

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian adalah proses yang terdiri dari beberapa tahapan. Setiap tahapan mempunyai peran penting untuk menjalankan tahapan selanjutnya. Untuk mendapatkan suatu penelitian yang baik diperlukan tahapan yang sistematis, dikarenakan penelitian adalah suatu proses yang saling berinteraksi secara terstruktur sehingga setiap tahapan yang dijalankan perlu dijelaskan dengan teliti.

#### **4.1 Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah analisis penjadwalan dan *cash flow* pada proyek pembangunan gedung rumah sakit pada pekerjaan struktur supaya mendapatkan hasil konsep optimal terhadap jenis proyek konstruksi gedung. Metode penentuan objek adalah suatu yang dijadikan pedoman dalam penelitian, objek pada penelitian ini ada kurva S, *time schedule* dan Rencana Anggaran Biaya proyek tersebut.

#### **4.2 Data dan Metode Pengumpulan Data**

##### **4.2.1 Jenis Data**

Berdasarkan jenis sumber data diperlukan data yang diperoleh langsung dari lapangan yaitu dari penanggung jawab Proyek Pembangunan Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia, dengan data yang diperlukan adalah:

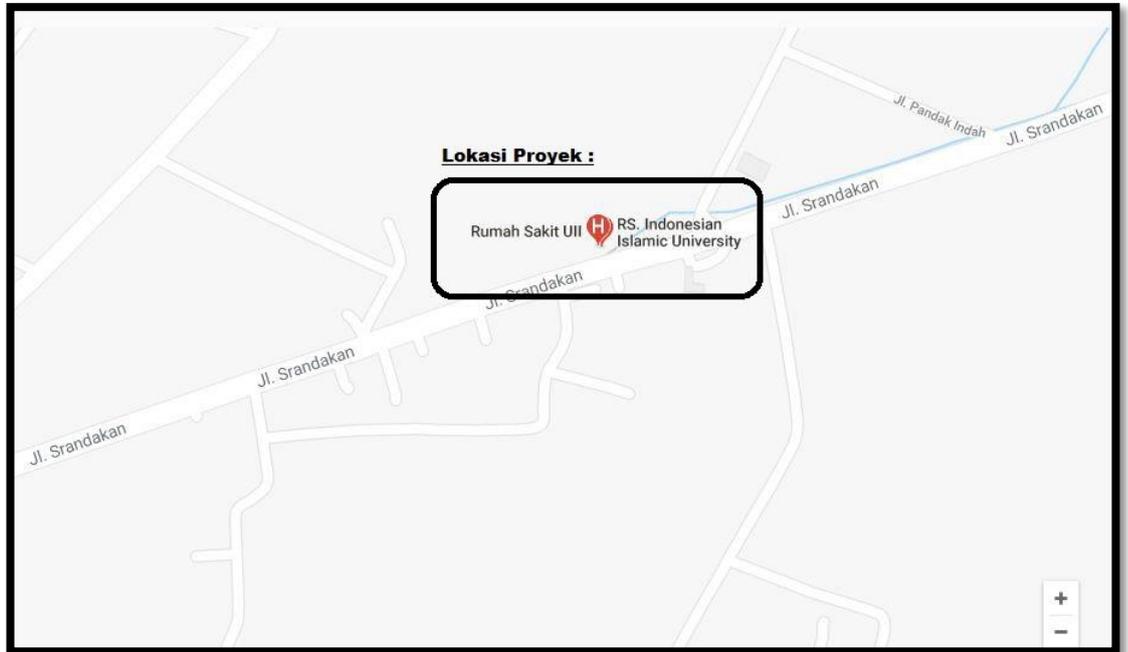
- a. *Time schedule*
- b. *Curve S*
- c. Rencana Anggaran Biaya (RAB)

##### **4.2.2 Teknik Pengumpulan Data**

Data yang langsung berhubungan dengan proyek berupa data primer diperoleh langsung dengan cara mengambil data dilapangan yaitu Rancangan Anggaran Biaya (RAB) dan *scheduling*. Sedangkan data sekunder diperoleh dengan cara mencari informasi dengan melakukan wawancara langsung dengan bagian *owner* atau proyek.

### 4.2.3 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Jalan Srandakan Km 5,5, Pandak, Wijirejo, Pandak, Bantul, Yogyakarta.



**Gambar 4.1** Lokasi Proyek Penelitian

### 4.3 Metoda Analisis Data

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahap untuk mendapatkan penjadwalan yang sistematis dan mendapatkan *cash flow* optimal. Tahap pertama persiapan penelitian yaitu langkah awal dengan melakukan penelitian terhadap tinjauan pustaka, hal ini dimaksudkan untuk menguasai teori dari konsep yang berkaitan dengan masalah yang diteliti. Tahap kedua adalah pengumpulan data kemudian dilakukan identifikasi. Tahap ketiga adalah menyusun suatu konsep pemodalan penjadwalan dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Project*, dan menyusun konsep pemodelan *cash flow* dan pengolahan serta analisis menggunakan program *Microsoft Excel*.

Pengelolaan data analisis data dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Penjadwalan proyek
  - a. Dalam analisis data, dilakukan beberapa penyesuaian yang masih dapat dipertanggung jawabkan secara logis untuk mendapatkan perencanaan penjadwalan yang relevan. Penyesuaian berupa peristiwa yang terjadi pada kegiatan-kegiatan pada proyek. Terakhir kegiatan proyek tersebut disusun ulang sesuai dengan keadaan lapangan.
  - b. Pembuatan konsep penjadwalan menggunakan PDM beserta identifikasi jalur kritis dan float dengan menggunakan program *Microsoft Project*.
  - c. Membuat penjadwalan dengan kurva S pada kondisi *earliest start, latest start* dan *leveling*.
2. Membuat analisis perencanaan biaya dengan konsep *cash flow* pada setiap bulan, yaitu dengan menggunakan sistem pembayaran dari *owner* yaitu uang muka 10% dan termin tiap bulan sebesar 10%.
3. Khusus pada penjadwalan pergeseran optimum dilakukan beberapa langkah sebagai berikut:
  - a. Mengganti durasi kegiatan.
  - b. Mengganti hubungan antar kegiatan (*predecessor*)
4. Terakhir dari berbagai variasi konsep *cash flow* tersebut kemudian dibandingkan untuk mendapatkan nilai yang optimal dengan menggunakan *overdraft*.

#### **4.4 Tahapan Penelitian**

Tahapan dalam analisis data merupakan urutan langkah yang dilaksanakan secara sistematis dan logis sesuai dasar teori permasalahan sehingga dapat analisis yang akurat untuk mencapai tujuan penulis. Tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pencarian studi pustaka

Pencarian studi pustaka bertujuan untuk memperoleh informasi berupa data, dasar teori, metode analisis yang didapat dari literatur-literatur, hasil penelitian, hingga media lainnya. Referensi dari penelitian ini diambil dari

makalah, jurnal, tugas akhir dan situs internet yang berkaitan dengan *s-curve* dan *cash flow* dalam proyek konstruksi.

## 2. Identifikasi masalah

Masalah yang akan diteliti adalah membuat *alternative schedule* dan *cash flow* dalam proyek swakelola dengan penjadwalan *earliest start time (EST)*, *latest start time (LST)* dan *leveling*

## 3. Pengambilan data

Pengambilan data dengan cara langsung meminta data dari proyek pembangunan Rumah Sakit Universitas Islam Indonesia yaitu *time schedule*, *S-Curve*, dan Rencana Anggaran Biaya (RAB)

## 4. Pengolahan data

Setelah didapat data yang diperlukan, maka data-data tersebut diolah dengan cara sebagai berikut:

- a. Penjadwalan proyek (*time schedule*).
- b. Membuat PDM.
- c. Membuat *S-Curve earliest start, latest start, dan levelling*.
- d. Membuat *cash flow earliest start, latest start, dan levelling*.
- e. Membandingkan *cashflow* agar mendapat nilai optimum.

## 5. Pembahasan penelitian

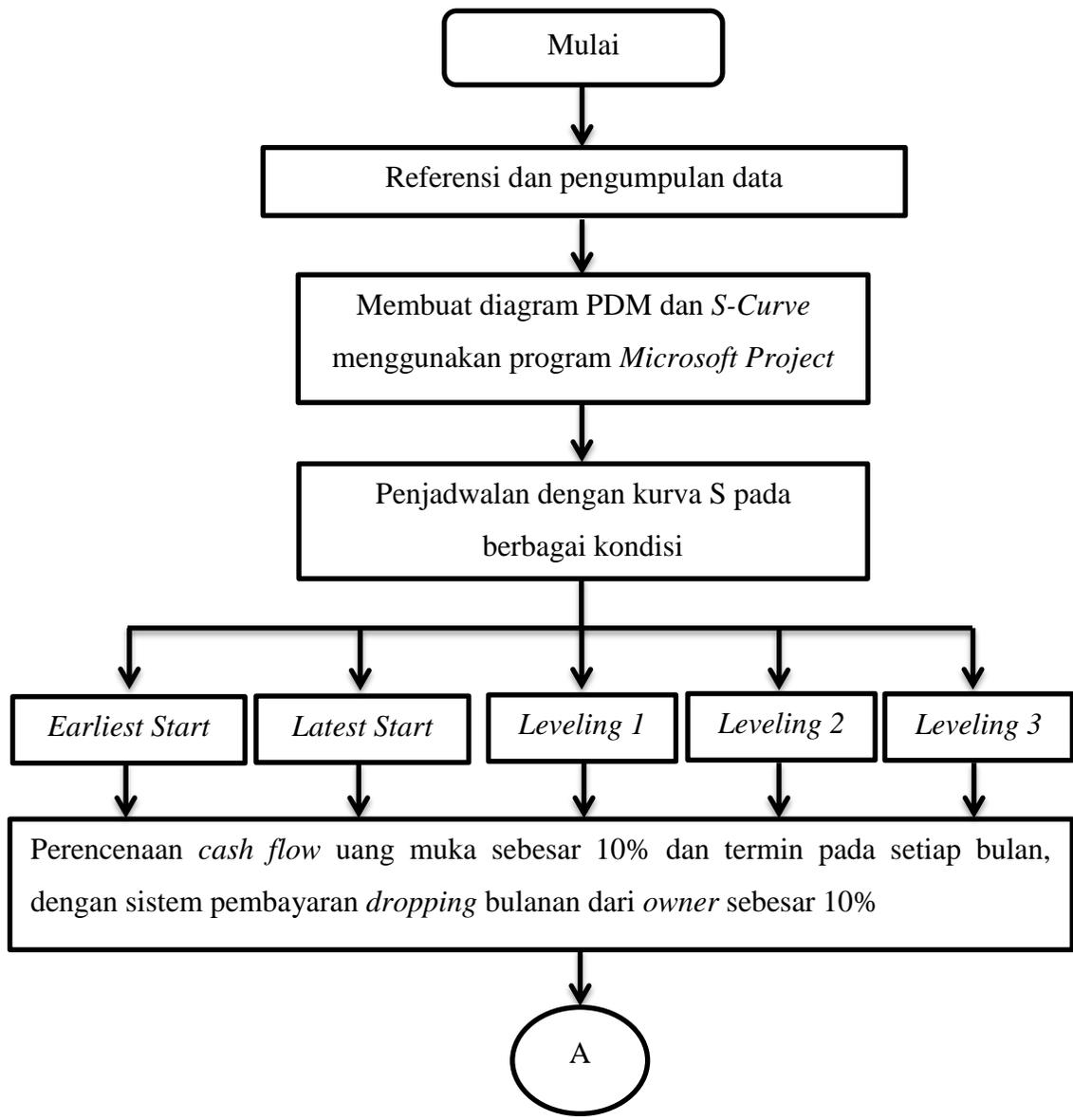
Pembahasan *schedule* dan *cash flow* berdasarkan metode penelitian dengan mempertimbangkan aspek sumber daya yang ada agar proyek pembangunan rumah sakit ini bisa lancar, baik dari pihak pelaksana proyek dan juga pihak *owner*.

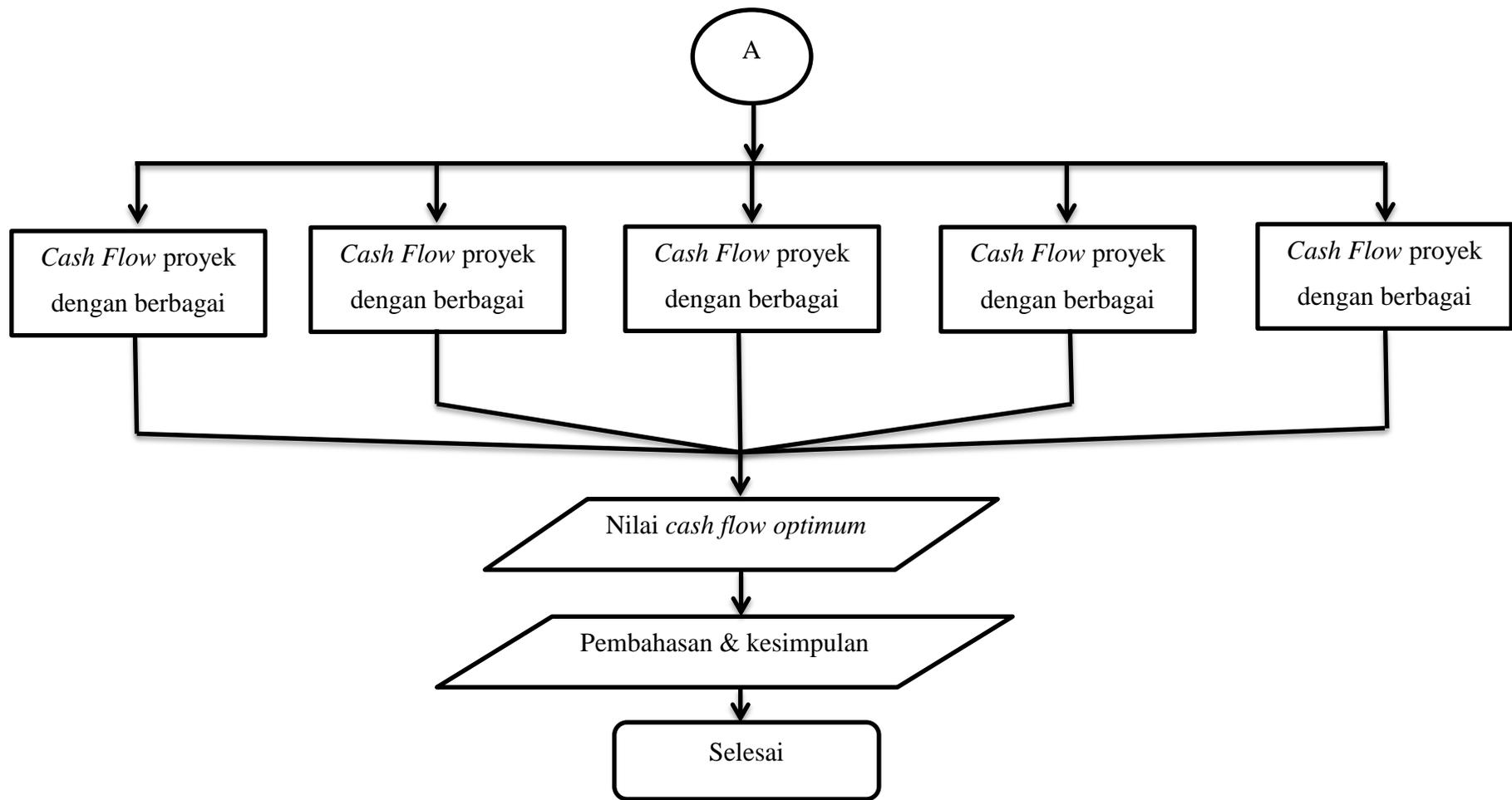
## 6. Kesimpulan dan saran

Kesimpulan dan saran dari penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengambil keputusan untuk pihak terkait dalam pembangunan proyek rumah sakit ini dengan cara swakelola.

### **4.5 Flow Chart**

Adapun langkah-langkah penyelesaian penelitian ini dapat dilihat pada *flow chart* yang disajikan pada Gambar 4.2.





**Gambar 4.2** *Flowchart* Penelitian