



KAJIAN INSTRUMEN PEMILIHAN *SUPPLIER* MENGGUNAKAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) PADA KEGIATAN BANTUAN RUMAH SWADAYA

Oleh

Kusmalahadi Syamsuri¹⁾, Suryawan Murtiadi²⁾, Akmaluddin³⁾

^{1,2,3}Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Mataram

Email: ¹k_syamsuri@yahoo.co.id

Abstrak

Pemilihan *supplier* merupakan salah satu hal yang penting dalam menunjang keberhasilan pelaksanaan program BPS. Dalam mengambil keputusan untuk memilih *supplier*, pengambil keputusan (*decision maker*) membutuhkan alat analisis yang memungkinkan mereka untuk memecahkan masalah yang bersifat kompleks sehingga keputusan yang diambil lebih berkualitas. Pemilihan *supplier* harus dilakukan secara hati-hati karena pemilihan *supplier* yang salah akan menyebabkan keterlambatan pada pelaksanaan kegiatan. Pada penelitian ini diidentifikasi prioritas kriteria dalam pemilihan *supplier* dan instrumen yang baik dan memudahkan masyarakat dalam menentukan *supplier* pada kegiatan bantuan rumah swadaya. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara pengisian kuisioner dan wawancara pada 20 responden yang berkenaan langsung dengan kegiatan tersebut. Pengolahan data hasil kuisioner dan wawancara diolah dengan AHP. Dengan aplikasi AHP pada level 1, didapatkan ranking kriteria-kriteria untuk pemilihan *supplier*. Dan berdasarkan ranking kriteria-kriteria tersebut disusun sebuah instrument untuk melakukan pemilihan *supplier* pada kegiatan bantuan rumah swadaya. Berdasarkan hasil pengolahan data dari wawancara serta jawaban kuisioner pada 20 orang responden, adapun prioritas kriteria dalam pemilihan *supplier* berturut-turut sebagai berikut: modal; izin usaha; harga; kualitas barang; moda transportasi; dan jarak toko. Kemudian instrumen penilaian *supplier* pada kegiatan pembangunan rumah swadaya terlampir.

Kata kunci: Kriteria, *Supplier*, Instrument, AHP

PENDAHULUAN

Pemilihan *supplier* merupakan masalah multi kriteria yang meliputi faktor-faktor kuantitatif dan kualitatif. Karena pemilihan *supplier* tidak hanya mengacu kepada harga barang yang lebih murah, namun juga ketepatan dan etos kerja dalam melaksanakan kegiatan. Oleh karena itu diperlukan metode yang bisa menyertakan keduanya dalam pengukuran. Salah satu metode yang bisa digunakan untuk pemilihan *supplier* adalah metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode ini menyertakan ukuran-ukuran kualitatif dan kuantitatif. AHP adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk pemberian prioritas beberapa alternatif ketika beberapa kriteria harus

dipertimbangkan, serta mengizinkan pengambil keputusan untuk menyusun masalah yang kompleks ke dalam suatu bentuk hirarki atau serangkaian level yang terintegrasi.

AHP relatif mudah dimengerti dan digunakan. Literatur tentang pemilihan *supplier* banyak menggunakan metode ini. AHP adalah sebuah metode yang ideal untuk memberikan *ranking*/urutan alternatif ketika beberapa kriteria dan subkriteria ada dalam pengambilan keputusan. Beberapa kriteria yang berpengaruh dan umum digunakan dalam pemilihan *supplier* di antaranya adalah kriteria harga, kualitas, ketepatan pengiriman, ketepatan jumlah, dan layanan.



Kadang kala, kriteria-kriteria ini saling bertentangan satu sama lain. Sebagai contoh, suatu *supplier* lebih memilih menawarkan harga lebih rendah dengan kualitas di bawah rata-rata, sementara *supplier* lain menawarkan barang dengan kualitas baik dengan pengiriman yang tidak pasti.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengetahui urutan prioritas kriteria dalam pemilihan *supplier*, dan (2) menciptakan instrumen yang baik dan memudahkan masyarakat dalam menentukan *supplier* pada bantuan rumah swadaya.

LANDASAN TEORI

Kusuma (2017) dalam penelitiannya yang berjudul “Model Penilaian Kontraktor Pada Proyek Ketenagalistrikan Menggunakan Metode AHP dan Fuzzy TOPSIS” melakukan pemilihan kontraktor dengan menggunakan 3 (tiga) kriteria utama yaitu : Administrasi, Teknis, Harga serta 10 (sepuluh) sub kriteria. Hasil penilaian yang dilakukan menunjukan kontraktor PT CA dengan nilai 0.723 merupakan kontraktor terbaik.

Kemudian Santosa (2019) dalam penelitiannya “Penentuan Prioritas Perbaikan Gedung Menggunakan Metode AHP Dari Sudut Pandang Tenant” menemukan bahwa dari model hierarki yang telah disusun, maka prioritas pengambilan keputusan perbaikan gedung khususnya Mall adalah dengan mempertimbangkan faktor kenyamanan, kesehatan, keselamatan, kemudahan akses, dana/ biaya yang terbatas, petugas yang terbatas, dan waktu yang terbatas (deadline).

Supplier Selection (Pemilihan Pemasok)

Salah satu aspek utama fungsi pembelian adalah pemilihan pemasok, pengadaan barang yang dibutuhkan, layanan dan peralatan untuk semua jenis perusahaan bisnis. Oleh karena itu, fungsi pembelian adalah bagian utama dari manajemen bisnis. Dalam lingkungan operasi yang kompetitif saat ini, sangat tidak mungkin untuk bisa sukses memproduksi dengan biaya rendah, dan menghasilkan produk yang berkualitas tanpa pemasok yang memuaskan. Dengan begitu, salah satu keputusan

pembelian paling penting adalah pemilihan dan pemeliharaan hubungan dengan pemasok/*supplier* terpilih yang kompeten. Jadi, pemilihan *supplier* yang kompeten adalah salah satu fungsi paling penting yang harus dilakukan oleh departemen pembelian.

Proses pemilihan *supplier* ini bermula dari kebutuhan akan *supplier*, menentukan dan merumuskan kriteria keputusan, pre-kualifikasi (penyaringan awal dan menyiapkan sebuah *shortlist* *supplier* potensial dari suatu daftar pemasok/*supplier*), pemilihan *supplier* akhir, dan monitoring *supplier* terpilih, yaitu evaluasi dan penilaian berlanjut.

Kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan *supplier* dari beberapa literatur:

1. Kriteria pemilihan *supplier* menurut Dickson berdasarkan *ranking*/urutan tingkat kepentingannya adalah sebagai berikut (Weber et al, 1991):
 - a. Kualitas (*Quality*)
 - b. Pengiriman (*Delivery*)
 - c. Kinerja masa lalu (*Performance history*)
 - d. Jaminan dan Kebijakan Klaim (*Warranties & Claims Policies*)
 - e. Fasilitas Produksi dan Kapasitas (*Production Facilities and Capacity*)
 - f. Harga (*Price*)
 - g. Kemampuan Teknis (*Technical Capability*)
 - h. Keadaan Finansial (*Financial Position*)
 - i. Pemenuhan procedural (*Procedural Compliance*)
 - j. Sistem Komunikasi (*Communication System*)
 - k. Reputasi dan Posisi dalam Industri (*Reputation and Position in Industry*)
 - l. Hasrat Berbisnis (*Desire for Business*)
 - m. Manajemen dan Organisasi (*Management and Organization*)
 - n. Kontrol Operasi (*Operating Controls*)
 - o. Layanan Perbaikan (*Repair Service*)
 - p. Sikap (*Attitude*)
 - q. Kesan (*Impression*)
 - r. Kemampuan Mengepak (*Packaging Ability*)



- s. Hubungan dengan Buruh (*Labor Relations Record*)
- t. Lokasi Geografis (*Geographical Location*)
- u. Nilai Bisnis Terdahulu (*Amount of Past Business*)
- v. *Training Aids*
- w. Pengaturan Hubungan Timbal Balik (*Reciprocal Arrangements*)
2. Kriteria pemilihan *supplier* menurut Nydick dan Hill (1992) yaitu sebagai berikut:
- a. Quality / kualitas
- b. Price / harga
- c. Service / layanan
- d. Delivery / pengiriman
3. Surjasa (2006) memberikan beberapa kriteria dan subkriteria dalam pemilihan *supplier*, yaitu sebagai berikut:
- a. Kriteria Harga
Yang termasuk subkriteria pada kriteria harga adalah:
1. Kepantasan harga dengan kualitas barang yang dihasilkan
 2. Kemampuan untuk memberikan potongan harga (diskon) pada pemesanan dalam jumlah tertentu.
- b. Kriteria Kualitas
Yang termasuk subkriteria pada kriteria kualitas adalah:
1. Kesesuaian barang dengan spesifikasi yang sudah ditetapkan
 2. Penyediaan barang tanpa cacat
 3. Kemampuan memberikan kualitas yang konsisten
- c. Kriteria Ketepatan Pengiriman
Yang termasuk subkriteria dalam kriteria ini adalah:
1. Kemampuan untuk mengirimkan barang sesuai dengan tanggal yang telah disepakati
 2. Kemampuan dalam hal penanganan sistem transportasi
- d. Kriteria Ketepatan Jumlah
Yang termasuk subkriteria dalam kriteria ini adalah:
- 1) Ketepatan dan kesesuaian jumlah dalam pengiriman
 - 2) Kesesuaian isi kemasan
- e. Kriteria Customer Care
Yang termasuk subkriteria dalam kriteria ini adalah:
1. Kemudahan untuk dihubungi
 2. Kemampuan untuk memberikan informasi secara jelas dan mudah untuk dimengerti
 3. Kecepatan dalam hal menanggapi permintaan pelanggan
 4. Cepat tanggap dalam menyelesaikan keluhan pelanggan
- Tahap-tahap pemilihan *supplier* menggunakan metode AHP (Nydick dan Hill, 1992) adalah sebagai berikut :
1. Mengidentifikasi kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam pemilihan *supplier*.
 2. Membuat perbandingan berpasangan dari kepentingan relatif (*relative importance*) kriteria terhadap tujuan, dan menghitung prioritas atau bobot kriteria berdasarkan informasi yang didapatkan.
 3. Mengukur/menilai *supplier* dalam memenuhi kriteria-kriteria.
 4. Menggunakan informasi pada langkah 3, membuat perbandingan berpasangan kepentingan relatif (*relative importance*) pemasok/*supplier* terhadap kriteria, dan menghitung prioritasnya.
 5. Menggunakan hasil pada langkah 2 dan 4, kemudian menghitung prioritas atau bobot *supplier* terhadap tujuan hirarki.
- Pada program BSPS dan bantuan rumah swadaya sejenisnya, berikut kesesuaiannya dengan petunjuk teknis dan petunjuk pelaksanaan kegiatan, pemilihan *supplier* dilaksanakan sepenuhnya oleh kelompok masyarakat penerima bantuan (KPB) dengan didampingi oleh fasilitator. Dalam menentukan *supplier* yang baik, belum ada instrumen yang jelas dalam pelaksanaannya. Semua masih dijalankan dengan cara pendekatan dari pihak ke pihak dengan acuan kasanggupan dan harga.



Supplier berperan sangat penting dalam kesuksesan pelaksanaan bantuan rumah swadaya. Tidak hanya dari mutu dan harga, *supplier* dituntut harus memiliki armada yang cukup untuk memenuhi kebutuhan yang notabene tidak berada dalam satu titik saja serta dalam waktu yang bersamaan. Terlebih lagi pada saat sekarang ini, *supplier* bahan bangunan telah menjamur di seluruh bagian daerah.

Dengan pemilihan *supplier* yang tepat, maka diharapkan pelaksanaan kegiatan akan lancar. Pemilihan *supplier* yang bonafit juga menjadi acuan yang sangat penting agar tidak terjadi kendala pada saat *droping* bahan bangunan dikarenakan modal yang pas-pasan.

Analytical Hierarchi Process (AHP)

Analytical Hierarchi Process (AHP) atau proses hirarki analitik adalah suatu metode yang sederhana dan fleksibel yang manampung kreatifitas dalam penanganannya terhadap suatu masalah. Metode ini merupakan masalah dalam bentuk hirarki dan masukan pertimbangan-pertimbangan untuk menghasilkan skala prioritas relatif (Saaty, 1986).

Dalam penyelesaian persoalan dengan metode AHP tersebut, dijelaskan pula beberapa prinsip dasar proses hirarki analitik yaitu :

1. Dekomposisi, setelah mendefinisikan permasalahan, maka perlu dilakukan dekomposisi yaitu memecah persoalan utuh menjadi unsur-unsurnya sampai yang sekecil-kecilnya.
2. Comparative Judgment, prinsip ini berarti membuat penilaian tentang kepentingan relatif dan elemen pada suatu tingkat tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Penilaian ini merupakan inti dari AHP, karena akan berpengaruh pada prioritas elemen-elemen.
3. Synthesis of Priority, dari setiap matriks pairwise comparison vector eigennya mendapat prioritas lokal, karena pairwise comparison terdapat pada setiap tingkat, maka untuk melakukan penggabungan harus dilakukan perpaduan diantara

prioritas lokal, prosedur melakukan perpaduan berbeda menurut bentuk hirarki.

4. Logical Consistency, konsistensi memiliki dua makna yang pertama bahwa obyek-obyek yang serupa dapat dikelompokkan sesuai keragaman dan relevansinya. Kedua adalah tingkat hubungan antar obyek-obyek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

Beberapa keuntungan menggunakan AHP (Saaty, 1986) sebagai alat analisis adalah:

1. Dapat memberi model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk beragam persoalan yang tak berstruktur.
2. Dapat memadukan rancangan deduktif dan rancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
3. Dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tidak memaksakan pemikiran linier.
4. Mencerminkan kecenderungan alami pemikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat dan mengelompokkan unsur-unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
5. Memberi suatu skala dalam mengukur hal-hal yang tidak terwujud untuk mendapatkan prioritas.
6. Melacak konsistensi logis dari pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menetapkan berbagai prioritas.
7. Menuntun kesuatu taksiran menyeluruh tentang kebijakan setiap alternatif.
8. Mempertimbangkan prioritas-prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan orang memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan mereka.
9. Tidak melaksanakan konsensus tetapi mensintesis suatu hasil representatif dari penilaian yang berbeda-beda.
10. Memungkinkan orang memperluas definisi mereka dalam suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan serta pengertian mereka melalui pengulangan.

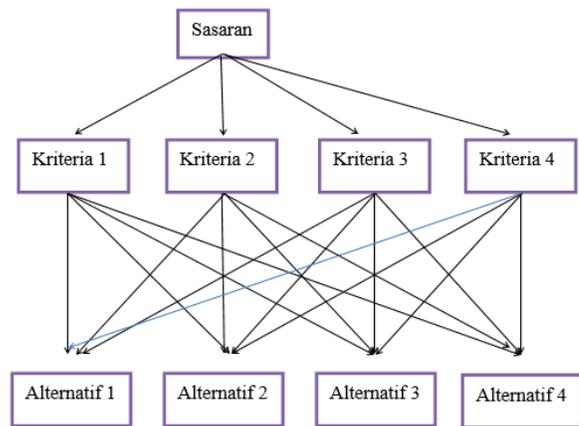
AHP dapat digunakan dalam memecahkan berbagai masalah diantaranya untuk mengalokasikan sumber daya, analisis

keputusan manfaat atau biaya, menentukan peringkat beberapa alternatif, melaksanakan perencanaan kemas depan yang diproyeksikan dan menetapkan skala prioritas pengembangan suatu unit usaha dan permasalahan kompleks lainnya. Hirarki adalah alat yang paling mudah untuk memahami masalah yang kompleks dimana masalah tersebut diuraikan kedalam elemen-elemen yang bersangkutan. Menyusun elemen-elemen tersebut secara hirarki dan melakukan penilaian atas elemen tersebut sekaligus menentukan keputusan mana yang diambil. Proses penyusunan elemen secara hirarki meliputi pengelompokan elemen komponen yang sifatnya homogen dan penyusunan komponen tersebut dalam level hirarki yang tepat. Hirarki juga merupakan abstraksi struktur suatu sistem yang mempelajari fungsi interaksi antara komponen dan dampaknya pada sistem. Abstraksi ini mempunyai bentuk yang saling terkait tersusun dalam suatu sasaran utama (ultimate goal) turun ke sub-sub tujuan, ke pelaku (aktor) yang memberi dorongan dan turun ketujuan pelaku, kemudian kebijakan-kebijakan, strateg-strategi tersebut.

Adapun abstraksi susunan hirarki keputusan seperti diperlihatkan pada Gambar 1. berikut ini

Level 1 : Fokus/sasaran/goal
Level 2 : Fokus/kriteria
Level 3 : Alternatif/sub kriteria

Analytical Hierarchi Process mendeskripsikan suatu pendekatan terstruktur dalam mengambil keputusan sebagai suatu pilihan umum (overall preference) diantara sejumlah alternatif yang dianggap mampu memenuhi serangkaian tujuan (*objectives*). Skema umum proses *Analytical Hierarchi Process* secara umum disampaikan pada Gambar 2.2. Pada intinya *Analytical Hierarchi Process* membutuhkan 2 masukan yakni *weighting* dan *scoring*.



Gambar 1. Analytical Hierarchi Process dalam Menentukan Prioritas

Sedangkan kelemahan metode AHP adalah ketergantungan model AHP pada input utamanya. Input utama ini berupa persepsi seorang ahli sehingga dalam hal ini melibatkan subjektivitas sang ahli selain itu juga model menjadi tidak berarti jika ahli tersebut memberikan penilaian yang keliru.

Beberapa contoh aplikasi AHP adalah sebagai berikut :

1. Membuat suatu set alternatif
2. Perencanaan dan merancang sistem
3. Menentukan prioritas
4. Memilih kebijakan terbaik setelah menentukan satu set alternatif.
5. Alokasi sumber daya dan memastikan stabilitas sistem.
6. Menentukan kebutuhan atau persyaratan.

Salah satu kasus yang terkenal berdasarkan AHP diperkenalkan oleh Richard Ivey School of Business. Kasus ini dirancang untuk mempelajari AHP skema bagi mahasiswa MBA. Menurut terjadinya, Wakil Presiden A-CAT Corp telah menghadapi pembuatan situasi keputusan untuk memilih perusahaan terbaik dalam waktu empat perusahaan berdasarkan empat kriteria utama, yaitu Kriteria, Efisiensi, Faktor daya, Kerugian, dan gilirannya perbandingan. Masalah kasus dapat diselesaikan oleh AHP dengan mudah. Pada dasarnya, AHP klasik ini adalah kasus khusus dari ekspansi AHP (Sari, 2019).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara dan kuisioner yang telah dilakukan, didapatkan kriteria-kriteria yang akan ditentukan prioritasnya dengan AHP. Kriteria-kriteria tersebut dipilih berdasarkan persentase terbanyak dari 20 responden yang memberikan pendapat terhadap kriteria-kriteria yang berpengaruh pada kegiatan bantuan rumah swadaya. Adapun kriteria-kriteria tersebut beserta persentasenya berturut-turut sebagai berikut:

Tabel 1. Resume pemilihan kriteria

No.	Kriteria	Persentase
1	Modal	100%
2	Harga	100%
3	Kualitas Barang	100%
4	Izin Usaha	85%
5	Jarak Toko	70%
6	Moda Transportasi	60%
7	Ketersediaan Barang	40%
8	Workshop Produksi	25%
9	Rekanan Material	25%
10	Ketersediaan SDM	20%
11	Admin Khusus Kegiatan	10%

Berdasarkan tabel 1., kriteria yang digunakan adalah kriteria dengan persentase > 50%. Adapun kriteria-kriteria tersebut antara lain:

1. Modal,
2. Harga,
3. Moda transportasi,
4. Jarak toko,
5. Kualitas barang,
6. Izin usaha.

Pengolahan Data

Data yang diolah dengan AHP diperoleh dari kuisioner yang diberikan kepada 20 orang responden. Responden tersebar diseluruh pada *stakeholder* dan pihak-pihak yang menjadi cakupan penelitian. Dalam kuisioner tersebut (terlampir) dibuat perbandingan antara kriteria yang satu dengan kriteria yang lainnya. Adapun kriteria-kriteria tersebut antara lain:

1. Modal,
2. Harga,

3. Moda transportasi,
4. Jarak toko,
5. Kualitas barang,
6. Izin usaha.

Dalam kuisioner tahap I dibuat perbandingan antara kriteria-kriteria yang disebarkan kepada 20 orang responden. Adapun hasil resume dari tahap perbandingan antara kriteria-kriteria terhadap 20 responden disajikan dalam tabel berikut,

Tabel 2. Perbandingan antara kriteria-kriteria

Kriteria	Modal	Harga	Moda Transportasi	Kualitas Barang	Jarak Toko	Izin Usaha
Modal	1.00	2.48	2.80	2.30	2.38	2.60
Harga	0.43	1.00	2.13	1.15	2.50	1.70
Moda Transportasi	0.50	0.58	1.00	0.50	2.70	2.70
Kualitas Barang	0.46	0.90	1.98	1.00	1.95	2.05
Jarak Toko	0.73	0.50	2.85	0.30	1.00	0.50
Izin Usaha	2.70	0.50	0.50	3.00	3.00	1.00
Jumlah	5.81	5.95	11.25	8.25	13.53	10.55

Berdasarkan hasil perbandingan kriteria-kriteria tersebut ditentukan nilai Vektor Eigen dan Vektor Prioritas dari hasil perbandingan tersebut yang disajikan dalam tabel berikut,

Tabel 3. Vektor eigen dan vector prioritas kriteria

Kriteria	Modal	Harga	Moda Transportasi	Kualitas Barang	Jarak Toko	Izin Usaha	Vektor Eigen	Vektor Prioritas
Modal	1.00	2.48	2.80	2.30	2.38	2.60	16.40	0.868
Harga	0.43	1.00	2.13	1.15	2.50	1.70	0.74	0.039
Moda Transportasi	0.50	0.58	1.00	0.50	2.70	2.70	0.17	0.009
Kualitas Barang	0.46	0.90	1.98	1.00	1.95	2.05	0.54	0.029
Jarak Toko	0.73	0.50	2.85	0.30	1.00	0.50	0.03	0.001
Izin Usaha	2.70	0.50	0.50	3.00	3.00	1.00	1.01	0.054
Jumlah	5.81	5.95	11.25	8.25	13.53	10.55	18.89	1.00

Selanjutnya berdasarkan nilai vektor eigen dan vektor prioritas tersebut ditentukan nilai *Consistency Indeks* (CR), disyaratkan nilai $CR < 10\%$. Sebelum itu harus ditentukan nilai λ_{maks} dengan cara mengalikan nilai vektor prioritas setiap kriteria dengan jumlah bobot nilai perbandingan setiap kriteria. Berikut adalah perhitungan untuk nilai λ_{maks} ,

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (Vp1 \times \text{jumlah 1}) + (Vp2 \times \text{jumlah 2}) \\ &+ (Vp3 \times \text{jumlah 3}) + (Vp4 \times \text{jumlah 4}) \\ &+ (Vp5 \times \text{jumlah 5}) + (Vp6 \times \text{jumlah 6}) \\ &= (8.68 \times 5.81) + (0.039 \times 5.95) + (0.009 \times 11.25) \\ &+ (0.029 \times 8.25) + (0.001 \times 13.53) \\ &+ (0.054 \times 10.55) \end{aligned}$$



$$= 6,20$$

Kemudian ditentukan nilai CI sebagai berikut,

$$CI = \frac{\lambda_{maks}-n}{n-1}$$

Dimana n adalah jumlah kriteria, dalam hal ini adalah 6.

$$CI = \frac{6,20-6}{6-1} = 0.040$$

Nilai ordo matriks adalah 6 sehingga nilai RI= 1.24. Untuk selanjutnya ditentukan nilai CR sebagai berikut,

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CR = \frac{0.040}{1.24}$$

$$CR = 0.032$$

Dengan nilai CR 3.20% < 10%, maka dapat dikatakan hasil kuisioner terhadap 20 responden dapat digunakan. Dengan cara yang sama dilakukan perbandingan antara tujuan-tujuan yang akan menjadi alternatif pemecahan masalah dalam penelitian ini.

Perankingan untuk setiap kriteria beserta bobotnya disusun berdasarkan nilai vektor prioritas pada tabel 3. Berikut adalah perankingan setiap kriteria:

1. Modal = 86.8%
2. Izin usaha = 5.4%
3. Harga = 3.9%
4. Kualitas barang = 2.9%
5. Moda Transportasi = 0.9%
6. Jarak toko = 0.1%

Dari hasil perankingan dapat diketahui bahwa “modal” merupakan kriteria mutlak yang harus dimiliki oleh *supplier* bahan bangunan dalam kegiatan bantuan rumah swadaya. Dengan hasil perankingan, wawancara dan *brainstorming* yang telah dilakukan, selanjutnya dibuat sebuah instrumen untuk pemilihan *supplier*.

Pada penelitian ini, proses AHP hanya dilakukan pada level 1 saja. Tidak dilakukan proses untuk penentuan keputusan, melainkan sebagai proses penentuan bobot dan ranking dari kriteria-kriteria yang akan digunakan sebagai parameter pemilihan *supplier* pada kegiatan bantuan rumah swadaya.

Dikarenakan bobot “modal” sangat mutlak pengaruhnya pada hasil penelitian ini, maka bobot dalam pembuatan instrumen diabaikan namun tetap mengacu kepada perankingan yang ada. Adapun instrumen tersebut pada gambar 2. sebagai berikut,

INSTRUMEN PENILAIAN PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BANGUNAN

Nama Toko :
Nama Pemilik :
Alamat :
Koordinat :
No. Kontak :

No.	Kriteria	Sub- Kriteria	Point	Penilaian
I	II	III	IV	V
	*Modal	± 25%	5	
		± 50%	10	
		± 75%	20	
		100%	30	
	**Izin Usaha	SIUP	5	
		SITU	5	
		TDP	5	
		NPWP	5	
		Akta Notaris	5	
	*Harga	Sesuai harga pasar dan diskon	20	
		Sesuai harga pasar	15	
		Kurang sesuai dengan harga pasar	10	
		Tidak sesuai dengan harga pasar	5	
	* Kualitas Barang	Sangat baik	12	
		Baik	8	
		Cukup baik	5	
		Kurang	2	
	**Moda Transportasi	Truk	4	
		Mobil angkut setara GrandMax	3	
		Motor becak setara Kaiser	1	
	*Jarak Toko	< 5 km	5	
		> 5 km	3	
		> 10 km	2	
		> 30 km	1	
Jumlah Nilai				

Keterangan:

* Dipilih salah satu sesuai kondisi

** Dipilih sesuai kelengkapan

Gambar 2. Instrumen penelitian

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Prioritas kriteria pemilihan *supplier* dalam kegiatan bantuan rumah swadaya



berdasarkan rankingnya adalah sebagai berikut:

- 1) Modal,
- 2) Izin usaha,
- 3) Ketersediaan barang,
- 4) Kualitas barang,
- 5) Moda transportasi,
- 6) Jarak toko.

2. Instrumen penilaian *supplier* dikonsepsikan berdasarkan ranking kriteria yang dihasilkan dari proses AHP. Adapun konsep instrumen penilaian seperti pada gambar 2.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Brodjonegoro, P.S, (1991), *Petunjuk Mengenai Teori dan Aplikasi dari Model The Analytic Hierarchy Process*. Jakarta: Sapta Utama.
- [2] Firdaus, Muhammad.2008. *Manajemen Agribisnis*. Jakarta: Bumi Aksara
- [3] Jogiyanto H.M, 2004. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Edisi Kedua, Yogyakarta.
- [4] Hasan, M. Iqbal (2003). *Pokok-Pokok Materi Statistik 1(Statistik Deskriptif)*. Edisi Kedua, Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta
- [5] Kusuma, Doni Angga (2017). *Model Penilaian Kontraktor Pada Proyek Ketenagalistrikan Menggunakan Metode AHP dan Fuzzy TOPSIS*. Institut Teknologi Sepuluh November. Surabaya.
- [6] Nydick, Robert L and Ronal Paul Hill. 1992. *Using the Analitic Hierarchy Process to Structure the Supplier Selection Procedure*. *International Journal of Purchasing and Materials Management* 28 (2) 31-36.
- [7] Peraturan Menteri Nomor 13/PRT/M/2016
- [8] Saaty, L. T. 1986. *Decision Making For Leaders*. University of Pittsburgh;
- [9] Saaty, Thomas L. 1988. *Multi Criteria Decision Methode : The Analitical Hierarchy Process*. University of Pittsburgh.
- [10] Saaty, Thomas L. 1994. *Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with the Analytic Hierarchy Process*. RWS Publications : Pittsburgh USA.
- [11] Santosa, stefanus dkk. 2019. *Penentuan Prioritas Perbaikan Gedung Menggunakan Metode AHP Dari Sudut Pandang Tenant*. Politeknik Negeri Semarang. Semarang.
- [12] Sari, Purnama Indah. 2019. *Analytical Hierarchy Process (Ahp) Ekspansi Untuk Pengambilan Keputusan Masalah Dalam Inovasi Kerangka Pengukuran Kinerja*. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- [13] Sekaran, Uma. 2006. *Research Methods For Business: Metodologi Penelitian untuk Bisnis*. Salemba Empat: Jakarta.
- [14] Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Administrasi*. Edisi Revisi. Bandung : Alfabeta.
- [15] Surjasa, Dadang, Pudji Astuti, dan Hario Nugroho. *Usulan Supplier Selection Dengan Analytical Hierarchy Process Dan Penerapan Sistem Informasi Dengan konsep Vendor Managed Inventory Pada PT ABC*.
- [16] Usman, Husaini dan Purnomo Setiadi Akbar, *Metodologi Penelitian Sosial*, Jakarta: Bumi Aksara, 1996.
- [17] Weber, Charles A., John R. Current and W.C. Benton. 1991. *Vendor Selection Criteria and Methods*. *European Journal of Operations Research* 50 (1991) 2-18.