

**REPRESENTASI MULTIPLE BIOINFORMATIKA DALAM
MEMFASILITASI *CONCEPTUAL CHANGE*
KONSEP BIOLOGI MOLEKULER**

DISERTASI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Doktor
Pendidikan IPA



Oleh

Tati Kristianti

NIM 1202083

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
SEKOLAH PASCA SARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2016**

Pengesahan Disertasi
TATI KRISTIANTI
“REPRESENTASI MULTIPLE BIOINFORMATIKA DALAM
MEMFASILITASI *CONCEPTUAL CHANGE*
KONSEP BIOLOGI MOLEKULER”

disetujui dan disahkan oleh panitia disertasi:

Promotor

Dr. Phil., Ari Widodo M.E.D
NIP. 19670527 199203 1001

Kopromotor

Prof. Dr. Bruce Waldrup

Anggota

Sony Suhandono, Ph.D.
NIP. 19610930 198903 1002

Mengetahui,
Ketua Sekolah Pasca Sarjana Program Studi Pendidikan IPA

Dr. H. Riandi, M.Si
NIP. 19630501 198803 1002

Pernyataan tentang keaslian disertasi dan bebas plagiarisme

Dengan ini saya menyatakan bahwa disertasi dengan judul : “Representasi Multipel Bioinformatika dalam Memfasilitasi *Conceptual Change* Konsep Biologi Molekuler”, ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Penulis,

Tati Kristianti

NIM: 1202083