

## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Logika Fuzzy

Teori himpunan Fuzzy merupakan kerangka matematis yang digunakan untuk merepresentasikan ketidakpastian, ketidakjelasan, ketidaktepatan, kekurangan informasi, dan kebenaran parsial (Akadiri et al. 2013)

Beberapa alasan menggunakan himpunan *Fuzzy* (Shaw et al. 2012; Giannakos & Vlamos 2011; Kabak et al. 2014):

- a. Konsep logika *Fuzzy* mudah dimengerti. Konsep matematis yang mendasari penalaran *Fuzzy* sangat sederhana dan mudah dimengerti.
- b. Logika *Fuzzy* sangat fleksibel
- c. Logika *Fuzzy* memiliki toleransi terhadap data-data yang tidak tepat
- d. Logika *Fuzzy* mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks.
- e. Logika *Fuzzy* dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan.
- f. Logika *Fuzzy* dapat bekerjasama dengan teknik teknik kendali secara konvensional.
- g. Logika *Fuzzy* didasarkan pada Bahasa alami.

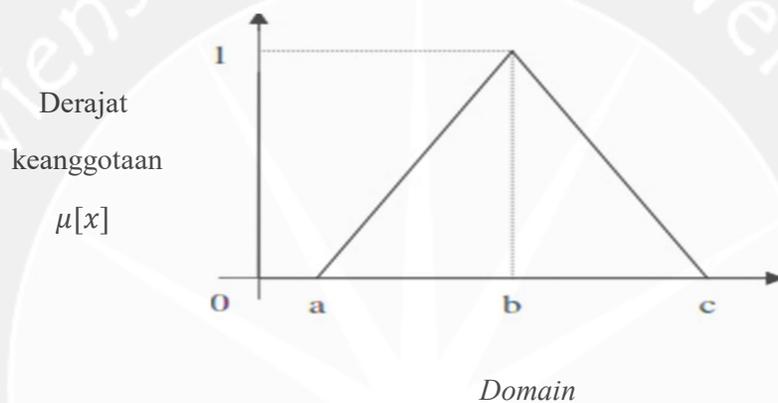
#### 1. Fungsi Keanggotaan

Fungsi keanggotaan (*membership function*) adalah suatu kurva yang menunjukkan pemetaan titik-titik input data kedalam nilai keanggotaannya

(Kahraman 2008). Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai keanggotaan adalah dengan melalui pendekatan fungsi.

**a. Representasi Kurva Segitiga**

Kurva segitiga pada dasarnya merupakan gabungan antara 2 garis (linear) seperti terlihat pada Gambar 3.1



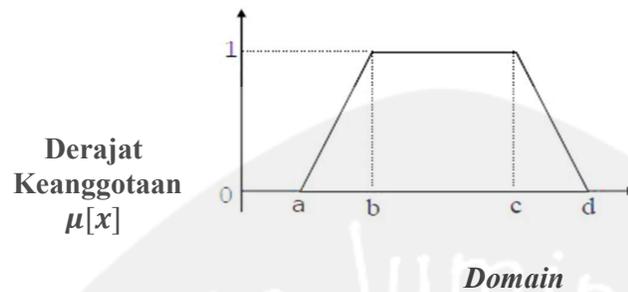
**Gambar 3. 1 Fungsi Keanggotaan Kurva Segitiga** (Kahraman 2008)

Fungsi Keanggotaan

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq c \\ \frac{x - a}{b - a}; & a \leq x \leq b \\ \frac{c - x}{(c - b)}; & b \leq x \leq c \end{cases} \quad (3.1)$$

**b. Representasi Kurva Trapesium**

Kurva trapesium pada dasarnya seperti bentuk segitiga, hanya saja ada beberapa titik yang memiliki nilai keanggotaan 1 (Satu), Gambar 2.



**Gambar 3. 2 Fungsi Keanggotaan Trapesium** (Kahraman 2008)

**Fungsi Keanggotaan**

$$\mu[x] = \begin{cases} 0; & x \leq a \text{ atau } x \geq d \\ \frac{x - a}{b - a}; & a \leq x \leq b \\ 1; & b \leq x \leq c \\ \frac{d - x}{d - c}; & x \geq d \end{cases} \quad (3. 2)$$

**3.2 Multi Criteria Decision Making**

MCDM merupakan suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Kriteria dalam MCDM berupa ukuran-ukuran, aturan-aturan atau standart yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Ada beberapa metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan permasalahan MCDM, yaitu :

- a. Simple Addictive Weighting Method (SAW)
- b. Weighted Product (WP)
- c. Axiomatic Desain
- d. ELECTRE
- e. Tehnique for Order Preference by Similarity Ideal Solution (TOPSIS)

f. Analytic Hierachy Process (AHP)

1. Fuzzy AHP

Penggunaan AHP dalam problem MCDA sering dikritisi sehubungan dengan kurang mampunya pendekatan ini untuk mengatasi faktor ketidakpastian yang dialami oleh pengambil keputusan ketika harus memberikan nilai yang pasti dalam *pairwise comparison*. Untuk menangani ketidakpastian ini diajukan dengan menggunakan teori Fuzzy set. Tidak seperti dalam metode AHP yang menggunakan skala 1-9 dalam *pairwise comparison*, Fuzzy AHP menggunakan *fuzzy numbers*. Dengan kata lain Fuzzy AHP adalah metode analisis yang dikembangkan dari Metode AHP.

Langkah-langkah penyelesaian F-AHP adalah sebagai berikut (Chang, 1996) :

- a. Membuat struktur hirarki masalah yang akan diselesaikan dan menentukan perbandingan matriks berpasangan antar kriteria dengan skala TFN
- b. Menentukan nilai sintetis fuzzy (Si) prioritas dengan persamaan :

$$Si = \sum_{j=1}^m m_i^j \times \frac{1}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m m_j^i} \tag{3.3}$$

dimana

$$\sum_{j=1}^m m_i^j = \sum_{j=1}^m l_j, \sum_{j=1}^m m_j, \sum_{j=1}^m u_j \tag{3.4}$$

sedangkan

$$\frac{1}{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m m_i^j} = \frac{1}{\sum_{i=1}^n u_i, \sum_{i=1}^n m_i, \sum_{i=1}^n l_i} \quad (3.5)$$

- c. Menentukan nilai vektor (V) dan nilai ordinat Defuzzyfikasi (d')

Jika hasil yang diperoleh pada setiap matriks *fuzzy*,  $M_2 \geq M_1$  ( $M_2 = (l_2, m_2, u_2)$  dan  $M_1 = (l_1, m_1, u_1)$ ) maka nilai vektor dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$V(M_2 \geq M_1) = \begin{cases} 1, & \text{if } m_2 \geq m_1 \\ 0, & \text{if } l_1 \geq \mu_2 \\ \frac{l_1 - \mu_2}{(m_2 - \mu_2) - (m_1 - l_1)}, & \text{lainnya} \end{cases} \quad (3.6)$$

- d. Normalisasi nilai bobot vektor *fuzzy* (W)  
e. Melakukan perangkingan berdasarkan bobot (W) terbesar

## 2. Fuzzy TOPSIS

*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) merupakan konsep dimana alternatif terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif.

Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam metode TOPSIS (Karaka 2007; Roszkowska & Wachowicz 2015), yaitu :

- a. Membuat matriks (D) yang berisi kriteria, alternatif, serta matriks terbobot (W) seperti berikut :

$$D = \begin{matrix} & C_1 & C_2 & \dots & C_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (3.7)$$

$$W = [w_1 \quad w_2 \quad \dots \quad w_n]$$

dimana,  $C_i = C_n =$  Kriteria

$A_j = A_m =$  Alternatif

$W =$  vector bobot menggunakan metode *fuzzy*

- b. Membuat matriks keputusan ( $r_{ij}$ ) yang ternormalisasi dengan menggunakan rumus pada persamaan

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{2ij}^2}} \quad (3.8)$$

Dengan  $I = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$

- c. Membuat matriks keputusan ( $y_{ij}$ ) yang ternormalisasi terbobot dengan rumus pada persamaan

$$y_{ij} = w_1 r_{ij} \quad (3.9)$$

Dengan  $I = 1, 2, \dots$ , dan  $j = 1, 2, \dots, n$

- d. Menentukan matriks solusi ideal positif ( $A^+$ ) sebagai berikut.

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+)$$

- e. Menentukan matriks solusi ideal negative ( $A^-$ ) sebagai berikut

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-)$$

- f. Menentukan jarak antara nilai setiap alternative dengan matriks solusi ideal positif ( $D_i^+$ ) dengan rumus pada persamaan

$$D_j^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2} \quad (3.10)$$

- g. Menentukan jarak antara nilai setiap alternative dengan matriks solusi ideal negatif ( $D_i$ ) dengan rumus pada persamaan

$$D_j^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_1^-)^2} \quad (3.11)$$

- h. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternative ( $V_i$ ) dengan rumus pada persamaan

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_1^+} \quad (3.12)$$

dimana  $I : 1, 2, \dots, m$

### 3.3 Manajemen Kontruksi

Manajemen kontruksi merupakan strategi manajemen agar sumber daya yang terlibat dalam proyek kontruksi dapat diimplementasikan oleh manejer proyek secara tepat. Sumber daya dalam proyek kontruksi dapat dikelompokkan menjadi *manpower, material, machines, money, method*.

Langkah-langkah yang ditempuh dalam pemilihan kontraktor adalah :

1. Mempersiapkan paket lelang sesuai dengan jenis kontrak yang akan diinginkan.
2. Melakukan pra-seleksi terhadap kontraktor yang akan diberi paket lelang, hal ini dilakukan bila akan ditempuh dengan cara lelang terbatas.
3. Pemberian paket lelang diikuti dengan kunjungan ke lokasi proyek dan rapat klasifikasi.

4. Pembukaan penawaran dilanjutkan dengan pengkajian isi penawaran oleh pihak pemilik, kemudian hasilnya diajukan kepada pimpinan perusahaan pemilik untuk mendapatkan persetujuan.
5. Rapat penjelasan akhir antara calon kontraktor utama dan pemilik dalam rangka mencapai kebulatan pengertian sebelum kontrak ditandatangani.
6. Fungsi perencanaan yang tepat yang disusun secara sistematis dan memperhatikan faktor objektif dakan dapat berfungsi sebagai berikut :
  - a. Sarana komunikasi bagi semua pihak penyelenggara proyek
  - b. Dasar pengaturan aloksi sumber daya
  - c. Alat untuk mendorong perencanaan dan pelaksana melihat kedepan dan menyadari pentingnya unsur waktu.
  - d. Pegangan dan tolak ukur fungsi pengendalian.

#### **1. Karakteristik Kontraktor**

Dalam LPJK Nomor 11a Tahun 2008 penggolongan kualifikasi usaha jasa pelaksanaan kontruksi didasarkan pada kriteria/kedalaman kompetensi dan potensi kemampuan usaha, yang selanjutnya dibagi menurut kemampuan melaksanakan pekerjaan berdasarkan kriteria resiko, kriteria penggunaan teknologi, dan kriteria bersaran biaya. Penggolongan kualifikasi jasa kontruksi dibagi dalam gred, yaitu :

1. Kontraktor dengan kualifikasi usaha kecil terdiri dari :
  - a. Kualifikasi kontraktor dengan kualifikasi gred 2 adalah :
    - i. Dapat mengerjakan 3 (tiga) paket pekerjaan.
    - ii. Dapat mengerjakan proyek dengan nilai 50-300 juta.

- iii. Memiliki kekayaan bersih 50-600 juta.
- iv. Penanggung jawab usaha 1 orang
- v. Penanggung jawab teknik 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan kerja pengalaman 2 tahun.
- vi. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung atau penunjukan langsung.
- vii. Kriteria resiko kecil dan teknologi sederhana, pekerja konstruksi dalam pelaksanaannya tidak membahayakan keselamatan umum, harta benda, menggunakan alat kerja sederhana dan tidak memerlukan tenaga ahli.

b. Karakteristik kontraktor kualifikasi gred 3

- i. Dapat mengerjakan 3 (tiga) paket pekerjaan
- ii. Mengerjakan proyek dengan nilai 300-600 juta.
- iii. Memiliki kekayaan bersih 300-800 juta.
- iv. Penanggung jawab usaha 1 orang
- v. Penanggung jawab teknik 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan kerja pengalaman 5 tahun.
- vi. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung dan penunjukan langsung.
- vii. Kriteria resiko kecil dan teknologi sederhana, pekerjaan konstruksi dalam pelaksanaannya tidak

membahayakan keselamatan umum, harta benda, menggunakan alat kerja sederhana dan tidak memerlukan tenaga ahli.

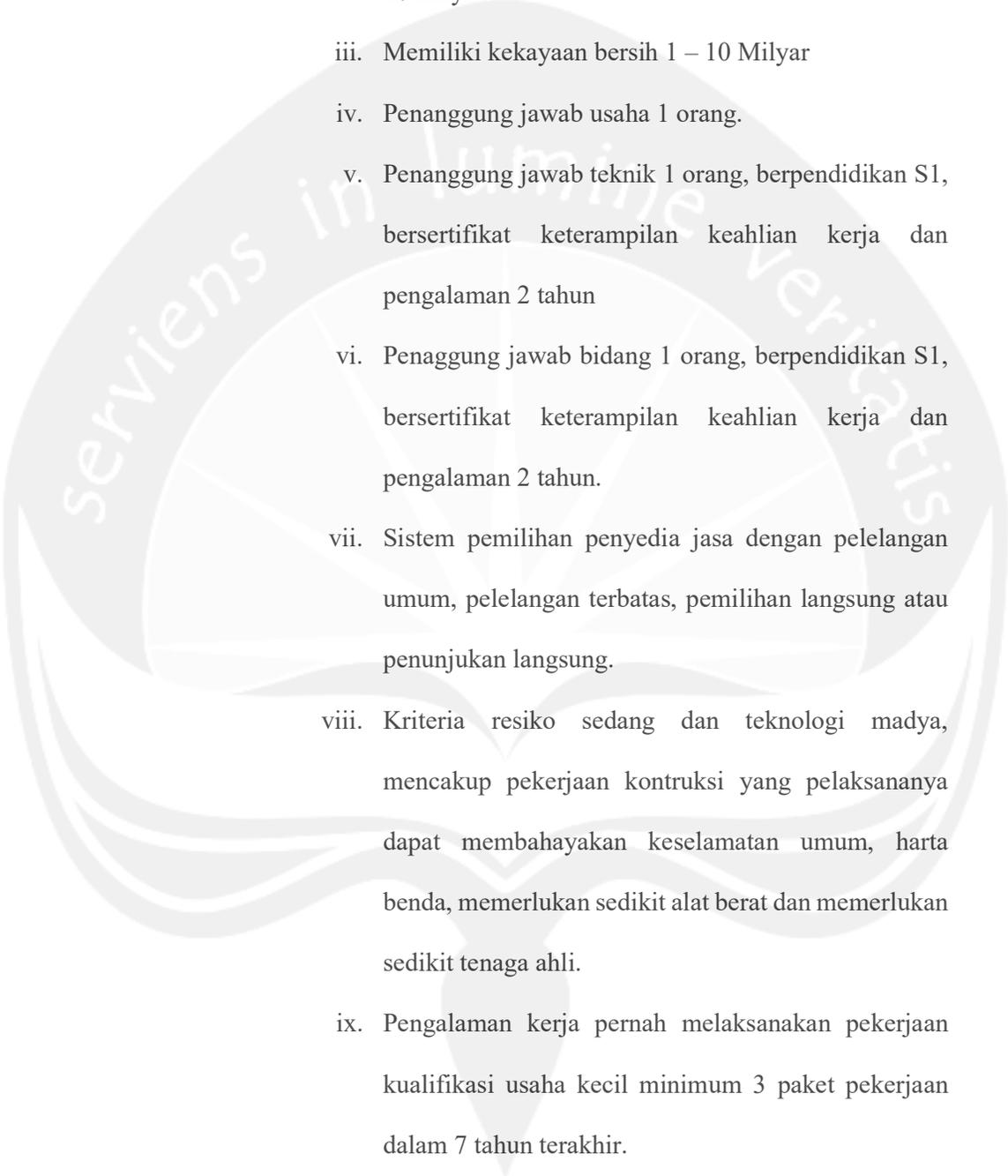
c. Karakteristik kontraktor dengan kualifikasi gred 4

- i. Dapat mengerjakan 3 (tiga) paket pekerjaan.
- ii. Dapat mengerjakan proyek dengan nilai 600 juta – 1 Milyar.
- iii. Memiliki kekayaan bersih 600 juta- 1,2 Milyar
- iv. Penanggung jawab usaha 1 orang
- v. Penanggung jawab teknik 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan kerja pengalaman 10 tahun
- vi. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung atau penunjukan langsung.
- vii. Kriteria resiko kecil dan teknologi sederhana, pekerjaan kontruksi dalam pelaksanaanya tidak membahayakan keselamatan umum, harta benda, menggunakan alat kerja sederhana dan tidak memerlukan tenaga ahli.

2. Kontraktor dengan kualifikasi usaha menengah.

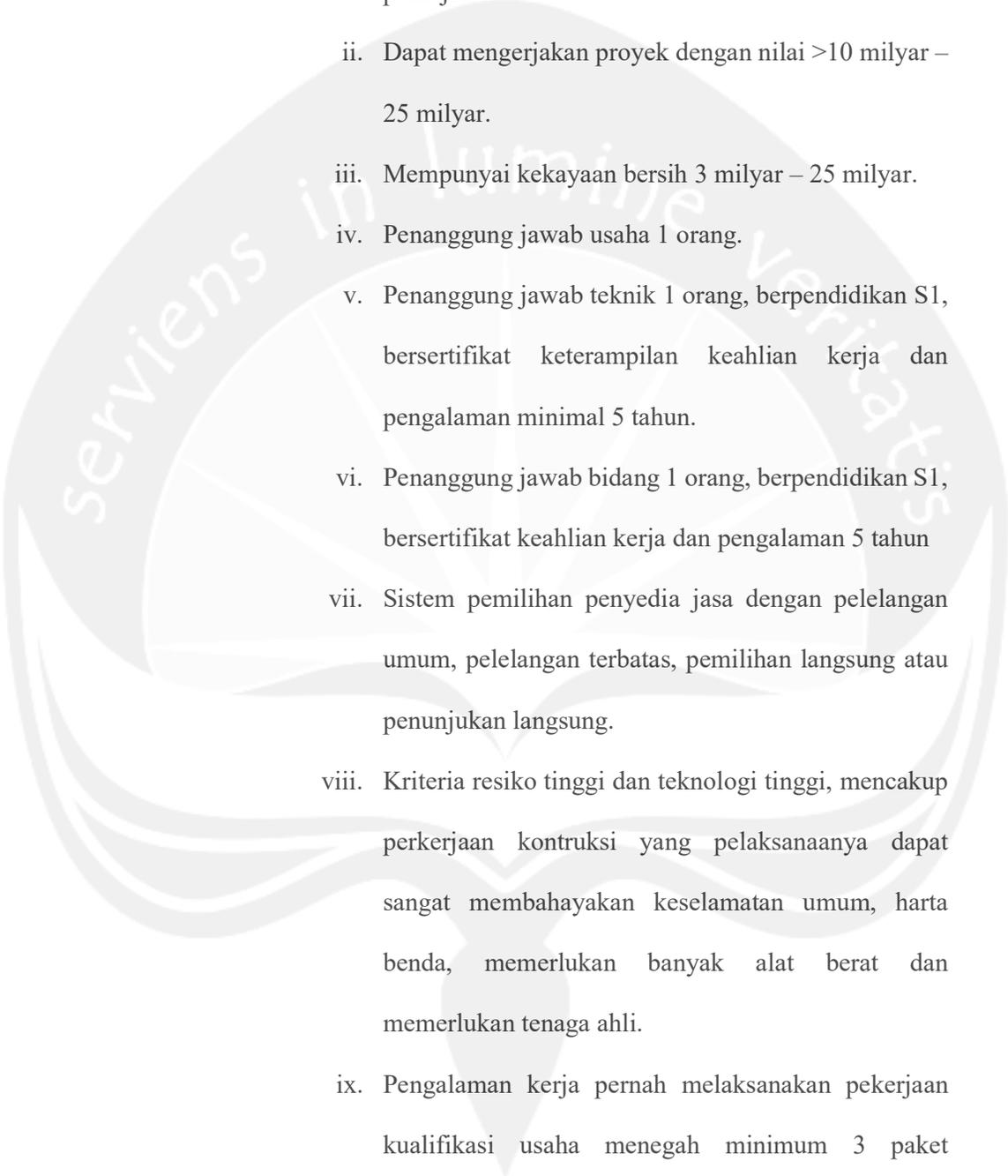
a. Karakteristik kontraktor dengan kualifikasi gred 5

- i. Dapat mengerjakan 5 (lima) paket pekerjaan.

- 
- ii. Dapat mengerjakan proyek dengan nilai 1 milyar – 10 milyar.
  - iii. Memiliki kekayaan bersih 1 – 10 Milyar
  - iv. Penanggung jawab usaha 1 orang.
  - v. Penanggung jawab teknik 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan keahlian kerja dan pengalaman 2 tahun
  - vi. Penanggung jawab bidang 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan keahlian kerja dan pengalaman 2 tahun.
  - vii. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung atau penunjukan langsung.
  - viii. Kriteria resiko sedang dan teknologi madya, mencakup pekerjaan konstruksi yang pelaksanaannya dapat membahayakan keselamatan umum, harta benda, memerlukan sedikit alat berat dan memerlukan sedikit tenaga ahli.
  - ix. Pengalaman kerja pernah melaksanakan pekerjaan kualifikasi usaha kecil minimum 3 paket pekerjaan dalam 7 tahun terakhir.

### 3. Karakteristik dengan kualifikasi usaha besar

- a. Karakteristik kontraktor dengan kualifikasi gred 6

- 
- i. Dapat mengerjakan pekerjaan 8 (delapan) paket pekerjaan.
  - ii. Dapat mengerjakan proyek dengan nilai >10 milyar – 25 milyar.
  - iii. Mempunyai kekayaan bersih 3 milyar – 25 milyar.
  - iv. Penanggung jawab usaha 1 orang.
  - v. Penanggung jawab teknik 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keterampilan keahlian kerja dan pengalaman minimal 5 tahun.
  - vi. Penanggung jawab bidang 1 orang, berpendidikan S1, bersertifikat keahlian kerja dan pengalaman 5 tahun
  - vii. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung atau penunjukan langsung.
  - viii. Kriteria resiko tinggi dan teknologi tinggi, mencakup pekerjaan konstruksi yang pelaksanaannya dapat sangat membahayakan keselamatan umum, harta benda, memerlukan banyak alat berat dan memerlukan tenaga ahli.
  - ix. Pengalaman kerja pernah melaksanakan pekerjaan kualifikasi usaha menengah minimum 3 paket pekerjaan dalam 7 tahun terakhir.

- x. Memiliki organisasi badan usaha, memiliki divisi terpisah untuk perencanaan, operasional, keuangan dan administrasi personalia.
- b. Karakteristik kontraktor dengan kualifikasi gred 7, termasuk badan usaha asing
  - i. Dapat mengerjakan 8 (delapan) paket pekerjaan atau 1.2 N (N adalah jumlah paket pekerjaan yang dapat ditangani secara bersamaan selama kurun waktu 7 tahun terakhir).
  - ii. Dapat mengerjakan proyek dengan nilai > 1 milyar – tak terbatas.
  - iii. Mempunyai kekayaan bersih 10 milyar – tak terbatas.
  - iv. Penanggung jawab usaha 1 orang
  - v. Penanggung jawab teknik 1 orang, bersertifikat keterampilan keahlian kerja dan pengalaman minimal 8 tahun.
  - vi. Penanggung jawab bidang 1 orang, bersertifikat keterampilan keahlian kerja dan pengalaman 8 tahun.
  - vii. Sistem pemilihan penyedia jasa dengan pelelangan umum, pelelangan terbatas, pemilihan langsung atau penunjukan langsung.
  - viii. Kriteria resiko tinggi dan teknologi tinggi, mencakup pekerjaan konstruksi yang pelaksanaannya dapat sangat

membahayakan keselamatan umum, harta benda, memerlukan banyak alat berat dan memerlukan banya tenaga ahli dan tenaga terampil.

- ix. Pengalaman kerja pernah melaksanakan pekerjaan kualifikasi usaha besar minimum 3 paket pekerjaan dalam 7 tahun terakhir.
- x. Memiliki organisasi badan usaha, memiliki divisi terpisah untuk perencanaan, operasional, keuangan, dan administrasi personalia.
- xi. Badan usaha yang bersifat ISO

## **2. Penilaian Kualifikasi**

Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No.339/KPTS/M/2003 Tentang Standar dan Pedoman Pengadaan Jasa Konstruksi yang isinya adalah hal-hal yang dinilai bagi jasa pelaksanaan konstruksi dalam mengikuti pelelangan, adalah sebagai berikut :

### **a. Penelitian administrasi.**

Pemenuhan kelengkapan administrasi meliputi :

- a. Memiliki ijin jasa konstruksi yang diterbitkan oleh pemerintah Kabupaten/Kota tempat domisili penyedia jasa.
- b. Secara hukum memiliki kapasitas untuk mendatangi kontrak pengadaan.
- c. Tidak dalam pengawasan pengadilan, tidak bangkrut,

kegiatan usahanya tidak sedang dihentikan, dan/tidak sedang menjalani sanksi pidana.

- d. Dalam hal penyedia jasa akan melakukan kemitraan, penyedia barang/jasa wajib mempunyai perjanjian kerjasama/kemitraan yang memuat persentase kemitraan dan perusahaan yang mewakili kemitraan tersebut.
- e. Telah melunasi kewajiban pajak tahun terakhir (SPT/PPh) serta memiliki laporan bulanan pasal 25 atau pasal 21/ pasal 23 atau PPN sekurang-kurangnya 2 (tiga) bulan yang lalu.
- f. Selama 4 (empat) tahun terakhir pernah memiliki pengalaman penyedia jasa baik di lingkungan pemerintah/swasta kecuali penyedia jasa pelaksanaan pekerjaan konstruksi (pemborongan) yang baru berdiri kurang dari 3 (tiga) tahun atau penyedia jasa perencana atau pengawas pekerjaan konstruksi (konsultasi) yang baru berdiri kurang dari 2 (dua) tahun.
- g. Memiliki kinerja baik dan tidak masuk dalam daftar sanksi atau daftar hitam di suatu instansi.
- h. Memiliki kemampuan dalam bidang pekerjaan yang sesuai untuk usaha kecil termasuk koperasi.
- i. Penilaian Keuangan
  - 1. Dukungan bank
  - 2. Sisa kemampuan keuangan (SKK)
- j. Penilaian pengalaman

Penilaian dilakukan terhadap pengalaman pekerjaan yang pernah dikerjakan . Pengalaman pekerjaan yang dinilai disertai bukti penyelesaian pekerjaan dengan baik oleh pengguna jasa.

Tiga unsur yang dinilai bagi penyedia jasa dengan pengalaman pekerjaan adalah sebagai berikut :

- a. Bidang Pekerjaan adalah pekerjaan yang bidang dan sub bidang sama dengan pekerjaan yang akan dilelangkan.
- b. Penilaian besarnya nilai kontrak, pengalaman pekerjaan.
- c. Status Badan Usaha dalam pelaksanaan pekerjaan, apakah sebagai kontraktor utama atau sebagai sub kontraktor.

**b. Kemampuan Teknis**

1. Penilaian peralatan

Kondisi yang diperhitungkan hanya yang kondisinya tidak kurang dari 70%.

Untuk usaha menengah panitia pengadaan harus menyusun terlebih dahulu kebutuhan peralatan minum yang diperlukan disesuaikan dengan kebutuhan dan sifat pekerjaan.

2. Penilaian personil

Contoh penilaian personil minimal untuk usaha kecil : (1)

STM sipil 2 orang.

Tenaga administrasi 2 orang.

Sedangkan untuk usaha menengah panita terlebih dahulu harus

menyusun daftar tenaga inti yang diperlukan sesuai dengan pekerjaan. Tenaga ahli yang disediakan harus disertai dengan sertifikat keahlian (SKA) dan sertifikat keterampilan (SKT).

- Sertifikat manajemen mutu ISO

- Penilaian peralatan

Kombinasi peralatan dapat berbeda dengan yang disusun oleh panitia pengadaan, yang dinilai adalah kesesuaian peruntukannya dalam pelaksanaan pekerjaan. Penilaian dilakukan atas ekuivalensi kapasitas dan jumlah yang disediakan terhadap kapasitas dan jumlah alat yang disusun panitia pengadaan. Kondisi alat yang diperhitungkan adalah kondisi alat yang tidak kurang dari 70 %.

- Penilaian personil

Panitia pengadaan harus terlebih dahulu menyusun tenaga inti yang diperlukan sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

- Sertifikat manajemen mutu

Untuk pekerjaan khusus yang mengharuskan memiliki sertifikat manajemen mutu (ISO), maka penyedia jasa yang tidak memiliki sertifikat manajemen mutu (ISO) dinyatakan gugur.

Keputusan Menteri Pemukiman dan Prasarana Wilayah No.257/KPTS/M/2004 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.43/PRT/M/2007 Tentang standar dan pedoman pengadaan jasa konstruksi,yaitu :

### 1. Standar dokumen kontrak harga satuan.

Dalam kontrak harga satuan, panitia pengadaan melakukan proses evaluasi pelelangan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Penyampaian dokumen penawaran
- b. Pembukaan dokumen penawaran
- c. Evaluasi dokumen penawaran yang meliputi
  - Koreksi aritmatik
  - Evaluasi administrasi
  - Evaluasi teknis
  - Evaluasi kewajaran harga
  - Penilaian Kualifikasi
  - Pembuatan berita acara hasil pelelangan

### 2. Pedoman penilaian kualifikasi

Pada prinsipnya penilaian kualifikasi peserta pelelangan secara umum ada 2 (dua) cara yang digunakan yaitu :

- i. Pasca kualifikasi
- ii. Prakualifikasi

### 3. Pedoman evaluasi penawaran kontrak *lump sum*

Dalam kontrak *lump sum*, panitia pengadaan melakukan proses evaluasi pelelangan dengan tahapan sebagai berikut :

- a. Penyampaian dokumen penawaran
- b. Pembukaan dokumen penawaran
- c. Evaluasi dokumen penawaran yang meliputi

- i. Evaluasi administrasi
  - ii. Evaluasi teknis
  - iii. Evaluasi kewajaran harga
  - iv. Penilaian Kualifikasi
  - v. Pembuatan berita acara hasil pelelangan
3. Pedoman evaluasi penawaran kontrak harga satuan

### **3. Pemilihan Proyek**

Proyek adalah rangkaian aktifitas yang mempunyai tujuan spesifikasi tertentu yang memerlukan perencanaan dan pantauan sepanjang siklus pekerjaannya. Keberhasilan dari suatu proyek tidak terlepas dari pemilihan proyek. Pemilihan proyek merupakan proses yang dilakukan oleh perusahaan konstruksi yang dianggap mampu untuk memenangkan tender dan mengerjakan proyek tersebut dengan mendapatkan profit pada perusahaan.

Kapabilitas perusahaan harus diperhatikan ketika mengajukan tender yang dinilai dari kemampuan teknik dan kemampuan manajemen yang akan menghasilkan sebuah metode kerja. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan oleh perusahaan konstruksi ketika memilih proyek diantaranya waktu penyelesaian proyek, kinerja proyek (fungsi dan solusi teknik), perencanaan teknik, layanan, dukungan teknik, dan nilai proyek (Tofighian & Naderi 2015).

Dalam lingkungan bisnis konstruksi yang sangat kompetitif, organisasi harus terlibat dalam perencanaan strategis yang mampu mendefinisikan tujuan dan mempertimbangkan internal dan eksternal untuk merumuskan dan menerapkan strategi, mengevaluasi proyek yang sedang berjalan, dan

membuat penyesuaian yang diperlukan untuk tetap pada jalur pencapaian tujuan. Perencanaan strategis merupakan bagian penting untuk membantu organisasi dalam memilih proyek yang potensial.

