



## Program Studi Teknik Elektro ITB

Nama Kuliah (Kode) : Praktikum Arsitektur Sistem Komputer (EL3111)

Tahun / Semester : 2022-2023 / Ganjil

Modul : SYNTHESIZABLE MIPS32® MICROPROCESSOR  
BAGIAN III : TOP LEVEL DESIGN DAN TESTBENCH

Nama Asisten / NIM :

Nama Praktikan / NIM : Ahmad Aziz / 13220034

---

### ABSTRAK

Pada praktikum modul 5 yaitu SYNTHESIZABLE MIPS32® MICROPROCESSOR BAGIAN III : TOP LEVEL DESIGN DAN TESTBENCH. Dilakukan penyatuan komponen dari prosesor dengan arsitektur mips32 yang sudah dibuat pada praktikum sebelumnya. Praktikum ini bertujuan untuk memahami arsitektur mikroprosesor MIPS32® beserta datapath eksekusinya, memahami instruction set dari MIPS32® dan dapat membuat program sederhana dalam bahasa assembly yang dapat dieksekusi pada MIPS32®, melakukan simulasi eksekusi program MIPS32® pada program simulasi SPIM dan memahami cara setiap instruksi dieksekusi, menggabungkan komponen-komponen desain yang telah dibuat dari praktikum sebelumnya dalam kode VHDL untuk membuat top level design dari mikroprosesor Single-Cycle MIPS32® yang synthesizable dan dapat disimulasikan dengan Altera® Quartus® II v9.1sp2, serta dapat membuat testbench untuk menguji desain mikroprosesor Single-Cycle MIPS32® dalam kode VHDL dan dapat disimulasikan dengan Altera® Quartus® II v9.1sp2. Pada praktikum ini semua percobaan menggunakan quartus untuk melakukan simulasi dan juga testbench dan juga code editor notepad++ dan VSCode untuk menulis kode.

## TES AKHIR