

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

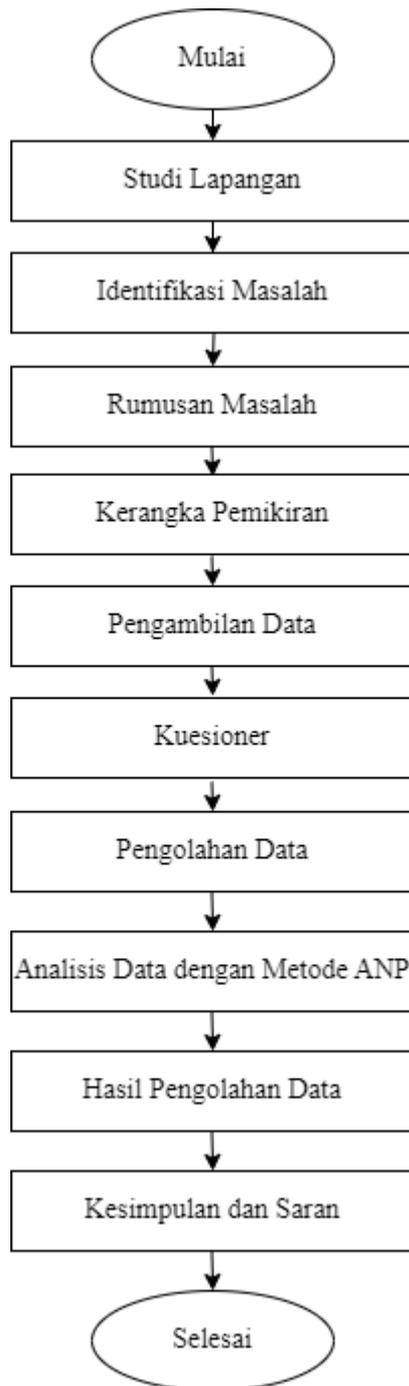
#### **3.1. Metode yang Digunakan**

Penulis melakukan penelitian pada perusahaan Bio Farma Bandung, pada penelitian tersebut penulis menemukan adanya permasalahan pada *supplier* yang memiliki penilaian kurang baik pada saat pengiriman bahan baku Serbuk Besi (*Ferro Sulphate*). Sehingga Bio Farma akan menggantikan *supplier* tersebut dengan *supplier* yang baru menggunakan metode ANP metode ini digunakan dalam menentukan *supplier* terbaik yang akan ditentukan oleh perusahaan Bio Farma Bandung.

Metode *Analytic Network Process* (ANP) digunakan untuk membantu melakukan pemilihan keputusan dalam menentukan *supplier* terbaik yang akan dipilih oleh Bio Farma untuk menggantikan CV HM dalam men-*supply* bahan baku Serbuk Besi (*Ferro Sulphate*) sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Tujuan dari dilakukannya pemilihan *supplier* baru yang terbaik dengan harapan tidak terjadi lagi penilaian yang kurang baik pada *supplier* yang sudah menjadi rekanan pada Bio Farma.

#### **3.2. Desain Penelitian**

Menurut Herdayati & Syahrial (2019) Desain penelitian yaitu rancangan kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan obyektif, untuk memecahkan suatu masalah atau menguji suatu hipotesis untuk mengembangkan prinsip umum. Rencana tersebut mencakup hal-hal yang akan dilakukan riset, mulai membuat hipotesis dan implikasinya secara operasional sampai analisis akhir. Desain penelitian ini akan dijelaskan sebagai berikut:



**Gambar III. 1 Desain Penelitian**

Sumber : Hasil Pengelola Penulis (2023)

Penjelasan desain penelitian sebagai berikut :

1. Penulis mulai melaksanakan penelitian di PT Biofarma (Persero) Bandung
2. Identifikasi masalah pada proposal ini mengenai permasalahan yang ada pada saat sedang di lapangan yaitu :

1. CV HM menjadi *supplier* Ferro Sulfat Biofarma harus menyediakan 340.236 kilogram Ferro Sulfat, tetapi yang bisa disediakan oleh CV HM sebanyak 170.118 kilogram pada bulan juli 2020.
2. CV HM menyerahkan 123.000 kilogram Ferro Sulfat pada bulan Desember 2020. CV HM belum menyerahkan Ferro Sulfat kepada Biofarma sebanyak 47.118 kilogram. Jumlah yang sudah dipenuhi oleh CV HM sebanyak 293.118 kilogram lebih kecil dari 340.236 kilogram. Dampak dari kekurangan dalam penyediaan Ferro Sulfat, CV HM diberhentikan menjadi *supplier* Ferro Sulfat oleh Biofarma.
3. Keterlambatan penyerahan Ferro Sulfat kepada Biofarma oleh CV HM mengakibatkan Biofarma mengalami laba tahun 2020 sebanyak Rp 317.819.000.000 atau berkurang sebanyak Rp 30.5552.000.000 dari laba Biofarma pada tahun 2019.
4. Mau milih *supplier* baru karena CV HM dianggap *underperform*
3. Rumusan pada proposal ini sebagai berikut:
  1. Siapa *supplier* terbaik untuk bahan baku Serbuk Besi (*Ferro Sulphate*) pada Bio Farma menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP)
  4. Kerangka pemikiran dalam hal ini penulis membuat kerangka pemikiran yang dimulai dari *input* yang berisikan pengumpulan data menggunakan kuesioner, proses yaitu cara kerja metode yang digunakan oleh penulis, *output* berisikan tentang tujuan dari penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis, dan yang terakhir yaitu *outcome* yang berisikan mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis
  5. Pengambilan data dalam proposal ini dilakukan dengan cara menggunakan kuesioner di PT Biofarma (persero)
  6. Pengolahan data yaitu bagaimana caranya mengolah data yang didapatkan pada saat sedang magang di Bio Farma
  7. Analisis menggunakan ANP, analisis ini dilakukan untuk dapat menyelesaikan masalah yang ada dengan menggunakan metode ANP
  8. Hasil pengolahan data, setelah melakukan analisis menggunakan ANP maka penulis akan mendapatkan hasil dari analisa dengan menggunakan metode *Analytic Network Process* (ANP)

9. Kesimpulan dan saran yaitu tahap terakhir, dari data yang telah diolah oleh penulis dan memberikan saran kepada PT Biofarma
10. Selesai, penelitian terhadap proposal ini telah selesai dilakukan

### **3.3. Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1. Populasi**

Populasi menurut Sugiyono dalam buku Ulfah Hernaeny, M. (2021) populasi yaitu suatu wilayah generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang didapatkan oleh penulis dalam menentukan jumlah sampel saat ini yaitu dari karyawan Bio Farma Bandung.

#### **3.3.2. Sampel**

Menurut Sugiyono (2018) dalam buku Ulfah Hernaeny, M. (2021) sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut harus betul-betul representatif atau mewakili populasi yang diteliti. Sampel yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan penilaian terhadap siapa saja yang dapat berpartisipasi dalam melakukan penelitian.

### **3.4. Sumber dan Cara Penentuan Data atau Informasi**

#### **3.4.1. Sumber Data**

Menurut Edi Riadi dalam Sari, M. S., & Zefri, M. (2019) sumber data adalah segala sesuatu yang dapat memberikan informasi. Menurut Edi Riadi data terdiri dari :

1. Data primer adalah data informasi yang didapatkan oleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya. Data primer ini adalah data yang paling asli dalam karakter dan tidak mengalami perlakuan statistic apapun. Untuk mendapatkan data primer, peneliti harus mengumpulkan secara langsung. Dapat dilakukan dengan melalui observasi, wawancara, diskusi terfokus dan penyebaran pada kuesioner. Sumber data yang digunakan oleh peneliti adalah sumber data primer, data yang didapat melalui angket (kuesioner) sebagai penelitian.
2. Data sekunder yaitu data yang didapat secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder ini dapat diperoleh dari sebuah situs internet,

ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis.

### **3.5. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut Makbul. (2021) Teknik atau metode pengumpulan data yaitu metode yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Teknik pengumpulan data sebagai suatu metode yang independen terhadap metode analisis data atau bahkan menjadi alat utama metode dan teknik analisis data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian akan digunakan untuk menguji hipotesis atau akan menjawab pertanyaan pada rumusan masalah yang kemudian akan digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan atau kesimpulan.

Beberapa teknik pengumpulan data dalam penelitian terdiri dari teknik wawancara, observasi dan Kuesioner

#### **1. Wawancara**

Merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara adalah pengadministrasian angket secara lisan dan langsung terdapat masing-masing anggota sampel. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa wawancara yaitu suatu kejadian atau suatu proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi melalui komunikasi langsung atau dapat dikatakan bahwa wawancara ini merupakan percakapan tatap muka antara pewawancara dengan sumber informasi.

#### **2. Observasi**

Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain yaitu wawancara dan kuesioner. Wawancara dan kuesioner selalu berhubungan dengan manusia maka observasi pun sama berhubungan dengan manusia dan alam yang lainnya.

#### **3. Kuesioner**

Kuesioner adalah sebuah teknik menghimpun data dari sejumlah orang atau responden melalui seperangkat pertanyaan untuk dijawab. Dengan memberikan daftar pertanyaan tersebut, jawaban-jawaban yang diperoleh kemudian dikumpulkan sebagai data.



**Tabel III. 1 Struktur Organisasi**

Sumber : Hasil Pengelola Penulis (2023)

Tabel III.1 di atas merupakan struktur organisasi pada PT Biofarma. Penulis akan memberikan kuesioner kepada 4 (empat) karyawan PT Biofarma yang memiliki tugas pada bagian pengadaan. Petugas Bagian Operasi tersebut adalah:

1. Yogi Hasan Sadikin sebagai *Asisstant Vice President* Pengadaan.

Jobdesk:

1. Melakukan proses kualifikasi *vendor* dan penilaian *vendor* performens.
2. Menyusun *spend budget* data analisis.
3. Menyusun dan mereview terkait kebijakan, prosedur dan tata kelola proses barang dan jasa.
4. Melaksanakan proses pengadaan barang dan jasa yang bersifat strategis berdasarkan *spend budget* data analisis.
5. Menyusun perencanaan dan program kerja divisi pengadaan baik jangka pendek atau jangka panjang.
6. Memberikan layanan konsultasi terkait proses pengadaan barang dan jasa.
7. Menyusun rencana *set up* aplikasi *e-procutment* termasuk monitoring performen, pelaksanaan *enchcmn* dan *change request* sesuai dengan kebutuhan bisnis.
8. Menindak lanjuti perbaikan ke sisteman sesuai rekomendasi yang ditetapkan.
9. Melaksanakan diseminasi terkait kebijakan *strategis* pengadaan barang dan jasa kepada internal Bio Farma *vendor* dan *steak holder* lainnya.

2. Bima Gusti Tresna sebagai Senior Officer Strategi Pengadaan.

Jobdesk:

1. Melaksanakan diseminasi terkait kebijakan *strategis* pengadaan barang dan jasa kepada internal Bio Farma *vendor* dan *steak holder* lainnya.
2. Menyusun dan mereview terkait kebijakan, prosedur dan tata kelola proses barang dan jasa.
3. Menyusun perencanaan dan program kerja divisi pengadaan baik jangka pendek atau jangka panjang.
4. Memberikan layanan konsultasi terkait proses pengadaan barang dan jasa.
5. Menyusun rencana *set up* aplikasi *e-procurement* termasuk monitoring performen, pelaksanaan *enchcmn* dan *change request* sesuai dengan kebutuhan bisnis.
6. Menindak lanjuti perbaikan ke sisteman sesuai rekomendasi yang ditetapkan.
3. Yatriza Ismianti sebagai Seksi Kebijakan dan Sistem Informasi Pengadaan.

Jobdesk:

1. Melakukan proses kualifikasi *vendor* dan penilaian *vendor* performens.
2. Menindak lanjuti perbaikan ke sisteman sesuai rekomendasi yang ditetapkan.
3. Melaksanakan diseminasi terkait kebijakan *strategis* pengadaan barang dan jasa kepada internal Bio Farma *vendor* dan *steak holder* lainnya.
4. Menyusun dan mereview terkait kebijakan, prosedur dan tata kelola proses barang dan jasa.
5. Menyusun perencanaan dan program kerja divisi pengadaan baik jangka pendek atau jangka panjang.
6. Memberikan layanan konsultasi terkait proses pengadaan barang dan jasa.
7. Menyusun rencana *set up* aplikasi *e-procurement* termasuk monitoring performen, pelaksanaan *enchcmn* dan *change request* sesuai dengan kebutuhan bisnis.

4. Bagas Sidiq Ariyanto sebagai Officer 1 Layanan Pengadaan Bersama.

Jobdesk:

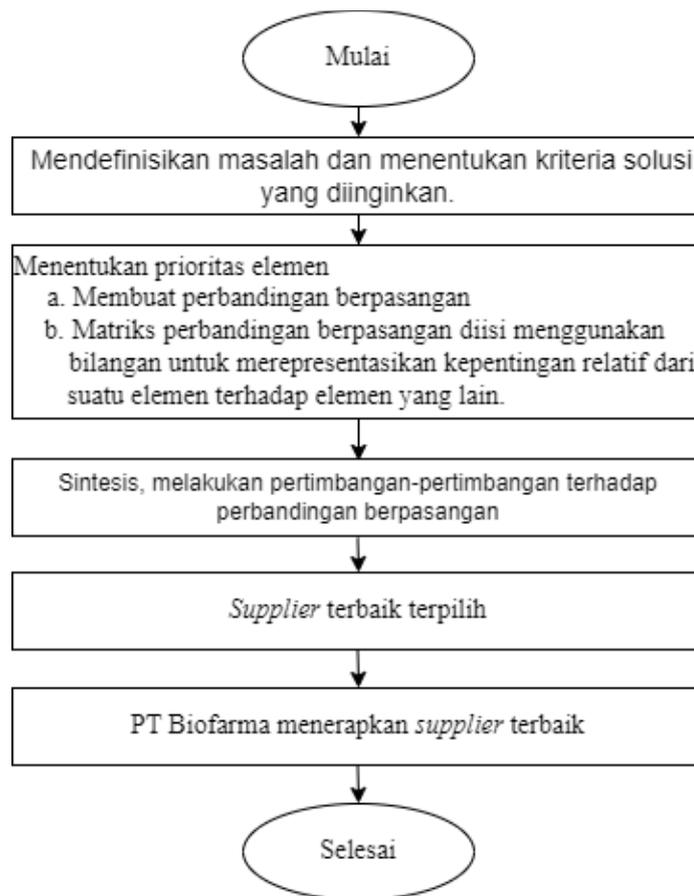
1. Menyusun *spend budget* data analisis.
2. Melaksanakan proses pengadaan barang dan jasa yang bersifat strategis berdasarkan *spend budget* data analisis.

3. Memberikan layanan konsultasi terkait proses pengadaan barang dan jasa.
4. Menindak lanjuti perbaikan ke sisteman sesuai rekomendasi yang ditetapkan.

### 3.6. Rancangan Analisis

Menurut Umi Narimawati dalam Maria (2019) rancangan analisis adalah suatu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengordinasikan data dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, Menyusun ke dalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Penulis melakukan tahapan pada rancangan analisis dengan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk menganalisis penelitian sesuai dengan metode atau teknik yang digunakan dalam penelitian. Berikut adalah langkah-langkah metode yang digunakan dalam laporan:



**Gambar III. 2 Rancangan Analisis**

Sumber: Hasil Pengolahan Penulis 2023

Berdasarkan gambar III.2 di atas, penjelasan mengenai rancangan analisis sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan kriteria solusi yang diinginkan.
2. Menentukan prioritas elemen
  - a. Membuat perbandingan berpasangan
  - b. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lain.
3. Sintesis, melakukan pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan adalah:
  - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
  - b. Menentukan pembobotan komponen dari sudut pandang manajerial
  - c. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi atau pengaruh setiap elemen atas setiap kriteria. Perbandingan dilakukan berdasarkan penilaian dari pengambilan keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen.
  - d. Mengumpulkan semua data perbandingan berpasangan dan memasukkan nilai-nilai kebalikannya serta nilai satu di sepanjang diagonal utama, prioritas masing-masing kriteria dicari dan konsistensi diuji.
  - e. Menentukan eigenvector dari matriks yang telah dibuat pada langkah ketiga.
  - f. Ulangi langkah c, d dan e untuk semua kriteria.
  - g. Membuat unweighted super matrix dengan cara memasukan semua eigen vector yang telah dihitung pada langkah 5 kedalam sebuah super matriks.
  - h. Membuat weighted super matix dengan cara memasukan perkalian setiap isi unweigted supermatrix terhadap matriks perbandingan kriteria
  - i. Membuat limiting supermatriks dengan cara terus menerus hingga angka disetiap kolom dalam satu baris sama besar, setelah itu dilakukan normalisasi terhadap limiting supermatriks
  - j. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus :  $CI = (\lambda_{max} - n) / n$   
Dimana elemen : n = banyaknya
  - k. Hitung Rasio Konsistensi dengan rumus :

$$CR = CI/IR$$

Dimana :

$CR =$  *Consistency Ratio*

$CI =$  *Consistency Index*

$IR =$  *Indeks Random*