

BAB I

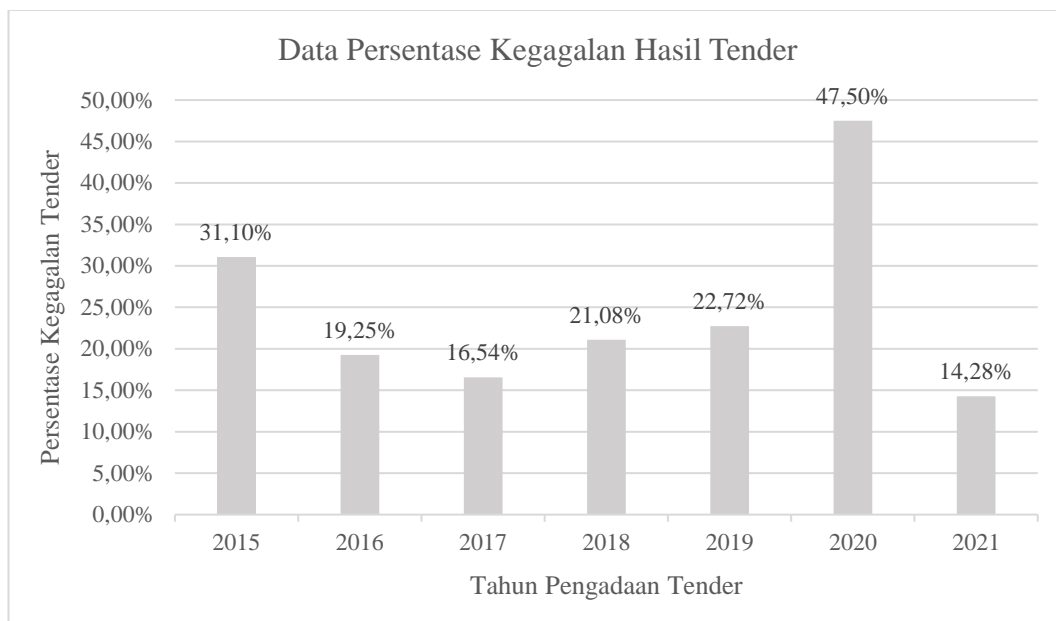
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengadaan barang dan jasa adalah salah satu program pemerintah untuk memenuhi kebutuhan akan suatu barang dan jasa oleh suatu Kementrian, Lembaga, atau Perangkat Daerah dengan melalui sebuah metode dan proses agar mencapai kesepakatan harga, waktu dan lainnya untuk memenuhi tujuan dari pengadaan barang dan jasa. Proses pengadaan barang dan jasa dimulai dari Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) mengajukan dokumen persiapan paket tender ke Bagian Pengadaan Barang dan Jasa (BPBJ), dokumen tersebut akan diperiksa agar sesuai dengan regulasi pengadaan barang dan jasa pemerintah yang berlaku, paket tender akan ditayangkan pada Sistem Pengadaan Secara Elektronik (SPSE) agar pelaku usaha dapat mengikuti seleksi paket tender tersebut.

Kepala BPBJ membentuk Program Kerja (PokJa) untuk membantu proses pemilihan penyedia, terdapat 4 tahapan pada proses seleksi pelaku usaha, diawali dengan 1) seleksi administrasi yaitu seleksi dokumen yang diajukan oleh pelaku usaha sesuai dengan regulasi yang ditetapkan oleh paket tender, 2) seleksi teknis yaitu seleksi dalam hal-hal teknis yang berhubungan dengan paket tender yang diikuti seperti pemeriksaan sampel kain pada pengadaan baju atau pemeriksaan alat berat pada pekerjaan konstruksi, 3) seleksi harga yaitu pemilihan harga terendah dari pengajuan oleh pelaku usaha, 4) pengumuman pemenang tender yang dilanjutkan dengan penandatanganan kontrak. Hasil tender yang sedang dan telah dilakukan terlihat di website Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE) Pemerintah Kabupaten Buleleng.

Berdasarkan hasil wawancara dengan I Made Dony Suwidhia Astina Pura, A.Md sebagai pengelola teknologi informasi di Bagian Pengadaan Barang dan Jasa (BPBJ) Sekretariat Daerah Buleleng, setiap tahunnya terdapat paket tender yang gagal, potensi-potensi kegagalan tender tersebut berupa kurangnya kesiapan dari pelaku usaha, waktu pelaksanaannya yang kurang, anggaran yang kecil, tempat yang tidak strategis, dan perkembangan ekonomi yang tidak stabil. Persentase kegagalan tender pada rentang tahun 2015-2021 yang diperoleh dari website LPSE Pemerintah Kabupaten Buleleng yang ditampilkan pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Data Persentase Kegagalan Hasil Tender

Kegagalan tender pada tahun 2015 dikarenakan masih pada masa transisi pengadaan barang dan jasa dari manual ke elektronik sehingga rata-rata kegagalan tender disebabkan oleh ketidaksiapan dari pelaku usaha, upaya untuk menstabilkan kegagalan tender pada rentang tahun 2016-2019 yaitu melakukan sosialisasi pada pelaku usaha. Kegagalan tender mulai meningkat drastis pada tahun 2020 dikarenakan pandemi Covid-19 yang mengakibatkan pemotongan anggaran dan pembatalan beberapa kontrak. Kegagalan tender menurun drastis pada tahun 2021 karena rencana pengadaan lebih fokus kepada pekerjaan rutin dan penanganan Covid-19 (Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE), 2022). Tingkat kegagalan yang tidak stabil inilah yang menyebabkan gagalnya tujuan pembangunan kota dan menjadi isu transparansi penggunaan anggaran pemerintah yang dapat berpengaruh pandangan masyarakat terhadap pemerintah.

Data hasil tender tersebut belum pernah dianalisa sebelumnya dan datanya perlu digali lebih dalam dengan tujuan memprediksi hasil tender sebelum dilakukan pengadaan tender. Prediksi hasil tender ini dapat mendukung manajemen risiko yaitu sebagai analisa awal sebelum mengadakan proses tender, sebagai evaluasi proses pengadaan barang dan jasa, dan sebagai pengukuran risiko pengadaan tender dalam pengadaan barang dan jasa di BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng untuk perencanaan pengadaan barang dan jasa yang lebih efektif dan efisien.

Untuk menganalisis data-data tersebut, diperlukan teknik yang dapat mengeksplorasi dan menganalisis kumpulan data untuk menemukan pola, hubungan, dan informasi didalamnya, yaitu *data mining* (Dalbergio dkk., 2019). Bentuk penerapan *data mining* salah satunya yaitu melakukan prediksi dengan melihat pola dari data masa lalu untuk memperkirakan peristiwa masa depan, salah satu algoritma yang digunakan yaitu algoritma C5.0.

Algoritma C5.0 adalah salah satu algoritma yang dapat memproses data hasil tender dengan memproses *dataset* ke dalam bentuk pohon keputusan yang membentuk aturan-aturan untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam pengadaan tender di BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng. Algoritma C5.0 merupakan penyempurnaan dari C4.5 karena pemilihan atribut dilanjutkan ke perhitungan *gain ratio*, menghemat banyak memori dalam membentuk pohon keputusan jika dibandingkan dengan metode lain, lebih akurat, hasil dari penggunaan C5.0 sekitar 90% lebih cepat jika dibandingkan dengan C4.5, dan dapat memaksimalkan penafsiran data yang dihasilkan dalam bentuk pohon keputusan dan sekumpulan aturan yang mudah dimengerti (Fitriana dkk., 2022; Nawangsih dkk., 2021; Santoso & Musa, 2021; Sungkar & Qurohman, 2021).

Berdasarkan permasalahan sebelumnya, maka perlu dirancang sebuah penelitian dengan judul “Prediksi Hasil Tender Pengadaan Barang dan Jasa Pada Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah Buleleng Dengan Algoritma C 5.0” yang bertujuan menyelesaikan permasalahan yang terkait dengan prediksi kegagalan tender dengan mengimplementasikan algoritma C5.0 untuk menganalisis atribut *detector* dan atribut *target* dari data pengadaan barang dan jasa di BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng. Penelitian ini memberikan keuntungan bagi BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng karena dapat meninjau lebih awal paket tender yang terindikasi gagal untuk meminimalisir jumlah kegagalan paket tender.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil prediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng menggunakan algoritma C5.0?

- b. Bagaimana tingkat performa dan tingkat diagnosa klasifikasi algoritma C5.0 dalam memprediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng?
- c. Bagaimana sistem yang akan dikembangkan akan membantu memprediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah yang dibahas sebelumnya, dapat ditarik tujuan sebagai berikut :

- a. Dapat mendeskripsikan hasil prediksi tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng menggunakan algoritma C5.0.
- b. Dapat mendeskripsikan tingkat performa dan tingkat diagnosa klasifikasi algoritma C5.0 dalam memprediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng.
- c. Dapat mendeskripsikan sistem yang akan dikembangkan yang akan membantu memprediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa pada BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng.

1.4. Batasan Masalah Penelitian

Untuk mengarahkan pembahasan penelitian ini dengan lebih jelas, peneliti memutuskan untuk membatasi penelitian dengan beberapa hal seperti berikut:

- a. *Dataset* yang digunakan pada penelitian ini adalah data tender yang berasal dari website LPSE Pemerintah Kabupaten Buleleng, data yang akan digunakan dari rentang tahun 2015-2021 dengan atribut *predictor* yang digunakan yaitu jenis pengadaan, nama Kementrian/Lembaga/Perangkat Daerah (K/L/PD), harga perkiraan sendiri (HPS), metode pengadaan, jenis kualifikasi, jenis penilaian, dan jenis kontrak. Untuk atribut *target*-nya yaitu status akhir dari paket tender tersebut yang menyatakan paket tender telah selesai atau tender telah dibatalkan.
- b. Pada penelitian ini lebih berfokus pada analisis permasalahan dengan mengimplementasikan algoritma C5.0 dengan bantuan *tools* menggunakan bahasa Python.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa didapatkan pada penelitian “Prediksi Hasil Tender Pengadaan Barang dan Jasa Pada Bagian Pengadaan Barang dan Jasa Sekretariat Daerah Buleleng Dengan Algoritma C 5.0” adalah sebagai berikut:

1. Bagi BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng
 - a. Dapat memberikan hasil analisis *data mining* dengan menggunakan algoritma C5.0 sebagai acuan untuk analisa awal sebelum melaksanakan tender berikutnya.
 - b. Dapat mendukung manajemen risiko dalam pengadaan barang dan jasa di BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng.
2. Bagi Masyarakat Umum
 - a. Dapat memberikan gambaran terkait dengan bagaimana mekanisme atau penggunaan algoritma C5.0 dalam melakukan prediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa.
 - b. Dapat menjadi acuan dalam menentukan metode yang sesuai pada kegiatan atau penelitian data mining klasifikasi prediksi.
 - c. Dapat memberikan informasi terkait dengan kesiapan algoritma C5.0 untuk melakukan prediksi hasil tender pengadaan barang dan jasa di BPBJ Sekretariat Daerah Buleleng.
3. Bagi Peneliti
 - a. Dapat mengimplementasikan ilmu yang diperoleh selama proses perkuliahan di Universitas Pendidikan Ganesha.
 - b. Dapat memperdalam pengetahuan khususnya pada bidang pengolahan data pada data mining klasifikasi prediksi.