

INTEGRAL-Z

**Siti Khabibah
J2A 098 052**

**Skripsi
sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Sains
pada
Jurusan Matematika**

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2003**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : INTEGRAL-Z

Nama : Siti Khabibah

N I M : J2A 098 052

Jurusan : Matematika

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 29 Januari 2003.

Semarang, Maret 2003

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua Jurusan Matematika



Ketua

Drs. Bayu Surarso, MSc, PhD
NIP. 131 764 886

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : INTEGRAL-Z

Nama : Siti Khabibah

N I M : J2A 098 052

Jurusan : Matematika

Telah lulus ujian sarjana pada tanggal 29 Januari 2003.

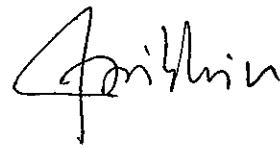
Semarang, Maret 2003

Pembimbing Utama



Dr. Bayu Surarso, MSc, PhD
NIP. 131 764 886

Pembimbing Anggota



Farikhin, SSi, MSi
NIP. 132 283 186

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir yang berjudul “INTEGRAL-Z” ini dapat terselesaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana strata satu (S-1) pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini, izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Bayu Surarso, MSc, PhD, selaku Ketua Jurusan Matematika sekaligus pembimbing utama yang telah memberikan dukungan hingga penulisan Tugas Akhir ini selesai tepat pada waktunya.
2. Bapak Farikhin, SSI, MSi, selaku pembimbing anggota yang telah dengan sabar membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Drs. Solikhin Zaki, selaku Dosen Wali atas dukungan dan nasehatnya.
4. Bapak dan Ibu tercinta, Mba Maryam, Rohmah, Era, atas doa dan semangatnya.
5. Jumadi, Izza, Afri, atas perhatian dan persahabatannya, serta warga Barolas atas ukhuwahnya selama ini.
6. Batalyon Matematika '98, atas suport dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu segala kritik dan tanggapan yang membangun dari semua pihak penulis harapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhir kata penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi perkembangan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang.

Semarang, Maret 2003

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR SIMBOL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1. Notasi dan Pengertian Dasar	4
2.2. Kekonvergenan Barisan Fungsi	5
2.3. Fungsi Kontinu	6
2.4. Derivatif	7
2.5. Integral Riemann-Darboux	8
BAB III INTEGRAL-Z	10
3.1. Derivatif Kuat	10
3.2. Sifat Dasar Integral-Z	18

3.3. Syarat Perlu dan Syarat Cukup	23
3.4. Teorema Kekonvergenan	27
BAB IV KESIMPULAN	31
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR SIMBOL

ε = epsilon

δ = delta

n_0 = bilangan asli

$[a, b]$ = interval tertutup dengan batas bawah a dan batas atas b

$F'(x_0)$ = derivatif F dititik x_0

$F^s(x_0)$ = derivatif kuat F dititik x_0

$Z[a, b]$ = himpunan fungsi yang terintegral-Z pada $[a, b]$

❖ = tanda akhir pembuktian teorema