I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Himpunan bilangan yang terbesar di dalam matematika adalah himpunan bilangan kompleks (C). Himpunan bilangan real ($\Re$) yang biasa dipakai sehari-hari merupakan himpunan bagian dari himpunan bilangan kompleks. Secara umum bilangan kompleks terdiri dari dua bagian, yaitu bagian real dan bagian imajiner (khayal), yang secara matematis berbentuk $a+ib$ dengan a dan b adalah bilangan-bilangan real. Bagian imajiner bercirikan adanya bilangan imajiner i yang didefinisikan sebagai $i=\sqrt{-1}$.

Konsep fungsi analitik merupakan hal penting dalam teori fungsi variabel kompleks. Dapat dikatakan bahwa hampir seluruh pembahasan analisis kompleks tertuju pada keanalitikan fungsi karena dari konsep ini bisa dikembangkan lebih jauh dalam teori maupun penerapannya. Untuk menguji suatu fungsi kompleks apakah fungsi tersebut analitik atau tidak, dapat digunakan syarat Cauchy Riemann. Syarat Cauchy Riemann menyatakan bahwa turunan parsial pertama suatu fungsi $f(z)$ memenuhi persamaan Cauchy Riemann.

Oleh sebab itu, untuk memahami lebih mendalam, maka perlu dibahas persamaan Cauchy Riemann untuk menguji keanalitikan pada fungsi peubah kompleks.

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian dibatasi pada turunan parsial pertama.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat fungsi analitik pada fungsi peubah kompleks.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan kajian di dalam mempelajari bilangan kompleks yang berguna di dalam menambah pengetahuan di bidang matematika yang dapat diaplikasikan baik di bidang matematika atau lainnya seperti fisika dan teknik.