

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Ruang barisan l^p dengan $1 \leq p < \infty$ merupakan ruang Banach.

Setiap operator $A: l^p \rightarrow l^q$ dengan $1 \leq p, q < \infty$ menentukan suatu matriks tak hingga (a_{ij}) dengan syarat-syarat tertentu, dan sebaliknya juga berlaku. Karena setiap matriks pemetaan bersifat linear maka operator $A: l^p \rightarrow l^q$ dengan $1 \leq p, q < \infty$ bersifat linear. Karena l^p dan l^q terkait dengan matriks tak hingga maka A kontinu. Oleh karena itu setiap operator A dari l^p ke l^q dengan $1 \leq p, q < \infty$ bersifat linear kontinu.

Tabel syarat suatu matriks tak hingga (a_{ij}) sehingga terkait suatu operator linear kontinu A dari l^p ke l^q dengan $1 \leq p, q < \infty$.

No	Syarat Matriks (a_{ij})	Operator A
1	$\sum_{i=1}^{\infty} \left(\sum_{j=1}^{\infty} a_{ij} \right)^p < \infty$	$l^{\infty} \rightarrow l^p$
2	$\sum_{i=1}^{\infty} \sum_{j=1}^{\infty} a_{ij} ^q < \infty$	$l^p \rightarrow l^q$
3	$\sup_{i \geq 1} \left(\sum_{j=1}^{\infty} a_{ij} ^q \right)^{\frac{1}{q}} < \infty$	$l^p \rightarrow l^1$
4	$\sum_{i=1}^{\infty} \left(\sum_{j=1}^{\infty} a_{ij} ^q \right)^{\frac{1}{q}} < \infty$	$l^p \rightarrow l^1$

5	$S: \sum_{i=1}^{\infty} a_i ^p <$	$l^1 \quad l^p$
---	------------------------------------	-----------------

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mencari transformasi matriks takhingga dari ruang barisan ke ruang barisan yang lainnya.