

BAB IV

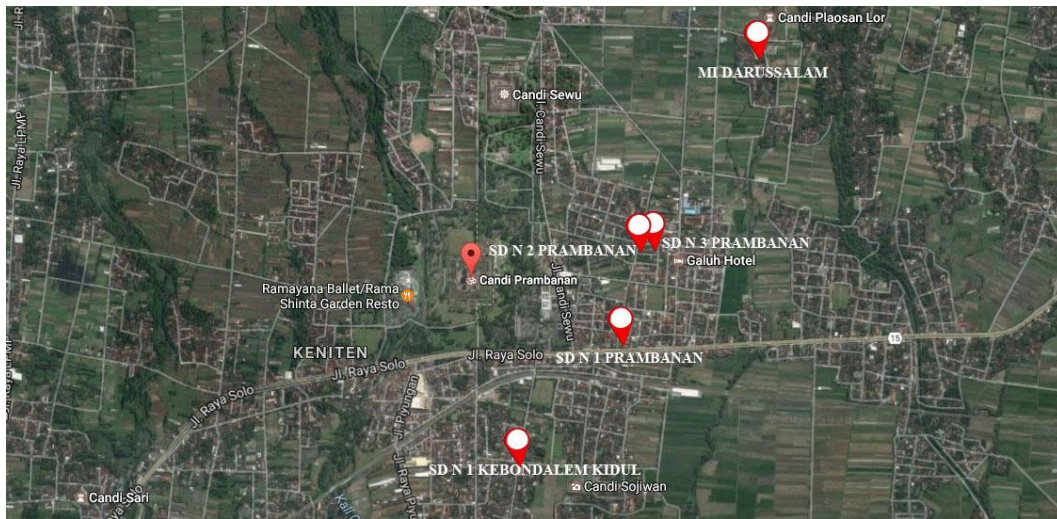
METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di daerah Kabupaten Klaten Kecamatan Prambanan yaitu di 5 (lima) bangunan sekolah dasar, SD N 1 Prambanan, SD N 2 Prambanan, SD N 3 Prambanan, SD N 1 Kebondalem Kidul, SD N 1 Kebondalem Lor dan Madrasah MI Darussalam.

Tabel 4.1 Tempat penelitian

No	Sekolah	Koordinat
1	SDN 1 Prambanan	110°29'54" E dan 7°45'17.83" S
2	SDN 2 Prambanan	110°29'56.27" E dan 7°45'4.95" S
3	SDN 3 Prambanan	110°29'59.02" E dan 7°45'4.44" S
4	SDN 1 Kebondalem kidul	110°29'37.36" E dan 7°45'35.77" S
5	MI Darussalam	110°30'13.9" E dan 7°44'33.52" S



Gambar 4.1 Peta lokasi penelitian

B. Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini menggunakan berbagai peraturan yang menyangkut pemeriksaan bangunan seperti FEMA 154, Panduan Pemeriksaan Bangunan menurut *World Seismic Safety initiative* (WSSI), Panduan Teknis Rehabilitas Sekolah Aman dengan Alokasi Dana Khusus (DAK) Pendidikan Tahun 2011 (BNPB), Peraturan Pemeriksaan menurut Departemen Pekerjaan Umum (DPU), serta jurnal-jurnal terdahulu yang dapat menjadi rujukan dalam pemeriksaan bangunan sekolah.

C. Peralatan Penelitian

Peralatan penelitian ini menggunakan bahan sederhana yaitu:

1. Form *checklist* peraturan yang digunakan untuk pemeriksaan bangunan sekolah dasar.
2. Kamera untuk dokumentasi penelitian dan pemeriksaan.
3. Alat tulis yang digunakan untuk mencatat penelitian.
4. Meteran untuk mengukur luas bangunan yang akan diteliti.

D. Tahapan Penelitian Secara Umum

Penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan pendekatan komparatif melalui observasi bangunan sekolah dasar dengan merujuk peraturan Standar Nasional Indonesia (SNI), FEMA 154, Panduan Pemeriksaan Bangunan menurut *World Seismic Safety initiative* (WSSI), Panduan Teknis Rehabilitas Sekolah Aman Tahun 2011 (BNPB), Peraturan Pemeriksaan Bangunan menurut Departemen Pekerjaan Umum (DPU). dengan mempersiapkan berbagai bahan penelitian serta peralatan penelitian untuk mengobservasi bangunan sekolah dasar,

1. Pengumpulan Data

a. Data Primer

Data yang diperoleh dengan cara observasi pemeriksaan di kelima bangunan sekolah dasar di Kabupaten Klaten, Kecamatan Prambanan.

b. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari penelitian dokumen-dokumen perusahaan terkait serta data-data pendukung mengenai gambaran umum bangunan sekolah dasar, selain itu data sekunder didapat dari jurnal-

jurnal yang meneliti analisis perbandingan peraturan kebencanaan gempa bumi terhadap bangunan sekolah.

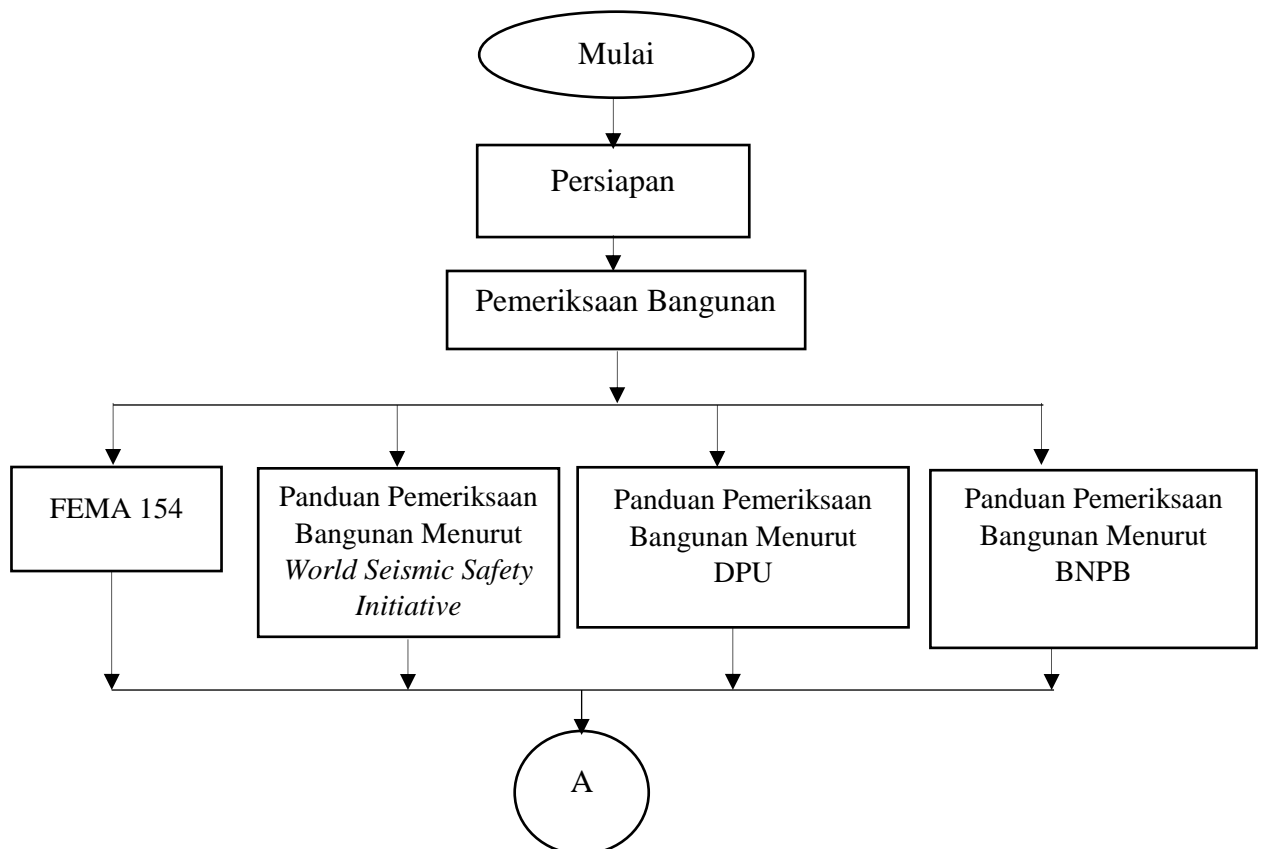
2. Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini diperoleh dengan:

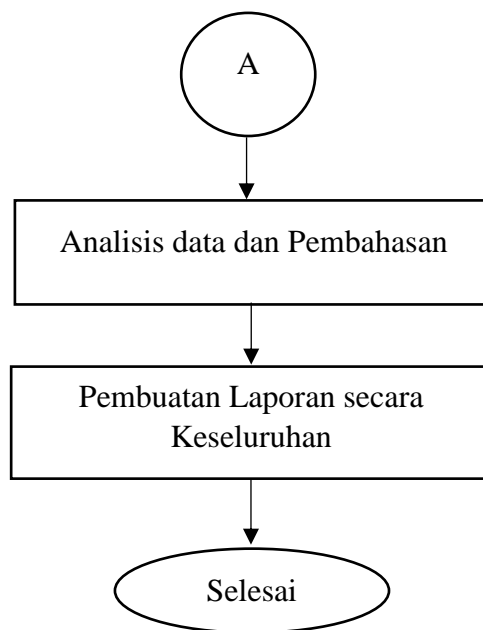
- a. Mengumpulkan data secara observasi, dokumentasi dan wawancara
- b. Menganalisis peraturan yang ada untuk menjadikan bahan penelitian
- c. Melakukan analisis data dengan cara pendekatan.

3. Analisis Data

Analisis data penelitian ini menggunakan cara univariat, dengan cara membandingkan Peraturan-peraturan yang ada seperti FEMA 154, Panduan Pemeriksaan Bangunan menurut *World Seismic Safety initiative* (WSSI), Panduan Teknis Rehabilitas Sekolah Aman Tahun 2011 (BNPB), Peraturan Pemeriksaan Bangunan menurut Departemen Pekerjaan Umum (DPU). Tentang pemeriksaan bangunan sekolah terhadap bencana gempa bumi.



Gambar 4.2 Bagan alir pemeriksaan bangunan sekolah



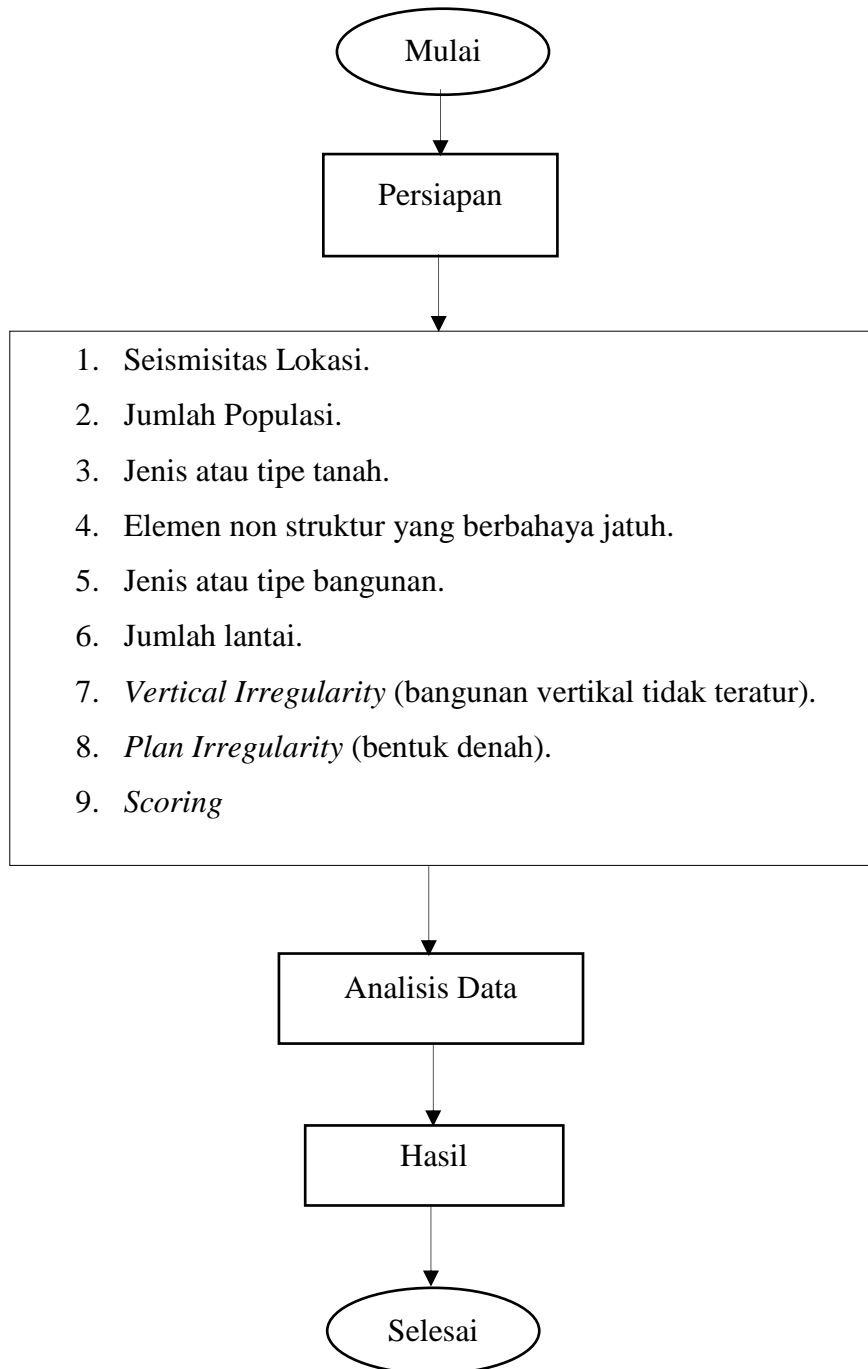
Gambar 4.3 Bagan alir pemeriksaan bangunan sekolah (Lanjutan)

E. Tahapan Penelitian Secara Khusus

1. Pemeriksaan Bangunan menurut FEMA 154

Untuk melakukan pemeriksaan bangunan tahan gempa, bisa juga menggunakan *Rapid Visual Screening (RVS)* pada awal pemeriksaan, kemudian hasil dari pemeriksaan *Rapid Visual Screening (RVS)* bisa di evaluasi apakah bangunan berisiko atau tidak, jika bangunan berisiko maka bangunan akan ditindak lanjuti lebih dalam lagi. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan FEMA 154, 2002 adalah sebagai berikut:

- a. Seismisitas Lokasi.
- b. Jumlah Populasi.
- c. Jenis atau tipe tanah.
- d. Elemen non struktur yang berbahaya jatuh.
- e. Jenis atau tipe bangunan.
- f. Jumlah lantai.
- g. *Vertical Irregularity* (bangunan vertikal tidak teratur).
- h. *Plan Irregularity* (bentuk denah).
- i. *Scoring*

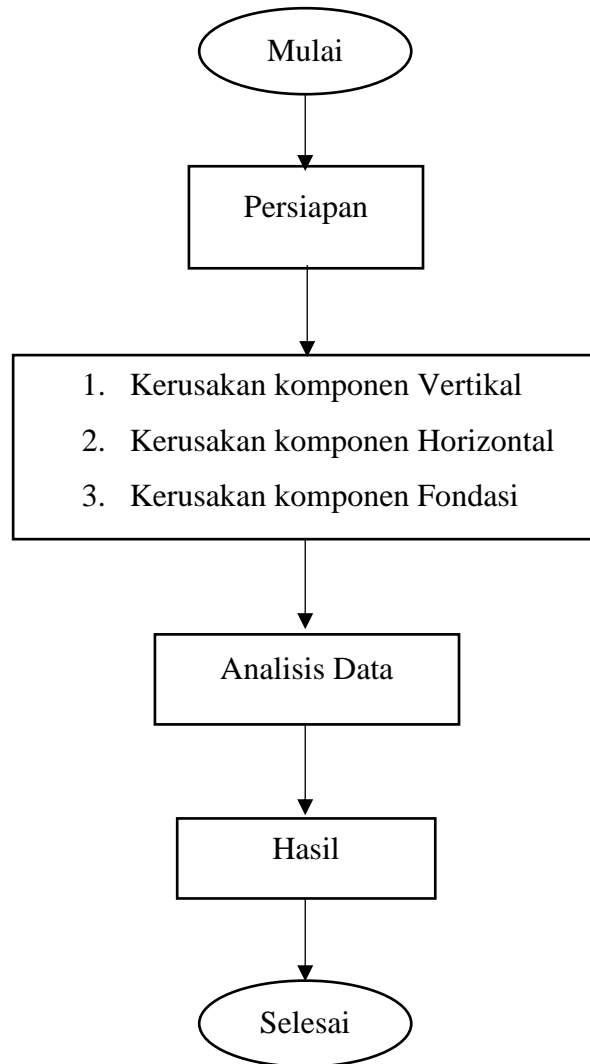


Gambar 4.4 Bagan alir FEMA 154

2. Pemeriksaan bangunan menurut *World Seismic Safety Initiative* (Boen, 2007)

Dalam jurnalnya teddy boen menjelaskan kerusakan apa saja yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan srtuktur antara lain sebagai berikut:

- a. Kerusakan komponen Vertikal
- b. Kerusakan komponen Horizontal
- c. Kerusakan komponen Fondasi

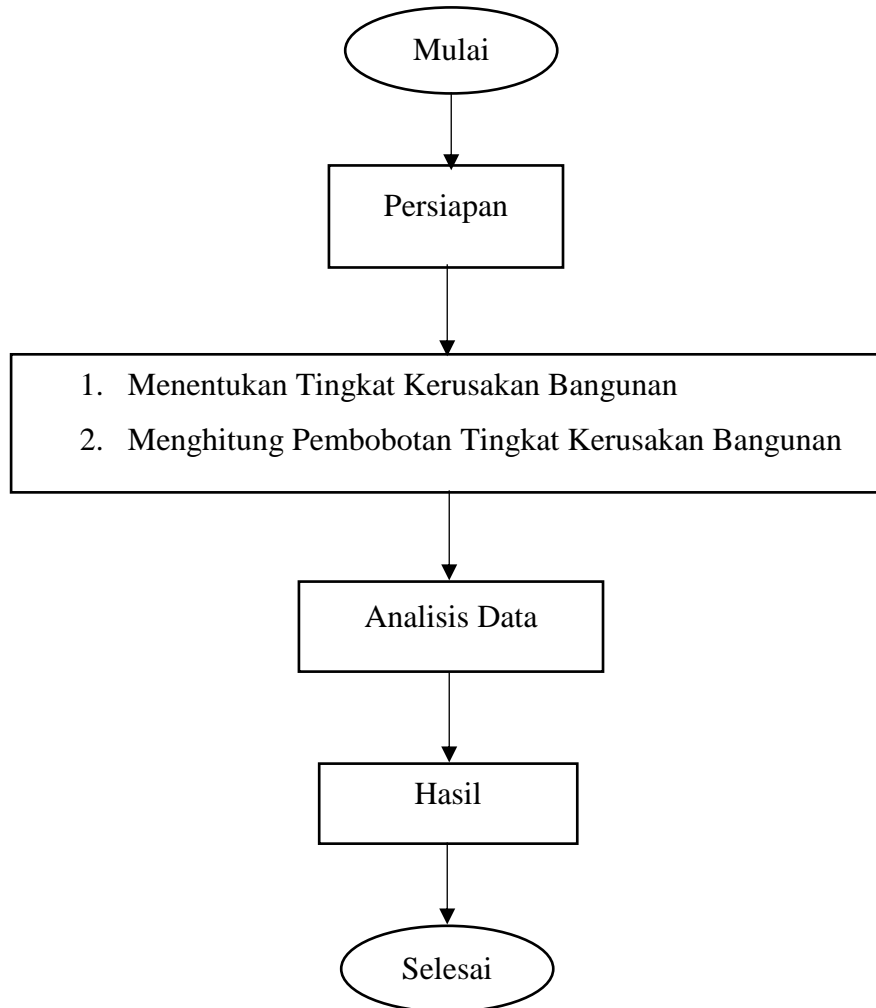


Gambar 4.5 Bagan alir pemeriksaan bangunan *World Seismic Safety Initiative* (WSSI)

3. Pemeriksaan bangunan menurut Departemen Pekerjaan Umum (DPU)

Pemeriksaan bangunan menurut Pekerja Umum (PU) yaitu menentukan tingkat kerusakan bangunan dengan pembobotan, dari hasil penilaian pembobotan dijadikan sebagai dasar untuk menentukan skala prioritas, pemeriksaan ini dibagi beberapa aspek pemeriksaan yaitu:

- a. Menentukan Tingkat Kerusakan Bangunan
- b. Menghitung Pembobotan Tingkat Kerusakan Bangunan.

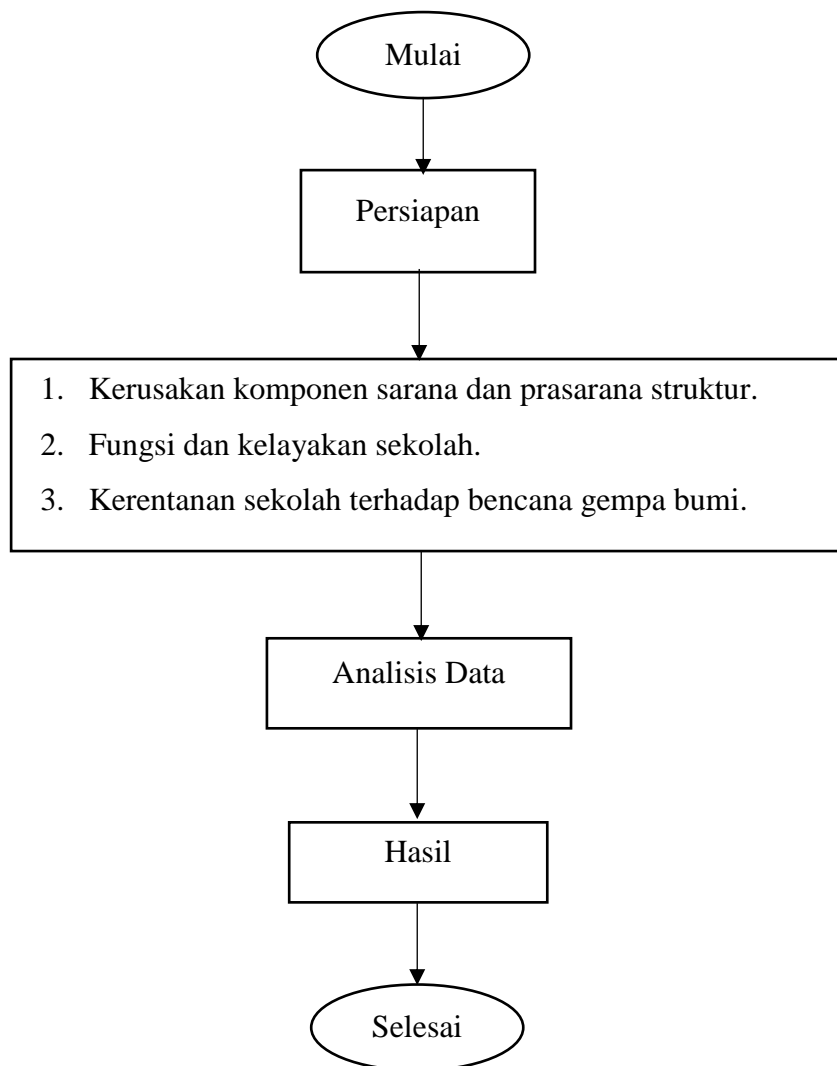


Gambar 4.6 Bagan alir pemeriksaan bangunan Departemen Pekerjaan Umum (DPU)

4. Panduan Teknis Rehabilitas Sekolah Aman Tahun 2011 (BNPB),

Ditunjukkan untuk memberikan pedoman teknis dalam Panduan rehabilitas pada bangunan sekolah untuk menciptakan sekolah yang aman. Berikut beberapa paduan yang harus diperhatikan antara lain:

- a. Kerusakan komponen sarana dan prasarana struktur.
- b. Fungsi dan kelayakan sekolah.
- c. Kerentanan sekolah terhadap bencana gempa bumi.



Gambar 4.7 Bagan alir pemeriksaan bangunan menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB)