

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Lelang merupakan sebuah istilah dari transaksi jual-beli barang atau jasa yang diambil dari kata *auktion* (bahasa Latin) yang memiliki arti peningkatan harga secara bertahap. Secara umum, definisi dari lelang ialah proses menjual hingga membeli barang atau jasa dengan cara menawarkan kepada khalayak umum. Dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 213/PMK.06/2020 dikatakan bahwa lelang ialah penjualan barang secara terang-terangan yang ditawarkan kepada khalayak umum dengan adanya penawaran harga secara tertulis maupun lisan yang nominalnya semakin menaik atau menurun untuk mencapai harga tertinggi serta didahului dengan pengumuman lelang. Lelang dilakukan dengan perencanaan dan persiapan yang matang supaya tercapai kecocokan antar jumlah kebutuhan dengan anggaran yang ada, karena setiap pelaksanaan lelang akan selalu bertujuan untuk mencapai harga optimal. Barang yang akan dilelang biasanya dapat berasal dari sebuah lembaga hukum, Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota (Pemkab/Pemkot), pengadaan barang/jasa, Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD), dsb. Ketentuan serta aturan baku yang menata tentang prosedur kegiatan pelelangan barang atau jasa di lembaga pemerintah ditata didalam Keputusan Presiden Nomor 80 tahun 2003. Pelelangan barang memiliki banyak ragam jenis, salah satunya yaitu jenis kendaraan contohnya seperti mobil, sepeda motor, mobil angkut barang dan sebagainya.

Kantor Pelayanan Kekayaan Negara dan Lelang atau sering disingkat dengan KPKNL merupakan sebuah instansi pemerintah atau dinas yang tugasnya melakukan pelayanan dibidang kekayaan negara, penilaian piutang negara serta menyelenggarakan lelang. Barang yang dilelang oleh KPKNL biasanya berasal dari lembaga pemerintah salah satunya contohnya yaitu dari Kantor Kejaksaan Negeri yang merupakan barang sitaan atau barang bukti yang berasal dari tindak pidana umum atau pidana khusus. Sebelum melaksanakan lelang, KPKNL harus

melakukan penilaian terhadap setiap kendaraan yang akan dilelang untuk diketahui nilai wajar harga jualnya dengan nilai objektif. Penilaian kendaraan tersebut dilakukan oleh seksi penilaian dari KPKNL. Penilaian yang dilakukan yaitu dengan memperhatikan beberapa hal seperti kelengkapan dokumen kendaraan serta nilai objektif kendaraan. Hal ini menjadi permasalahan bagi sub-bagian penilaian kantor KPKNL untuk melakukan penilaian secara manual saat banyak sekali dokumen penilaian terhadap kendaraan yang hendak dilelang dan harus dilakukannya penilaian terhadap setiap dokumen kendaraan yang hendak dilelang secara satu persatu dan kemudian membandingkan hasil penilaian yang telah dilakukan dengan hasil penilaian data kendaraan lainnya untuk menetapkan kendaraan mana yang lebih layak lelang, sehingga proses penilaian ini menjadi terhambat dan lebih lama atau lebih banyaknya waktu yang dibutuhkan dalam proses penentuan kendaraan layak lelang, oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang bisa mempersingkat serta dapat mempermudah kinerja seksi penilaian kantor KPKNL dalam melakukan penilaian kendaraan untuk menentukan kendaraan yang layak untuk dilelang dengan hasil yang lebih tepat, pasti serta objektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, langkah tepat yang dapat diambil untuk menyelesaikan permasalahan tersebut ialah dengan cara memanfaatkan kemampuan teknologi informasi pada perkembangan zaman sekarang ini. Perkembangan teknologi informasi sekarang sudah amat pesat hingga mampu membantu pekerjaan manusia menjadi lebih mudah. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ialah suatu wujud pemanfaatan kemajuan teknologi saat ini yaitu sebuah sistem informasi berbasis web dengan hasil berupa beragam alternatif pengambilan keputusan guna memudahkan manajemen untuk menyelesaikan bermacam permasalahan yang sifatnya semi terstruktur atau tak terstruktur (Nofriansyah & Defit, 2017). Adanya SPK membuat para pengambil keputusan dapat mengerjakan banyak perhitungan atau komputasi secara cepat. Oleh karena itu, SPK dirancang dengan menerapkan metode atau algoritma perhitungan serta terdapat kriteria dan bobot yang digunakan untuk memperoleh alternatif keputusan yang unggul atau solusi keputusan terbaik. Ada banyak sekali metode perhitungan dalam SPK, beberapa diantaranya ialah metode *VIšekriterijumsko KOMpromisno*

*Rangiranje* (VIKOR) dan metode *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA).

Metode VIKOR bisa diartikan sebagai sebuah metode yang berfokus pada perankingan dengan menggunakan indeks peringkat multikriteria berdasarkan ukuran tertentu dari kedekatan dengan solusi yang ideal (Imandasari *et al.*, 2019). Konsep utama dari metode VIKOR ini ialah menetapkan *ranking* dari data alternatif yang diberikan dengan beberapa tahapan yaitu menghitung matriks normalisasi yang diawali dengan mencari nilai positif dan nilai negatif untuk setiap alternatif pada kriteria, menghitung nilai terbobot dari matriks yang sudah ternormalisasi, menghitung nilai *utility* dan nilai *regret* untuk setiap alternatif, menghitung indeks VIKOR, lalu tahap terakhir menentukan perankingan berdasarkan solusi kompromi sebagai solusi ideal dengan melihat hasil akhir dari nilai *utility* (S) dan nilai *regret* (R) dari setiap alternatif.

Metode MOORA ialah sebuah metode dengan multi-objektif sistem yang mengoptimalkan dua atau lebih atribut atau kriteria yang saling bertentangan secara bersamaan (Muharsyah *et al.*, 2018). Metode MOORA memiliki tingkat fleksibilitas untuk memisahkan bagian subjektif dari proses evaluasi kedalam kriteria bobot keputusan dengan beberapa alternatif pengambilan keputusan dan memiliki tingkat selektifitas untuk menentukan apakah kriteria yang digunakan memiliki nilai menguntungkan (*benefit*) atau tidak menguntungkan (*cost*) (Hamria *et al.*, 2020). Algoritma penyelesaian dalam metode MOORA yaitu menginputkan nilai kriteria dalam suatu alternatif, membuat sebuah matriks keputusan, menghitung matriks normalisasi, menghitung nilai optimasi serta langkah terakhir menentukan perankingan.

Penerapan terkait Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan berbagai kasus dan metode yang beragam sebelumnya telah dilakukan oleh penelitian terdahulu, beberapa diantaranya ialah penelitian yang dilakukan oleh Ismun Naufal dan Nurdin dengan judul penelitian “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penyakit Pada Tanaman Terong menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Kriteria yang dijadikan acuan untuk menentukan penyakit terong dalam penelitian ini adalah kondisi batang tanaman, pertumbuhan tanaman, jarak tanam,

sanitasi lahan serta permukaan daun berlubang/bercak. Hasil dari penelitian yang dilakukan menggunakan perhitungan metode SAW ialah penyakit Mosaik dengan bobot nilai 0,86 memiliki peringkat ke-1, peringkat ke-2 Rebah Semai dengan bobot 0,6465, peringkat ke-3 Antraknosa dengan bobot nilai 0,5145, dan peringkat akhir yaitu penyakit Busuk Buah dengan nilai bobot 0,4375 (Naufal & Nurdin, 2020).

Penelitian mengenai sistem pendukung keputusan penentuan jenis tanah yang sesuai untuk tanaman pangan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank* (SMARTER) dan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) juga dilakukan oleh Nurdin, Mutammimul Ula, Muthmainah, dan Fazar Fahrozi dengan kriteria dan perhitungan bobot yang digunakan yaitu tekstur tanah, drainase tanah, kesuburan tanah, reaksi (pH) tanah, kelembaban tanah, unsur hara tanah serta ketebalan gambut tanah. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini ialah jenis tanah Andosol mendapatkan peringkat pertama terbaik dengan bobot nilai 0,824286 (Nurdin *et al.*, 2020).

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Sujacka Retno, Novia Hasdyna dan Rozzi Kesuma Dinata dengan judul “Penerapan Algoritma *Profile Matching* Dalam Penerimaan Beasiswa Berprestasi di SD Negeri 19 Muara Satu Lhokseumawe Berbasis Web” dengan kriteria yang digunakan antara lain Matematika, Agama dan PKN sebagai *core factor* dan kriteria Sejarah, Olahraga, Bahasa Indonesia, Seni Budaya dan IPA sebagai *secondary factor*. Hasil penerapan metode *Profile Matching* pada penelitian ini menunjukkan bahwa kriteria dan pembobotan yang digunakan untuk menyeleksi calon penerima beasiswa mampu tepat sasaran dari 315 jumlah siswa yang layak menerima beasiswa sesuai dengan kategori yang diharapkan (Retno *et al.*, 2022).

Penelitian terkait juga telah dilakukan oleh Erawati Parhusip, Hendryan Winata dan Dra. Sri Kusnasari mengenai sistem pendukung keputusan dalam menentukan tingkat kelayakan lelang kendaraan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) yang mana kriteria yang digunakan dalam penelitian yaitu lama pemakaian, pajak, kondisi mesin, Buku Pemilik Kendaraan Bermotor (BPKB) dan kerangka *body*. Hasil yang didapatkan

yaitu metode WASPAS ini melakukan proses secara bertahap dalam penentuan kendaraan yang layak atau tidak layak dilelang (Parhusip *et al.*, 2021).

Penelitian terkait juga telah dilakukan Hendra, Azhar dkk. dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Lelang Menggunakan Metode SMART” dengan menggunakan 15 kriteria yang telah ditentukan yaitu sistem kelistrikan accu, dashboard dan instrument, landasan rangka, karpet dan trim, ban dan velg, Air Conditioner (AC), suspense dan rem, lampu dan spion, sistem transmisi kopling, audio dan video, kondisi *body*, pintu dan kaca, mesin dan penenjang, jok dan plafon serta power steering. Dari penelitian menggunakan metode SMART ini diperoleh hasil yakni sejumlah 49 kendaraan layak lelang dan 12 kendaraan tidak layak lelang dari total 61 data serta persentase akurasi yang didapatkan bernilai 100% dengan cara membandingkan perhitungan manual dengan perhitungan sistem (Hendra *et al.*, 2021).

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Denni Rotuauli Nababan, Puji Lestari dan Nurul Rizka yang mengangkat judul mengenai sistem pendukung keputusan pembelian mobil bekas menggunakan metode VIKOR dengan kriteria yang digunakan yaitu kapasitas penumpang, tahun keluar, kapasitas mesin, transmisi dan harga. Dari hasil penelitian diperoleh mobil Avanza memiliki urutan peringkat pertama serta diperoleh juga hasil bahwa metode VIKOR sangat membantu pembeli dalam membeli mobil bekas berdasarkan alternatif kompromi dari sejumlah alternatif yang ada (D. R. Nababan *et al.*, 2018).

Penelitian terkait juga dilakukan oleh Anita Febriani, Refni Wahyuni, Nurhazimah Rafiah dan Yuda Irawan dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode MOORA Berbasis Web” yang mana kriteria atau atribut yang digunakan dalam penelitian ini ialah fitur, kecepatan, kapasitas tangki dan harga. Penelitian ini menghasilkan bobot nilai 0,5648 untuk Honda Genio CBS ISS, bobot nilai 0,4226 untuk Honda Genio serta bobot nilai 0,685 untuk Honda Beat CBS sehingga Genio CBS ISS memiliki peringkat yang pertama (Febriani *et al.*, 2021).

Berdasarkan beberapa uraian dan penelitian terdahulu diatas, maka dapat diangkat sebuah judul “Perbandingan Metode VIKOR dan MOORA Pada Sistem

Pendukung Keputusan untuk Menentukan Kelayakan Lelang Kendaraan”. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini nantinya akan menggunakan 6 kriteria yaitu BPKB, STNK, pajak, kondisi *body*, kondisi mesin dan tahun keluaran serta nantinya sistem ini akan menerapkan metode VIKOR dan MOORA sehingga diharapkan dapat membantu, memudahkan dan mempercepat sub-bagian penilaian dari KPKNL Lhokseumawe dalam melakukan proses penilaian dokumen kendaraan untuk menentukan kendaraan yang layak lelang dilakukan secara terkomputerisasi berbasis web.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengambilan keputusan untuk menentukan kelayakan lelang kendaraan pada kantor KPKNL Kota Lhokseumawe dapat dilakukan secara terkomputerisasi?
2. Apa metode yang akan diterapkan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan?

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah yang ditetapkan dalam melakukan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dan pengambilan data dilakukan pada kantor KPKNL Kota Lhokseumawe.
2. Data yang digunakan terbatas pada ketersediaan data kendaraan lelang di tahun 2023 pada kantor KPKNL Kota Lhokseumawe.
3. Kriteria yang digunakan didalam sistem pendukung keputusan ini yaitu BPKB, STNK, pajak, kondisi *body*, kondisi mesin dan tahun keluaran.
4. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini dirancang dengan menerapkan metode VIKOR dan MOORA.
5. Sistem ini dibuat hanya untuk membandingkan hasil perbandingan yang diperoleh antara metode VIKOR dan metode MOORA.

6. Dalam penulisan skripsi ini, tidak membahas tentang perbedaan antara metode VIKOR dan metode MOORA dengan metode Sistem Pendukung Keputusan (SPK) lainnya.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Mengacu pada rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini dilakukan ialah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan kelayakan lelang kendaraan pada kantor KPKNL Kota Lhokseumawe.
2. Menerapkan metode *VIšekriterijumsko KOmpromisno Rangiranje* (VIKOR) dan *Multi-Objective Optimization on the basis of Ratio Analysis* (MOORA) kedalam sebuah sistem pendukung keputusan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat yang didapat dari penelitian dan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat yang dapat diberikan kepada kantor KPKNL Kota Lhokseumawe yaitu dapat menjadikan sistem pendukung keputusan ini sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kelayakan lelang kendaraan.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam melakukan perhitungan metode VIKOR dan MOORA.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan penulis dalam merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan.

Sebagai pertimbangan untuk dijadikan referensi penelitian selanjutnya bagi mahasiswa/i Universitas Malikussaleh.