

## Bukti lema lima pendek pada kategori abelian = A proof of the short five lemma in abelian categories

Valentino Vito, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509875&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Lema Lima Pendek adalah sebuah pernyataan mengenai kategori Abelian. Untuk mendefinisikan kategori Abelian, perlu dibahas mengenai kategori. Teori kategori adalah sebuah teori yang memberikan konteks untuk menyatukan berbagai macam struktur matematis. Suatu kategori terdiri atas sebuah koleksi berisi objek beserta himpunan-himpunan berisi morfisma sedemikian sehingga beberapa aksioma terpenuhi. Sebuah kategori dapat digambarkan sebagai sebuah diagram berpanah dengan setiap panah dipandang sebagai sebuah morfisma. Pada teori kategori, beberapa konsep seperti produk dan kernel dapat didefinisikan. Kategori Abelian merupakan sebuah kategori yang diberikan strukturstruktur Abelian serta memenuhi beberapa aksioma tambahan. Pada kategori Abelian, dapat didefinisikan konsep barisan eksak pendek. Lema Lima Pendek merupakan sebuah hasil sederhana mengenai barisan eksak pendek. Pada tugas akhir ini, diberikan bukti alternatif Lema Lima Pendek.

The Short Five Lemma is a statement about Abelian categories. To define Abelian categories, the notion of categories needs to be discussed. Category theory is a theory which gives a context for combining various mathematical structures. A category consists of a collection of objects and sets of morphisms such that a set of axioms are satisfied. A category can be drawn as a diagram consisting of arrows where an arrow is considered as a morphism. In category theory, concepts such as products and kernels are introduced. An Abelian category is a category equipped with Abelian structures which satisfies some additional axioms. In Abelian categories, the notion of a short exact sequence is defined. The Short Five Lemma is a simple result regarding short exact sequences. In this thesis, an alternative proof of the Short Five Lemma is presented.