

JUDUL SKRIPSI : TEOREMA POLYA DAN BEBERAPA CONTOH
PERLUASANNYA

N A M A : ARIS MARJUNI

N I M : J 101 87 6745

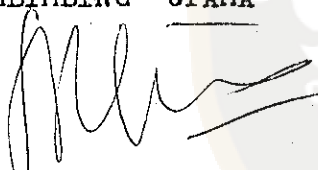
TELAH DIUJIKAN PADA UJIAN SARJANA

PADA TANGGAL : 26 JUNI 1993

DAN DINYATAKAN LULUS .

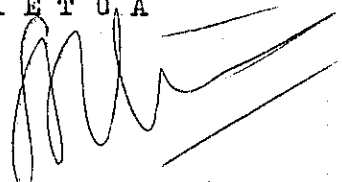
M E N G E T A H U I

PEMBIMBING UTAMA

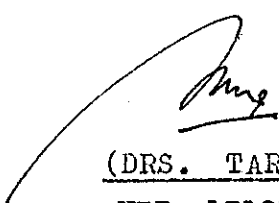

(DRS. SOETOMO)
NIP. 130324143

PANITIA UJIAN

K E T U A


(DRS. SOETOMO)
NIP. 130324143

PEMBIMBING ANGGOTA

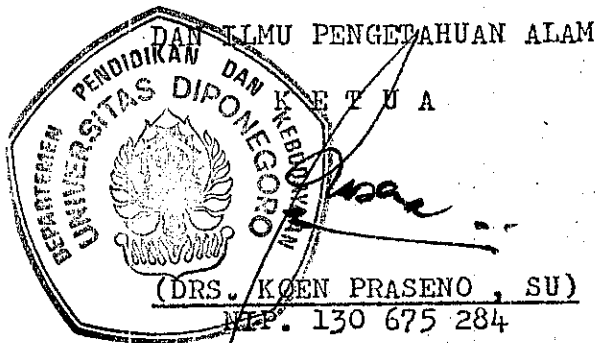

(DRS. TARNO)
NIP. 131931640

JUDUL SKRIPSI : TEOREMA POLYA DAN BEBERAPA CONTOH
PERLUASANNYA
N A M A : ARIS MARJUNI
N I M : J.101 87 6245
TANGGAL LULUS UJIAN : 26 JUNI 1993



SEMARANG , JUNI 1993

MATEMATIKA



PROGRAM STUDI MATEMATIKA

K E T U A

(DRS. KEPUT SUDANA T.)
NIP. 130 543 115

KATA PENGANTAR

Puji syukur Kami panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul : "TEOREMA POLYA DAN BEBERAPA CONTOH PERLUASANNYA" sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro Semarang.

Dengan terselesainya Tugas Akhir ini, kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya, selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Diponegoro,
2. Bapak Drs. Soetomo, selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan pada penulisan Tugas Akhir ini,
3. Bapak Drs. Tarno, selaku Dosen Pembimbing Kedua yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penulisan Tugas Akhir ini,
4. Kedua Orang Tua kami tercinta, yang telah banyak memberikan bantuan dan dorongan moral maupun material demi terselesainya Tugas Akhir ini,
5. Serta rekan-rekan dan semua pihak yang telah banyak membantu dan memberi dukungan kepada kami selama dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan kami, tentunya Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna.

Untuk itu, kritik dan saran sangat kami harapkan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya, semoga tulisan yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semaarang, Juni 1993

Penulis



DAFTAR SIMBOL

\in	Anggota
\notin	Bukan anggota
\subset	Himpunan Bagian
$ $	Banyaknya anggota
\cup	Union (= Gabungan)
\prod_i	Pergandaan i elemen
\sum_i	Penjumlahan i elemen
$n!$	n faktorial
$\binom{n}{r}$	Kombinasi r subyek dari n obyek
$\emptyset : D \rightarrow R$	Pemetaan \emptyset dari D ke R
R^D	Himpunan semua pemetaan dari D ke R
Φ	Pola
$w(r)$	Bobot elemen r
$w(\emptyset)$	Bobot fungsi \emptyset
$w(\Phi)$	Bobot pola Φ
$c(r)$	Muatan figure
$C(\emptyset)$	Muatan konfigurasi
$h(x)$	Deret hitungan figure
$\Phi(x)$	Deret hitungan konfigurasi
Φ_i	Banyaknya konfigurasi dengan muatan i
λ_i	Banyaknya sikel dengan panjang i
(λ)	Tipe permutasi
$g_\lambda(G)$	Banyaknya permutasi dalam G dengan tipe (λ)
$\lambda + n$	Partisi dari bilangan bulat positif n
$p(\lambda)$	Banyaknya pewarnaan dengan tipe (λ)
$Z(G)$	Indeks sikel

- ▼
- ☐
- ☐ !
-
- ←

Untuk setiap

Terdapatlah (ada)

Terdapat satu dan hanya satu

Implikasi dari kiri ke kanan

Implikasi dari kanan ke kiri



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR SIMBOL	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Pengertian/Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	5
1.3. Pembahasan	5
BAB II MATERI PENUNJANG	6
2.1. Himpunan	6
2.2. Relasi Ekwivalensi	6
2.3. Pemetaan (Fungsi / Mapping)	10
2.4. Permutasi	16
2.5. Grup dan Grup Permutasi	18
2.6. Indeks Sikel dari Grup Permutasi	21
2.7. Konsep Ekwivalensi pada Grup Permutasi	26
2.8. Analisa Kombinatorik	33
BAB III TEOREMA POLYA DAN BEBERAPA CONTOH PERLUASANNYA	36
3.1. Teorema-Teorema Polya	36
3.1.1. Teorema Polya 1	37
3.1.2. Teorema Polya 2	56
3.1.3. Teorema Polya 3	66

3.2. Beberapa Contoh Perluasan Teorema Polya	76
3.2.1. Perluasan Teorema Polya dari de Bruijn	77
3.2.2. Teorema Hitungan Grup Kuasa dari Harary dan Palmer	92
BAB IV KESIMPULAN	100
DAFTAR PUSTAKA	102

