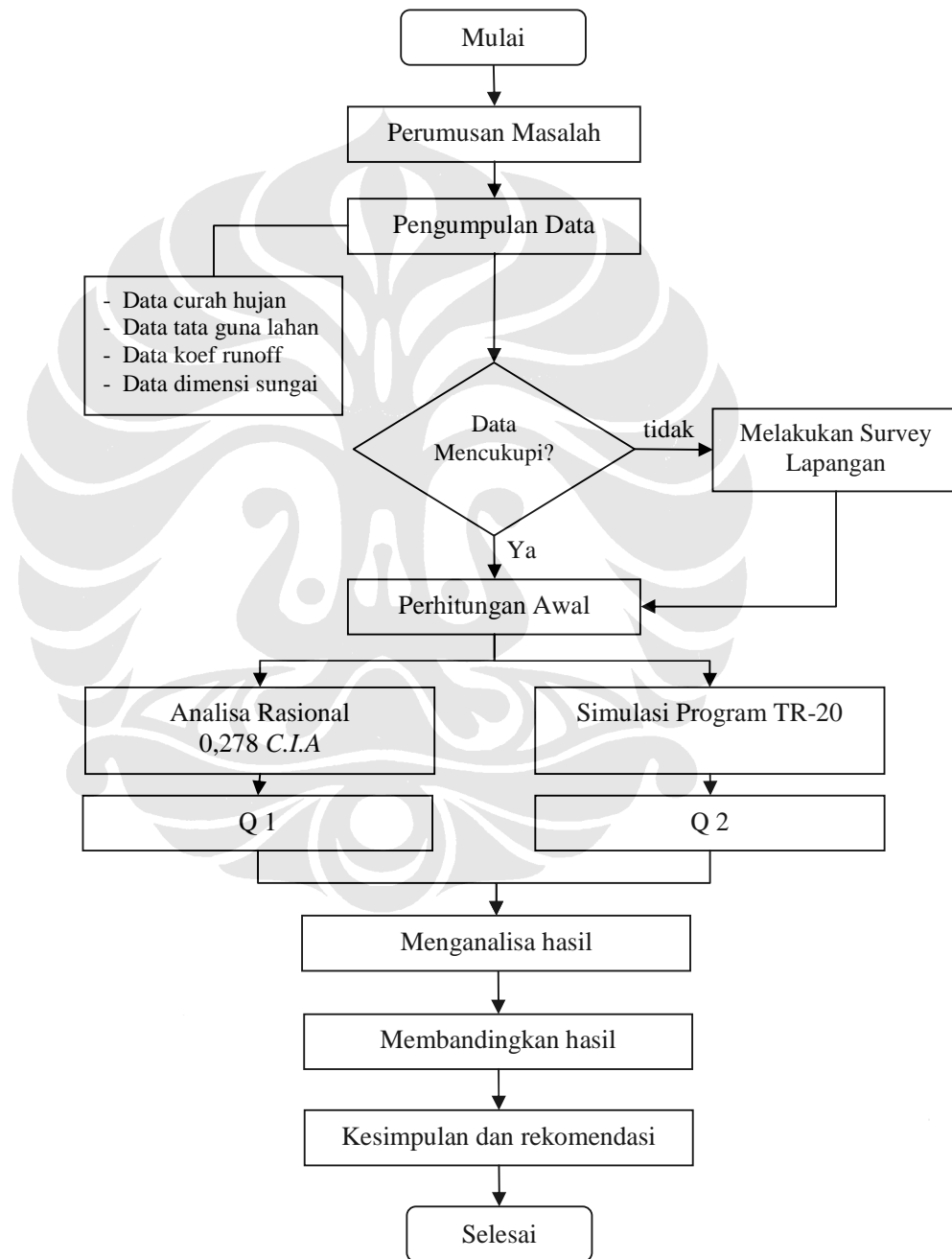


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Diagram Alir Metodologi Penelitian

Untuk memperoleh tujuan yang ingin dicapai, dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data-data yang diperlukan, antara lain :
 - a. Data hidrologi : berupa data curah hujan dalam kurun waktu tahun 1991-2007 pada stasiun pencatatan hujan kota Depok.
 - b. Data tata guna lahan termasuk koefisien limpasan wilayah Sub DAS Sugutamu.
2. Melakukan survey lapangan apabila data sekunder tidak memenuhi.
 Dalam survey lapangan ini tahapan yang dilakukan adalah melakukan pengukuran dimensi dan tinggi muka air sungai Sugutamu.
3. Melakukan perhitungan awal dari data-data yang ada.
 - a. Mengolah data curah hujan.
 - b. Melakukan perhitungan intensitas hujan.
 - c. Menghitung luas *catchment area*.
 - d. Menghitung waktu konsentrasi (T_c).
 - e. Menghitung nilai *curve number* (CN) wilayah.
4. Hasil dari perhitungan data tersebut kemudian digunakan dalam perhitungan dengan metode rasional dan menggunakan program TR-20. Berikut merupakan parameter-parameter yang digunakan dalam perhitungan rasional dan program TR-20.

Tabel 3.1 Parameter Perhitungan

Metode Rasional	Program TR-20
Parameter : 1. Data curah hujan 2. Koefisien limpasan (C) 3. Waktu konsentrasi (T_c) 4. Luas DAS (A)	Parameter : 1. Data curah hujan 2. Koefisien limpasan (CN) 3. Waktu konsentrasi (T_c) 4. Luas DAS (A) 5. Dimensi saluran

5. Dari kedua metode perhitungan rasional dan simulasi program TR-20 akan dihasilkan debit limpasan yang terjadi di Sub DAS Sugutamu. Selain debit

limpasan, dengan simulasi program TR-20 juga menghasilkan grafik hidograf banjir pada sungai Sugutamu.

6. Membandingkan debit limpasan yang dihasilkan dari perhitungan metode rasional dengan simulasi program TR-20. Setelah membandingkan kedua metode tersebut dapat diketahui metode mana yang lebih efektif untuk menghitung debit limpasan.
7. Memberikan kesimpulan dan saran.

