

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Penulisan tugas akhir ini menggunakan Studi Kasus, dimana kasus yang dipilih adalah pendistribusian gas elpiji di PT. Melayu Bumi Lestari, setelah data didapat, kemudian di analisa melalui langkah matematis yakni dengan *Goal Programming*. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan metode *research library* (penelitian kepustakaan) yang bertujuan mengumpulkan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam penelitian yang berasal dari buku-buku, serta jurnal yang berhubungan dengan penelitian ini.

Langkah-langkah penyelesaian:

1. Mengumpulkan data pendistribusian gas elpiji periode Januari-Mei 2016 untuk 8 kecamatan yang ada di kota Pekanbaru.
2. Menyusun model *goal programming* dari data yang diperoleh menggunakan model pemrograman linear dengan model *goal programming*, dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Menentukan variabel-variabel keputusan yang digunakan:
 x_{ij} : jumlah gas elpiji yang didistribusikan tiap minggu untuk setiap kecamatan dikota Pekanbaru.
 - b. Menentukan fungsi tujuan, yaitu:
Memaksimalkan pendistribusian gas elpiji untuk 8 kecamatan di kota Pekanbaru.
 - c. Menentukan fungsi kendala, yaitu:
Kendala ketersediaan gas elpiji di gudang untuk didistribusikan kesetiap kecamatan sesuai permintaan dari setiap kecamatan tersebut.
3. Menyelesaikan model *goal programming* dengan menggunakan metode simpleks, dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Membentuk tabel simpleks awal.
 - b. Memilih kolom kunci dimana $C_j - Z_j$ memiliki nilai negatif terbesar, kolom kunci ini disebut kolom pivot.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

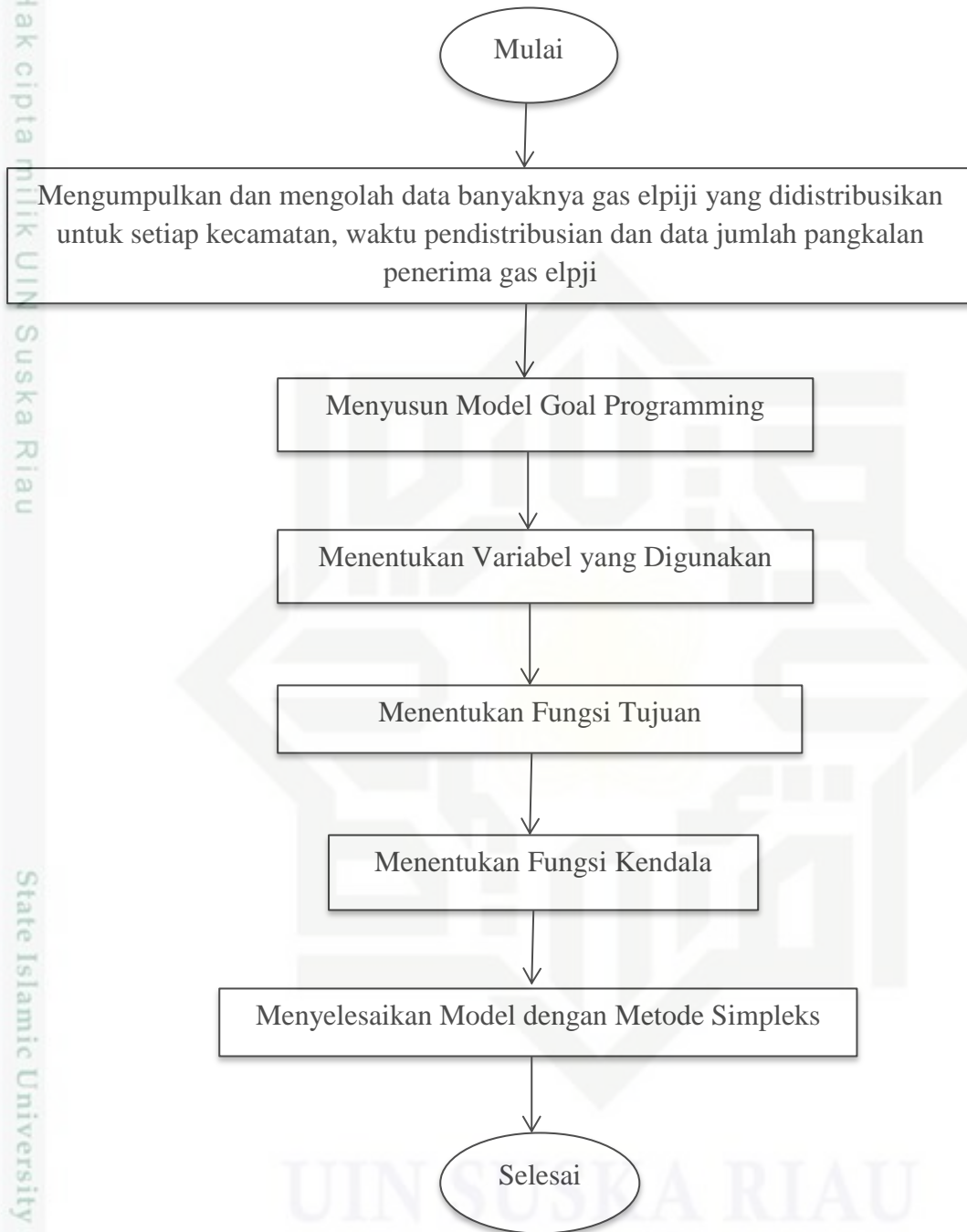
- c. Memilih baris kunci yang berpedoman pada b_i/a_{ij} dengan rasio terkecil dimana b_i adalah nilai sisi kanan dari setiap persamaan. Baris kunci ini disebut baris pivot.
- d. Mencari sistem kanonikal yaitu sistem dimana nilai elemen pivot bernilai 1 dan elemen lain bernilai nol dengan cara mengalikan baris pivot dengan -1 lalu menambahkannya dengan semua elemen dibaris pertama. Dengan demikian diperoleh tabel simpleks iterasi I.
- e. Memeriksa optimalitas, yaitu melihat apakah solusi sudah layak atau tidak. Solusi dikatakan layak apabila variabel bernilai positif atau nol.

Adapun bentuk *flowchart* dari metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian