

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 PENGERTIAN UMUM

Untuk setiap bilangan bulat positif k , himpunan R^k adalah himpunan semua kelompok buah bilangan real berturutan $\underline{x} = (x_1, x_2, \dots, x_k)$ dengan x_1, x_2, \dots, x_k bilangan-bilangan real yang dinamakan koordinat \underline{x} .

Didefinisikan operasi-operasi berikut :

1. Operasi penjumlahan

Jika $\underline{x} = (x_1, x_2, \dots, x_k)$ dan $\underline{y} = (y_1, y_2, \dots, y_k)$ anggota R^k , maka $\underline{x} + \underline{y} = (x_1 + y_1, x_2 + y_2, \dots, x_k + y_k)$.

2. Perkalian dengan skalar

Jika a suatu bilangan real (skalar) maka $a\underline{x} = (ax_1, ax_2, \dots, ax_k)$.

Himpunan R^k dengan operasi penjumlahan dan perkalian dengan skalar, merupakan struktur aljabar yang disebut ruang vektor.

Apabila E memenuhi struktur ruang vektor atas field K dan dilengkapi dengan suatu topologi akan merupakan suatu ruang vektor topologi jika :

1. Pemetaan $(x+y) \rightarrow x+y$ dari $E \times E$ into E adalah kontinu
2. Pemetaan $(\lambda x) \rightarrow \lambda x$ dari $K \times E$ into E adalah kontinu.

Selanjutnya cakupan bahasan Distribusi dalam ruang vektor topologi sangatlah luas, diantara

Kelengkapan-kelengkapannya yakni meliputi support, Derivatif, Tensor product, pemetaan bilinier, distribusi finite order.

Tetapi dalam tulisan ini yang akan dibahas hanya derivatif pada distribusi dalam ruang vektor topologi.

1.2 PERMASALAHAN

Bagaimana struktur Distribusi dalam ruang vektor topologi dengan salah satu sub bahasannya tentang derivatif ?

1.3 PEMBAHASAN MASALAH

Bab II akan dibahas konsep-konsep dasar penunjang bab III diantaranya konsep topologi, pemetaan linier, field, ruang banach, dan sebagainya.

Bab III akan diberikan pengertian tentang konsep-konsep dasar tentang distribusi yakni ruang vektor topologi, ruang konvek lokal dan Final topologi.

Selanjutnya Bab IV akan diuraikan pembahasan masalah tentang distribusi, dengan mebatasi masalah derivatif hanya pada Derivatif parsialnya saja.