

**RANCANG BANGUN *E-BOOK* BERBASIS MULTIMEDIA  
ANIMASI DALAM PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN  
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA  
KULIAH MATERIAL TEKNIK UNTUK CALON GURU SMK  
PROGRAM KEAHLIAN MESIN PRODUKSI**

**DISERTASI**

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar  
Doktor Pendidikan dalam Bidang Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**



**Oleh:**

**Mumu Komaro**

**NIM. 0907841**

**SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2015**

Mumu Komaro, 2015

**RANCANG BANGUN *E-BOOK* BERBASIS MULTIMEDIA ANIMASI DALAM PENINGKATAN  
PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA KULIAH  
MATERIAL TEKNIK UNTUK CALON GURU SMK PROGRAM KEAHLIAN MESIN PRODUKSI**

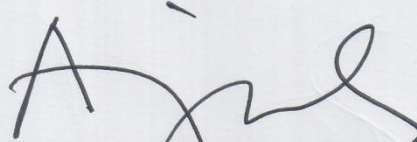
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**MUMU KOMARO**

**RANCANG BANGUN *E-BOOK* BERBASIS MULTIMEDIA  
ANIMASI DALAM PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP DAN  
KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA  
KULIAH MATERIAL TEKNIK UNTUK CALON GURU SMK  
PROGRAM KEAHLIAN MESIN PRODUKSI**

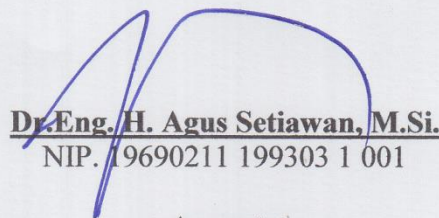
**Disetujui dan disahkan oleh Panitia Disertasi:**

**Promotor**



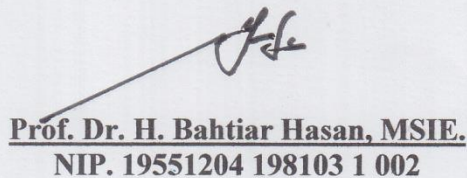
**Prof. Dr. H. Asari Djohar, M.Pd**  
NIP. 19501205 197903 1 001

**Kopromotor**



**Dr. Eng. H. Agus Setiawan, M.Si.**  
NIP. 19690211 199303 1 001

**Anggota**



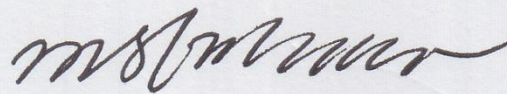
**Prof. Dr. H. Bahtiar Hasan, MSIE.**  
NIP. 19551204 198103 1 002

Mumu Komaro, 2015

**RANCANG BANGUN *E-BOOK* BERBASIS MULTIMEDIA ANIMASI DALAM PENINGKATAN  
PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA KULIAH  
MATERIAL TEKNIK UNTUK CALON GURU SMK PROGRAM KEAHLIAN MESIN PRODUKSI**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**Mengetahui,  
Ketua Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan**



**Prof. Dr. H. MS Barliana, MT., M.Pd.**  
**NIP. 196302041988031002**

Mumu Komaro, 2015

**RANCANG BANGUN E-BOOK BERBASIS MULTIMEDIA ANIMASI DALAM PENINGKATAN  
PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATA KULIAH  
MATERIAL TEKNIK UNTUK CALON GURU SMK PROGRAM KEAHLIAN MESIN PRODUKSI**

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)