

MODEL MATEMATIKA AKSIOMATIK DAN CONTOH PENERAPANNYA



**SKRIPSI SEBAGAI SALAH SATU SYARAT
UNTUK MENCAPAI SARJANA STRATA SATU
PADA JURUSAN MATEMATIKA
MIPA UNDIP**

Disusun Oleh :

Asmah Rofiati
NIM : J 101 85 5647

**MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
1994**

JUDUL SKRIPSI : MODEL MATEMATIKA AKSIOMATIK DAN CONTOH
PENERAPANNYA
N A M A : ASMAH ROFIATI
N I M : J 101 85 5647
TANGGAL LULUS : 10 PEBRUARI 1994

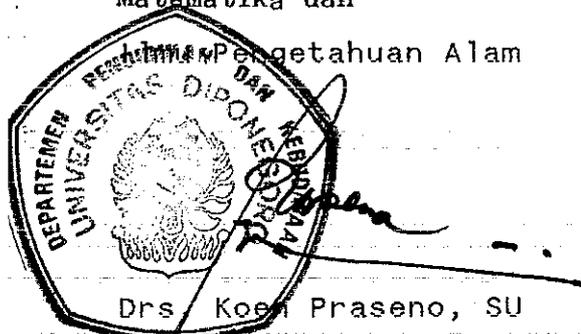


Semarang, 10 Pebruari 1994

Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam

Jurusan Matematika

Ketua,



Drs. Koen Praseno, SU

Drs. Djuwandi, SU

NIP. 130 675 284

NIP. 130 810 140

JUDUL SKRIPSI : MODEL MATEMATIKA AKSIOMATIK DAN CONTOH
PENERAPANNYA

N A M A : ASMAH ROFIATI

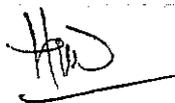
N I M : J 101 85 5647

Telah diujikan pada ujian sarjana
pada tanggal 10 Pebruari 1994
dan dinyatakan lulus

Semarang, 10 Pebruari 1994

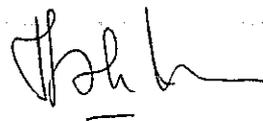
Mengetahui,
Pembimbing I

Panitia Ujian
Ketua,



Drs. Djuwandi, SU

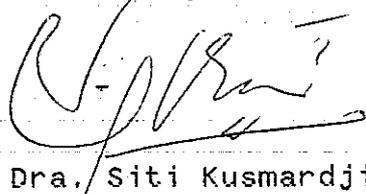
NIP. 130 810 140



Drs. Mustafid MEng, PhD

NIP. 130 877 409

Pembimbing II



Dra. Siti Kusmardjanti

NIP. 132 000 001

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang hanya atas rahmat dan ridho-Nya lah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "Model Matematika Aksiomatik dan Contoh Penerapannya". Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat untuk memperoleh gelar sarjana matematika di Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Drs. Djuwandi, SU dan Ibu Dra. Siti Kusmardjianti selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketekunan memberi petunjuk serta pengarahan kepada penulis hingga terselesaikannya tugas akhir ini.
2. Bapak Drs. Djuwandi SU, selaku Ketua Jurusan Matematika, beserta seluruh staf yang dengan penuh perhatian telah mendidik dan menghantarkan penulis hingga akhir selesainya studi di Universitas Diponegoro.
3. Rekan-rekan dan semua pihak yang tak dapat penulis sebut satu per satu, yang telah memberi bantuan baik moril maupun materiil.

Semoga Allah berkenan membalas dengan kebaikan yang banyak.

Mengingat akan terbatasnya pengetahuan dan kemampuan, penulis sadar bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu maka kritik dan saran dari para pembaca

sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Agustus 1993

Penulis

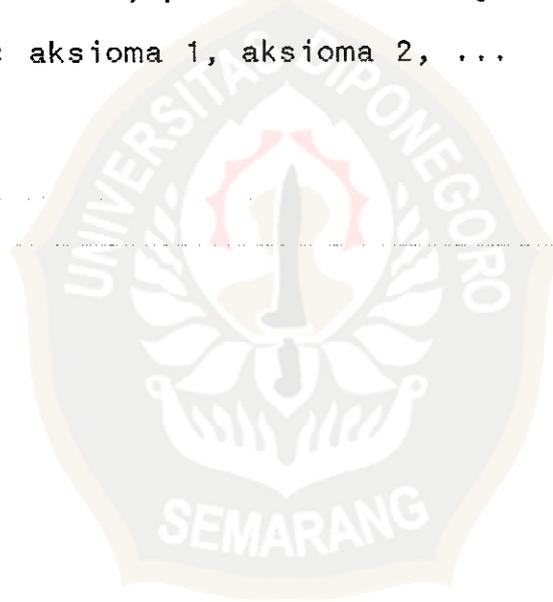


DAFTAR ISI

	HALAMAN
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR SIMBOL	viii
DAFTAR ISTILAH-ISTILAH	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TEORI PENUNJANG	3
2.1. Model Matematika	3
2.2. Model Aksiomatik	4
2.2.1. Contoh Model Aksiomatik	5
2.2.2. Independensi dan Ekuivalensi	17
BAB III MODEL AKSIOMATIK DALAM PROBABILITAS KACANG KAPRI	26
3.1. Rumusan Permasalahan	27
3.2. Penyusunan Model Real	27
3.3. Penyusunan Model Aksiomatik	33
BAB IV MODEL AKSIOMATIK DALAM BIDANG PRODUKSI	43
4.1. Rumusan Permasalahan	43
4.2. Penyusunan Model Real	44
4.3. Penyusunan Model Aksiomatik	46
BAB V MODEL AKSIOMATIK DALAM PROSES PERPINDAHAN PANAS	58
5.1. Rumusan Permasalahan	58
5.2. Penyusunan Model Real	59
5.3. Penyusunan Model Aksiomatik	62
BAB VI KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR SIMBOL

- F^c : komplement dari himpunan F ($F \cap F^c = \emptyset$)
- F' : turunan pertama dari fungsi F
- $\sim S$: negasi dari S
- $\Gamma \setminus A$: sistem aksioma yang diperoleh dari sistem aksioma dengan meniadakan aksioma A
- \equiv : ekuivalen
- \times : kros, perkawinan silang
- A_1, A_2, \dots : aksioma 1, aksioma 2, ...



ARTI ISTILAH-ISTILAH

- Alele : salah satu bentuk mutasi yang mungkin terjadi dari satu gen tertentu (anggota dari sepasang gen).
- Gamet : sel reproduksi jantan maupun betina yang telah masak (sperma, tepung sari, sel telur).
- Hereditas : pewarisan sifat yang dapat dikenal dari orang tua kepada keturunannya secara genetik.
- Genotip : susunan genetik, atau semua gen dalam satu individu, atau sifat dari individu berdasarkan komposisi gennya yang tersusun dalam individu tersebut.
- Fenotip : kemampuan luar dari suatu individu, merupakan kombinasi antara genotip dan keadaan lingkungan.
- P : individu-individu yang akan disilangkan (individu tetua).
- F₁ : generasi pertama dari persilangan antara individu tetua.
- F₂ : generasi kedua dari tetua atau keturunan dari persilangan antara individu F₁.
- Galur murni : suatu populasi yang terdiri dari individu-individu yang secara genetis sama.
- Polystere : salah satu jenis plastik.
- Slab : bentuk benda padat berupa lempengan/lembaran.