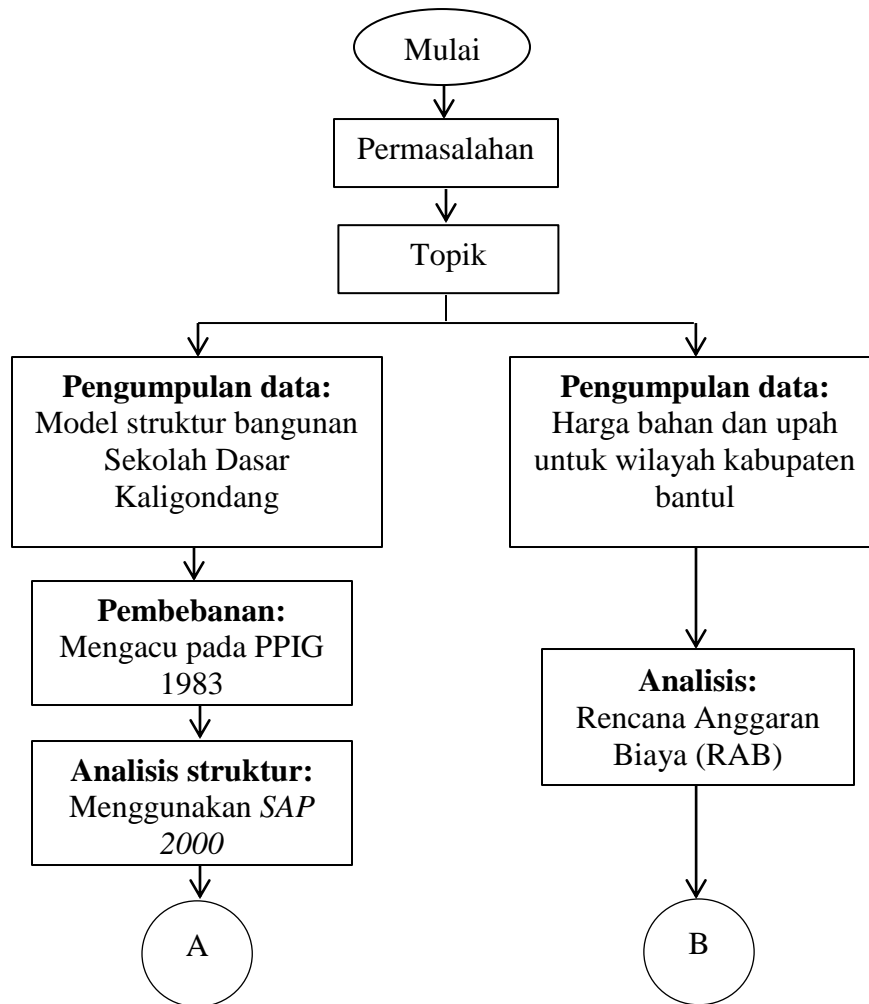
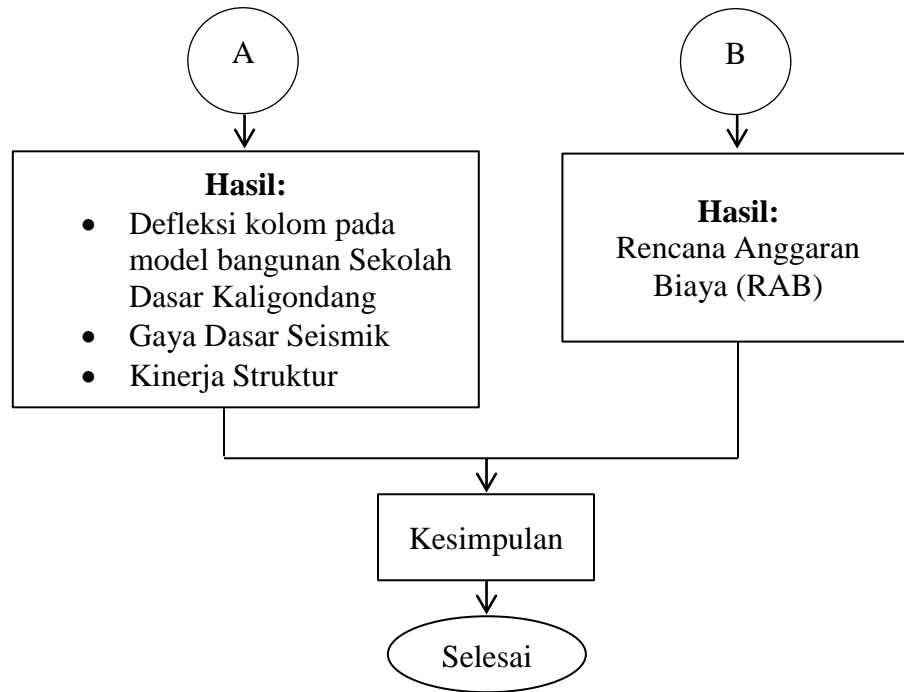


BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Tahapan Penelitian

Penulisan tugas akhir ini dilaksanakan dengan tahapan pada bagan alir dibawah ini.





Gambar 4.1 Bagan alir pelaksanaan penelitian

B. Peraturan-Peraturan

Pedoman yang digunakan dalam analisis struktural dan biaya bangunan Sekolah Dasar tahan gempa adalah sebagai berikut ini.

1. SNI 1726:2012 tentang Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung.
2. PPIUG 1983 tentang Peraturan Pembebanan Indonesia untuk Gedung.
3. SNI 2874:2013 tentang Persyaratan beton struktural untuk bangunan gedung.
4. PermenPUPR28-2016 tentang Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Pekerjaan Umum.
5. Peraturan Bupati Bantul No.95 Tahun 2015 tentang Standardisasi Harga Barang dan Jasa Pemerintah Kabupaten Bantul.

C. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini terdiri data primer dan data sekunder, yaitu:

1. Gambar Struktur Eksisting

Data ini merupakan data primer yang diperoleh langsung oleh peneliti dengan mengukur dan membuat sketsa sesuai dengan kondisi di lapangan kemudian digambarkan menggunakan program *Autocad*, Gambar Struktur Eksisting bisa dilihat pada lampiran.

2. Gambar Model Struktur

Data ini merupakan data yang diperoleh dari hasil penelitian Faizah, et.al (2017) dan dalam proses penggambaran dibantu oleh penulis. Gambar Struktur Modeling dilihat pada lampiran.

3. Mutu Beton dan Baja Bangunan Modeling

Data untuk Mutu Beton dan Baja Bangunan Modeling merupakan data sekunder yang diperoleh dari data penelitian bangunan tahan gempa yang telah lalu.

4. Harga Barang dan Jasa

Data ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Pemerintah Kabupaten Bantul.

D. Pengolahan Data

Langkah-langkah yang dilakukan untuk pengolahan data adalah sebagai berikut:

1. menggambar Portal 3D menggunakan program SAP2000 v.14.0.0 sebagai langkah awal untuk memasukan data yang akan dianalisis oleh program tersebut,
2. menghitung manual jumlah beban mati, beban hidup, beban angin yang membebani gedung tersebut,
3. memasukkan semua beban yang bekerja kedalam program,
4. memasukan data beban gempa kedalam program untuk dianalisis,
5. memasukan kombinasi beban ke dalam program,
6. menganalisis data dengan program tersebut, kemudian dengan mengecek keamanan struktur dan membaca hasil analisis,
7. analisis Rencana Anggaran Biaya (RAB) model bangunan Sekolah Dasar di daerah rawan gempa.

E. Pembahasan Hasil

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui kerentanan bangunan terhadap gempa bumi dan kebutuhan biaya dalam membangun model Sekolah Dasar Kaliogondang.