

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemilihan vendor secara umum dapat didefinisikan sebagai aktivitas evaluasi terhadap penawaran barang atau jasa yang dibutuhkan suatu organisasi. Aktivitas pemilihan vendor selalu menjadi elemen kunci dalam proses pembelian pada lingkungan industri, dan sebagai salah satu kegiatan utama pada industri profesional (Shyur dan Shih, 2006). Proses pemilihan vendor tidak dapat dilepaskan dari kegiatan pengambilan keputusan untuk mencapai tujuan yang diinginkan dengan melakukan pembelian barang atau jasa.

Proses pemilihan vendor merupakan permasalahan pengambilan keputusan yang rumit dan multikriteria (Yang dkk., 2008), yang mana berbagai macam kriteria pemilihan vendor memiliki preferensi yang saling bertentangan. Pemilihan vendor juga permasalahan dengan cakupan yang luas dan memiliki kompleksitas yang tinggi (Kar, 2015), yang disebabkan keterlibatan banyak pihak dalam suatu organisasi untuk memilih vendor. Keterlibatan berbagai pihak menjadikan permasalahan pemilihan vendor sebagai permasalahan pengambilan keputusan kelompok, yang pada umumnya dalam organisasi atau perusahaan pengambilan keputusan pemilihan vendor setidaknya dapat dilakukan jika yang terlibat minimal dua manajer atau petinggi dari berbagai departemen dan divisi (Roostae dkk., 2012). Berbagai pihak pengambil keputusan yang terlibat dalam proses pemilihan vendor umumnya akan memiliki kepentingan masing-masing, yang akan menyebabkan perbedaan prioritas terhadap kriteria yang digunakan (Kar, 2015).

Di karenakan beragam macam kriteria (multikriteria) dan berbagai pihak yang memiliki prioritas masing-masing dalam pemilihan vendor, pengambilan keputusan harus dilakukan dengan objektif agar menghasilkan proses yang efektif. Objektif berdasarkan tingkat preferensi berbagai macam kriteria dan objektif berdasarkan tingkat kepentingan berbagai pihak yang terlibat. Dalam pemilihan vendor konvensional, evaluasi hanya didasarkan pada kriteria harga yang terendah (Arabsheybani dkk., 2018), sehingga sebuah vendor yang dipilih hanya berdasarkan

kriteria harga tidak berproses secara efektif. Pemilihan vendor konvensional juga berisiko terhadap praktek kolusi antara vendor dan pihak pengambil keputusan, sehingga keputusan yang diambil tidak objektif dan tidak menghasilkan nilai efektivitas. Proses pemilihan vendor yang objektif akan berdampak terhadap peningkatan kualitas keputusan yang diambil (Arnott dan Pervan, 2008).

Group Decision Support System (GDSS) merupakan alat yang dapat membantu pengambilan keputusan secara objektif dengan mempertimbangkan preferensi kriteria maupun kepentingan pihak yang terlibat (Nunamaker dkk., 1991). Dalam bidang manajemen proyek, GDSS dapat digunakan untuk membantu pengambilan keputusan urutan prioritas proyek yang dikerjakan, dengan mengakomodir kepentingan semua pihak yang terlibat, dan menggunakan kolaborasi metode *Weighted Product* (WP) dan metode BORDA (Cahyana dan Aribowo, 2014). Di luar konsep GDSS, pemilihan vendor sering disolusikan dengan pendekatan *Decision Support System* (DSS). Dalam melakukan pemilihan pemasok industri *automobile* di India, DSS digunakan sebagai alat bantu dalam menentukan pemasok terpilih, dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP) sebagai alat analisis (Yadav dan Sharma, 2016). Konsep DSS yang digunakan dalam penelitian tersebut berdasarkan pada preferensi objektif pada tingkat kriteria dan tidak melibatkan prioritas kepentingan pihak yang terlibat.

Dalam penelitian ini pendekatan GDSS dilakukan dengan mengkombinasikan metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) dengan metode *Copeland Score*. Kombinasi kedua metode tersebut dalam kerangka GDSS juga didasari bahwa metode MOORA adalah salah satu metode yang termasuk dalam *multi criteria decision making* (MCDM), di mana MCDM memiliki kecenderungan penurunan performa ketika berhadapan dengan kriteria yang semakin bervariasi (Brugha, 1998; Karande dkk., 2016). Kondisi tersebut sesuai dengan peluang bervariasinya kriteria dalam proses pemilihan vendor, yang disebabkan keterlibatan berbagai pihak dalam pengambilan keputusan pemilihan vendor.

Dalam kerangka GDSS, metode MOORA digunakan untuk perankingan objektif pada setiap kelompok yang terlibat berdasarkan preferensi kriterianya

masing-masing. Metode *Copeland Score* digunakan untuk mengakomodir prioritas kepentingan berbagai pihak (kelompok) yang terlibat dengan cara mengagregasi secara objektif hasil perankingan metode MOORA dari setiap kelompok yang terlibat berdasarkan tingkat kepentingan masing-masing kelompok.

Metode MOORA digunakan karena MOORA adalah salah satu metode MCDM terbaru, yang dibangun dengan mengetahui aspek-aspek kelemahan metode MCDM sebelumnya (Arabsheybani dkk., 2018). Alasan lain penggunaan metode MOORA adalah berkaitan dengan waktu komputasi yang sangat rendah namun memberikan hasil yang bersifat stabil, dengan kata lain metode MOORA adalah metode yang efektif (Akkaya dkk., 2015). *Copeland Score* digunakan sebagai sistem agregasi dari hasil perankingan antar kelompok, karena metode ini memiliki karakteristik *powerfull* dalam sistem voting, dengan keunggulan efektif dan stabil sebagai sebuah alat untuk melakukan perankingan objek dalam sistem voting. Hal tersebut disebabkan konsep dalam *Copeland Score* adalah dengan perbandingan berpasangan yang membandingkan satu kandidat (alternatif) terhadap kandidat lainnya yang akrab dengan sebutan *pairwise contest*, yang selanjutnya dilakukan perhitungan hasil perbandingan (*voting results*) (Ermatita dkk., 2013).

Kombinasi yang dilakukan antara metode MOORA dengan *Copeland Score*, dituangkan dalam bentuk pengkodean sebuah piranti perangkat lunak berbasis *web*, karena GDSS versi modern adalah yang menerapkan teknologi berbasis *web*, yang dapat diakses dari manapun, pada waktu kapanpun, memungkinkan biaya rendah, dan mendukung sebagai perangkat pertemuan independen (Hillegersberg dan Koenen, 2014). Dengan kombinasi metode MOORA dan *Copeland Score* yang ada dalam pendekatan model GDSS berbasis piranti perangkat lunak *web* tersebut, diharapkan dapat meningkatkan kualitas keputusan yang diambil dalam memilih vendor, dan memberikan nilai efektif pada proses pemilihan vendor berdasarkan kriteria yang objektif dan prioritas kepentingan pihak yang terlibat. Penggunaan perangkat lunak berbasis *web* diharapkan juga dapat meminimalisir risiko kemungkinan terjadinya kolusi dalam pemilihan vendor, karena dengan perangkat lunak berbasis *web* seluruh proses yang dijalankan dapat terpantau tidak terbatas

pada tempat, waktu, dan *device*. Dengan demikian kombinasi metode MOORA dan *Copeland Score* dapat menutup berbagai permasalahan dan risiko dalam proses pemilihan vendor.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sistem pendukung keputusan kelompok menggunakan kombinasi metode MOORA dan *Copeland Score* untuk mendapatkan alternatif vendor terbaik bagi perusahaan.

1.3. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian memberikan keuntungan pada perusahaan berupa optimalisasi rasio penekanan finansial yang dikeluarkan dan peningkatan kualitas yang didapatkan dari sebuah vendor yang dipilih.