

## BAB II LANDASAN TEORI

### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah bagian dari sebuah sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan dalam sebuah permasalahan pada suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sebuah sistem komputer yang digunakan untuk mengolah data agar menjadi sebuah informasi untuk mengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan dapat digambarkan sebagai sistem yang berkemampuan mendukung analisis *ad hoc* data, pemodelan keputusan, berorientasi keputusan, orientasi perencanaan masa depan dan digunakan pada saat - saat tidak biasa (Moore and Chang, 1970).

#### 2.1.1 Multi Attribute Decision Making

*Multi Attribute Decision Making* (MADM) adalah suatu metode pengambilan keputusan untuk menetapkan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria tertentu. Inti dari MADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, lalu dilanjutkan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan (Kusumadewi, 2006). Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan MADM, antara lain :

- a. Simple Additive Weighting (SAW)
- b. *Weighted Product* (WP)
- c. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS)
- d. *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

#### 2.1.2 Simple Additive Weighting (SAW)

*Simple Additive Weighting* (SAW) sendiri merupakan salah satu metode turunan dari *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode SAW merupakan metode yang paling sering digunakan dan cukup populer dalam pembuatan sebuah sistem pengambil keputusan. Menurut Fishburn dalam membangun sebuah sistem pendukung keputusan akan diterapkan metode SAW dalam menyelesaikan masalah MADM yang dihadapi. Metode SAW dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari

penjumlahan terbobot dan rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut . Metode SAW memiliki algoritma sebagai berikut (Kusumadewi, 2006 : 74) :

- a. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi dengan mempertimbangkan dua macam kriteria, yakni kriteria keuntungan dan kriteria biaya. Kriteria keuntungan (*benefit*) adalah kriteria yang nilainya dimaksimumkan, sedangkan kriteria biaya (*cost*) adalah kriteria yang nilainya diminimumkan.

$$r_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{X_{ij}}{\text{Max}_{ij}X_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min}_{ij}X_{ij}}{X_{ij}} \text{ atau jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{array} \right\} \quad (2.1)$$

Keterangan :

1.  $r_{ij}$  = Nilai rating kerja ternormalisasi.
2.  $X_{ij}$  = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
3.  $\text{Max}_{ij}X_{ij}$  = Nilai terbesar dari setiap kriteria.
4.  $\text{Min}_{ij}X_{ij}$  = Nilai terkecil dari setiap kriteria.

- b. Melakukan proses perangkingan untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) dengan cara mengalihkan nilai bobot ( $W_j$ ) dengan nilai rangking kinerja ternormalisasi ( $r_{ij}$ ). Nilai ( $V_i$ ) yang lebih besar mengindikasikan alternatif ( $A_i$ ) lebih terpilih.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots \dots \dots \quad (2.2)$$

Keterangan :

1.  $V_i$  = Rangking untuk setiap alternatif.
2.  $w_j$  = Nilai bobot dari setiap kriteria.
3.  $r_{ij}$  = Nilai rating kerja ternormalisasi.

## 2.2 Panti Asuhan di Indonesia

Panti asuhan adalah suatu lembaga pelayanan sosial yang didirikan oleh pemerintah maupun masyarakat, yang bertujuan membantu atau memberikan bantuan terhadap individu, kelompok masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup (Gospor Nabor, 1991).

Panti asuhan pertama di Indonesia berdiri pada tahun 1832, didirikan oleh misionaris asal London bernama Walter Henry Medhurst, dengan nama Parappattan Orphan Asylum yang juga merupakan panti asuhan pertama di kawasan Hindia Belanda pada saat itu menurut Ulbe Bosma dan Remco Raben dalam bukunya yang berjudul *Being "Dutch" in the Indies: A History of Creolisation and Empire 1500 – 1920*. Panti asuhan yang awalnya dinamai The English Orphan Asylum itu semula berlokasi di Jalan Parappattan Kwitang, lalu berpindah ke beberapa lokasi seperti Jalan Veteran pada tahun 1846, lalu berpindah ke Jalan Otto Iskandardinata pada tahun 1958 setelah gedung yang berlokasi di Jalan Veteran dialih fungsikan menjadi Gedung Lembaga Administrasi Negara. Setelah itu pada tahun 1854 berdiri sebuah panti asuhan di Jakarta dengan nama Panti Asuhan Lembaga Djati. Panti asuhan tersebut didirikan oleh seorang misionaris bernama Emmanuel Francis yang juga pernah menjadi direktur De Javasche Bank yang sekarang lebih dikenal dengan nama Bank Indonesia. Lalu pada tahun 1893 ada panti asuhan dengan nama Yayasan Oranje - Nassau di Magelang yang didirikan oleh seorang misionaris bernama Johannes Van De Steur. Awal didirikannya panti asuhan tersebut hanya berupa rumah bambu sederhana dan hanya untuk menampung istri dan anak - anak yang ditinggal tentara perang KNIL, pada awal tahun berdirinya panti asuhan tersebut hanya menampung 14 orang orang. Namun setelah 10 tahun berdiri pada tahun 1903, jumlah anak di panti asuhan tersebut menjadi 350 orang.

Menurut Departemen Sosial Republik Indonesia atau sekarang disebut dengan Kementerian Sosial Republik Indonesia Panti Sosial Asuhan Anak adalah suatu lembaga usaha kesejahteraan sosial yang mempunyai tanggung jawab untuk memberikan pelayanan kesejahteraan sosial pada anak terlantar dengan melaksanakan penyantunan dan pengentasan anak terlantar, memberikan pelayanan pengganti orang tua / wali anak dalam memenuhi kebutuhan fisik, mental dan sosial kepada anak asuh sehingga memperoleh kesempatan yang luas, tepat dan memadai bagi pengembangan kepribadiannya sesuai dengan yang diharapkan sebagai bagian dari generasi penerus cita - cita bangsa dan sebagai insan yang akan turut serta aktif dalam bidang pembangunan nasional.

Di Indonesia sendiri dasar hukum perlindungan anak tercantum dalam UU Perlindungan Anak, pasal 20, yang menyatakan bahwa "Negara, Pemerintahan, Masyarakat,

Keluarga dan Orang Tua berkewajiban dan bertanggung jawab terhadap penyelenggaraan “Perlindungan Anak”. Panti asuhan yang berdiri di Indonesia pada saat ini berdiri di bawah naungan Dinas Sosial. Menurut data dari Biro Pusat Statistik dan Departemen Sosial pada tahun 2006 jumlah anak terlantar yang berusia 6 - 18 tahun mencapai 2.815.393 anak, sedangkan yang masih balita jumlahnya mencapai 518.296. Dengan kondisi tersebut pemerintah dituntut untuk memberikan perhatian dan upaya yang lebih dalam rangka mewujudkan sistem perlindungan dan pelayanan kesejahteraan sosial anak yang lebih representatif untuk perkembangan anak.

Persebaran panti asuhan yang berdiri di D.I. Yogyakarta sangat luas dan kurang terdokumentasi dengan baik, dikarenakan Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki satu kotamadya dan empat kabupaten yang luasnya mencapai 3.185,80 km<sup>2</sup>. Dengan keadaan geografis yang beragam, menyebabkan beberapa daerah masih sulit untuk dijangkau kendaraan maupun sinyal perangkat telekomunikasi dan keterbatasan informasi mengenai keberadaan panti asuhan yang ada, menyebabkan bantuan - bantuan yang ditujukan ke panti asuhan oleh masyarakat kurang merata dan tidak terdistribusi dengan baik. Dampak yang terjadi tidak sedikit panti asuhan di D.I. Yogyakarta yang masih sangat membutuhkan bantuan dari segi infrastruktur maupun keberlangsungan hidup warga panti asuhan tersebut.