**DAFTAR ISI**

**Halaman Judul** Hal

**Lembar Pengesahan**

**Surat Keputusan Dosen Pembimbing**

**Surat Keputusan Panitia Penguji Tugas Akhir**

**Lembar Asistensi**

**Bukti Selesai Konsultasi Perbaikan Tugas Akhir**

**Kata Pengantar**

**Abstrak**

**Daftar Isi**

**Daftar Gambar**

**Daftar Tabel**

**Daftar Lampiran**

**BAB I PENDAHULUAN**

* 1. Latar Belakang………………………………………………………........... 1

1.2 Rumusan Masalah………………………………………………………...... 2

1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan……………………………………………... 2

1.4 Pembatasan Masalah……………………………………………………….. 2

1.5 Metodologi Penelitian……………………………………………………… 3

1.6 Sistematika Penulisan……………………………………………………… 3

**BAB II DASAR TEORI**

**2.1**  Pembebanan Struktur…………………………………………………........ 5

2.1.1 Beban Mati (DL)…………………………………………………………… 5

2.1.2 Beban Hidup (LL)………………………………………………………….. 5

2.1.3 Beban Gempa (E)…………………………………………………………... 6

2.2 Kapasitas Daya Dukung Pondasi Sumuran……………………………….... 7

2.2.1 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Sumuran Berdasarkan N SPT…………7

2.2.2 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Sumuran Berdasarkan Pendekatan Empiris………………………………………………………………………8

2.2.3 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Sumuran Berdasarkan Data Sondir……………………………………………………………………..... 8

2.2.4 Tanah……………………………………………………………………….. 9

2.2.5 Karakteristik Tanah…………………………………………………………. 9

2.2.6 Klasifikasi Tanah………………………………………………………....... 10

2.2.7    Struktur Pondasi……………………………………………………………. 12

2.2.8 Pemilihan jenis struktur bawah Pondasi…………………………………… 12

2.2.9 Jenis – Jenis Pondasi…………………………………………………….. 13
2.2.10 Pondasi Sumuran………………………………………………………... 19

2.2.11 Jenis Pondasi Sumuran Yang Digunakan Pada Bangunan………………… 20

2.2.12 Tipe – Tipe Sumuran………………………………………………………. 21

2.2.13 Pondasi Sumuran Pada Pasir………………………………………………. 21

2.2.14  Pondasi Sumuran Pada Lempung………………………………………..... 23

2.2.15  Perhitungan Tulangan Pondasi Sumuran………………………………….. 26

* 1. Metode Pelaksanaan Pondasi Sumuran………………………………..... 28

**BAB III PEMBAHASAN**

* 1. Data Teknis Perhitungan………………………………………………... 33

3.2 Perhitungan Pembebanan………………………………………………… 33

3.2.1 Beban Lantai dan Kolom…………………………………………………. 33

3.2.2 Denah Bangunan Yang Ditinjau…………………………………………. 33

3.2.3 Perhitungan Pembebanan Lantai 1-4…………………………………….. 35

3.2.4 Di Tinjau Dari Daerah Yang Kritis……………………………………… 35

3.2.5 Di Tinjau Pada Posisi Balok Bagian Tepi………………………………. 39

3.3 Data-Data Input ETABS…………………………………………………. 42

 3.3.1 Beban-Beban…………………………………………………………….. 43

3.4 Perhitungan Pondasi Sumuran………………………………………….. 46

3.4.1 Data Pondasi Sumuran…………………………………………………… 46

3.4.2 Perhitungan Daya Dukung Pondasi Sumuran………………………....... 46

3.5 Menghitung Gaya Geser…………………………………………………. 47

3.5.1 Waktu Getar Alami………………………………………………………. 47

3.5.2 Gaya Geser Dasar Nominal……………………………………………… 48

3.6 Perhitungan Tulangan Pondasi Sumuran………………………………… 48

3.7 Metode Pelaksanaan Pondasi Sumuran Pada Proyek Gedung Serbaguna

 Gereja GMIM Sentrum Manado…………………………………………… 57

**BAB IV PENUTUP**

4.1 Kesimpulan………………………………………………………………. 63

4.2 Saran**………………………………………………………………………** 63

**DAFTAR PUSTAKA…………………………………………………………..** 65

**LAMPIRAN…………………………………………………………………….** 66