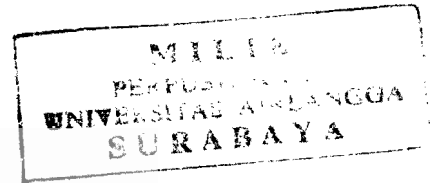


KIK  
MPM 31/00  
Rah  
k

# KLASIFIKASI GRUP ORDER 1-20

## SKRIPSI



**SUESTHI RAHAYUNINGSIH**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2000**

NO. 001  
ISOMORFISME (MATEMATIKA)

# KLASIFIKASI GRUP ORDER 1-20

## SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika  
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga



FILE  
Perpustakaan  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA

OLEH :

**SUESTHI RAHAYUNINGSIH**

**NIM : 089511313**

Tanggal Lulus : 16 Agustus 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si**  
**NIP. 131 933 017**

**Drs. Eridani, M.Si**  
**NIP. 132 049 016**

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : KLASIFIKASI GRUP ORDER 1 - 20

Penyusun : SUESTHI RAHAYUNINGSIH

No. Induk : 089511313

Tanggal Ujian : 16 Agustus 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II

Dra. YAYUK WAHYUNI, M.Si  
NIP. 131 933 017

Drs. ERIDANI, M.Si  
NIP. 132 049 016

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA  
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Matematika  
FMIPA Unair,

Drs. HARJANA, M.Sc  
NIP. 130 355 371

Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si  
NIP. 131 801 397

Suesthi Rahayuningsih.2000. Klasifikasi Grup Order 1 – 20. Skripsi ini dibawah bimbingan Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si dan Drs. Eridani, M.Si. Jurusan matematika FMIPA Universitas Airlangga.

## ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan mengklasifikasikan grup order 1 – 20. Metode yang digunakan adalah metode berdasarkan order suatu unsur grupnya. Sehingga teorema – teorema yang dibahas antara lain : Jika  $G$  suatu grup sedemikian sehingga  $o(G) = p$  dengan  $p$  prima, maka  $G \cong \mathbb{Z}_p$ . Jika  $o(G) = p^2$ , dengan  $p$  prima maka  $G \cong \mathbb{Z}_{p^2}$  atau  $G \cong \mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_p$ . Jika  $o(G) = 2p$  dengan  $p$  prima dan  $p \neq 2$  maka  $G \cong \mathbb{Z}_p$  atau  $D_p$ . Dan jika  $o(G) = pq$  dengan  $p, q$  prima,  $p < q$ ,  $p \neq 2$ ,  $(p, q) = 1$  maka  $G \cong \mathbb{Z}_{pq} \cong \mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_q$ . Sedangkan untuk grup berorder 8, 12, 16, 18, 20 dibahas masing – masing kasus.

Kata Kunci : order grup, order elemen, isomorfisma.



Rahayuningsih Suesthi, 2000, the clasification grup of order 1-20, the thesis has been conducted under guidance from Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si and Drs. Eridani, M.Si, Mathematical study, Mathematical and Natural Science Faculty, Airlangga University.

## ABSTRACT

The main of the thesis is clasificate group of order 1-20. The method which is used based on the order of elements of group. Futhermore theorems examined on the other hand : if group  $G$ ,  $o(G) = p$  with  $p$  prime, then  $G \cong \mathbb{Z}_p$ . If  $o(G) = p^2$  with  $p$  prime then  $G \cong \mathbb{Z}_{p^2}$  or  $G \cong \mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_p$ . If  $o(G) = 2p$  with  $p$  prime and  $p \neq 2$ ,  $(p, q) = 1$  then  $G \cong \mathbb{Z}_{pq} \cong \mathbb{Z}_p \times \mathbb{Z}_q$ . Even though for group of order 8, 12, 16, 18, 20 examined each case.

Keyword : order of group, order of elemen, isomorphism

