

BAB I PENDAHULUAN

Logika matematika, khususnya bahasa logika mempunyai peranan besar dalam perkembangan komputer, karena digunakan sebagai alat untuk menyatakan maksud dari program –program komputer.

Salah satu bagian dari logika matematika, yaitu teori kesamaan. Teori ini berisi vocabulary yang terdiri dari simbol predikat binary $=$, simbol – simbol konstanta, fungsi, dan predikat lainnya. Teori ini didefinisikan dalam aksioma – aksioma.

Sebuah teori yang didefinisikan dengan sebuah himpunan dari aksioma – aksioma khusus dan juga memasukkan aksioma – aksioma kesamaan disebut teori dengan kesamaan. Salah satu contoh teori dengan kesamaan yaitu teori pasangan.

Teori relasi lexicographic merupakan perluasan dari teori pasangan. Teori relasi lexicographic ini berisi vocabulary yang terdiri dari simbol predikat binary \leftarrow dan \leftarrow_{lex} . Teori ini didefinisikan dengan aksioma.

Skema – skema untuk teori relasi lexicographic ini terdiri dari proposisi – proposisi yaitu mengenai asimetri, transitif, dan irrefleksif.

Sehingga permasalahan yang akan dibahas disini hanyalah menentukan skema – skema teori relasi lexicographic yang absah serta mencari model teori relasi lexicographic yang well – founded.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memahami teori kesamaan dalam logika matematika serta memahami dan mendefinisikan teori relasi lexicographic.

Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi dalam empat bab. BAB I merupakan pendahuluan yang berisi tentang latar belakang, permasalahan, tujuan, dan sistematika penulisan. Sedangkan BAB II berisi materi penunjang yang diperlukan dalam pembahasan masalah meliputi logika proposisi, logika predikat, teori – teori khusus, dan teori kesamaan. BAB III membahas tentang sebuah teori yang merupakan perluasan dari teori pasangan yaitu teori relasi lexicographic. Jelasnya bab ini terdiri dari

1. Teori Pasangan.
2. Teori relasi lexicographic.
3. Model teori relasi lexicographic.
4. Skema – skema teori relasi lexicographic.
 - 4.1. Transitif.
 - 4.2. Irrefleksif.
 - 4.3. Asymetri.
5. Relasi lexicographic yang well – founded.

Dan BAB IV adalah penutup yang berupa kesimpulan.