antara pokmas dengan *supplier* harus jelas, terutama berkaitan dengan cara pembayaran, metode pengadaan, waktu penyerahan dan memiliki dokumen tanda terima untuk meminimalisir penyelewengan. Melaksanakan verifikasi dan validasi *supplier* oleh fasilitator/dinas terkait sebagai tindak pengawasan pada pengadaan barang/material.

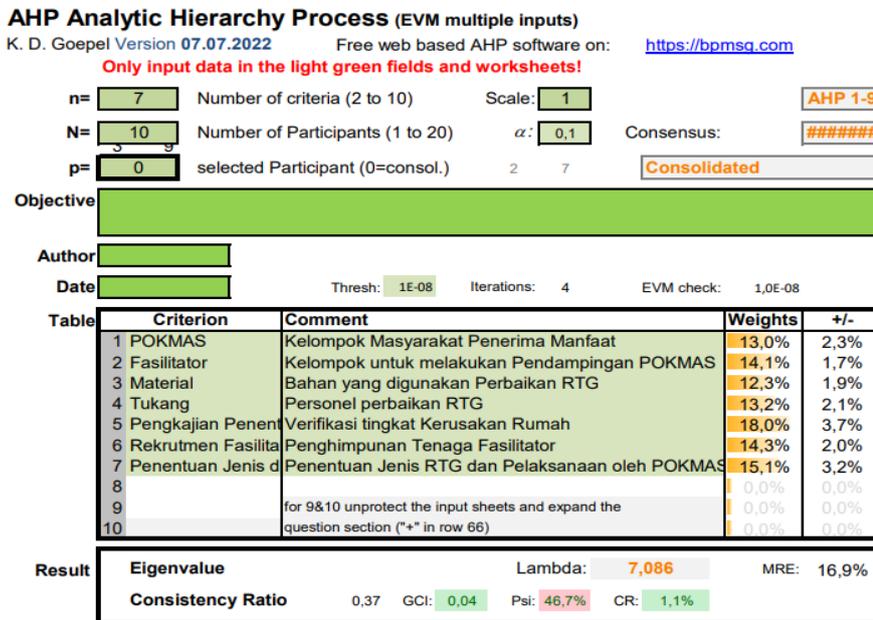
Analisis AHP

Berdasarkan data dari kuisioner terhadap responden, dilakukan analisis tingkat kepentingan masing-masing kriteria dan sub-kriteria. Pada proses analisis data menggunakan aplikasi *BPMSG AHP Excel Template with multiple input* berbasis *MS. Excel*.



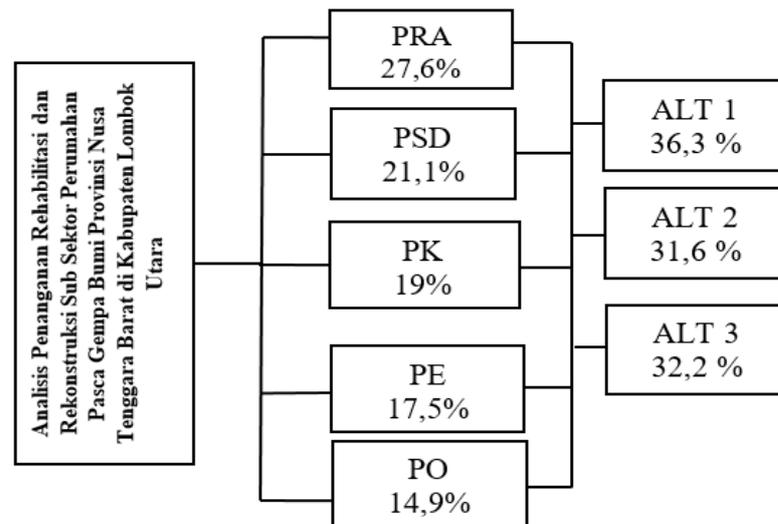
Gambar 6. Hasil AHP antar kriteria dengan menggunakan BPMSG AHP Excel Template

Dari Gambar 6 diperoleh Kriteria Penentuan Rencana Aksi (PRA) memperoleh prioritas pertama dengan persentase 27,6%, kedua Pengalokasian Sumber Daya (PSD) 21,1%, Pelaksanaan (PK) 19,0%, Pengendalian dan Evaluasi (PE) 17,5%, Pelaporan (PO) 14,9%.



Gambar 7. Hasil AHP antar sub-kriteria dengan menggunakan BPMSG AHP Excel Template

Berdasarkan hasil analisis data terhadap prioritas antar sub-kriteria diperoleh bahwa pengkajian penentuan jumlah perbaikan memiliki bobot dominan yaitu 18,0%, dan secara detail dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 8. Bagan Struktur hierarki AHP bobot nilai alternatif

Dari Gambar 8 diperoleh hasil yaitu Alternatif 1 dengan bobot 36,3%, Alternatif 2 dengan bobot 31,6%, selanjutnya Alternatif 3 dengan bobot 32,2%. Strategi Alternatif 1 memperoleh prioritas pertama dalam optimalisasi penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi subsektor perumahan pasca gempa bumi NTB 2018 di Kabupaten Lombok Utara. Strategi ini melibatkan masyarakat dalam penentuan kebijakan, penyelesaian masalah yang terjadi, serta pemilihan *supplier* dengan musyawarah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis SWOT dan AHP dalam menentukan strategi yang optimal untuk mempercepat pemulihan infrastruktur sub sektor perumahan pada program rehabilitasi dan rekonstruksi pasca gempa bumi Provinsi NTB 2018 di Kabupaten Lombok Utara, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pelaksanaan perbaikan rumah menggunakan sistem berbasis pendekatan masyarakat yaitu swakelola. Dalam sistem ini masyarakat/Pokmas merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi, sehingga adanya pemberdayaan dan secara langsung mengurangi dampak psikologi masyarakat terdampak, ditambah lagi dilakukan pendampingan oleh fasilitator
2. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa RIKO (Rumah Konvensional) merupakan *prototype* dominan yang dipilih masyarakat dengan jumlah 36.050 unit dengan rata-rata waktu pengerjaanya selama 2 bulan/Pokmas.
3. Dari 3 strategi alternatif SWOT yang dipilih, kemudian dilakukan perbandingan terhadap kriteria perbaikan rumah pasca gempa bumi dengan metode AHP. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai bobot *Global Priority* sebesar 36,3%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pelibatan masyarakat dalam proses rehabilitasi dan rekonstruksi baik dalam penentuan kebijakan serta pelaksanaan di lapangan menjadi strategi optimal dalam penanganan rehabilitasi dan rekonstruksi sub sektor perumahan pasca gempa bumi NTB 2018 di Kabupaten Lombok Utara.

Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melihat hasil penelitian di atas adalah sebagai berikut :

1. Jumlah *prototype* yang ada di lapangan perlu diatur kembali, sehingga dengan jumlah *prototype* yang ada tidak menimbulkan kebingungan yang ada di masyarakat.
2. Untuk penelitian selanjutnya faktor SWOT dalam penentuan matriks strategi jumlahnya sama dan dikelompokkan ke dalam bidang penanganan, serta perlu dilakukan penilaian tingkat kepuasan masyarakat terhadap Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana Gempabumi 2018.

DAFTAR PUSTAKA

Susdiana., Anshari,B. Murtiadi., S. (2021). *Analisis Keefektifan Manajemen Penyelenggaraan Perbaikan Rumah Rusak Sedang Dan Rumah Rusak Ringan Korban Bencana Gempa Bumi Di Kabupaten Lombok Barat Provinsi NTB*. Universitas Mataram.

Anonim. (2018). *Instruksi Presiden tentang Percepatan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pascabencana Gempa Bumi di Kabupaten Lombok Barat, Kabupaten Lombok Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Kabupaten Lombok Timur, Kota Mataram, dan Wilayah terdampak di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Jakarta.

Anonim. (2010). *Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 17 Tahun 2010 Tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana*. Jakarta.

Anonim. (2010). *Dokumen Rencana Aksi Rehabilitasi dan Rekonstruksi Pasca Bencana Gempa Bumi di Kabupaten Lombok Utara Tahun 2018-2019*. Lombok.

Anonim. (2018). *Petunjuk Pelaksanaan Bantuan Stimulan Perbaikan Rumah Korban Bencana Gempa Bumi di Provinsi Nusa Tenggara Barat*. BNPB. Jakarta.

Sagala.,S.A, Lutfiana.,D,Wimbardana.,R. (2013). *Manajemen Rekonstruksi Perumahan Pasca Bencana Studi Kasus Kabupaten Bandung, Jawa Barat*. Institut Teknologi Bandung.

Hadi.,S. (2019). *Learning from The Legacy of Post-Disaster Recovery in Indonesia for The Acceleration of Post-Disaster Recovery in Lombok*. The Indonesian Journal of Development Planning. 3(1), 14-31.

Ophiyandri.,T, Amaratunga.,R.D.G,Pathirage,C.P. (2010). *Community Based Post Disaster Housing Reconstruction: Indonesian Perspective*, University Salford Manchester.

Ophiyandri.,T, Istijono.,B.,Chairisna,D.Tadzia.,A. (2014). *Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Program Rehabilitasi dan Rekonstruksi Perumahan Pasca Gempa 30 September 2009 di Provinsi Sumatra Barat*, Universitas Andalas.

Boen.,T. (2007). *Engineering Non-Engineered Buildings, from Non-Engineered to 3D Non-Linear Analysis, Performance Based Design*, Seminar dan Pameran HAKI.

Davidson, C.H.,Johnson,C., Lizarralde.,G, Dikmen.,N, Sliwinski.,A. (2007). *Truths and Myths about Community Participation in Post-disaster Housing Projects*. Journal Habitat International.

Vishnu.,J, Mathew.,C.S, Thomas.,L, Deepu.,R, Praveen.,A. (2016). *Unconfined Masonry and Confined Masonry Construction: A Comparative Study*, International Jurnal ETSR 3.