ABSTRAK

Suatu medan perluasan E dari medan F disebut perluasan aljabar dari F jika setiap elemen di E merupakan elemen aljabar atas F. Medan bagian

$$\overline{F}_E = \{\alpha \in E \mid \alpha \text{ adalah elemen aljabar atas } F\}$$

dari E disebut penutupan aljabar dari F di E.

Jika E adalah perluasan aljabar dari medan F, dan σ adalah isomorfisma dari F ke suatu medan F', dan $\overline{F'}$ adalah penutupan aljabar dari F', maka σ dapat diperluas menjadi isomorfisma τ dari E ke suatu medan bagian dari $\overline{F'}$ sedemikian sehingga $\tau(a) = \sigma(a)$ untuk setiap $a \in F$. Perluasan yang demikian itu disebut Perluasan Isomorfisma. Banyaknya perluasan tersebut adalah berhingga dan hanya ditentukan oleh E dan F.

ABSTRACT

An extension field E of a field F is an algebraic extension of F if every element in E is algebraic over F. The subfield

$$\overline{F}_E = \{\alpha \in E | \alpha \text{ is algebraic over } F\}$$

of E is called algebraic closure of F in E.

If E is an algebraic extension of a field F, and σ is an isomorphism of F onto a field F', and $\overline{F'}$ is the algebraic closure of F', then σ can be extended to an isomorphism τ of E onto a subfield of $\overline{F'}$ such that $\tau(a) = \sigma(a)$ for every $a \in F$. Such an extension is called isomorphism extension. The number of extensions of σ to an isomorphism τ of E onto a subfied of $\overline{F'}$ is finite and is determined only by E and F.