

## Perubahan variabel pada integral lipat tiga = Change of variables in triple integrals

Yulian Ekawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368630&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pada skripsi ini dibahas pembuktian Teorema Perubahan Variabel untuk menyelesaikan integral lipat tiga. Fungsi integrannya adalah yang kontinu dan mempunyai support yang kompak. Dengan menggunakan substitusi fungsi  $(u, v, w)$ , dimana  $(u, v, w)$  adalah fungsi yang terturunkan sekali dan  $(x, y, z)$ , untuk  $(x, y, z)$ , diperoleh  $(u, v, w)$ . Pada setiap tahap pengintegralan digunakan Teorema Dasar Kalkulus dan suatu fungsi yang didefinisikan sebagai anti turunan dari fungsi terhadap satu peubah yaitu  $(u, v, w)$ . Proses ini dilakukan berulang kali sebanyak jumlah variabel dari fungsi integrannya.

.....

In this skripsi, the proof of The Theorem of Change of Variables in triple integrals is explored. The integrand is a continuous function with a compact support. With a substitution  $(u, v, w)$ , where  $(u, v, w)$  is once differentiable,  $(x, y, z)$ , for  $(x, y, z)$ , we prove  $(u, v, w)$ . At every stage of integration, we use Fundamental Theorem of Calculus and a function which is defined as an antiderivative of with respect to one variable, that is  $(u, v, w)$ . This process is carried out repeatedly as many as the number of the variables of the integrand.