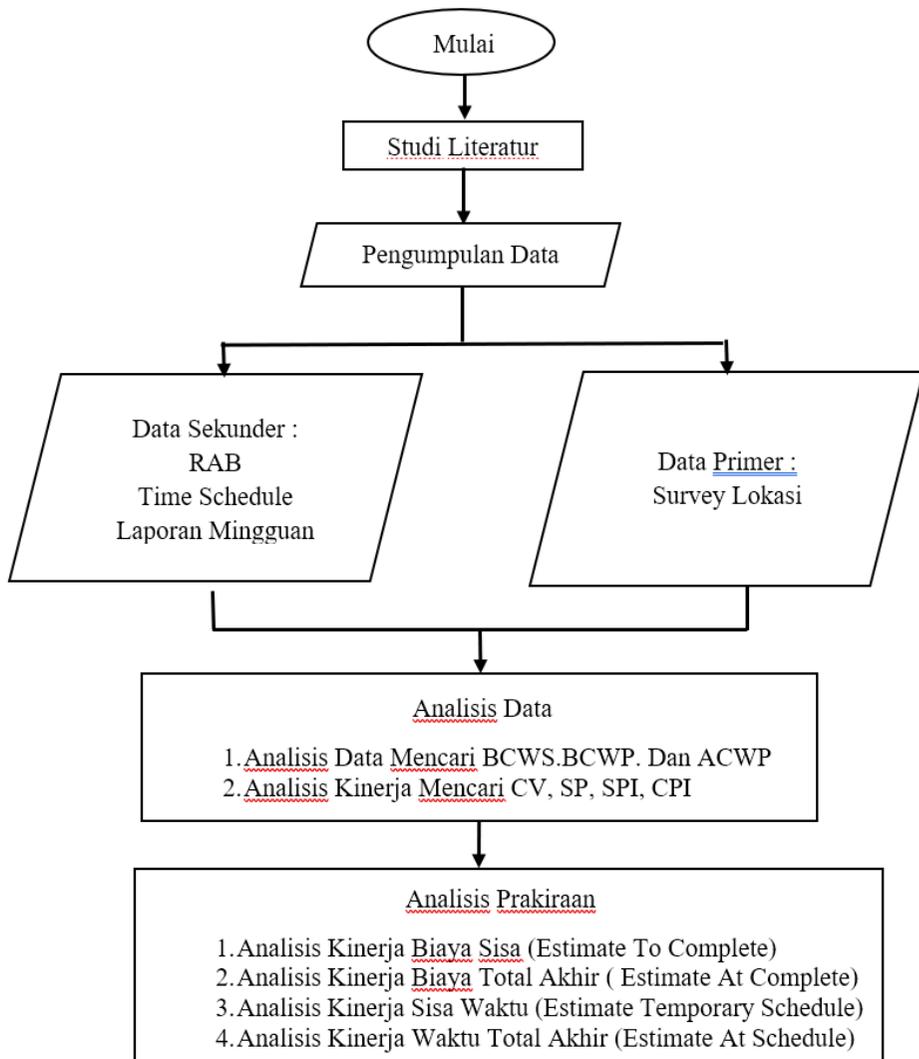


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Diagram Alir (*Flowchart*)

Langkah kerja penelitian merupakan serangkaian prosedur dan langkah-langkah dalam melakukan penelitian yang terstruktur secara sistematis dan terarah agar tujuan dari penelitian bisa tercapai dengan baik. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini dilihat dalam *flowchart* penelitian.

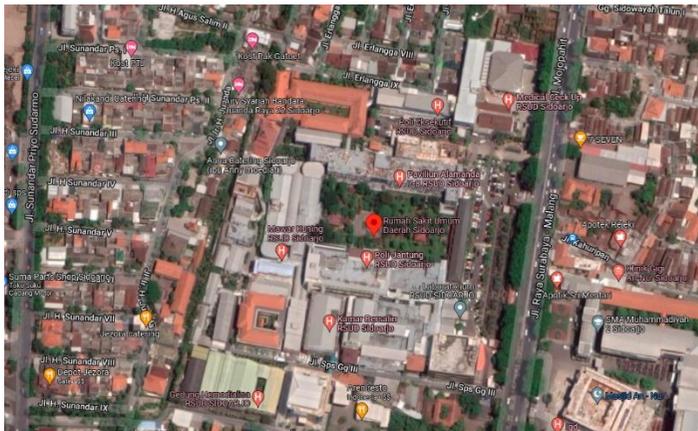


Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian

3.2. Data Umum Proyek

Lokasi Pembangunan renovasi gedung IKFM, IPS, IPL dan gedung parkir karyawan RSUD Kabupaten Sidoarjo memiliki data-data proyek sebagai berikut

1. Nama Proyek : Renovasi Gedung IKFM, IPS, IPL dan Gedung Parkir Karyawan RSUD Kabupaten Sidoarjo
2. Lokasi Proyek : Jl. Mojopahit No.664 Sidoarjo
3. Fungsi Bangunan : Rumah Sakit Umum Daerah
4. Durasi : 105 Hari (Hari Kalender) 14 September 2021 – 27 Desember 2021
5. Nilai kontrak : Rp. 9.097.820.400
6. Pelaksana Proyek : CV. TIGA ANUGERAH UTAMA
7. Konsultan Pengawas : PT. PILAREMPAT CONSULTAN



Gambar 3. 2 Lokasi Proyek
Sumber: (Google Earth Pro, 2021)

3.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data-data yang diperoleh antara lain data yang diperoleh dari pihak lain, tidak langsung diperoleh dari subjek studi

3.3.1 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan meminta data dari pihak swasta atau pemerintah yang memiliki kewenangan dalam proyek penelitian. Data tersebut dapat berupa data laporan yang tersedia. Data tambahan yang diperlukan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Rencana Anggaran Biaya

Rencana Anggaran Biaya adalah rancangan yang dibuat oleh konsultan perencana dan menjadi dasar pelaksanaan kontrak kerja konstruksi

2. *Time Schedule* atau Kurva S

Time Schedule atau Kurva S adalah rencana alokasi waktu untuk menyelesaikan setiap item pekerjaan proyek secara keseluruhan, dan merupakan rentang waktu yang ditetapkan untuk melaksanakan pekerjaan

3. Laporan Mingguan Proyek

Merupakan laporan yang dibuat oleh pelaksana lapangan yang kemudian diolah dibagian teknik berdasarkan kondisi lapangan saat itu. pada proyek yang dikerjakan oleh kontraktor hanya dilaporkan progress saja

3.4. Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan dan pengolahan data, dilakukan dengan menggunakan beberapa metode untuk menganalisis waktu penjadwalan proyek dan biaya proyek.

1. *Budgeted Cost for Work Scheduled (BCWS)*

Anggaran biaya yang dialokasikan berdasarkan rencana kerja yang telah disusun terhadap waktu

$$BCWS = \text{kumulatif bobot rencana} \times \text{Nilai kontrak} \dots\dots\dots 3.1$$

2. *Budgeted Cost for Work Performed (BCWP)*

Rencana biaya berdasarkan progres nyata dilapangan adalah nilai yang diterima dari penyelesaian pekerjaan selama periode waktu tertentu.

$$BCWP = \text{kumulatif bobot realisasi} \times \text{Nilai Kontrak} \dots\dots\dots 3.2$$

3. *Cost Variance (CV)*

merupakan selisih antara nilai yang diperoleh setelah menyelesaikan paket-paket pekerjaan dengan biaya aktual yang terjadi selama pelaksanaan proyek.

$$CV = ACWP - BCWP \dots\dots\dots 3.3$$

4. *Schedule Variance (SV)*

Schedule variance digunakan untuk menghitung penyimpangan antara BCWS dengan BCWP

$$SV = BCWS - BCWP \dots\dots\dots 3.4$$

5. *Cost Performance Index (CPI)*

Faktor efisiensi biaya yang telah dikeluarkan dapat diperlihatkan dengan membandingkan nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan biaya yang telah dikeluarkan dalam periode yang sama (ACWP).

$$CPI = ACWP/BCWP \dots\dots\dots 3.5$$

6. *Schedule Performance Index (SPI)*

Faktor efisiensi kinerja dalam menyelesaikan pekerjaan dapat diperlihatkan oleh perbandingan antara nilai pekerjaan yang secara fisik telah diselesaikan (BCWP) dengan rencana pengeluaran biaya yang dikeluarkan berdasar rencana pekerjaan (BCWS).

$$SPI = BCWS/BCWP \dots\dots\dots 3.6$$

3.5. Analisis Prakiraan Biaya dan Waktu

1. *Budget Estimate to Complete (BETC)*

merupakan perkiraan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa,

$$BETC = (BAC - BCWP) / CPI \dots\dots\dots 3.7$$

2. *Budget Estimate at Completion (BEAC)*

BEAC adalah jumlah pengeluaran sampai pada saat pelaporan ditambah perkiraan biaya untuk pekerjaan tersisa.

$$BEAC = ACWP + BETC \dots\dots\dots 3.8$$

3. *Estimated Temporary Schedule (ETS)*

ETS adalah merupakan perkiraan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan tersisa,

$$ETS = \frac{\text{Sisa Waktu}}{SPI} \dots\dots\dots 3.9$$

4. *Estimated At Schedule (EAS)*

EAS adalah jumlah waktu sampai pada saat pelaporan ditambah perkiraan waktu untuk pekerjaan tersisa.

$$EAS = \text{Waktu Selesai} + ETS \dots\dots\dots 3.10$$

3.6. Hasil Analisis Data

Setelah melakukan semua tahapan dengan metode yang dipakai maka selanjutnya ialah penulis akan mengetahui apakah proyek sesuai dengan rencana atau tidak

3.7. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis biaya dan waktu dengan metode yang dipakai, kemudian akan diketahui beberapa permasalahan yang terjadi dalam proyek, lalu penulis memberikan saran yang akan berguna sebagai solusi keberlangsungan proyek.

(Halaman sengaja dikosongkan)