

ABSTRAK

Terdapat berbagai macam ruang barisan yang ada di dalam matematika dengan sifat dan karakteristiknya masing-masing. Salah satunya adalah ruang Lebesgue, dimana ruang tersebut merupakan ruang barisan yang konvergen dengan bentuknya yang terdiri dari ruang Lebesgue diskrit dan ruang Lebesgue kontinu. Penulis memfokuskan untuk mengkaji ruang Lebesgue diskrit atau yang dinotasikan dengan ℓ_p , dimana $1 \leq p < \infty$. Dari definisi yang diketahui selanjutnya dibuktikan kelengkapan ruang tersebut (ruang Banach) dengan berdasarkan bentuk normnya dan diberikan syarat cukup beserta sifat inklusi yang dimiliki. Kemudian ruang barisan tersebut dikembangkan dengan cara memberinya bobot sebuah barisan positif $W = (w_n)$ sehingga menjadi ruang Lebesgue diskrit yang diboboti, dinotasikan ℓ_p^W . Berdasarkan definisi dan bentuk norm yang diperoleh selanjutnya dibuktikan kembali kelengkapan normnya (ruang Banach) dan dicari apakah syarat cukup beserta sifat inklusi juga dimiliki oleh ruang tersebut.

Kata kunci : ruang Lebesgue diskrit, ruang Lebesgue diskrit yang diboboti, ruang Banach, sifat inklusi.

ABSTRACT

There are a variety of sequence spaces in mathematics with property and characteristics respectively. One example is Lebesgue spaces, where the space is a converge sequence space with the shape consist of discrete Lebesgue space and continuous Lebesgue space. The author focus to assess discrete Lebesgue space or denoted by ℓ_p where $1 \leq p < \infty$. Of the known definitions further proved the completeness of the space (Banach space) based on the norm and given sufficient conditions along with the inclusion property. Then the space of the sequene was developed by giving it weight a positive sequence $W = (w_n)$ such that becomes weighted discrete Lebesgue space, denoted with ℓ_p^W . From definition and norm form which is obtained, then it proved again the completeness of the norm (Banach space) and sought if sufficient condition along with inclusion property is also owned by the space.

Keywords : *desrete Lebesgue spaces, weighted discrete Lebesgue spaces, Banach spaces, inclusion property.*