DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**

SURAT PERNYATAAN ..... **iii**

KATA PENGANTAR ..... **iv**

ABSTRAK ..... **vii**

ABSTRACT ..... **viii**

DAFTAR ISI ..... **ix**

DAFTAR GAMBAR ..... **xii**

DAFTAR TABEL ..... **xiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Identifikasi Masalah 3

1.3 Pembatasan Masalah 4

1.4 Rumusan masalah 5

1.5 Tujuan Penelitian 5

1.6 Manfaat Penelitian 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**

2.1 Kinerja Struktur 7

2.2 Evaluasi Kinerja Struktur 8
2.3 Gedung Showroom dan Kantor 10
2.4 Analisis Kinerja Struktur Gedung 11
2.4.1 ASCE 41-17 13
2.4.2 Perpindahan *(Displacement)* 18
2.4.3 Sendi Plastis (*Plastic Hinge Formation)* 22
2.4.4 Analisis Pushover 31
2.4.4.1 Deformation Controlled Action 32
2.4.4.2 Force Controlled Action 32
2.5 Pembebanan Struktur 36
2.5.1 Beban Mati (*Dead Load*) 36
2.5.2 Beban Hidup (*Live Load*) 39
2.5.3 Beban Gempa (Earthquake Load) 41
2.6 Penelitian yang Relevan 49
BAB III METODE PENELITIAN 53
3.1 Lokasi Penelitian 53
3.2 Peralatan Penelitian 53
3.3 Teknik Pengumpulan Data 54
3.4 Teknik Analisis Data 54
3.5 Diagram Alir Penelitian 55

BAB IV HASIL PENELITIAN 57

4.1 Data Gedung 57

4.1.1. Data Struktur Gedung 57

4.1.2. Data Gempa 57

4.2 Target Tingkat Kinerja Berdasarkan ASCE 41-17 59

4.3 Pembebanan Struktur 59

4.3.1 Beban Mati Struktur 59

4.3.2 Beban Hidup Struktur 61

4.4 Pemodelan Struktur 61

4.5 Analisis Statik Nonlinear (Analisis Pushover) 64

4.5.1 Menambahkan Tulangan Terpasang Pada Elemen Struktur 64

4.5.2 Membuat *Nonlinear Case* 64

4.5.2 Memodelkan Sendi Plastis 65

4.5.3 Running Program 66

4.5.4 Hasil Running Analisis Pushover 66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 74

5.1 Kesimpulan 74

5.2 Saran 75

DAFTAR PUSTAKA 76

LAMPIRAN 78