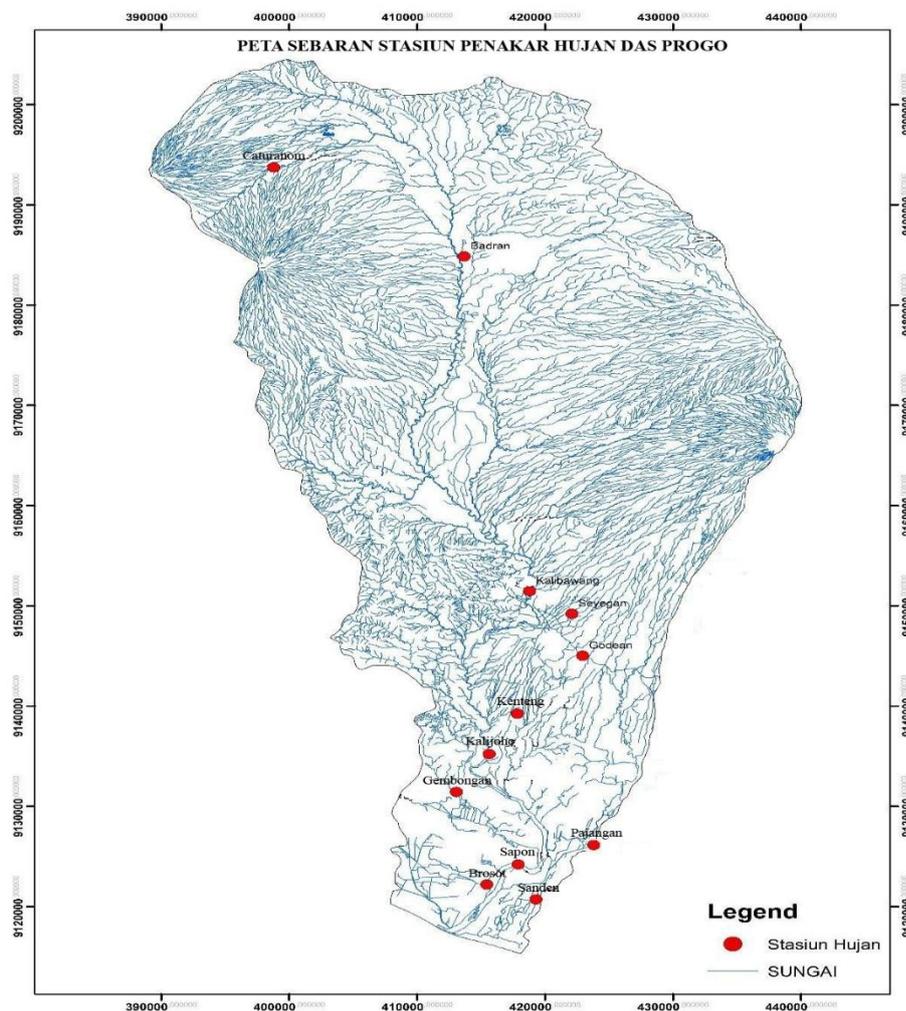


BAB IV

METODE PENELITIAN

4.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di DAS Progo yang terletak di Provinsi Yogyakarta, adapun peta lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.1 dibawah ini.



Gambar 4.1 Peta Daerah Aliran Sungai Progo

Adapun stasiun hujan yang terdapat di DAS Progo adalah sebanyak 12 stasiun, namun dalam penelitian ini hanya digunakan data dari 9 stasiun yaitu

stasiun Kalibawang, Kenteng, Sapon, Sanden, Kalijoho, Pajangan, Seyegan, Godean, dan Brosot. Hal ini dikarenakan ketersediaan data hujan jam-jaman hanya tersedia di kesembilan stasiun yang disebutkan sebelumnya.

4.2 Data yang Dibutuhkan

Data yang dibutuhkan dalam analisis adalah:

1. Peta DAS Progo beserta letak lokasi stasiun hujan yang ada di dalamnya
2. Data hujan jam-jaman dari setiap stasiun hujan yang ada di DAS Progo

4.3 Alat yang digunakan

Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah perangkat lunak *Microsoft Office Excel* (2013).

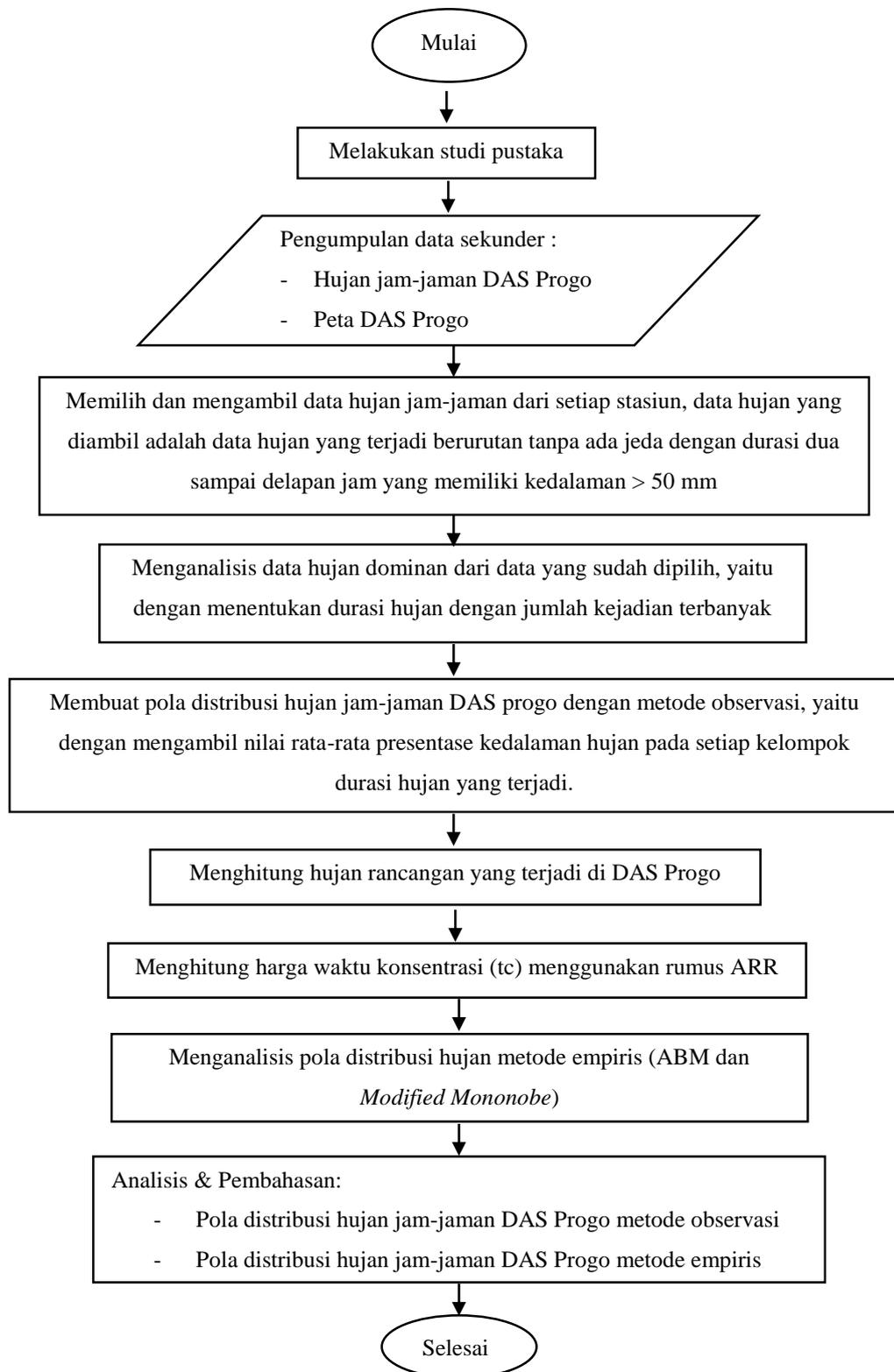
4.4 Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut ini.

1. Melakukan studi pustaka dengan meninjau beberapa buku dan penelitian terdahulu.
2. Melakukan pengambilan data hujan yang ada di DAS Progo, adapun data hujan yang dipakai diambil dari Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak.
3. Melakukan pengelompokkan data hujan jam-jaman dari setiap stasiun hujan yang ditinjau berdasarkan durasi dan jumlah kejadiannya, dengan pembagian durasi hujan yang ditentukan yaitu 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 jam.
4. Membuat grafik hubungan antara kejadian hujan terhadap durasi hujan sesuai dengan pembagian durasi hujan yang ditentukan.
5. Melakukan analisis hujan dominan dengan kriteria hujan < 50 mm/jam dan ≥ 50 mm/jam, yaitu dengan menentukan kelompok durasi hujan dengan kejadian terbanyak.

6. Menganalisis pola distribusi hujan dengan menggunakan metode observasi, yaitu dengan mengambil nilai rata-rata presentase kedalaman kejadian hujan dari setiap kelompok durasi hujan.
7. Melakukan analisis frekuensi curah hujan untuk mendapatkan data hujan rancangan.
8. Membuat pola distribusi hujan jam-jaman DAS Progo menggunakan metode empiris untuk mendapatkan pola distribusi yang sesuai.
9. Pembahasan.

Tahapan penelitian lebih jelas dan ringkas dapat dilihat pada diagram alir pada diagram alir pada Gambar 4.2 dibawah ini.



Gambar 4.2 Diagram Alir Penelitian