

SKRIPSI

ALJABAR BOOLEAN

BOOLEAN ALGEBRAS



Disusun Oleh:

Muhammad Faizin

24010116130067

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

SKRIPSI

ALJABAR BOOLEAN

BOOLEAN ALGEBRAS



Disusun Oleh:

Muhammad Faizin

24010116130067

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ALJABAR BOOLEAN

Telah dipersiapkan dan disusun oleh :

Muhammad Faizin

24010116130067


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 27 Juni 2023

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji

Penguji



Solikhin, S.Si., M.Sc.

NIP. 198506302012121001



Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.

NIP.197410142000121001

Mengetahui,

a.n. Ketua Departemen Matematika

Sekretaris Prodi S1 Matematika



Dra. Titi Udjiani SRRM, M.Si

NIP.19640223199102201

Pembimbing I/Penguji



Drs. YD. Sumanto, M.Si

NIP. 196409181993031002

ABSTRAK

ALJABAR BOOLEAN

oleh

MUHAMMAD FAIZIN

24010116130067

Aljabar Boolean adalah struktur yang terkenal dan diselidiki secara luas dengan aplikasi di beberapa bidang seperti matematika, ilmu komputer, statistic yang pertama kali diperkenalkan oleh George Boole pada tahun 1854. Pada skripsi ini membahas konsep Aljabar Boolean. Penulis juga membuktikan aksioma aksioma yang menjadi dasar untuk menentukan suatu struktur aljabar merupakan aljabar Boolean. Aljabar Boolean sendiri merupakan sebuah sistem yang terdiri dari sebuah himpunan B dengan dua operasi biner ($+$) dan (\cdot), dan operasi uner ($'$) memenuhi aksioma aksioma tertentu yang dinotasikan dengan $\langle B, +, \cdot, ', 0, 1 \rangle$.

Kata kunci: aljabar boolean, aksioma aljabar boolean, konsep aljabar

ABSTRACT

BOOLEAN ALGEBRA

by

MUHAMMAD FAIZIN

24010116130067

Boolean algebra is a well-known and widely investigated structure with applications in several fields such as mathematics, computer science, statistics which was first introduced by George Boole in 1854. This thesis discusses the concept of Boolean Algebra. The author also proves the axioms that are the basis for determining an algebraic structure is a Boolean algebra. Boolean algebra itself is a system consisting of a set B with two binary operations $(+)$ and (\cdot) , and the operation uner $(')$ fulfils certain axioms denoted by $\langle B, +, \cdot, ', 0, 1 \rangle$.

Keywords: boolean algebra, boolean algebra axioms, algebra concept