

ABSTRAK

REPRESENTASI RUANG HILBERT SEBAGAI
JUMLAHAN LANGSUNG

Oleh : Shinta Kumala Dewi

Ruang Hilbert H adalah ruang hasil kali dalam yang lengkap terhadap metrik pada H . Ruang vektor X dikatakan jumlahan langsung dari Y dan Z yang merupakan subruang-subruang dari X , ditulis $X = Y \oplus Z$, jika setiap $\underline{x} \in X$ mempunyai representasi tunggal $\underline{x} = \underline{y} + \underline{z}$, di mana $\underline{y} \in Y$ dan $\underline{z} \in Z$. Dengan mengingat bahwa ruang Hilbert H juga merupakan ruang vektor, maka H pun dapat dinyatakan sebagai jumlahan langsung dari subruang-subruangnya. Lebih tepatnya, H dapat direpresentasikan sebagai jumlahan langsung dari subruang-subruang yang saling ortogonal.

REPRESENTATION OF HILBERT SPACE AS DIRECT SUM

By: Shinta Kumala Dewi

The Hilbert space H is a complete inner product to metric on H . The vector space X is said to be the direct sum of two subspaces Y and Z of X , written $X = Y \oplus Z$, if each $\underline{x} \in X$ has a unique representation $\underline{x} = \underline{y} + \underline{z}$, where $\underline{y} \in Y$ and $\underline{z} \in Z$. Remembering, the Hilbert space H is a vector space too, then H can be expressed to be the direct sum of its subspaces. More exactly, H can be represented as a direct sum of subspaces that orthogonal each other.