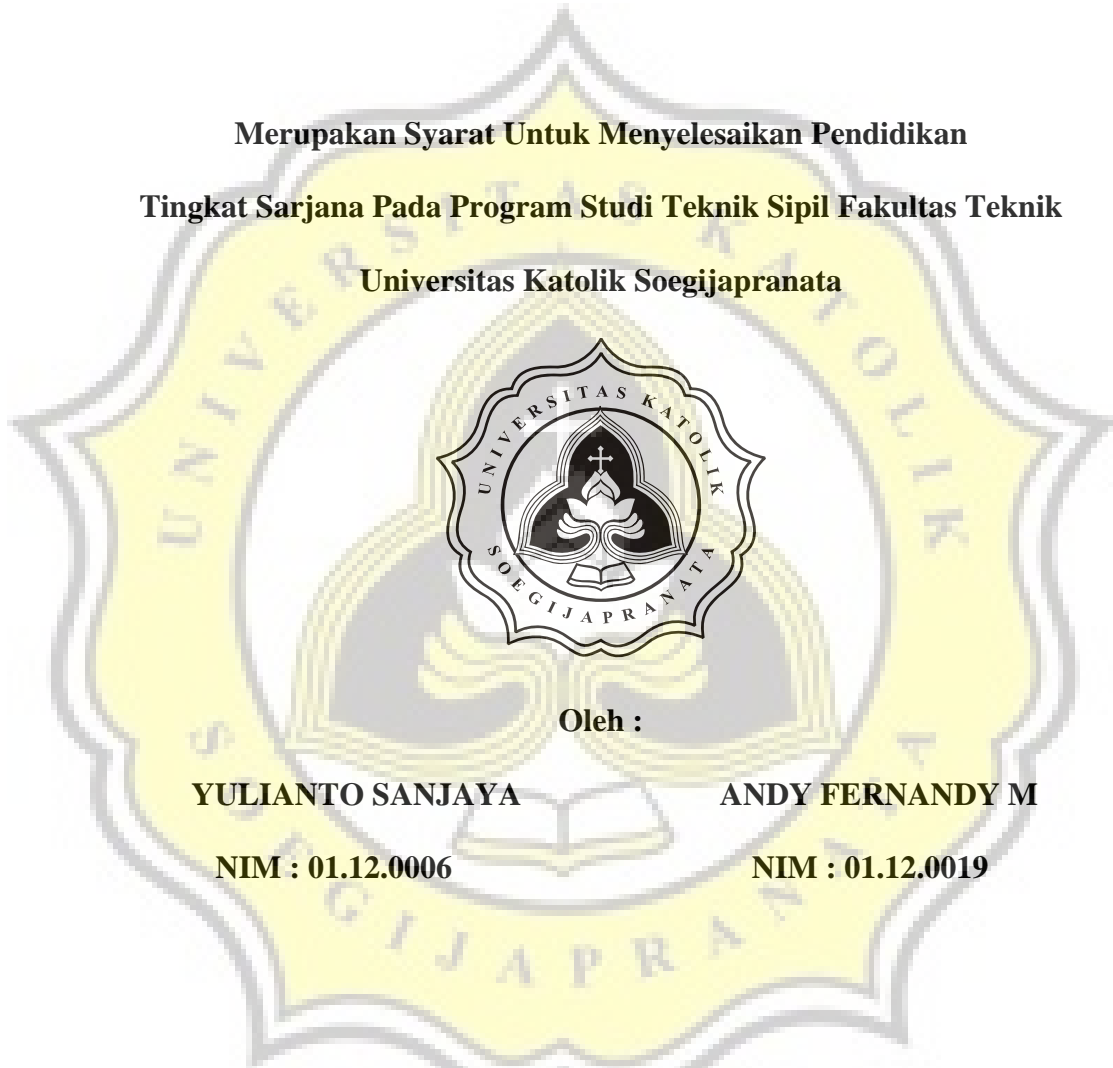


TUGAS AKHIR
PERENCANAAN STRUKTUR
GEDUNG BANK NISP SEMARANG

Merupakan Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Tingkat Sarjana Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Katolik Soegijapranata



Oleh :

YULIANTO SANJAYA

ANDY FERNANDY M

NIM : 01.12.0006

NIM : 01.12.0019

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2008

PENGESAHAN

Tugas Akhir

PERENCANAAN STRUKTUR

GEDUNG BANK NISP SEMARANG



Oleh :

YULIANTO SANJAYA

ANDY FERNANDY M

NIM : 01.12.0006

NIM : 01.12.0019

Telah diperiksa dan disetujui
Semarang,

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. David Widiyanto, MT

Suzy Wiramargana, ST.Meng.Sc.

Disahkan oleh:

Dekan Fakultas Teknik Sipil

Dr. RR. M.I. Retno Susilorini ST., MT.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Lembar Asistensi	v
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	x
Daftar Notasi	xi
Daftar Lampiran	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Nama Proyek	1
1.2.Latar Belakang Proyek	1
1.3.Maksud dan Tujuan Proyek	2
1.4.Lokasi Proyek	2
1.5.Tujuan Penulisan Tugas Akhir	3
1.6.Pembatasan Masalah	4
1.7.Sistematika Penulisan	5
BAB II PERENCANAAN STRUKTUR	7
2.1.Uraian Umum	6
2.2.Tinjauan Pustaka	7
2.2.1. Peraturan-peraturan	7
2.2.2. Beban yang Bekerja pada Struktur	9
2.3.Landasan Teori	10
2.3.1. Pembebanan	10
2.3.2. Pembebanan gempa menggunakan statik ekuivalen	12
2.3.3. Perhitungan pondasi tiang pancang	13
2.4.Asumsi-asumsi	14
BAB III PERHITUNGAN STRUKTUR	19
3.1.Perhitungan atap	19

3.1.1. Perhitungan gording	19
3.1.2. Perhitungan trekstang	23
3.1.3. Pembebanan atap	25
3.1.4. Cek penampang profil	28
3.1.5. Perhitungan sambungan	35
3.2. Perhitungan pelat lantai	39
3.2.1. Pembebanan pelat lantai	39
3.2.2. Penulangan pelat lantai dua arah (<i>two way slab</i>)	40
3.3. Perhitungan tangga	48
3.3.1. Perhitungan tangga	48
3.4. Perhitungan gaya gempa (<i>static analysis</i>)	53
3.4.1. Perhitungan gaya geser dasar horisontal total akibat gempa	53
3.4.2. Distribusi gaya geser dasar horisontal total akibat gempa	60
3.5. Perhitungan penulangan balok	64
3.5.1. Penulangan lentur balok	64
3.5.2. Perhitungan geser balok	68
3.5.3. Perhitungan torsi balok	71
3.6. Perhitungan penulangan kolom	78
3.6.1. Perhitungan kolom lantai basement	78
3.6.2. Penulangan kolom lantai 3	82
3.6.3. Perhitungan kolom lantai 4	87
3.6.4. Perhitungan kolom lantai 5	92
3.7. Perhitungan pondasi	101
3.7.1. Pemilihan tipe pondasi	101
3.7.2. Menentukan daya dukung tiang pancang	101
3.7.3. Menentukan jarak antar tiang pancang	102
3.7.4. Menentukan efisiensi kelompok tiang pancang	104
3.7.5. Cek kekuatan tiang pancang dalam kelompok tiang	104
3.7.6. Penulangan tiang pancang	106
3.7.7. Penulangan <i>pile cap</i>	111
3.7.8. Penulangan <i>tie beam</i>	118

BAB IV RENCANA KERJA DAN SYARAT PEKERJAAN STRUKTUR	126
--	-----

BAB V	RENCANA ANGGARAN BIAYA	151
	5.1. Analisa Perhitungan Harga Satuan.	151
	5.2. Rencana Anggaran Biaya	155
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

