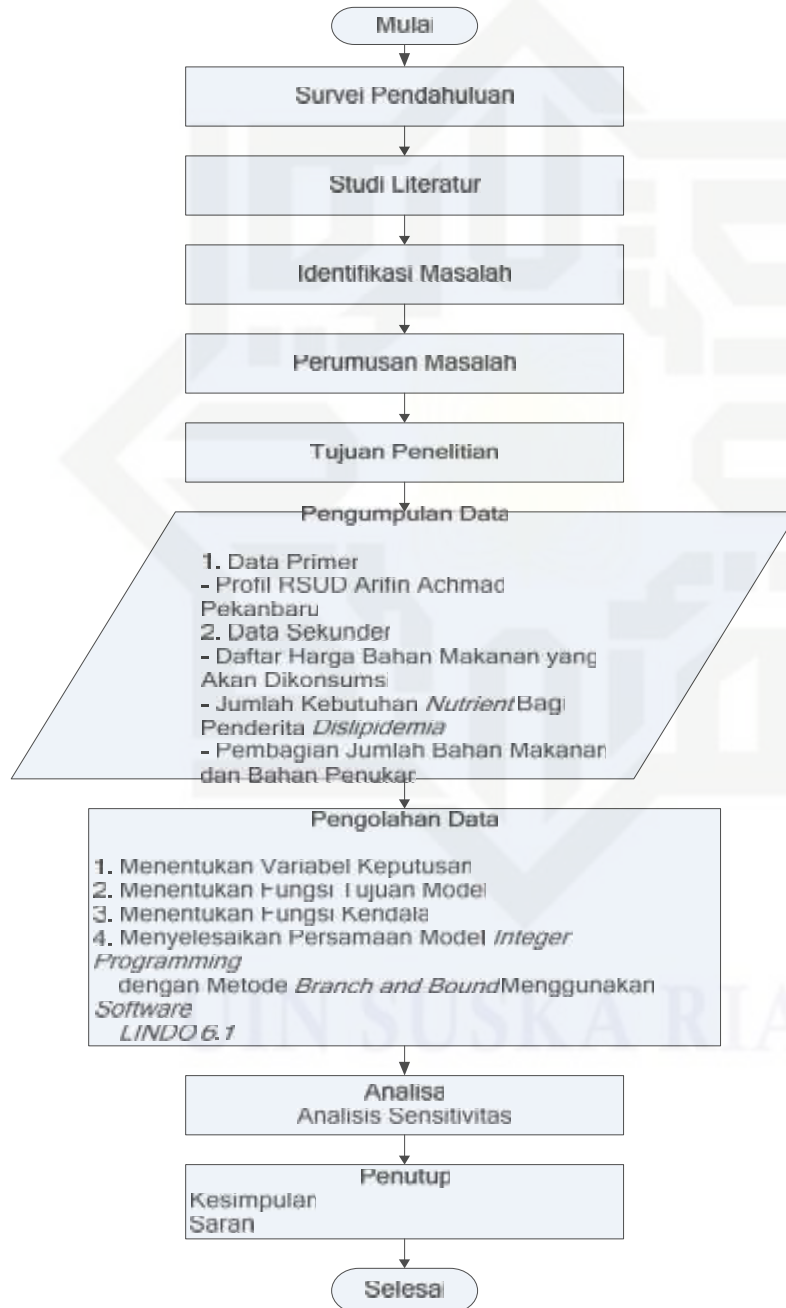


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian urutan dari sebuah penelitian, agar penelitian itu lebih terarah dan jelas. Metode penelitian pada masalah ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian

- 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.

3.2 Survei Pendahuluan

Survei pendahuluan adalah langkah awal yang harus disiapkan terlebih dahulu sebelum melakukan penelitian. Dengan cara berkunjung ke lokasi penelitian untuk menentukan masalah yang ada pada Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achamad Pekanbaru. Adapun cara melakukan survei pendahuluan adalah:

1. Orientasi terhadap pihak Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad dengan cara wawancara.
2. Menentukan tema permasalahan yang akan diteliti dengan cara melakukan studi pustaka guna memperoleh berbagai teori – teori dan konsep yang akan mendukung penelitian yang akan dilaksanakan.
3. Mencari data dari pihak rumah sakit dengan cara melakukan survei dan mencari informasi sebanyak – banyaknya tentang kebutuhan gizi makanan terhadap penderita *Dislipidemia*. Sehingga dari data tersebut akan didapatkan data untuk di olah.

3.3 Studi Literatur

Dalam melakukan tinjauan dan observasi lapangan, selalu berpegang pada literatur yang ada sehingga masalah yang akan diteliti mempunyai bahan rujukan yang kuat dan dapat dipercaya. Studi literatur merupakan penunjang dan sumber ilmu yang digunakan sebagai landasan teori dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan batasan masalah. Sehingga mempunyai pedoman serta panduan untuk melanjutkan penelitian. Literatur yang dipakai adalah buku, skripsi, thesis, jurnal, artikel dan lainnya yang berhubungan dengan penyakit *Dislipidemia*, Pedoman Diet *Dislipidemia*, Jenis Nutrien, Model *Linear Programming*, Model *Integer Programming* dan lainnya.

3.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah ini bertujuan untuk mengetahui masalah – masalah apa yang terjadi dalam menyediakan menu makanan untuk penderita penyakit *Dislipidemia* di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru. Masalah yang akan diidentifikasi adalah data yang berhubungan dengan dengan optimasi menggunakan metode simpleks dan metode *branch and bound integer programming*. Setelah mengetahui permasalahan yang ada, maka selanjutnya akan dilakukan permusan masalah.

3.5 Perumusan Masalah

Rumusan masalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data. Rumusan masalah dibuat untuk pedoman, penentu arah atau fokus dari suatu penelitian.

3.6 Tujuan Penelitian

Penetapan tujuan penelitian merupakan suatu target yang ingin dicapai dalam upaya menjawab segala permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun tujuan dari penelitian ini untuk mendapatkan solusi optimal baik dari segi biaya yang akan dikeluarkan oleh penderita *Dislipidemia*, jenis makanan dan kandungan gizi yang akan dikonsumsi oleh penderita *Dislipidemia*.

3.7 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk proses pengolahan pada penelitian ini diperoleh dengan cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Hasil dari wawancara dari pihak rumah sakit yaitu dokumen dan informasi dari pihak rumah sakit. Data yang diperoleh dari pihak rumah sakit didapatkan untuk memperkuat data atas penelitian ini. Data tersebut meliputi:

- a. Profil Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru.
- b. Jumlah pasien penderita *Dislipidemia* dari 1 Januari 2011 sampai dengan 24 Desember 2016 di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru.

- c. Jumlah pasien *Dislipidemia* yang meninggal dari 1 Januari 2011 sampai dengan 24 Desember 2016 di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Pekanbaru.
- d. Jenis makanan yang dikonsumsi oleh penderita *Dislipidemia* saat rawat inap di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad Pekanbaru.

2. Studi pustaka

Metode studi pustaka dilakukan dengan cara mendalami ilmu mengenai *Operational Research* dan Ilmu Gizi yaitu mencakup diet *Dislipidemia*, *Linear Programming*, *Integer Programming*, Metode *Branch and Bound* dan Analisis Sensitivitas . Selanjutnya, studi pustaka juga mengumpulkan data sebagai pendukung pengolahan data.

3. Survei lapangan

Cara pengumpulan data dengan observasi lapangan merupakan pengumpulan data yang akan dilakukan di pasar bahan makanan di Pasar Pagi Selasa Panam dan Hypermart untuk mendapatkan data harga bahan makanan yang akan menjadi menu makanan penderita *Dislipidemia*.

3.6 Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan *Linear Programming*, setelah mendapatkan solusi optimal, maka nilai pecahan yang didapat dari hasil *Linear Programming* dilanjutkan dengan *Integer Programming* yaitu dengan metode *Branch and Bound*. Model matematisnya adalah menentukan:

1. Variabel keputusan

Dalam hal ini, yang akan menjadi variabel keputusannya adalah 30 jenis komposisi bahan makanan.

2. Fungsi tujuan dari model

$$\begin{aligned}
 \text{Ft min } Z = & C_1X_1 + C_2X_2 + C_3X_3 + C_4X_4 + C_5X_5 + C_6X_6 + C_7X_7 + C_8X_8 + \\
 & C_9X_9 + C_{10}X_{10} + C_{11}X_{11} + C_{12}X_{12} + C_{13}X_{13} + C_{14}X_{14} + C_{15}X_{15} + \\
 & C_{16}X_{16} + C_{17}X_{17} + C_{18}X_{18} + C_{19}X_{19} + C_{20}X_{20} + C_{21}X_{21} + C_{22}X_{22} + \\
 & C_{23}X_{23} + C_{24}X_{24} + C_{25}X_{25} + C_{26}X_{26} + C_{27}X_{27} + C_{28}X_{28} + C_{29}X_{29} + \\
 & C_{30}X_{30} \dots \dots \dots (3.1)
 \end{aligned}$$

Keterangan:

C ₁ = Harga beras merah	(Rp)
C ₂ = Harga makaroni	(Rp)
C ₃ = Harga roti putih	(Rp)
C ₃ = Harga ubi jalar merah	(Rp)
C ₅ = Harga singkong	(Rp)
C ₆ = Harga kentang	(Rp)
C ₇ = Harga nasi putih	(Rp)
C ₈ = Harga ikan segar	(Rp)
C ₉ = Harga kerang	(Rp)
C ₁₀ = Harga udang basah	(Rp)
C ₁₁ = Harga daging ayam	(Rp)
C ₁₂ = Harga telur ayam	(Rp)
C ₁₃ = Harga ikan teri segar	(Rp)
C ₁₄ = Harga yogurt	(Rp)
C ₁₅ = Harga tepung susu skim	(Rp)
C ₁₆ = Harga daging sapi	(Rp)
C ₁₇ = Harga tahu	(Rp)
C ₁₈ = Harga tempe kedelai	(Rp)
C ₁₉ = Harga kacang tanah	(Rp)
C ₂₀ = Harga kacang hijau	(Rp)
C ₂₁ = Harga kembang tahu	(Rp)
C ₂₂ = Harga kacang merah	(Rp)
C ₂₃ = Harga ketimun	(Rp)
C ₂₄ = Harga buncis	(Rp)
C ₂₅ = Harga kangkung	(Rp)
C ₂₆ = Harga bayam	(Rp)
C ₂₇ = Harga kedondong	(Rp)
C ₂₈ = Harga pepaya	(Rp)
C ₂₉ = Harga rambutan	(Rp)
C ₃₀ = Harga salak	(Rp)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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.

X ₁ = Kandungan gizi beras merah	(100 gr)
X ₂ = Kandungan gizi macaroni	(100 gr)
X ₃ = Kandungan gizi roti putih	(100 gr)
X ₃ = Kandungan gizi ubi jalar merah	(100 gr)
X ₅ = Kandungan gizi singkong	(100 gr)
X ₆ = Kandungan gizi kentang	(100 gr)
X ₇ = Kandungan gizi nasi putih	(100 gr)
X ₈ = Kandungan gizi ikan segar	(100 gr)
X ₉ = Kandungan gizi kerang	(100 gr)
X ₁₀ = Kandungan gizi udang basah	(100 gr)
X ₁₁ = Kandungan gizi daging ayam	(100 gr)
X ₁₂ = Kandungan gizi telur ayam	(100 gr)
X ₁₃ = Kandungan gizi ikan teri segar	(100 gr)
X ₁₄ = Kandungan gizi yogurt	(100 gr)
X ₁₅ = Kandungan gizi tepung susu skim	(100 gr)
X ₁₆ = Kandungan gizi daging sapi	(100 gr)
X ₁₇ = Kandungan gizi tahu	(100 gr)
X ₁₈ = Kandungan gizi tempe kedelai	(100 gr)
X ₁₉ = Kandungan gizi kacang tanah	(100 gr)
X ₂₀ = Kandungan gizi kacang hijau	(100 gr)
X ₂₁ = Kandungan gizi kembang tahu	(100 gr)
X ₂₂ = Kandungan gizi kacang merah	(100 gr)
X ₂₃ = Kandungan gizi ketimun	(100 gr)
X ₂₄ = Kandungan gizi buncis	(100 gr)
X ₂₅ = Kandungan gizi kangkung	(100 gr)
X ₂₆ = Kandungan gizi bayam	(100 gr)
X ₂₇ = Kandungan gizi kedondong	(100 gr)
X ₂₈ = Kandungan gizi pepaya	(100 gr)
X ₂₉ = Kandungan gizi rambutan	(100 gr)
X ₃₀ = Kandungan gizi salak	(100 gr)

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.

3. Fungsi Kendala

a. Kendala ke – I: Kebutuhan Kalori Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_1 \dots\dots\dots(3.2)$$

Keterangan:

- a_m : Kandungan kalori setiap bahan makanan (kkal)
- X_n : Jenis bahan makanan
- b_1 : Kebutuhan kalori pada jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

b. Kendala ke – II: Kebutuhan Kalori Maksimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_2 \dots\dots\dots(3.3)$$

Keterangan:

- a_m : Kandungan kalori maksimal setiap bahan makanan (kkal)
- X_n : Jenis bahan makanan
- b_2 : Kebutuhan kalori maksimal pada jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

c. Kendala ke - III: Kebutuhan Protein Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_3 \dots\dots\dots(3.4)$$

Keterangan:

- a_m : Kandungan protein setiap bahan makanan (g)
- X_n : Jenis bahan makanan
- b_3 : Kebutuhan protein pada jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

d. Kendala ke - IV: Kebutuhan Protein Maksimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_4 \dots\dots\dots(3.5)$$

Keterangan:

- a_m : Kandungan protein maksimal setiap bahan makanan (g)
- X_n : Jenis bahan makanan
- b_4 : Kebutuhan protein maksimal pada jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

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.

e. Kendala ke - V: Kebutuhan Lemak Pada Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_5 \dots \dots \dots (3.6)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan Lemak setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis Bahan Makanan

b_5 : Kebutuhan lemak pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

f. Kendala ke - VI: Kebutuhan Lemak Maksimal Pada Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_6 \dots \dots \dots (3.7)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan Lemak setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis Bahan Makanan

b_6 : Kebutuhan lemak maksimal pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

g. Kendala ke - VII: Kebutuhan Karbohidrat Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_7 \dots \dots \dots (3.8)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan karbohidrat setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis bahan makanan

b_7 : Kebutuhan karbohidrat pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

h. Kendala ke - VIII: Kebutuhan Karbohidrat Maksimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_8 \dots \dots \dots (3.9)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan karbohidrat maksimal setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis bahan makanan

b_8 : Kebutuhan karbohidrat maksimal pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

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.

i. Kendala ke - IX: Kebutuhan Lemak Jenuh Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_9 \dots\dots\dots(3.10)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan lemak jenuh setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis bahan makanan

b_9 : Kebutuhan lemak jenuh pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

j. Kendala ke - X: Kebutuhan Lemak Jenuh Maksimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_{10} \dots\dots\dots(3.11)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan lemak jenuh maksimal setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis bahan makanan

b_{10} : Kebutuhan lemak jenuh maksimal pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

k. Kendala ke - XI: Kebutuhan Kolesterol Maksimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_{11} \dots\dots\dots(3.12)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan kolesterol setiap bahan makanan (mg)

X_n : Jenis bahan makanan

b_{11} : Kebutuhan kolesterol maksimal pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

l. Kendala ke - XII: Kebutuhan Serat Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_{12} \dots\dots\dots(3.13)$$

Keterangan:

a_m : Kandungan serat setiap bahan makanan (g)

X_n : Jenis bahan makanan

b_{12} : Kebutuhan serat pada jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

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.

m. Kendala ke – XIII: Pembagian Nasi atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{13} \dots\dots\dots(3.14)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian nasi atau Penggantinya per hari (100g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{13} : Pembagian nasi atau penggantinya jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

n. Kendala ke – XIV: Pembagian Ikan atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{14} \dots\dots\dots(3.15)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian ikan atau penggantinya per harinya (g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{14} : Pembagian ikan atau penggantinya jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

o. Kendala ke – XV: Pembagian Ikan atau Penggantinya Minimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{15} \dots\dots\dots(3.16)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian ikan atau penggantinya minimal per harinya (100g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{15} : Pembagian ikan atau penggantinya minimal jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

p. Kendala ke – XVI: Pembagian Daging atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{16} \dots\dots\dots(3.17)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian daging atau penggantinya per harinya (100g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{16} : Pembagian daging atau penggantinya jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

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.

- q. Kendala ke – XVII: Pembagian Tempe atau Penggantinya Jenis Diet ke-i
- $$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{17} \dots\dots\dots(3.18)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian tempe atau penggantinya per harinya (100g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{17} : Pembagian tempe atau penggantinya jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

- r. Kendala ke – XVIII: Pembagian Sayuran atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{18} \dots\dots\dots(3.19)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian sayuran atau penggantinya per harinya (g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{18} : Pembagian sayuran atau penggantinya jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

- s. Kendala ke – XIX: Pembagian Sayuran atau Penggantinya Minimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \quad b_{19} \dots\dots\dots(3.20)$$

Keterangan:

- a_m : Pembagian sayuran atau penggantinya minimal per harinya (g)
- X_n : Jenis Bahan Makanan
- b_{19} : Pembagian sayuran atau penggantinya minimal jenis diet ke-i
- i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

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.

t. Kendala ke – XX: Pembagian Buah atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_{20} \dots\dots\dots(3.21)$$

Keterangan:

a_m : Pembagian buah atau penggantinya per harinya (g)

X_n : Jenis Bahan Makanan

b_{20} : Pembagian buah atau penggantinya jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

u. Kendala ke – XXI: Pembagian Buah atau Penggantinya Minimal Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \geq b_{21} \dots\dots\dots(3.22)$$

Keterangan:

a_m : Pembagian buah atau penggantinya minimal per harinya (g)

X_n : Jenis Bahan Makanan

b_{21} : Pembagian buah atau penggantinya minimal jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

v. Kendala ke – XXII: Pembagian Susu atau Penggantinya Jenis Diet ke-i

$$a_1 X_1 + a_2 X_2 + a_3 X_3 + \dots + a_m X_n \leq b_{23} \dots\dots\dots(3.23)$$

Keterangan:

a_m : Pembagian susu atau penggantinya per harinya (g)

X_n : Jenis Bahan Makanan

b_{23} : Pembagian susu atau penggantinya jenis diet ke-i

i : Diet 1200, diet 1600 dan diet 2000

4. Menyelesaikan Persamaan Model *Integer Programming* dengan Metode *Branch and Bound*.

Persamaan yang telah dijabarkan pada tahap sebelumnya akan diselesaikan dengan *Integer Programming* yaitu dengan metode *Branch and Bound* dan penyelesaian ini akan dilakukan percabangan dengan bantuan *software LINDO 6.1*.

3.7 Analisa

Berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan, maka selanjutnya dapat dilakukan analisa lebih mendalam dari hasil pengolahan data tersebut. Analisa dilakukan berdasarkan data yang diolah dengan menggunakan analisis sensitivitas. Analisa menggunakan *software LINDO 6.1*. *Output* dari *software LINDO* yaitu berupa *Slack or Surplus variables*, *Dual Prices*, *Objective Function Coefficient Ranges* (*Current Coefficient*, *Allowable Increase* dan *Allowable Decrease*) dan *Righted Sides Ranges* (*Current RHS*, *Allowable Increase* dan *Allowable Decrease*).

3.8 Penutup

Langkah terakhir yang dilakukan adalah pengambilan kesimpulan dan pemberian saran. Kesimpulan yang diambil berisikan poin-poin hasil dari penelitian dan hasil analisa. Kesimpulan ini harus disesuaikan dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

Saran berisikan rekomendasi mengenai apa yang dapat dilakukan oleh rumah sakit maupun peneliti berikutnya. Saran yang diberikan diharapkan bersifat membangun untuk tahap perbaikan selanjutnya.

- 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.