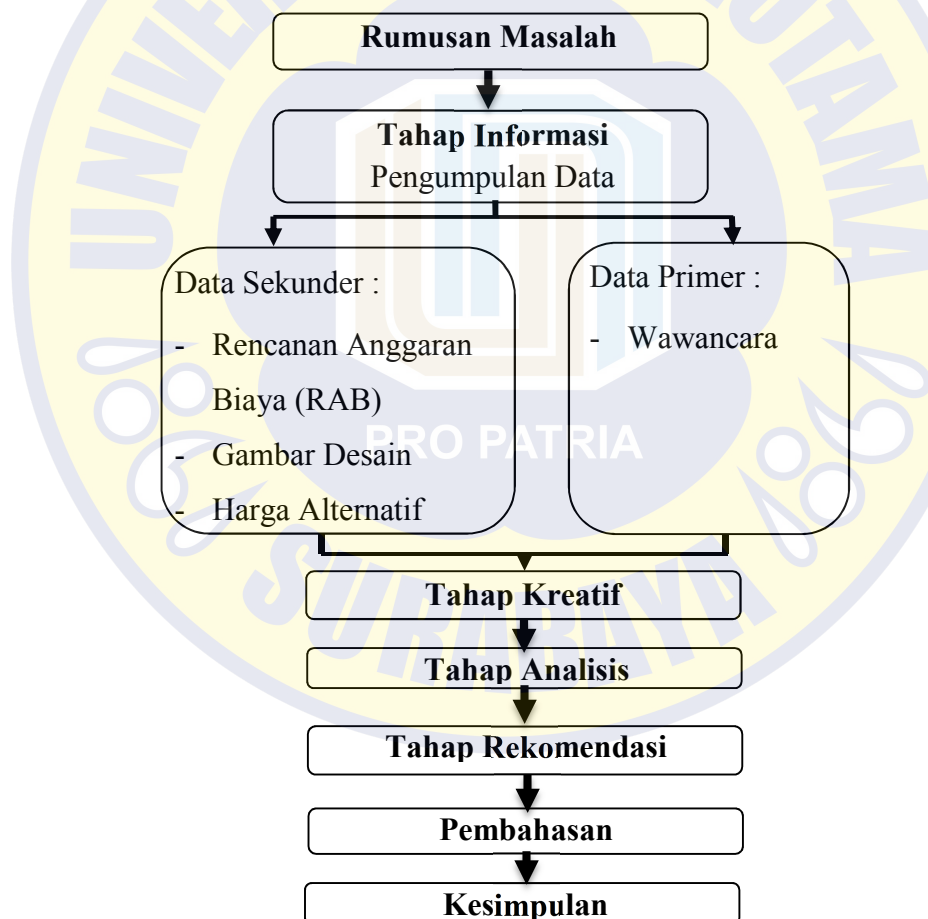


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Tahap Penelitian

Tahap penelitian Rekayasa Nilai terhadap proyek Pembangunan Gedung SAINTEK UINSA 2 pada dasarnya bertujuan untuk menjelaskan langkah-langkah yang sistematis untuk melanjutkan penerapan penelitian yang akan dianalisa terhadap proyek pembangunan gedung SAINTEK UINSA 2.



Gambar 3.1 (Flow Chart / Diagram Alir)

#### 3.2 Tahap Informasi

Melakukan pengumpulan data sebagai bahan untuk dianalisa, yaitu :

#### ➤ Data Primer

Mengumpulkan data asli yang digunakan di lapangan yang nantinya digunakan sebagai analisa *value engineering* (rekayasa nilai). Data ini berisikan data Rencana Anggaran Biaya RAB, gambar desain proyek, dan harga alternatif.

#### ➤ Data Sekunder

Data ini adalah data pendukung untuk penelitian. Data ini diperoleh dari brosur harga ataupun dari hasil survey di internet maupun wawancara kepada orang ahli dibidang *value engineering*. Data sekunder ini digunakan untuk alternatif sebagai perbandingan harga awal agar memperoleh harga baru yang lebih murah, efisiensi waktu, maupun efisiensi pelaksanaan di lapangan.

Adapun pelaksanaan pencarian data sekunder digunakan beberapa persiapan alat, yaitu :

- ❖ Alat tulis, digunakan untuk mencatat hasil.
- ❖ Komputer/ laptop, digunakan untuk menginput data yang diperoleh.
- ❖ Jaringan internet. digunakan untuk mencari alternatif dari internet yang dihubungkan dengan perangkat komputer/ laptop.
- ❖ Narasumber sebagai wawancara.

### 3.3 Tahap Kreatif

Tahap Kreatif ini melakukan pengumpulan alternatif desain baru dari masing – masing dari item pekerjaan yang nantinya digunakan untuk

perbandingan harga pada desain awal yang memiliki harga tinggi. Tahap Analisis.

Melakukan analisa menggunakan perbandingan nilai *cost* dengan nilai *worth (C/W)* yang didapat dari harga satuan jenis pekerjaan, jika hasilnya  $>2$  maka terdapat biaya yang tidak diperlukan pada pekerjaan tersebut. Selain itu pada tahap ini dilakukan agar memperoleh alternatif yang terbaik. Pada tahap ini yang akan dianalisa adalah hanya berfokus pada satu harga pelaksanaan yang paling tinggi dari jenis pekerjaan yang terdapat pada data rekapitulasi harga satuan pekerjaan yang terdapat pada RAB yang telah dilaksanakan pada pembangunan gedung SAINTEK UINSA 2. Langkah analisisnya sebagai contoh berikut :

➤ Ditemukan nilai (*Value*) yang tertinggi terdapat pada pekerjaan 1ST FLOOR El.- 0.05. Hasil ini didapatkan dari analisa perhitungan *cost/worth* (rumus 3.1).

a. Rumus perhitungan untuk menentukan nilai persentase (*Value*) tertinggi pada setiap jenis pekerjaan.

$$\frac{C}{W} = \dots\dots\dots(3.1)$$

Keterangan :

*C* = adalah *cost* harga awal

*W* = adalah *worth* harga alternatif maupun harga awal yang diterapkan

### 3.4 Tahap Rekomendasi

Meyakinkan kepada owner dengan cara mempresentasikan hasil alternatif yang didapatkan serta memberikan rincian data mengenai alternatif yang telah didapatkan dan sudah dianalisa untuk diajukan dan tentunya alternatif tersebut memiliki kelebihan hemat biaya yang tidak terdapat biaya tidak perlu.

### 3.5 Konsep Value Engineering

Pada Value engineering menggunakan cara pengolahan nilai metode *VE* yang dikembangkan sebagai cara pengelolaan nilai (*value*) dan upaya peningkatan inovasi yang sistematis guna memberikan keunggulan daya saing bagi sebuah produk. Menurut standar SAVE (2007), *value* adalah sebuah pernyataan hubungan antara fungsi-fungsi dan sumber daya.

$$\text{Value} = \frac{\text{Fungsi}}{\text{Sumber Daya}}$$

### 3.6 Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan Value Engineering (VE) pada bulan April 2021 sampai dengan Juni 2021.

Tabel 3. 1 Pelaksanaan VE

| NO | JENIS KEGIATAN  | Minggu Ke |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----|-----------------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|
|    |                 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1  | Pengajuan judul |           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2  | BAB I           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3  | BAB II          |           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4  | BAB III         |           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5  | BAB IV          |           |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6  | BAB V           |           |   |   |   |   |   |   |   |   |

(Sumber: hasil anallisa)