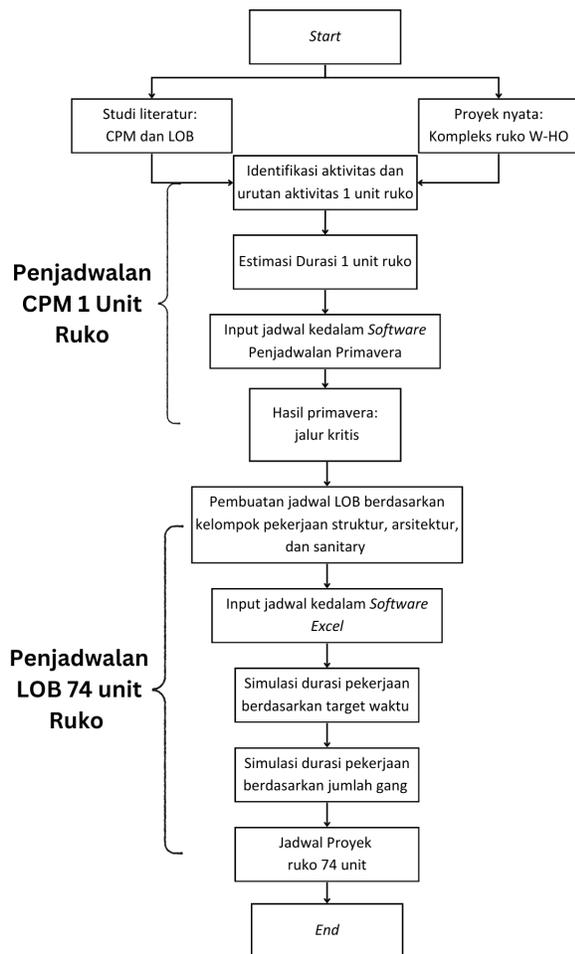


3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir Penelitian

Pada penelitian ini kami membuat rencana jadwal pelaksanaan sebuah proyek kompleks ruko di Kota Gresik dengan total 74 unit, kami mempelajari teknik penjadwalan CPM dan LOB. Kemudian identifikasi aktivitas yang diperlukan selama pengerjaan jadwal proyek, durasi aktivitas dapat diestimasi menggunakan aturan AHSP dari PMPUPR, *input* aktivitas dan durasi aktivitas kedalam *software* penjadwalan primavera, berdasarkan jadwal yang telah diinputkan kedalam primavera didapatkan jalur kritis aktivitas. Pembuatan jadwal LOB menggunakan hasil primavera berupa jalur kritis dan jalur non kritis dan input jadwal kedalam *software excel*.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2 Informasi Proyek

- Nama Proyek : Komplek Ruko *Work Home Office (W-HO)* Gresik by *Dascoland Group*
- Luas Lahan : 9861 m²
- Jumlah Unit : 74 unit
- Luas Unit : ± 70m² / lantai
- Jumlah Lantai : 3 Lantai / unit

3.3 Data yang Dibutuhkan

a. Data Primer

Data lapangan berupa gambar arsitektur sementara rencana pembangunan kompleks ruko akan digunakan untuk menghitung kuantitas pekerjaan yang akan dikerjakan untuk dapat menentukan durasi pekerjaan.

b. Data Sekunder

Sumber literatur seperti jurnal, buku, karya tulis ilmiah yang dapat membantu dalam pengumpulan informasi mengenai cara tepat yang dapat dilakukan untuk mendapatkan durasi tersingkat.

3.4 Penjadwalan Proyek

1. Dengan menggunakan metode *Critical Path Method* untuk 1 unit ruko

a. Mengidentifikasi aktivitas

Identifikasi semua aktivitas yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek.

b. Estimasi durasi

Estimasi durasi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap aktivitas. Estimasi ini didasarkan pada standar yang telah diatur dalam AHSP PMPUPR No. 1 tahun 2022.

c. Identifikasi urutan aktivitas

Identifikasi urutan aktivitas diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Aktivitas yang harus diselesaikan sebelum aktivitas lain dapat dimulai disebut sebagai "*predecessors*" dan aktivitas yang tidak dapat dimulai sebelum aktivitas lain selesai disebut sebagai "*successors*".

d. Perhitungan CPM dengan *software* penjadwalan *Primavera*

Dengan menggunakan estimasi durasi dan ketergantungan aktivitas, pembuatan jadwal awal untuk proyek kompleks ruko dapat dilakukan dengan menggunakan metode CPM (*Critical Path Method*). Menambahkan semua aktivitas yang telah diidentifikasi untuk kepentingan

proyek ke dalam struktur primavera. Menentukan urutan pekerjaan tiap aktivitas dan memastikan jalur kritis dan aktivitas non-kritis telah tercermin dengan benar.

2. Dengan menggunakan *Line of Balance* untuk 74 unit ruko

a. Pembuatan jadwal pada LOB

Metode LOB dibuat berdasarkan target waktu yang telah ditentukan yang digambarkan dengan diagram kecepatan produksi (m), diperlukan pertimbangan sumber daya yang tersedia dan alokasi waktu untuk setiap sumber daya yang diperlukan untuk setiap tugas. Tentukan baris waktu (line of balance) yang mewakili penugasan sumber daya untuk setiap tugas dalam kelompok pekerjaan struktur, arsitektur, dan *sanitary*. Setiap baris waktu dalam LOB mewakili alokasi waktu untuk menyelesaikan tugas.

b. Penjadwalan sumber daya

Identifikasi sumber daya yang diperlukan untuk setiap aktivitas dan alokasi waktu untuk setiap sumber daya pada aktivitas, dengan memperhatikan kapasitas dan ketersediaan sumber daya.