

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi proyek pembangunan Gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru (PPPG) terletak di kawasan Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat. Gedung PPPG merupakan gedung yang memiliki ketinggian 7 lantai dan 1 *basement* luas tanah proyek pembangunan gedung PPPG ini kurang lebih 1280 m² dengan luas 8555,58 m².

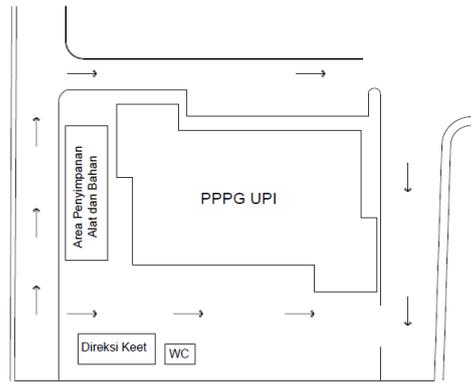


Gambar 3. 1 Lokasi proyek pembangunan Gedung (PPPG)

(Sumber : google earth, 2021)

Gedung ini dibangun di atas lahan yang sebelumnya menjadi area Kopma (Koperasi Mahasiswa) Universitas pendidikan Indonesia. Berdasarkan gambar 3.1, dapat dilihat batas proyek pembangunan Gedung PPPG UPI ini sebagai berikut :

- Batas Utara : University Center (Humas UPI)
- Batas Timur : Gedung FPIPS UPI
- Batas Selatan : SMA Laboratorium UPI (Labschool UPI)
- Batas Barat : Direktorat Sistem dan Teknologi Informasi UPI



Gambar 3. 2 Layout lokasi proyek

3.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan waktu pengambilan data pada tanggal 24 Februari 2021. Waktu penelitian dilaksanakan sejak bulan Februari 2021 hingga bulan Maret 2022.

3.3 Metode Penelitian

Ditinjau dari latar belakang penelitian dan rumusan masalah dengan judul tugas akhir “Analisis Penjadwalan dengan Metode *Precedence Diagram* dan Metode *Ranked Positional Weight*”, metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dimana penelitian ini bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk menjelaskan karakteristik fenomena itu sendiri.

Penelitian menggunakan pengumpulan data berdasarkan data sekunder dari proyek bersangkutan yang berupa *time schedule* berupa barchart dan kurva S, Rencana Anggaran Biaya, AHS yang digunakan, laporan harian, logika ketergatangan proyek gedung lain, dan data primer berupa hasil wawancara terhadap pihak kontraktor sebagai pelaksana lapangan. Analisis data akan dilakukan sehingga dapat diambil kesimpulan dan saran.

3.4 Data Umum Proyek

- Nama proyek : Proyek Pembangunan Gedung Pusat Pendidikan dan Pelatihan Profesi Guru (PPP) UPI
- Lokasi proyek : Kawasan Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No. 229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat.
- Pemilik : Universitas Pendidikan Indonesia
- Kontraktor : PT. Adhi Karya
- Konsultan : PT. Ciriajasa
- Nilai proyek : Rp 54.601.000.000
- Tanggal mulai : 9 Oktober 2020
- Tanggal selesai : 10 Desember 2021

3.5 Data Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari lapangan, melainkan melalui media perantara. Data sekunder yang diperlukan adalah *time schedule* berupa *barchart* dan kurva S, rencana anggaran biaya (RAB), AHS yang digunakan, laporan harian, dan logika ketergantungan proyek gedung lain. Sedangkan data primer adalah data yang langsung didapatkan dari lapangan, dalam penelitian ini digunakan data hasil wawancara dari pihak kontraktor proyek berupa logika ketergantungan tiap pekerjaannya. Data ini telah divalidasi terlebih dahulu oleh kontraktor proyek yang bersangkutan. Pengambilan data sekunder dilakukan dengan menggunakan metode observasi data proyek dari manajemen konstruksi proyek tersebut.

3.6 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini secara garis besar adalah:

1. Tahapan pengumpulan data :

Data yang telah dikumpulkan dari penelitian ini berupa *time schedule* berupa *barchart* dan kurva s, Rencana Anggaran Biaya (RAB), AHS yang digunakan, laporan harian, dan logika ketergantungan.

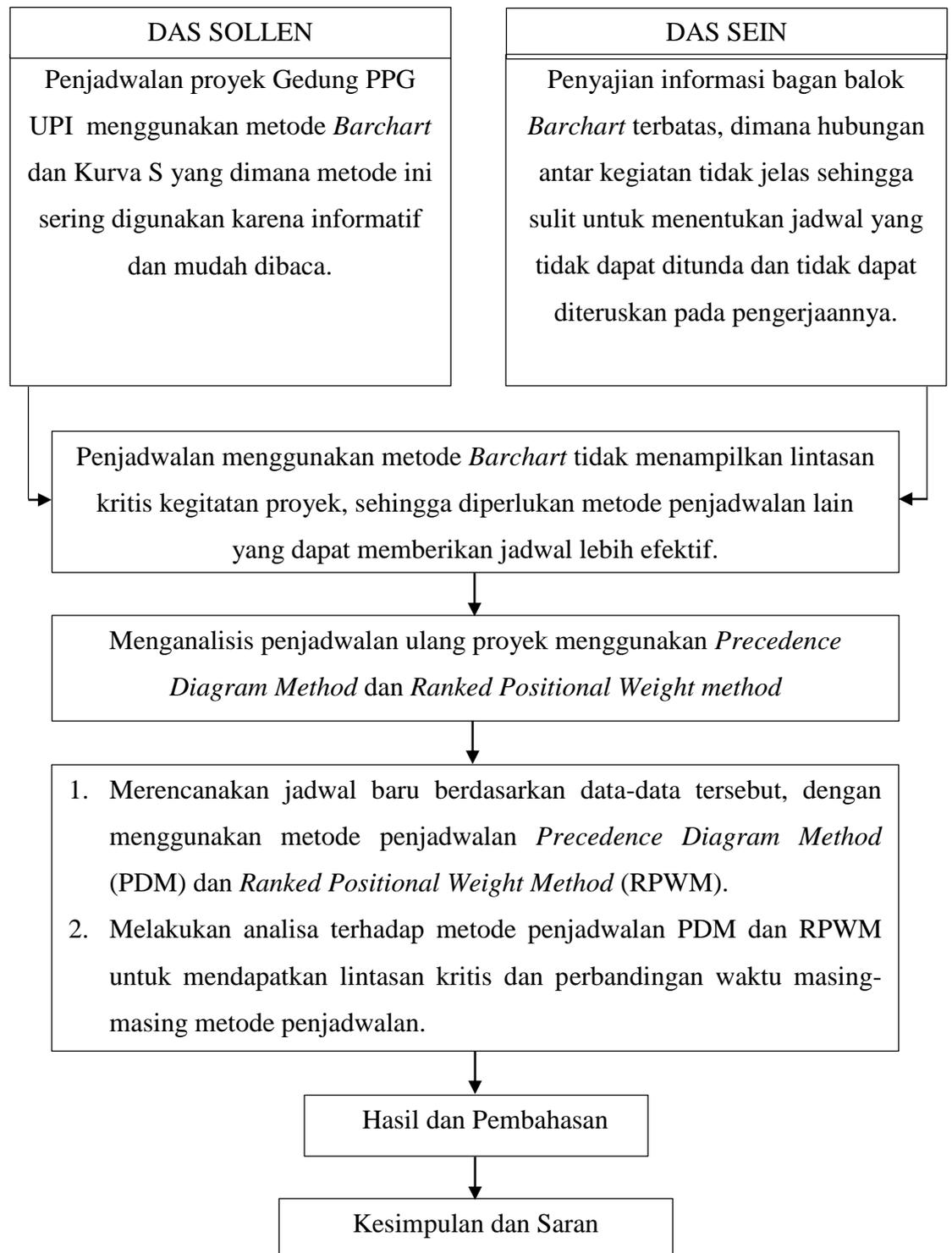
2. Tahapan persiapan :

- Mempelajari data-data proyek sehubungan dengan metode penjadwalan konstruksi yang menjadi studi kasus.
- Mengolah data proyek dalam bentuk tampilan yang lebih mudah dimengerti.

3. Tahapan pelaksanaan :

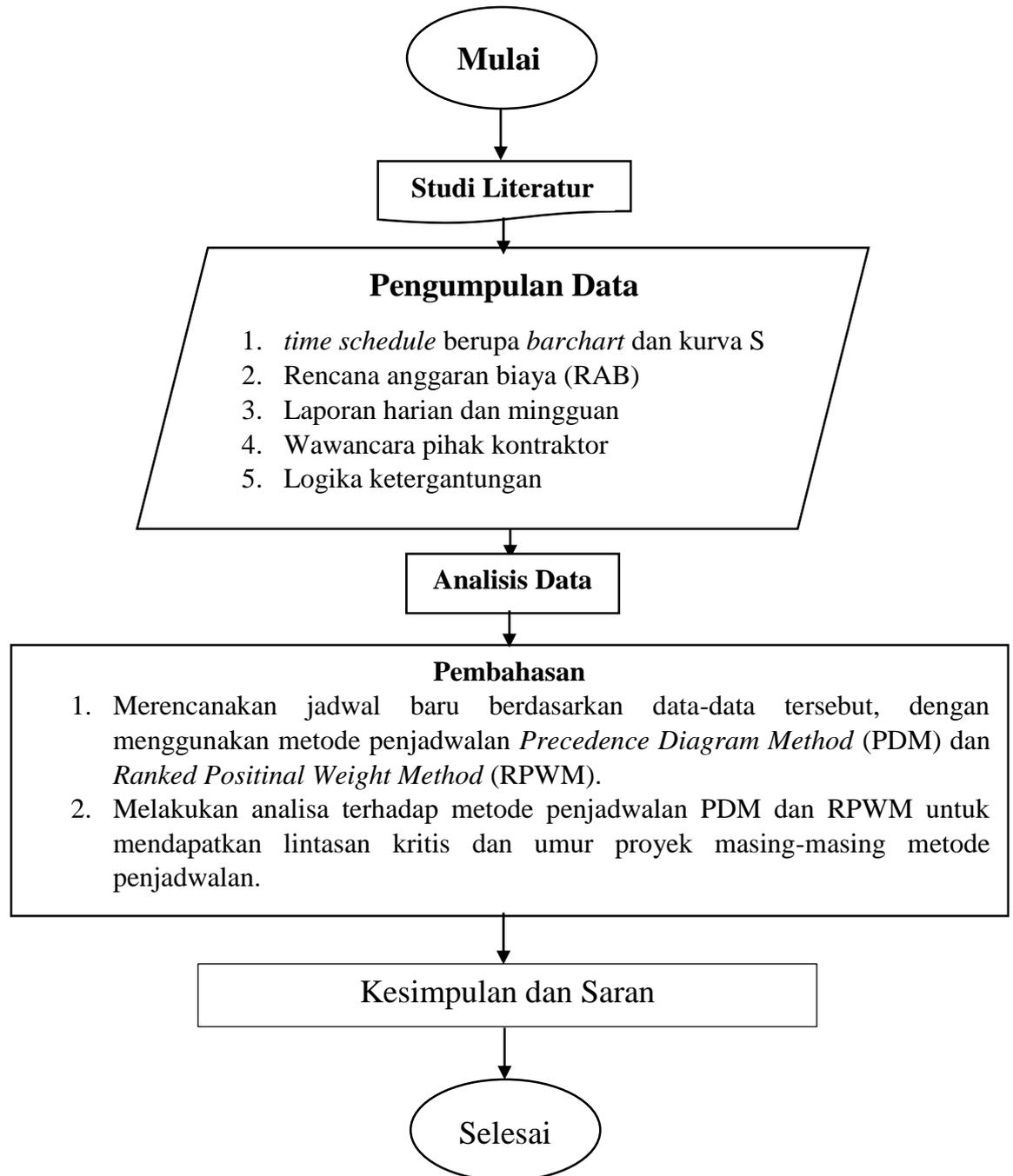
- Merencanakan jadwal baru berdasarkan data-data tersebut, dengan menggunakan metode penjadwalan *Precedence Diagram Method* (PDM) dan *Ranked Positional Weight Method* (RPWM).
- Melakukan analisa terhadap metode penjadwalan PDM dan RPWM untuk mendapatkan lintasan kritis dan perbandingan waktu masing-masing metode penjadwalan.
- Menyimpulkan hasil penelitian serta memberikan saran untuk permasalahan dan penelitian selanjutnya.

3.7 Kerangka Berfikir



Gambar 3. 3 Kerangka berpikir

3.8 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. 4 Diagram Alir

3.9 Alur Penelitian

Penelitian dalam tugas akhir ini dimulai dengan melakukan studi literatur dengan mencari dan mengumpulkan referensi hal-hal yang berhubungan dengan topik pembahasan, seperti jurnal-jurnal penelitian, buku-buku, maupun artikel-artikel. Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui dasar teori yang membantu

pengerjaan penelitian. Setelah memperoleh referensi dari berbagai sumber, kemudian dilakukan perumusan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan, yang menjadikan alasan perlunya topik ini diangkat sebagai bahan penelitian.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi data langsung kepada konsultan perencana proyek yang akan dijadikan objek penelitian. Dalam penelitian ini digunakan data sekunder, yaitu *time schedule* berupa *barchart* dan kurva S, rencana anggaran biaya (RAB), AHS yang digunakan, laporan harian, dan logika ketergantungan. Data ini telah divalidasi terlebih dahulu oleh konsultan proyek yang bersangkutan.

Data yang sudah didapat diolah sedemikian rupa sehingga menjadi data yang lebih mudah dipahami oleh peneliti. Analisis dilakukan dengan merencanakan jadwal baru berdasarkan data-data yang telah didapat, dengan menggunakan metode penjadwalan *Precedence Diagram Method* (PDM) dan *Ranked Positional Weight Method* (RPWM). Selanjutnya melakukan analisa terhadap metode penjadwalan PDM dan RPWM untuk menghasilkan waktu dan lintasan kritis masing-masing metode penjadwalan.

Setelah mendapatkan perbandingan waktu antara metode penjadwalan PDM dan RPWM, hasil penjadwalan kedua metode tersebut diubah dalam bentuk *barchart* dan kurva S agar dapat dibaca dengan mudah serta dapat menunjukkan kemajuan proyek, serta menyimpulkan hasil penelitian serta memberikan saran untuk permasalahan dan penelitian selanjutnya.