

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pengadaan barang merupakan suatu kegiatan yang berawal dari proses perencanaan, persiapan, perizinan, penentuan pemenang lelang tender, sampai pada tahap pelaksanaan. Menurut Peraturan Presiden Nomor 54 tahun 2010 yang berisikan pengadaan barang/jasa pemerintah adalah kegiatan untuk memperoleh barang/jasa oleh Kementrian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/Instansi lainnya yang proses dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikan seluruh kegiatan untuk memperoleh barang/jasa (Arindra Rossita Arum Nurchana, Bambang Santoso Haryono, 2014).

Pengadaan barang dan jasa dapat dilakukan apabila program atau kegiatan tersebut telah disetujui oleh pimpinan. Dalam melakukan pengadaan barang dan jasa, pihak pelaksana memerlukan sejumlah data-data yang diperlukan agar kegiatan tender dapat berjalan dengan baik. Data-data tersebut seperti jumlah dan sumber anggaran, rencana belanja barang yang berisikan spesifikasi, jumlah hingga perkiraan harga. (Fajar Nugraha, Bayu Surarso, 2012).

Pengadaan barang atau aset melalui kegiatan lelang tender yang dilakukan secara tradisional atau menggunakan cara lama dapat menimbulkan indikasi kecurangan hingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam melakukan pemilihan pemenang tender lelang (Fajar Nugraha, Bayu Surarso, 2012). Hal ini disebabkan karena pada proses lelang pengadaan atau pembelian barang terdapat kompleksitas dalam kegiatan tersebut.

Kegiatan pelelangan proyek pengadaan atau tender sering menjadi lahan basah untuk praktik kecurangan. Hal ini dapat dilihat dari kenyataan bahwa 80% kasus hukum yang ditangani oleh KPK adalah kasus terkait lelang proyek pengadaan atau tender (Kemala, 2017). Sehingga, diperlukan upaya untuk mencegah atau mengurangi kemungkinan-kemungkinan terjadinya tindak kecurangan pada proses tersebut.

Untuk menghindari dari kecurangan-kecurangan yang sering terjadi, maka dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu dan meregulasi kebijakan dalam penentuan pemenang dalam proses tender. Sistem tersebut berupa Sistem Penunjang Keputusan yang akan memberikan rekomendasi berdasarkan kriteria-kriteria yang sesuai dengan aturan yang berlaku. Hal ini bertujuan agar kegiatan lelang menjadi terprogram, meningkatkan efisien, terencana, efektif dan dapat memberikan peluang besar bagi kandidat - kandidat lainnya. (Bambang Wishnu Murti, 2006).

Sistem Penunjang Keputusan adalah kumpulan dari elemen-elemen yang terhubung dan berfungsi untuk membentuk suatu sistem yang dapat memberikan alternatif guna menyelesaikan suatu masalah, agar masalah tersebut dapat terselesaikan dengan efisien dan efektif (SUDARMAN, 2020). Dalam hal ini SPK berperan memberikan rekomendasi yang menjadi sumber bahan pertimbangan untuk menentukan pemenang tender.

Metode *Benefit Cost Ratio* (BCR) adalah salah satu metode yang dapat mengukur keuntungan atau kerugian dan menilai apakah proyek tersebut patut di laksanakan atau tidak (Rukmana, 2017). Metode BCR menilai antara perbandingan antara nilai manfaat dengan nilai keuntungan dan kerugian yang nantinya akan di tanggung.

Metode *Fuzzy* merupakan sebuah logika klasik yang memiliki dua jenis kemungkinan yaitu Iya atau Tidak, Benar atau Salah, Baik atau Buruk (Sanjaya et al., 2019). *Fuzzy* dapat dikatakan sebagai logika yang berdasarkan *Biner* yang umum digunakan dalam melakukan komputasi data.

Untuk memenuhi kebutuhan pada proses pembelajaran para lulusan Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, maka di perlukan sarana dan prasarana yang memiliki kriteria tertentu. Hal ini dilakukan agar dapat menjadi sumber pembelajaran atau penunjang pembelajaran. Sehingga dapat menciptakan lulusan-lulusan yang terbaik. Sumber pembelajaran dapat berasal dari sarana pembelajaran seperti barang cetakan, elektronik dan lain-lain.

Untuk memenuhi kebutuhan sarana prasarana, maka Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur menggunakan metode atau sistem lelang tender pengadaan sarana prasarana. Sistem lelang tender dipilih agar mendapatkan sarana dengan kualitas terbaik namun memiliki harga termurah sesuai kriteria yang telah di tentukan oleh tim pengadaan. Pengadaan sarana prasarana berawal dari Unit Kerja yang melakukan identifikasi keperluan atau kebutuhan sarana prasana hingga pada tahap akhir yaitu pembayaran yang dilakukan oleh Kepala Bagian Keuangan serta membuat laporan yang di tujukan kepada Kepala Biro Keuangan dan Umum.

Penelitian terkait penyelesaian Lelang telah banyak dilakukan dengan berbagai metode. Bambang Sudarman (2020) membuat SPK dalam bentuk website. Website tersebut adalah E-procurement sebagai alat untuk memudahkan para penyedia tender untuk dapat menemukan perusahaan yang sesuai dengan kriteria-kriteria yang berlaku, media pendaftaran secara online dan dapat memilih pekerjaan yang sesuai bagi pendaftar tender yang diadakan oleh PT. Sabila Inti Mandiri. Namun dalam publikasi penelitian tersebut tidak di sebutkan metode apa yang digunakan dalam penelitian tersebut.

Siti Hardiyanti Rukmana, Much Aziz Muslim (2017) pengaadaan barang untuk memenuhi kebutuhan bagi PT. PLN dengan cara tender proyek. Hal ini dilakukan agar mendapatkan bahan yang terbaik tetapi dengan harga termurah. Menggunakan SPK untuk mempermudah dalam seleksi proses tender tersebut. Dengan menggunakan metode Benefit Cost Ratio(BCR), maka akan menghasilkan pemenang tender proyek berdasarkan perhitungan pada BCR.

W. Sanjaya, dkk (2019) dalam pemilihan pemenang pengadaan jasa kontruksi pada pemerintah kota Denpasar menggunakan algoritma SAW berbasis Fuzzy. Menghasilkan nilai akurasi 97,1% dari beberapa proses pengujian. Hasil ini termasuk kedalam kategori Sepenuhnya Tercapai. Sistem ini dibuat bertujuan untuk mempermudah dalam melakukan penilaian yang objektif dan dapat mengurangi ketidak percayaan para kandidat yang menjadi peserta lelang tersebut.

Lusi Tridarni, dkk (2015) merancang website yang berfungsi sebagai alat bantu dalam mengoreksi data dan memilih peserta yang akan menjadi pemenang. Lalu berfungsi sebagai media pendaftaran bagi perusahaan atau persorangan yang ingin mengikuti tender proyek di Dinas Pekerjaan Umum Solok Selatan. Website berbasis pendukung keputusan yang sangat berguna dalam pemilihan pemenang tender.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini akan membangun sebuah sistem penunjang keputusan. Sistem penunjang keputusan ini bertujuan untuk dapat memberikan bantuan dalam menentukan pemenang tender pengadaan yang dilakukan oleh Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dengan menggunakan metode BCR dan Fuzzy.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang SPK yang berfungsi untuk memilih pemenang tender yang telah memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh *stakeholder* ?
2. Hasil validasi terhadap pilihan pemenang dari sistem oleh pakar ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sebuah sistem Sistem Penunjang Keputusan dengan memanfaatkan metode BCR yang dikombinasikan dengan logika *Fuzzy*.
2. Menimbulkan kejujuran dan keterbukaan antara kandidat dengan kandidat lainnya.

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperkecil masalah sehingga tidak jauh dari topik yang akan di bahas dikarenakan keterbatasan penulis, maka penulis membatasi permasalahan yang akan di bahas hanya pada penyelesaian masalah pada sistem lelang dengan menggunakan logika Fuzzy dan metode Benefit Cost rasio. Validasi akan

dilakukan dengan membandingkan hasil proses yang dihasilkan oleh sistem dan rekomendasi dari pakar terkait.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pilihan pada Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dalam memilih metode apa yang ingin di terapkan untuk proses pengembangan sistem lelang.
2. Menerapkan sebuah metode BCR dalam menyelesaikan permasalahan dalam proses atau sistem lelang.