

THEOREMA RUNGE

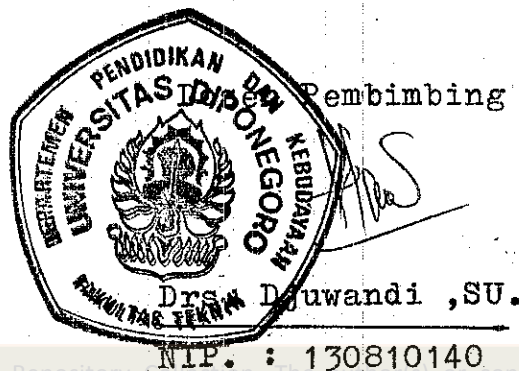
TINJAUAN PUSTAKA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam
menempuh ujian Sarjana pada jurusan Matematika
Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Oleh :

MG. Dwi Ariyani.K

NIM : J101845482



Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang, untuk memenuhi sya-
rat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematika
pada :

H a r i : S a b t u

Tanggal : 20 Oktober 1990

Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang
Ketua Panitia Penguji



Dra. Sintarsih

NIP. 130259899

Panitia Penguji :

1. Dra. Sintarsih
2. Drs. Djuwandi, SU
3. Dra. Dwi Ispriyanti
4. Dra. Desriani DS
5. Dra. Suparti

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, kekuatan serta karunia Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat memperoleh gelar Sarjana Matematika pada Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.

Pada penulisan ini penulis mencoba untuk mengetengahkan suatu pembahasan yang kami beri judul : " THEOREMA RUNGE " .

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesainya penyusunan tugas akhir ini , khususnya penulis tujukan kepada :

1. Bapak Drs. Djuwandi ,SU. dosen Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah banyak memberikan petunjuk serta pengarahan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro.
3. Bapak-bapak dan ibu-ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah mengasuh dan memberikan bekal ilmu pengetahuan selama penulis belajar di jurusan Matematika.
4. Semua rekan kuliah yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan semangat kepada penulis.

Semoga Tuhan memberikan balasan yang setimpal atas segala budi baik yang diberikan kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam penulisan tugas akhir ini. Untuk itulah semua saran dan kritik dari pembaca sangat penulis harapkan guna penyempurnaan tugas akhir ini.

Akhirnya harapan penulis semoga tugas akhir yang jauh dari sempurna ini bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang , Oktober 1990

Penulis

(MG. Dwi Ariyani. K)



DAFTAR SIMBOL

Beberapa simbol yang digunakan dan dianggap penting dalam penulisan tugas akhir ini :

1. $\{ \dots \}$: Himpunan.
2. \in , \notin : Anggota , bukan anggota.
3. \cup , \cap : Gabungan , irisan.
4. \exists , \forall : Terdapat , untuk setiap.
5. \subset , $\not\subset$: Himpunan bagian, bukan himpunan bagian
6. $|\dots|$: Harga mutlak dari
7. \geq , \leq : Lebih besar atau sama dengan, lebih kecil atau sama dengan.
8. $>$, $<$: Lebih besar, lebih kecil.
9. $\sum_{i=0}^n R_i$: Penjumlahan sigma.
10. $\langle \dots \rangle$: Barisan.
11. $N_r(p)$: Sekitar dari titik p dengan jari-jari r.
12. $[\dots]$: Selang tertutup.
13. \longrightarrow : Fungsi dari ke.....
14. \emptyset : Himpunan kosong.
15. \implies : Implikasi, jika maka....
16. \iff : bi implikasi , jika dan hanya jika.
17. $B(w,r)$: Bola terbuka dengan pusat w dan jari-jari r.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR SIMBOL.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
BAB I : PENDAHULUAN.....	1
BAB II : RUANG METRIK & TOPOLOGI KOMPLEKS	
2.1 BIDANG KOMPLEK YANG DIPERLUAS (\mathbb{C}_∞).....	3
2.2 RUANG METRIK.....	7
2.3 SEKITAR DAN TITIK LIMIT.....	7
2.4 HIMPUNAN TERBUKA DAN TERTUTUP.....	8
2.5 HIMPUNAN TERHUBUNG.....	10
2.6 BARISAN.....	11
2.7 HIMPUNAN KOMPAK.....	14
BAB III : FUNGSI ANALITIK	
3.1 FUNGSI-FUNGSI PERUBAH KOMPLEKS.....	18
3.2 LIMIT DAN KONTINUITAS.....	18
3.3 DERIVATIF DARI FUNGSI-FUNGSI PERUBAH KOMPLEKS	20
3.4 FUNGSI ANALITIK.....	21
3.5 DERET PANGKAT.....	21
3.6 INTEGRAL KOMPLEKS.....	22
3.7 SINGULARITAS & KUTUB.....	27
3.8 FUNGSI MEROMORPHIS.....	28
3.9 FUNGSI RASIONAL.....	28
BAB IV : THEOREMA RUNGE	
4.1 THEOREMA RUNGE.....	31
4.2 THEOREMA MITTAG-LEFELER.....	63
BAB V : PENUTUP.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68