

Computer, Control and Electronic Engineering Sub-study Program

*EXPECTED
GRADUATE'S COMPETENCY*

**Program Studi Teknik Elektro
Konsentrasi Teknik Komputer, Kendali dan Elektronika**



Kompetensi #1:

Menguasai pemakaian paket-paket perangkat lunak komputer (misalnya MATLAB/Simulink, PROTEL, ORCAD, Electronic Workbench [EWB], SPICE dan lain-lain) untuk pemodelan dan simulasi masalah-masalah Teknik Elektro khususnya dan masalah rekayasa pada umumnya.

Competency #1:

Ability to use software packages (such as MATLAB/Simulink, PROTEL, ORCAD, Electronic Workbench [EWB], SPICE dan lain-lain) for modelling and simulation.

Kompetensi #2:

Menguasai pemakaian bahasa-bahasa pemrograman yang umumnya digunakan dalam dunia rekayasa, seperti FORTRAN, C++, Visual Basic, Turbo-Pascal, dan lain-lain.

Competency #2:

Ability to write programs in high level programming languages (such as FORTRAN, C++, Visual Basic, Turbo-Pascal, etc.) for engineering design and analysis

Kompetensi #3:

Menguasai konsep, rancangan dan aplikasi perangkat-keras komputer digital, dari sistem bilangan, aljabar Boolean, gerbang-gerbang logika, mesin sekuensial sampai sistem digital yang lebih besar dan rumit seperti Microprocessor (yang akan dikembangkan adalah sistem 8085) serta komputer digital lainnya

Competency #3:

Ability to comprehend the concept of digital computer hardware design and application, from the basic logic circuits to the complex microprocessor system.

Kompetensi #4:

Menguasai perencanaan dan perancangan arsitektur jaringan komputer serta pengetahuan dasar (perangkat lunak dan perangkat keras) untuk meng-administrasi-kan suatu jaringan komputer terpadu.

Competency #4:

Ability to design, plan, implement and administer an integrated computer network.

Kompetens #5:

Menguasai dasar-dasar Teori Kendali, baik yang “klasik” maupun “modern” serta aplikasinya dalam analisis dan perancangan sistem kendali. Dikembangkan juga penguasaan skala laboratorium dari sistem-sistem kendali besar yang umumnya digunakan di dunia industri seperti piranti-piranti antar-muka (interfaces) dan Microcontroller (yang akan dikembangkan adalah sistem Microcontroller berbasis 8031/8051), SCADA, PLC, DCS dan sebagainya dalam aplikasi sistem-sistem kendali digital, instrumentasi elektronika, teknologi kendali proses dan pengolahan isyarat digital.

Competency #5:

Ability to comprehend the fundamentals of both “classical” and “modern” control theory, and to apply them for control sytem design and analysis.

Kompetensi #6:

Menguasai pengetahuan tentang perancangan, fabrikasi dan aplikasi berbagai piranti (devices), rangkaian (circuits), dan sistem (system) elektronika dan mikroelektronika termasuk penggunaan paket-paket perangkat lunak VHDL dan Verilog dan “design tools” lainnya untuk merancang tata-letak (lay-out) rangkaian terintegrasi.

Competency #6:

Ability to develop skills and knowhow in the design, fabrication and application of electronic and micro-electronic devices, circuits and systems.