

BAB I

PENDAHULUAN

Theorema Runge adalah suatu theorema yang membicarakan tentang suatu himpunan di dalam bidang kompleks dan jika didefinisikan suatu fungsi f yang merupakan anggota dari fungsi-fungsi analitik pada himpunan tersebut, maka terdapat barisan fungsi rasional yaitu $\langle R_n \rangle$ yang semua kutubnya berada di luar himpunan tersebut sedemikian hingga :

$$f = \lim R_n .$$

Theorema Runge dapat digunakan untuk membuktikan bentuk yang lebih umum dari theorema Cauchy dan untuk menyelidiki keterhubungan tunggal serta untuk membuktikan theorema Mittag-Leffler.

Namun dalam penulisan tugas akhir ini hanya akan dibahas sedikit tentang kegunaan theorema Runge untuk membuktikan theorema Mittag-Leffler .

Sebelum masuk dalam pembahasan tentang theorema Runge , kita perlu mengingat kembali pengertian-pengertian dasar, antara lain tentang konsep-konsep topologi kompleks dan ruang metrik serta fungsi analitik. Maka dalam bab penunjang terlebih dahulu akan dibahas sedikit tentang pengertian-pengertian dasar tersebut agar lebih mudah untuk mengingat kembali dan diharapkan juga dapat memahaminya.

Adapun penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab dengan perincian sebagai berikut :

Bab I adalah bab ini sendiri , yaitu bagian pendahuluan.

Bab II berisi uraian singkat tentang ruang metrik dan topologi kompleks.

Bab III membahas tentang fungsi analitik, dan beberapa theorema serta definisi-definisi yang berhubungan /

menunjang isi.

Bab IV membahas theorema Runge yang sebelumnya didahului dengan pembahasan tentang lemma dan preposisi-preposisi yang dipakai dalam theorema Runge serta membahas sedikit tentang penggunaan theorema Runge pada pembuktian theorema Mittag-Leffler.

Bab V merupakan bab penutup yang berisikan kesimpulan. Adapun urutan bab per bab seperti yang diberikan di atas, dibuat sedemikian hingga bab yang terdahulu merupakan penunjang bab-bab selanjutnya.

Dari kelima bab di atas, tiga bab pertama berisikan pendahuluan dan penunjang. Sedangkan dua bab terakhir berisi inti pembahasan dan kesimpulan.

