

### **III. METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan Penelitian**

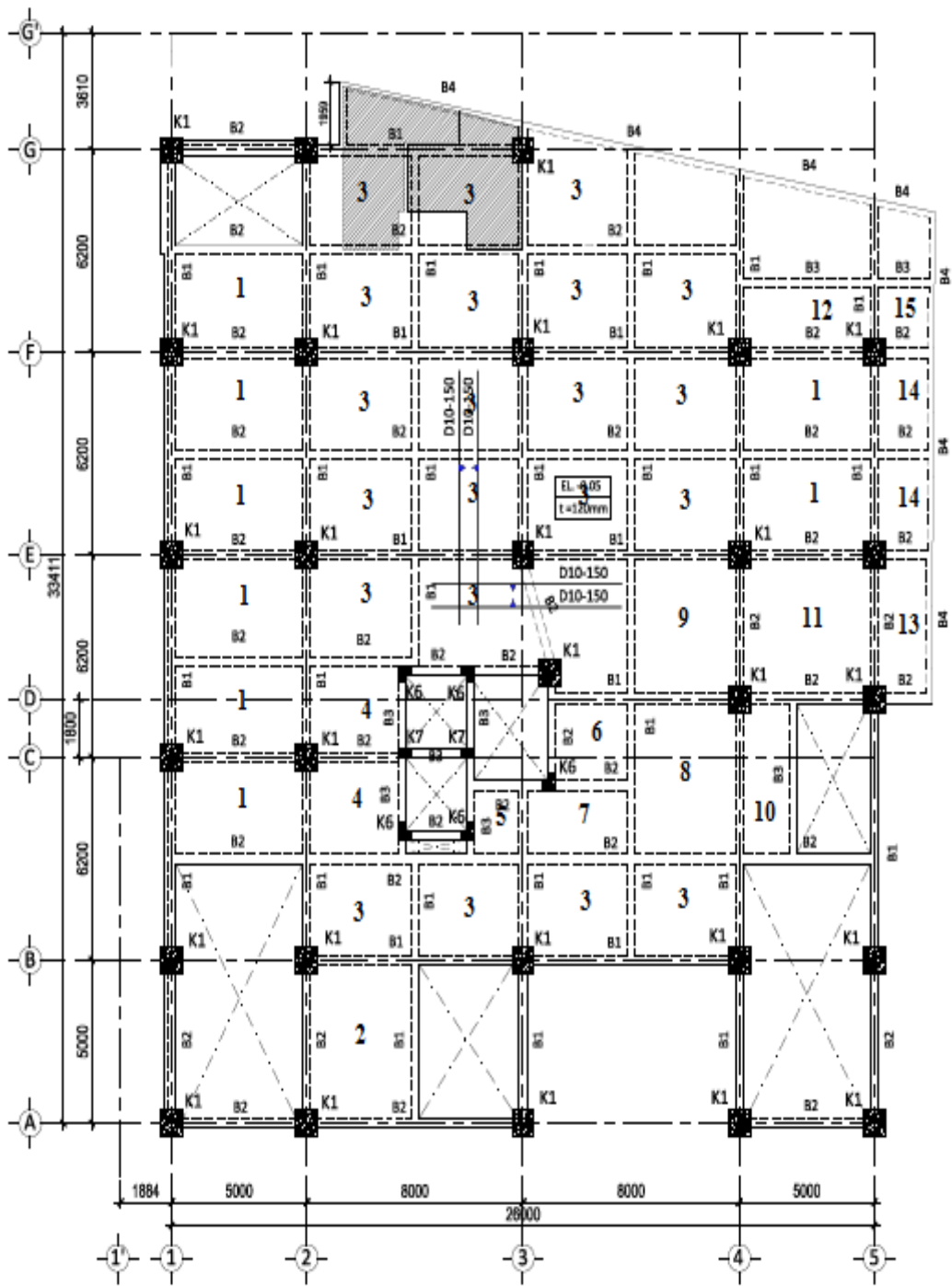
Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, karena hasil penelitian yang dilakukan berupa angka atau bilangan yaitu merupakan hasil analisis struktur gedung dengan menggunakan program SAP 2000 Ver.14. dan diolah dengan bantuan MS Excel

#### **B. Lokasi Penelitian**

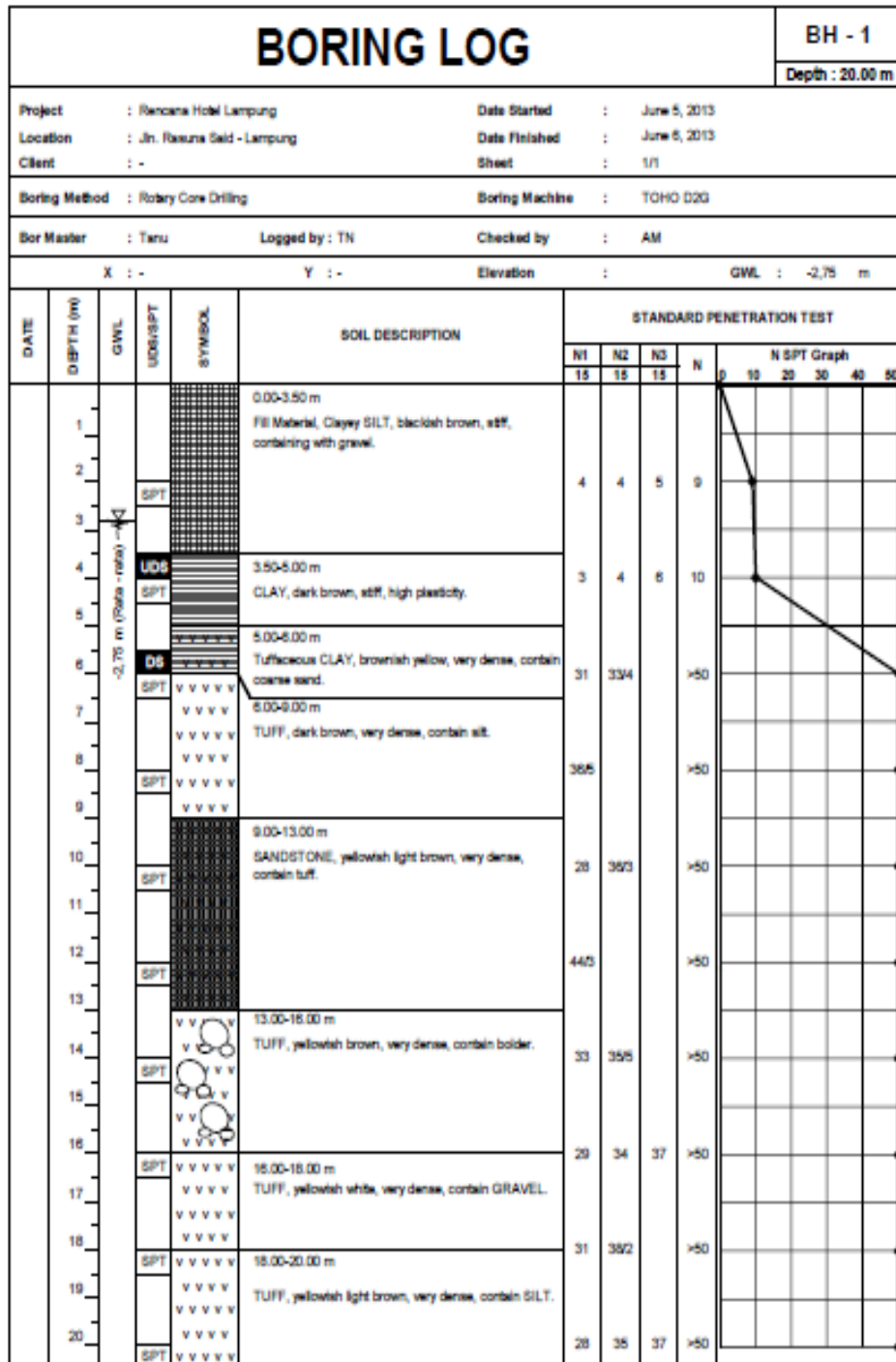
Lokasi penelitian merupakan tempat dilakukannya penelitian. Dalam hal ini, penelitian dilakukan di daerah Bandar Lampung, tepatnya pada bangunan Hotel Serela Lampung.

#### **C. Data Penelitian**

Data penelitian menjelaskan mengenai objek yang akan diteliti. Objek dari penelitian ini yaitu struktur gedung Hotel Serela Lampung yang memiliki 7 lantai yang tipikal, dengan tambahan lantai *basement*, lantai dasar, lantai *mazzanine*, dan lantai *roof*. Berikut klasifikasi tanah dan denah struktur lantai 1 gedung Hotel Serela Lampung.



Gambar. 13. Denah Hotel Serela Lampung



Gambar 14. Data SPT Hotel Serela Lampung

Dari data diatas didapatkan permukaan air tanah GWL sebesar - 2,75 m dengan distribusi lapisan tanah lempung dan batuan.

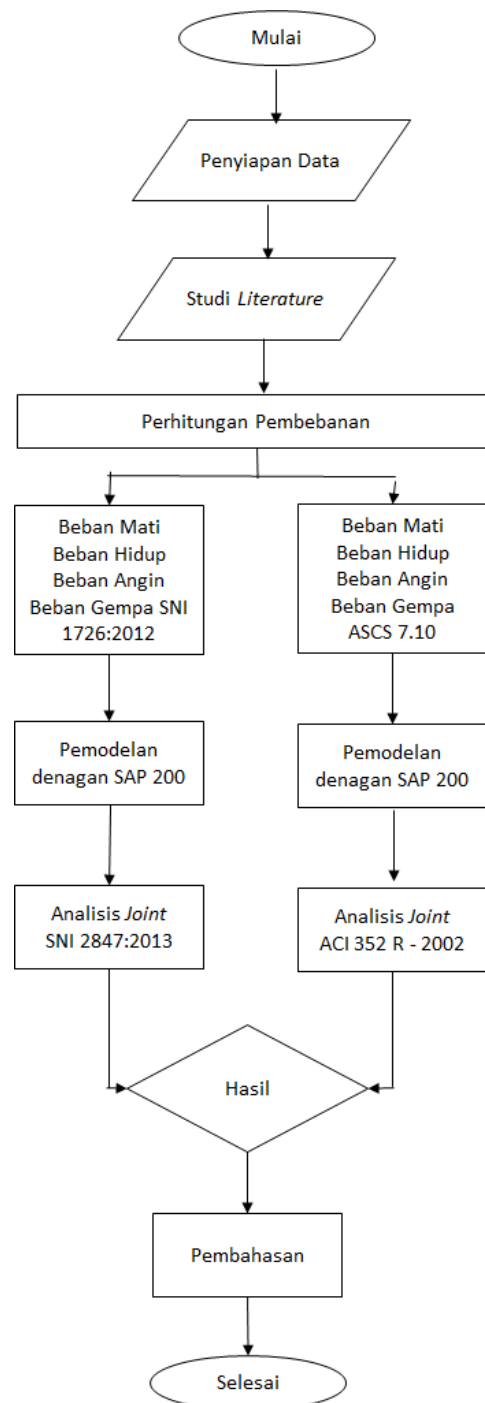
#### D. Prosedur Penelitian

Berikut prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini :

1. Menyiapkan data penelitian.
2. Melakukan studi literatur.
3. Perhitungan pembebanan struktur, diantaranya :
  - a. Beban hidup.
  - b. Beban Mati
    - a. Beban mati akibat berat sendiri.
    - b. Beban mati tambahan.
  - c. Beban Gempa
    - a. Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Struktur Bangunan Gedung dan Non Gedung SNI 1726:2012 dengan metode perencanaan *Response Spectrum* dan *Statik Ekuivalen*
    - b. *Minimum Design Loads For Buildings and Others Structure for Seismic Design Requirements for Building Structures ASCE 07.10 C11-12* dengan metode perencanaan *Response Spectrum* dan *Statik Ekuivalen*
4. Pemodelan struktur menggunakan program SAP 2000 Ver.14.
5. Menyimpulkan hasil analisis program SAP 2000 Ver.14.
6. Menganalisis sambungan balok kolom terhadap
  - a. Persyaratan Beton Struktural untuk Bangunan Gedung SNI 2847:2013
  - b. *American Concrete Institute 352-2001 (ACI352-2002)*.
7. Menyimpulkan hasil perbandingan

## E. Kerangka Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam penelitian ini dapat dilihat pada *flow chart* berikut:



Gambar 15. Diagram alir penelitian