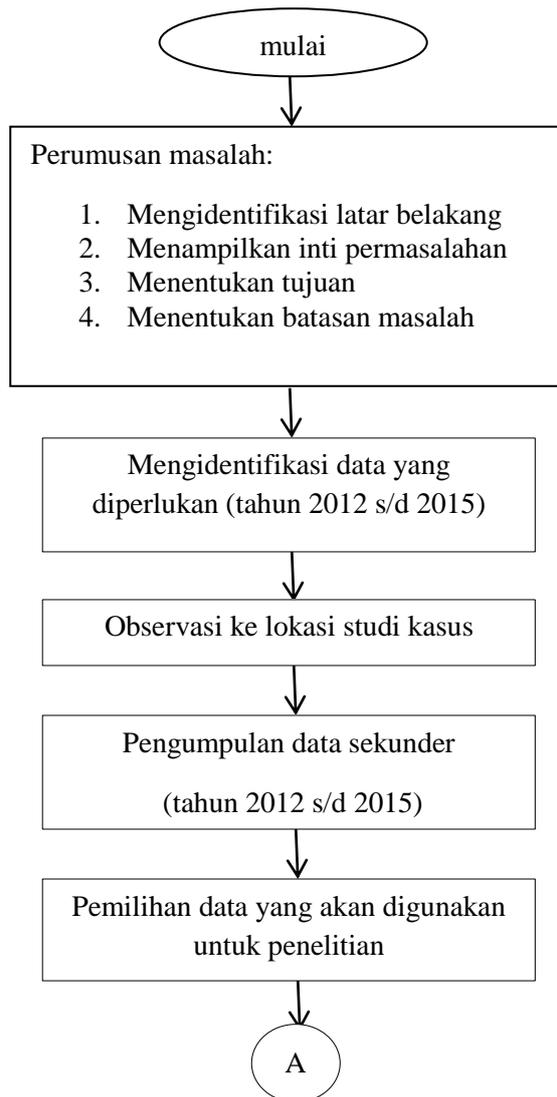


BAB IV

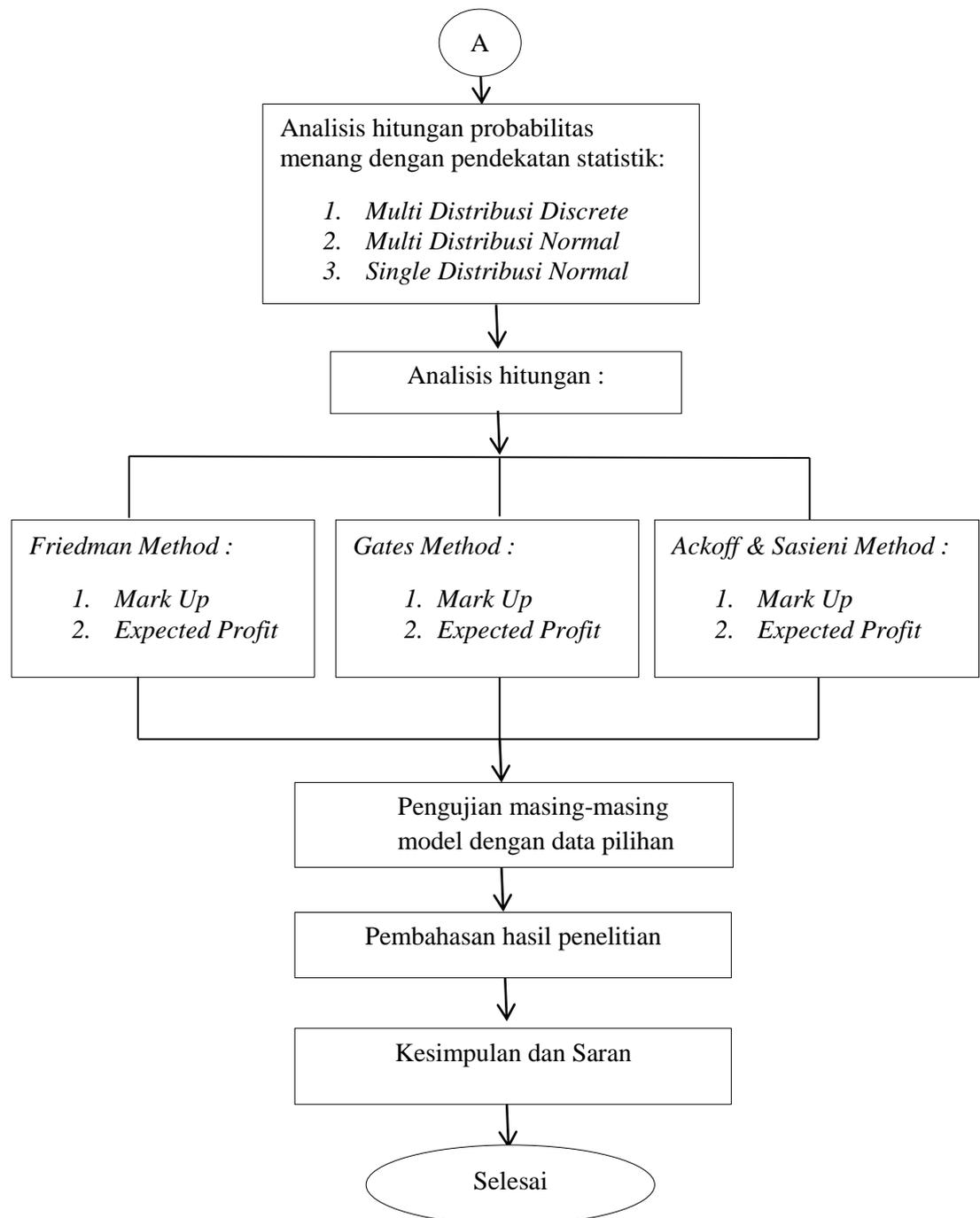
METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ditampilkan dalam bentuk *flow chart* pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tahapan penelitian model strategi penawaran



Gambar 4.1 Tahapan Penelitian model strategi penawaran (Lanjutan)

B. Populasi / Pengambilan Data Tender Konstruksi

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data sekunder yang diperoleh dengan cara pengumpulan data pelelangan secara *online* melalui LPSE Kota Belitung. Data penawaran yang dikumpulkan dari tahun 2012 sampai tahun 2015 diseleksi berdasarkan batasan masalah yang telah dibahas sebelumnya yaitu tender proyek konstruksi di atas Rp.100.000.000 .

Setelah data berdasarkan batasan masalah tersebut dikumpulkan, selanjutnya data diseleksi berdasarkan jumlah terbanyak peserta lelang dan keaktifan kontraktor mengikuti lelang. Hasil akhir dalam pengolahan data awal penawaran konstruksi didapatkan 16 pelelangan pekerjaan konstruksi dengan jumlah perusahaan kontraktor sebanyak 30 pesaing selama empat tahun melalui layanan pengadaan secara elektronik yang kemudian masing-masing perusahaan diberi kode.

C. Pengolahan Data dengan Pendekatan Statistik

Langkah awal dalam pengolahan data dengan metode pendekatan statistik yaitu menentukan metode yang digunakan, yaitu metode *multi distribusi discrete*, *multi distribusi normal* dan *single distribusi normal*.

Data yang diubah menjadi rasio yang kemudian dikelompokkan dari rasio terkecil dan rasio terbesar. Setelah itu mencari nilai rata-rata, standar deviasi dan varian untuk *multi distribusi normal* dan *single distribusi normal*, sedangkan *multi distribusi discrete* menggunakan rasio awal yang telah dianalisis.

Hasil dari pengolahan data ini adalah probabilitas menang setiap kontraktor. Pada metode *multi distribusi discrete* digunakan histogram atau

analisis dari program *Microsoft Excel* yang pada dasarnya sama, sedangkan pada metode *multi distribusi normal* dan *single distribusi normal* digunakan tabel distribusi normal kumulatif Z.

D. Pengolahan Data

Setelah selesai menghitung seluruh probabilitas menang menggunakan pendekatan statistika *multi distribusi discrete*, *multi distribusi normal* dan *single distribusi normal*, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung *Expected Profit* maksimum dan menentukan *mark up* optimum menggunakan tiga model strategi penawaran, yaitu model *Friedman*, model *Gates* dan model *Ackoff & Sasieni*. Setelah itu dibuat grafik perbandingan antara *Expected profit* terhadap *mark up* dari masing-masing model. Sebelumnya ditentukan rentang *mark up* yang digunakan yaitu -20 % sampai 20 %.

E. Pengujian Model dengan Data Pilihan

Optimum mark up yang didapatkan dari proses perhitungan akan diuji terhadap harga-harga penawaran dengan melihat apakah akan lebih rendah (yang berarti menang) atau lebih tinggi (yang berarti kalah) dari harga penawaran terendah dengan rentang *mark up* -20 % sampai 20 %. Penawaran diluar rentang tersebut dianggap kurang ideal dan tidak dapat dipertanggungjawabkan. Penawaran hipotesis didapat dengan mengalihkan estimasi biaya dari kontrak dengan *mark up* hasil perhitungan kemudian dibandingkan dengan penawaran terendah dari kontraktor pemenang.

Data yang dipilih dalam pengujian adalah data pelelangan terbaru dari data yang digunakan dalam penelitian ini dengan anggapan bahwa data terbaru paling mendekati dengan keadaan pelelangan saat ini. Jumlah data yang diuji sebanyak 2 pelelangan tanpa memperhitungkan anggaran lelang yang ditawarkan.