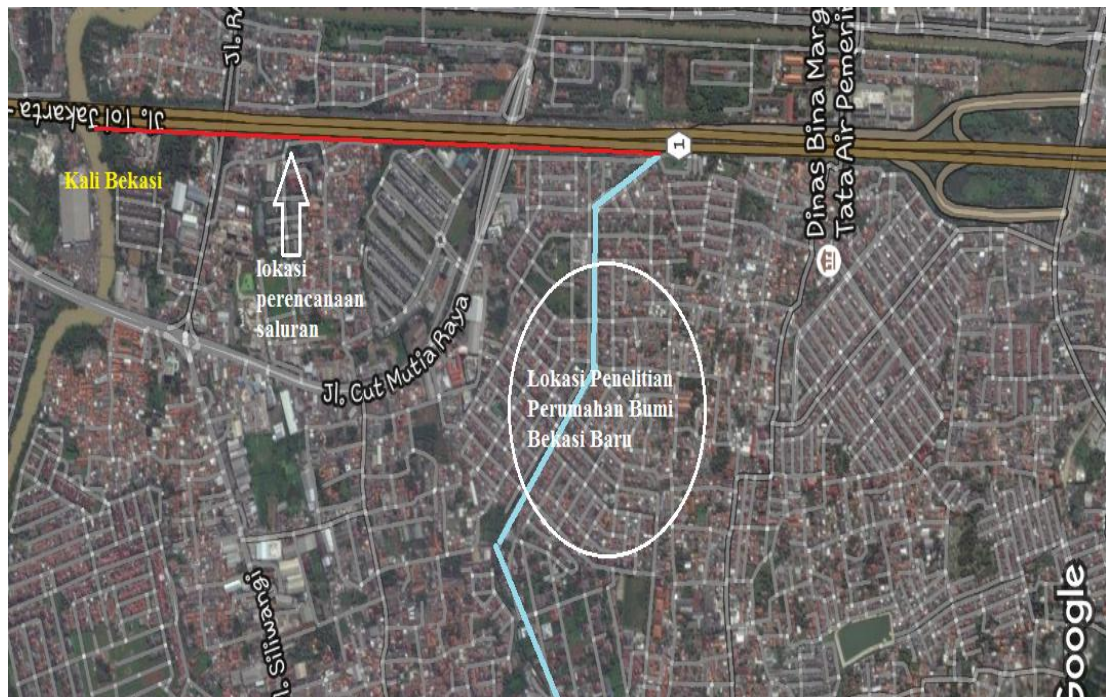


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Perumahan Bumi Bekasi Baru area yang di lingkari pada gambar 3.1 adalah lokasi perumahan. Perencanaan saluran baru dari saluran Rawa Lumbu menuju Kali Bekasi di gambar 3.1 ditandai dengan garis warna merah lokasi perencanaan saluran disepanjang pinggiran jalan Tol Bekasi. Sedangkan waktu penelitian tersebut dilakukan pada semester ganjil pada bulan September 2016 sampai dengan Januari 2017.



Gambar 3.1 Peta lokasi perumahan Bumi Bekasi Baru dan Saluran Rawa Lumbu

Sumber : google map

3.2 Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data

Teknik prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah :

a. Metode Penelitian Lapangan (Observasi)

Observasi yang dimaksudkan adalah suatu cara yang dilakukan untuk pengamatan secara langsung kelokasi untuk mengetahui kondisi sebenarnya dilapangan, yaitu dengan cara mengumpulkan data yang berkaitan dengan saluran yang akan direncanakan. Peta topografi, Peta Jaringan Drainase Kota Bekasi digunakan untuk membantu perencanaan saluran tersebut.

b. Studi Kepustakaan

Data - data kepustakaan yang menunjang perencanaan adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian terhadap literatur, dokumen, arsip dan SNI yang ada hubungannya dengan objek penelitian.
2. Data berupa peta topografi, peta kota Bekasi, peta jaringan drainase dan data lapangan yang lainnya didapat dari Dinas Bina Marga Tata Air Kota Bekasi.
3. Data curah hujan berasal dari BMKG (Badan Meteorologi dan Geofisika)
4. Buku – buku teori tentang drainase yang menunjang perencanaan saluran ini

c. Survey dan Wawancara

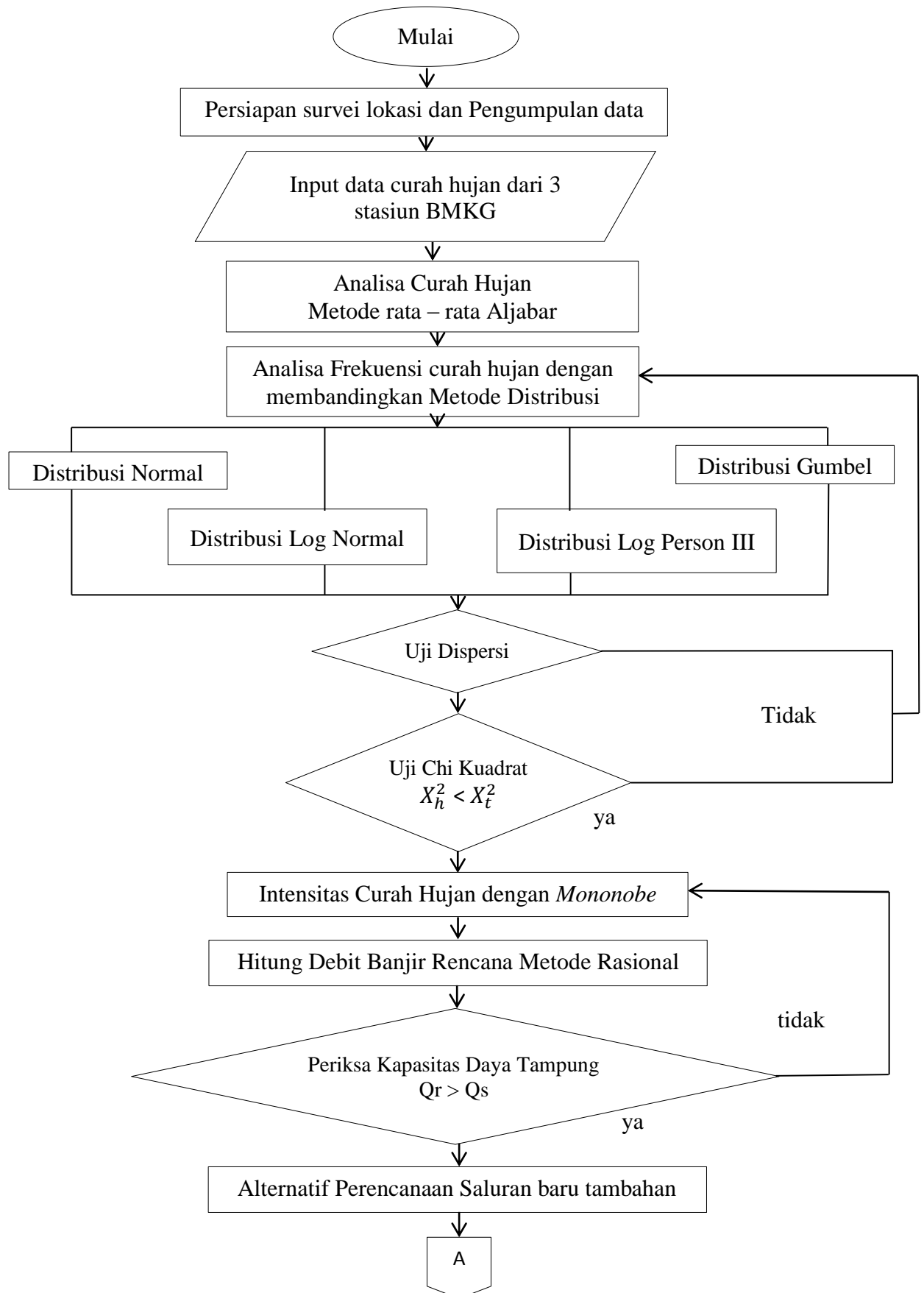
Metode wawancara dilakukan untuk mendapatkan beberapa data gambaran umum dan pendukung terkait. Fakta lapangan dan permasalahan yang terjadi bisa diperoleh melalui tanya jawab.

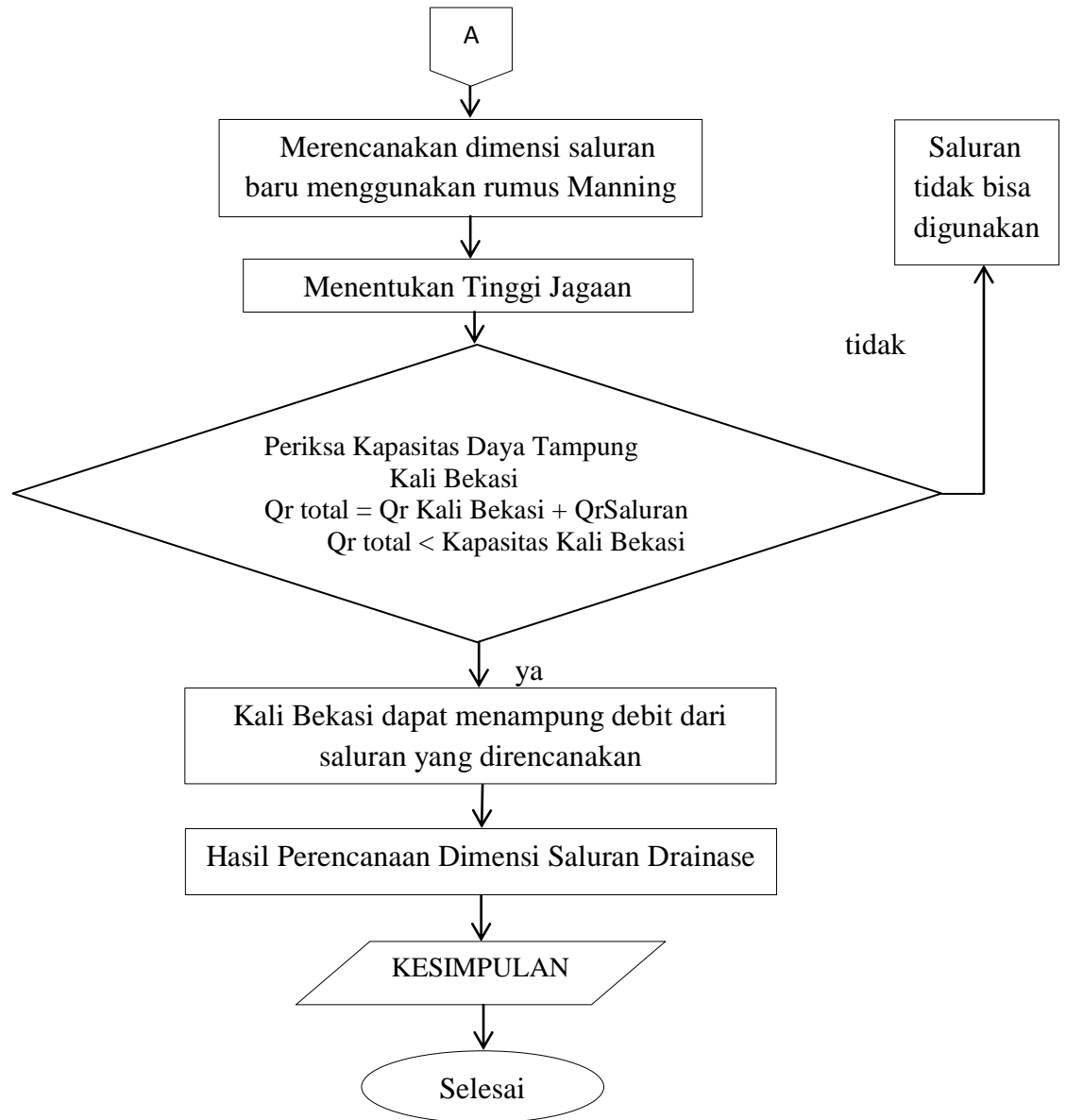
3.3 Teknik Analisis Data

Adapun teknik analisis data terdiri dari beberapa tahapan, yaitu :

1. Pengumpulan data lapangan yang meliputi data wilayah, data topografi, dan data curah hujan.
2. Perhitungan aspek analisis hidrologi meliputi Kelengkapan Data Curah Hujan, Hujan Kawasan (Daerah Tangkapan Air (DTA)), Periode Ulang, Analisis Frekuensi curah hujan dengan menggunakan metode distribusi Normal, metode Log Normal, metode *Log Person III* dan metode Gumbel, , yang dibandingkan menggunakan Uji Dispersi terlebih dahulu setelah itu melakukan Uji Kecocokan Chi – Kuadrat digunakan untuk persamaan distribusi yang telah dipilih dapat mewakili distribusi statistik sampel data yang dianalisa dengan menggunakan metode Rasional, Analisis Intensitas Hujan dengan menghitung intensitas curah hujan yang menggunakan metode Mononobe, menentukan Koefisien Pengaliran, setelah itu menghitung Debit Banjir Rencana.dengan metode Rasional.
3. Selanjutnya perhitungan aspek analisis hidrolika dengan menghitung dimensi saluran dengan rumus persamaan yang digunakan adalah Manning. Nilai koefisien n Manning dapat digunakan untuk berbagai macam jenis saluran yang akan direncanakan.
4. Perencanaan dimensi saluran yang akan dipilih penulis adalah penampang persegi. Bentuk penampang melintang persegi yang paling ekonomis adalah jika kedalaman air setengah dari lebar dasar saluran, atau jari – jari hidroliknya setengah dari kedalaman air.

3.4 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.2 *Flow Chart*