

KELENGKAPAN ℓ^p SEBAGAI RUANG NORM - 2

UNIVERSITAS ANDALAS

SKRIPSI SARJANA MATEMATIKA

OLEH:

MUHAMMAD RYAN SANUSI

BP. 1210433016



Pembimbing:

Prof. Dr. Syafrizal Sy

Dr. Shelvi Ekariani

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2017

ABSTRAK

Ruang norm adalah pasangan ruang vektor dengan norm yang didefinisikan pada ruang vektor tersebut. Salah satu contoh ruang vektor adalah ruang vektor ℓ^p . Ruang vektor ℓ^p adalah ruang yang memuat semua barisan bilangan riil yang memenuhi

$$\sum_{k=1}^{\infty} |x_k|^p < \infty.$$

Selain itu pada ℓ^p dapat didefinisikan suatu norm-2, $\|\cdot, \cdot\|_p$, yaitu

$$\|x, y\|_p = \left[\frac{1}{2} \sum_k \sum_l \left| \det \begin{pmatrix} x_k & x_l \\ y_k & y_l \end{pmatrix} \right|^p \right]^{\frac{1}{p}},$$

sehingga $(\ell^p, \|\cdot, \cdot\|_p)$ adalah ruang norm-2. Hasil dari penelitian ini akan melihat kelengkapan ruang norm-2 $(\ell^p, \|\cdot, \cdot\|_p)$ dengan memanfaatkan kelengkapan ruang norm $(\ell^p, \|\cdot\|_p)$.

Kata Kunci: *Ruang Banach, Ruang Norm-2, Ruang Banach-2*