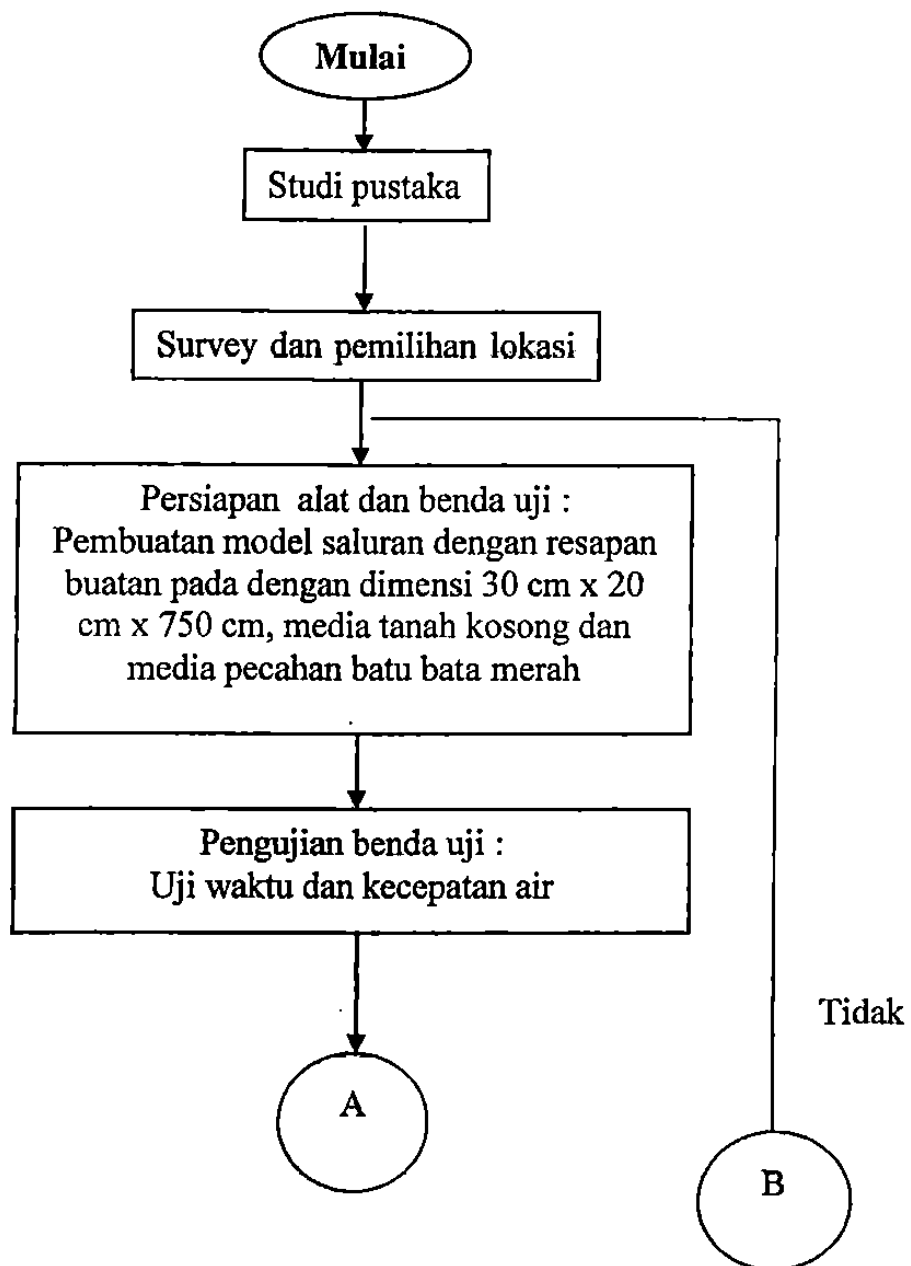


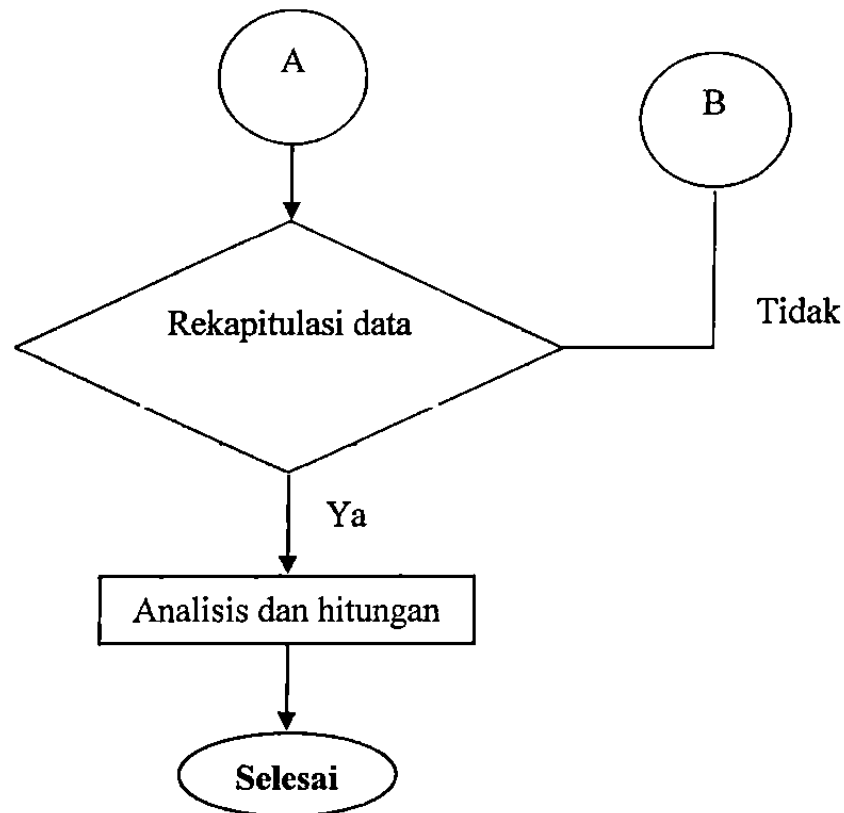
BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan dapat dilihat dari bagan alir pada Gambar 4.1 dibawah ini :



Gambar 4.1 Bagan alir tahapan penelitian

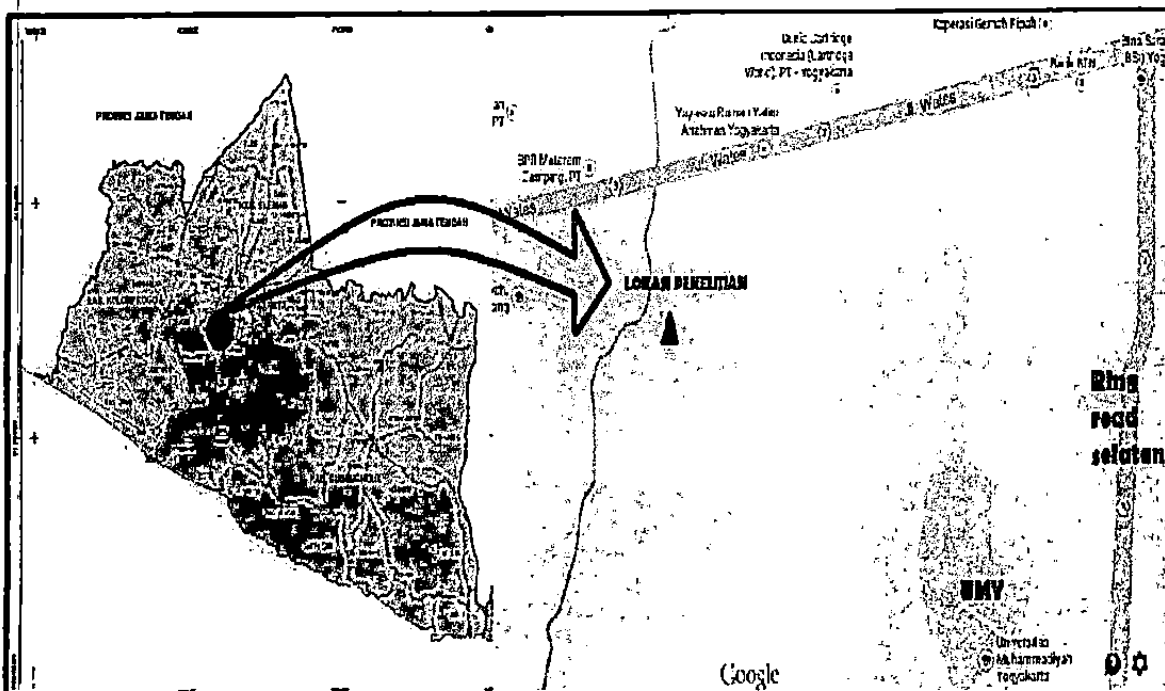


Gambar 4.1 Bagan alir tahapan penelitian (lanjutan)

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di desa Sorogenen, Kasihan, Bantul, Yogyakarta.

Lokasi penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.2.

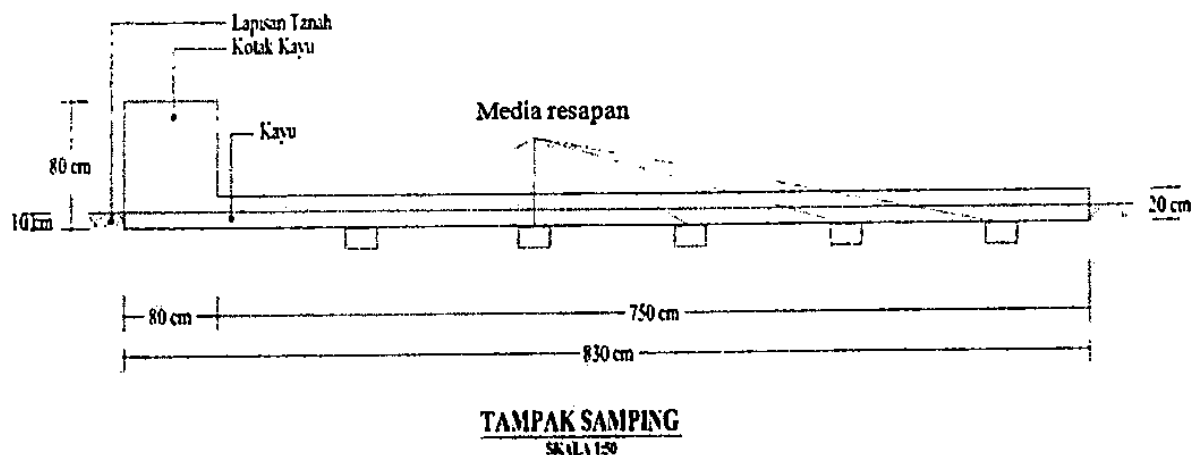


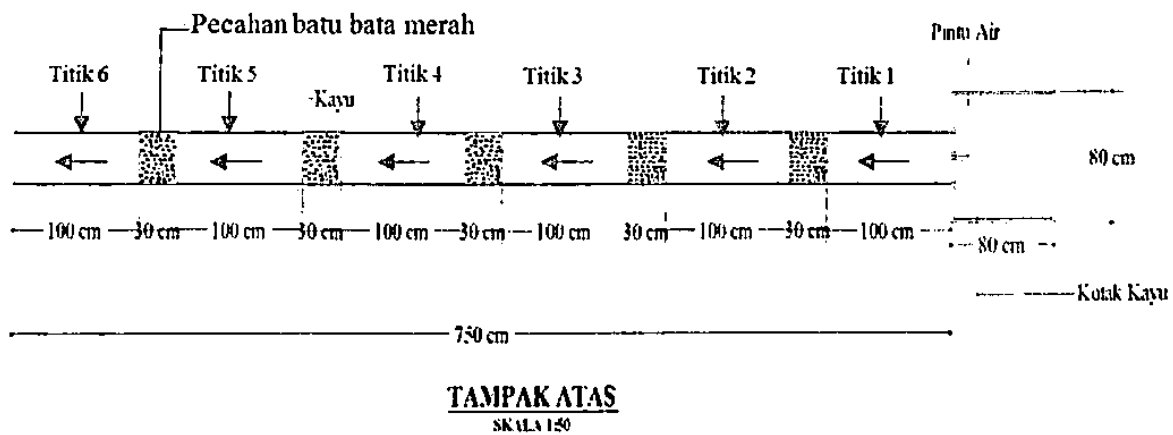
C. Bahan dan Desain Model Saluran dengan Resapan Buatan

Pada penelitian ini bahan yang digunakan berupa tanah yang lolos saringan no.10 dan media pecahan batu bata merah dari desa Sorogenen, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Model saluran dengan resapan buatan menggunakan ukuran 30 cm x 20 cm x 750 cm, saluran dilapisi plastik agar air tidak meresap, hal ini diumpamakan saluran beton yang kedap air. Sepanjang saluran terdapat 5 kotak resapan buatan dibuat setiap jarak 1 m dengan dimensi 30 cm x 30 cm dengan kedalaman 15 cm. Saluran ditanam pada tanah dasar dengan kedalaman 10 cm dan kotak resapan digali dengan kedalaman 15 cm dari dasar saluran.

Tanah kosong digunakan untuk isian percobaan pertama yang diisi dengan tanah yang lolos saringan #10 di kotak resapan sedalam 15 cm. Kemiringan tanah dasar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0 - 2 %, datar – hampir datar berdasarkan klasifikasi USSSM (*United Stated Soil System Management*).

Pada percobaan kedua digunakan media pecahan batu bata merah yang ditanam pada kotak resapan. Ketinggian media disesuaikan dengan ukuran kotak resapan. Adapun bentuk model saluran dapat dilihat pada Gambar 4.3 sampai Gambar 4.5.





Gambar 4.4 Tampak atas model saluran drainase



Gambar 4.5 Alat pemodelan saluran

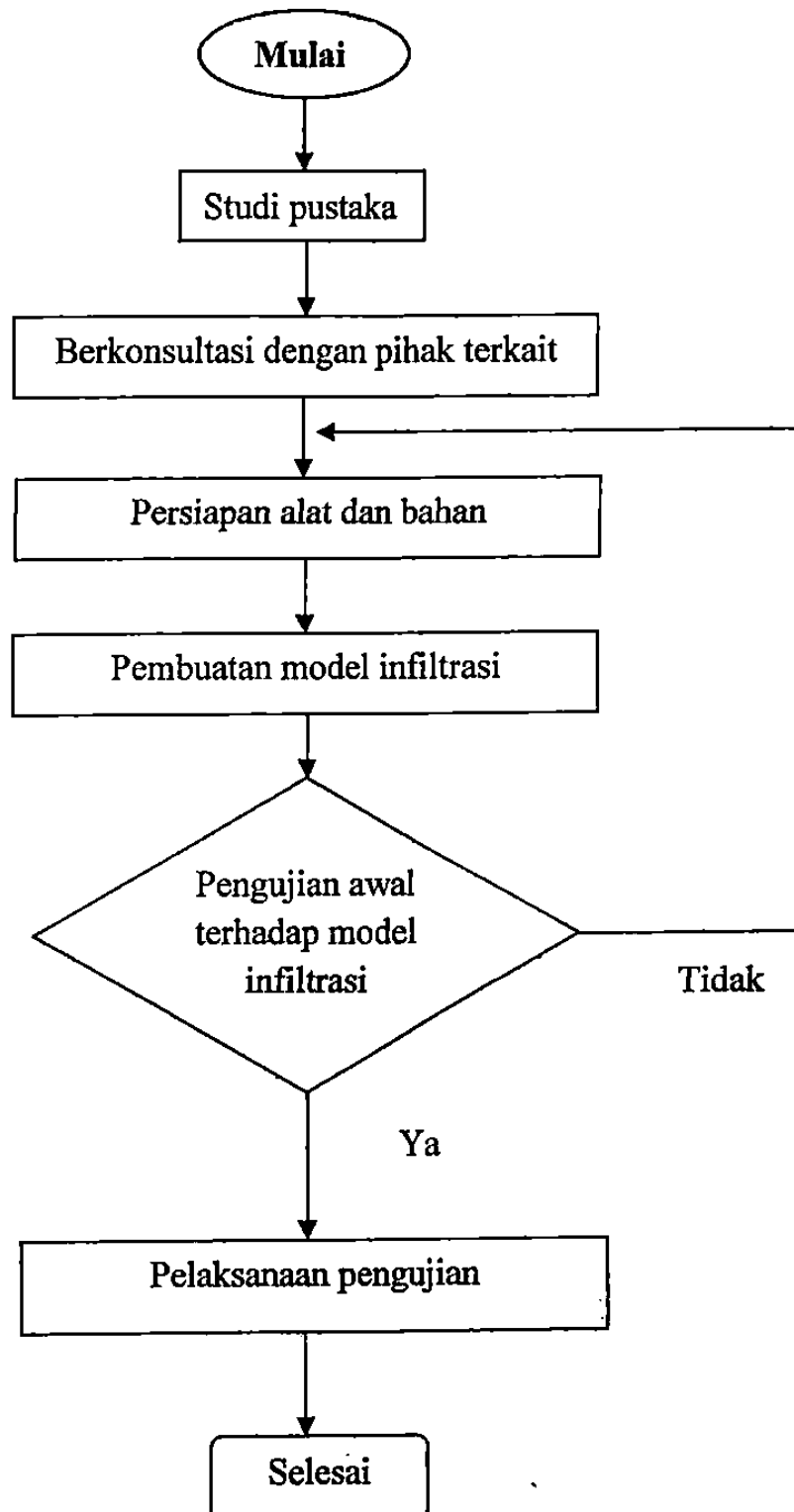
D. Alat

Alat yang digunakan pada pengujian model saluran dengan resapan buatan adalah:

- a. Model saluran dengan kotak resapan berukuran $30 \times 20 \times 750$ cm.

E. Tahapan Pembuatan Alat

Tahapan pembuatan pemodelan saluran drainase dengan kotak resapan dapat dilihat dari bagan alir pada Gambar 4.6.



F. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan dua kali pengujian yaitu pertama pengujian tanah kosong pada hari Senin, tanggal 06 Januari 2014 dan kedua pengujian dengan media pecahan batu bata merah pada hari Senin, tanggal 27 Januari 2014. Setiap pengujian dilakukan 4 kali pengujian dengan waktu selang 1 jam. Tahapan-tahapan dalam pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Tanah dimasukkan ke dalam 5 kotak resapan buatan dengan dimensi 30 cm × 30 cm dengan kedalaman kotak 15 cm dari dasar saluran dan diratakan.
2. Pengisian pecahan batu bata merah pada setiap kotak resapan buatan dengan dimensi 30 cm × 30 cm.
3. Air dialirkan dari pompa air ke saluran, setelah itu melakukan pengambilan data dengan mencatat kecepatan air dan mencatat tinggi permukaan air.
4. Pengambilan data dilakukan terus-menerus selama 1 jam dengan waktu selang 5 menit dan dilakukan 4 kali pengujian dengan waktu selang 1 jam.