

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Fungsi merupakan hal terpenting dalam pembahasan matematika, salah satu fungsi yang dibahas adalah fungsi real dan salah satu sifat yang menjadi karakteristik dari sebuah fungsi adalah sifat kekontinuan.

Istilah “Kontinu” telah digunakan sejak zaman *Newton* untuk merujuk pada gerakan benda atau menggambarkan kurva tak terputus, tetapi tidak dibuat tepat sampai abad ke-19. *Bernhard Bolzano* pada tahun 1817 dan *Augustin Louis Cauchy* pada tahun 1821 mendefinisikan bahwa kekontinuan sebagai sifat yang sangat signifikan dari fungsi. Kemudian *Karl Weierstrass* pada tahun 1870 membawa pemahaman yang tepat, dengan ide kekontinuan.

Kekontinuan yang telah dipelajari adalah kekontinuan pada fungsi real beserta sifat – sifatnya. Oleh karena itu, penulis ingin mengembangkan kekontinuan pada sub-interval di  $\mathbb{R}$  yaitu kekontinuan pada fungsi konveks. Selain itu penulis ingin mengkaji juga sifat lain yang menjadi karakteristik pada fungsi konveks.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka masalah yang dirumuskan dapat disajikan dalam pertanyaan – pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana terbentuknya fungsi konveks bernilai real?
2. Sifat – sifat apa saja yang terbentuk dari fungsi konveks bernilai real?

## 1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam rumusan masalah, maka tujuan dari karya tulis ini :

1. Untuk mengetahui bagaimana terbentuknya fungsi konveks bernilai real.
2. Untuk mengetahui sifat – sifat yang terbentuk dari fungsi konveks bernilai real.

## 1.4 Manfaat Karya Tulis

Karya tulis ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi penulis, dan peneliti lainnya,

1. Bagi penulis

Karya tulis ini dapat memperdalam pengetahuan dan wawasan mengenai fungsi konveks bernilai real.

2. Bagi peneliti lainnya

Karya tulis ini diharapkan dapat digunakan sebagai rujukan bagi peneliti lainnya.

Micki Muhammad Faisal, 2012

Fungsi Konveks Bernilai Real

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan karya tulis ini sebagai berikut :

### BAB I : PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat karya tulis dan sistematika penulisan.

### BAB II : TEORI PENDUKUNG

Menguraikan tentang teori – teori yang mendukung untuk membuktikan teorema – teorema yang dibahas dalam karya tulis ini yaitu sistem bilangan real, diferensial, dan integral.

### BAB III : FUNGSI KONVEKS PADA GARIS REAL

Berisi pembahasan tentang bentuk dan sifat – sifat yang ada pada fungsi konveks bernilai real, yaitu definisi fungsi konveks, kontinuitas dan diferensial fungsi konveks, karakteristik fungsi konveks, operasi fungsi konveks, ciri khusus fungsi konveks, dan konjugat fungsi konveks.

### BAB IV : KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi tentang hasil – hasil yang didapat pada pembahasan dan beberapa saran untuk pengembangan pembahasan selanjutnya.