

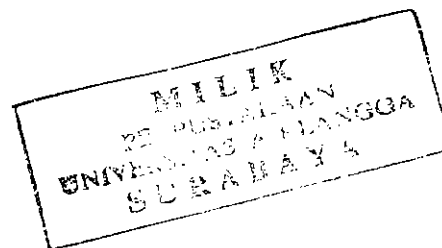
MPM 24/00

And

P

PENOMORAN ARITMATIK DARI CYCLE

SKRIPSI



MUSRI ANDAYANI

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

2000

1. ARITHMETIC
2. CARDINAL NUMBERS

PENOMORAN ARITMATIK DARI CYCLE

SKRIPSI

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

Oleh :

MUSRI ANDAYANI

NIM. 089511372



Tanggal Lulus : 13 September 2000

Disetujui oleh :

Pembimbing I,

Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.

NIP. 131 801 397

Pembimbing II,

HAZRUL ISWADI, S.Si., M.Si.

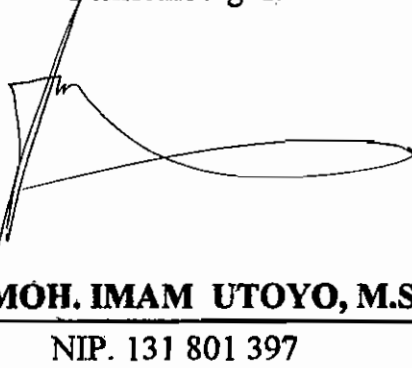
NPK. 200006

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **PENOMORAN ARITMATIK DARI CYCLE**
Penyusun : Musri Andayani
Nomor Induk : 089511372
Tanggal Ujian : 13 September 2000

Disetujui oleh :

Pembimbing I.



Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.

NIP. 131 801 397

Pembimbing II




HAZRUL ISWADI, S.Si. M.Si.

NPK. 200006

Mengetahui :

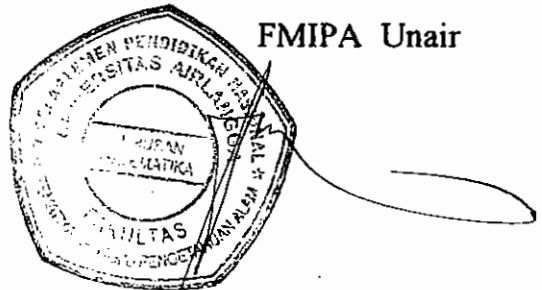
Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Des. HARJANA, M.Sc.

NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair



Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.

NIP. 131 801 397

Musri Andayani, 2000, Penomoran Aritmatik dari Cycle. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si dan Hazrul Iswadi, S.Si, M.Si. Jurusan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Suatu graph G dikatakan (k,d) -aritmatik, jika titik-titiknya dapat diberi nilai bilangan bulat nonnegatif yang berbeda sehingga nilai-nilai sisinya dapat disusun dalam suatu barisan aritmatik $k, k+d, \dots, k+(q-1)d$, dengan k sebagai suku pertama dan d menyatakan selisih (beda). Nilai sisinya diperoleh sebagai jumlahan dari bilangan yang terletak pada titik ujungnya. Dengan metode analisis, akan dibuktikan jika suatu cycle C_n (k,d) -aritmatik dan mempunyai jumlah titik gasal, dengan $n = 2s + 1$, $s \in \mathbb{Z}^+$ maka $k = sd + 2r$, untuk $r \in \mathbb{Z}$. Lebih jauh, akan diperlihatkan nilai $k = sd + 2r$ adalah nilai minimum dan nilai maksimumnya $k = s^2d + 2r$ atau $sd + 2r \leq k \leq s^2d + 2r$.

Kata kunci : Graph *aritmatik*, penomoran aritmatik.

Musri Andayani, 2000. On Arithmetic Numbering of Cycles. This thesis is under supervise of Moh. Imam Utoyo, Drs, M.Si. and Hazrul Iswadi, S.Si., M.Si. Departement of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

A graph G is said to be (k,d) -arithmetic if it's vertices can be assigned distinct nonnegatif integers so that the values of the edges can be arranged in the arithmetic progression $k, k + d, \dots, k + (q-1)d$, where k is a first term and d is a difference of the progression. The values of the edges obtained as the sums of the numbers assigned their endvertices. By analysis method, we will prove that if a cycle C_n (k,d) -arithmetic which has odd vertices, $n = 2s + 1$, $s \in \mathbb{Z}^+$ then $k = sd + 2r$, $r \in \mathbb{Z}$. Further, k has a minimum and maximum value.

Key words : arithmetic graph, arithmetic numbering.