

Tugas Akhir (TA)

Jurusan Sistem Komputer (S1)

Deris Stiawan (Dosen Jurusan Sistem Komputer FASILKOM UNSRI)

Sebuah Pemikiran, Sharing, Ide Pengetahuan, Penelitian

// *Tugas Akhir (TA) adalah tahapan akhir bagi seorang mahasiswa untuk mencapai derajat gelar kesarjanaan dan memberikan pemikiran yang bermanfaat yang dituangkan dalam bentuk penelitian dan tulisan ilmiah* //

Bagaimana prosesnya disini yang ingin diungkapkan penulis dari sisi pandang "pribadi", diharapkan sebelum bertanya baca dulu tulisan ini atau bahkan setelah baca ini makin banyak pertanyaan pada saat tatap muka dengan dosennya. Issues yang harus diperhatikan pada saat kita akan memulai TA ;

1. TA perlu kerja keras dan pengorbanan, dari sisi biaya, waktu dan hal lainnya
2. TA adalah beban akhir dari perjalanan seorang mahasiswa
3. TA akan membentuk kita agar dapat bekerja dengan keras, bekerja dibawah tekanan, team work, kedewasaan, merubah attitude
4. TA bukan untuk ikut-ikutan temen lain, banyak kasus memulai TA karena temen seangkatan sudah memulai TA.

Langkah Awal TA

Ada beberapa Persiapan awal yang harus dipersiapkan mahasiswa sebelum "memutuskan" untuk memulai tugas akhir.

1. Jumlah SKS sesuai dengan peraturan ilkom dan jurusan, dimana telah menempuh 120 sks sampai semester 6 (tanpa ada nilai E) dan lulus KP,
2. usahakan TA jangan digabung dengan matakuliah lain
3. perhatikan kondisi tubuh dan kondisi lingkungan lainnya (dosen, keluarga, dll)

Mencari Ide tema TA

Ada beberapa tips bagaimana kita menemukan ide/tema/content TA, diantaranya ;

1. Melakukan "pertapaan", yang dilakukan di perpustakaan, dengan membaca Jurnal-jurnal ilmiah, majalah ilmiah, TA mahasiswa lain, baik yang didalam UNSRI atau diluar UNSRI.
2. Melancong ke perpustakaan universitas terkenal lain, mahasiswa dapat mencari ide/tema dengan banyak melakukan kunjungan di perpus lain seperti UI, ITB, UGM, ITS, yang

umumnya terbuka untuk mahasiswa lain asal membawa surat pengantar dari dekan/jurusan.

3. Didapat dari ide-ide "GILA/BODOH", ide-ide yang awalnya tidak mungkin dilakukan atau mungkin ide yang belum terpikir oleh orang lain yang bisa dibuat tema untuk menjadi penelitian TA.
4. Melakukan "*sharing & brainstorming*" dengan calon dosen pembimbing, atau dosen tertentu dengan keilmuan konsentrasinya.
5. Menyambut ajakan dari dosen jurusan yang menawarkan tema/content untuk diteliti bersama-sama sesuai dengan konsentrasi keilmuan dosen tersebut.

Research Interest

Dijurusan Sistem Komputer sendiri terdapat pembagian bidang minat konsentrasi keilmuan (Komputer Jaringan & Komunikasi, Komputer Robotika & AI, Komputer Interface & Pengolahan Digital), dimana dosen-dosen jurusan sistem komputer terbagi dalam konsentrasi bidang masing-masing, seperti ;



KOMPUTER JARINGAN & KOMUNIKASI



Ir. Bambang Tutuko.MT

Research Interest :

- Cryptography
- Security Protocol Network
- Computer Networking
- Web based solutions



Deris Stiawan.S.Kom.MT

Research Interest :

- computer network, specially in : protocol network performances, management bandwidth, QoS bandwidth, Wireless solution for rural digital divided
- Network Security : optimized protocol secured at computer network.
- data communication, actually in : backbone infrastructure , infrastructure backbone e-business (ERP/CRM) solutions, infrastructure for unified communication company solutions, infrastructure load balancing solutions for enterprise and provider
- Web Technology



Ahmad Fali Oklilas.ST.MT

Research Interest :

- Data Communications
- Model communication data transfer

KOMPUTER JARINGAN & KOMUNIKASI



Candra Setiawan.ST.CCNA.CCDA

Research Interest :

- Internetworking Solutions
- Routing Protocol
- Server farm development solutions

KOMPUTER ROBOTIKA & AI



Ir. Siti Nurmaini.MT

Research Interest :

- System Robotics
- Artificial Intelligent
- Controlling System
- Interfacing system



Sutarno.ST.MT

Research Interest :

- Artificial Intelligent
- Expert system
- Neural system
- Soft Computing

KOMPUTER INTERFACE & PENGOLAHAN DIGITAL



Ir. Sukemi.MT

Research Interest :

- Artificial Intelligent
- Modeling & Simulations
- Digital Signal Processing
- Computer Architecture
- Realtime process

Sifat TA S1

1. Unsur metodologi dan penelitian secara fundamental sangat besar persentasinya dibandingkan dengan D3. jadi unsur ilmiahnya sangat kuat baik dari sisi keilmuan yang menjadi dasar sampai ke hubungan keterikatan dengan ilmu-ilmu lainnya
2. TA dapat berupa menggabungkan beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, dengan menggunakan metode dan pendekatan yang sudah ada mahasiswa dapat mengimplementasikan ide metode dan pendekatan tersebut ke bentuk lainnya, yang sesuai dengan fundamental keilmuan yang terkait. Contoh ;

- a. Hasil akhir TA sebelumnya adalah "penggunaan metode sms broadcast pada sebuah institusi", penelitian berikutnya bisa menggunakan metode dan tahapan tersebut namun hasil akhirnya berbeda, misalnya tentang "solusi sms broadcast sebagai peringatan secara dini atau Intrusion Detection System (IDS) pada server firewall".
 - b. Hasil akhir TA sebelumnya tidak membahas *keterbatasan penelitian di area tertentu*, hal ini bisa diangkat untuk menjadi penelitian TA dengan membahas area tersebut dengan pendekatan yang berbeda.
3. TA bisa juga dengan melakukan komparasi / perbandingan secara menyeluruh atau dari sudut pandang tertentu dari beberapa penelitian-penelitian sebelumnya, misalnya ;
 - a. Tema tentang : "gerak motorik pada sebuah lengan robot". Peneliti 1 menggunakan assembly based, peneliti 2 menggunakan C, setelah dibaca dari dua penelitian ini didapat beberapa kekurangan, misalnya gerak lengan yang terbatas, tidak dapat melakukan kemiringan dan derajat tertentu, dan sebagainya. Maka penelitian kita dapat "masuk" diantara kedua peneliti sebelumnya dengan menghasilkan produk/teori/metode / penambahan codes/motor yang lebih baik.
4. Dapat juga meneruskan penelitian orang lain, misalnya akhir penelitian mahasiswa sebelumnya adalah "optimalisasi penggunaan bandwidth pada jaringan dengan traffic tinggi", dari kesimpulan dan saran penelitian mahasiswa tadi dapat kita teruskan dengan membuat "metode queng Quality of service pada traffic bandwidth yang tinggi agar lebih optimal". Jadi kita dapat meneruskan penelitian orang lain terutama dari kesimpulan dan saran yang terungkap pada penelitian sebelumnya.
5. Hasil akhir TA S1 berupa prototype/simulasi/ analisa/metode yang mengacu pada keilmuan fundamental, bisa saja alat yang dihasilkan berupa prototype dari skala yang lebih kecil misalnya sistem navigasi lintasan kereta api berbasis Internet Protocol dan Wireless.
6. Hasil akhir TA S1 tidak harus berupa "ALAT", namun bisa berupa simulasi / prototype dengan menggunakan suatu pendekatan software, misal menggunakan bahasa C. Jadi prototype atau simulasi itu "HARUS" bisa memberikan gambaran jelas atau mendekati proses "REAL". Hal ini perlu pendalaman materi dari fundamental keilmuan matakuliah tertentu
7. Mahasiswa **DILARANG KERAS** dan **TIDAK DIPERKENANKAN** jika hasil simulasi / prototype hanya "COPY PASTE" dari suatu tools bantu seperti software MATLAB, SPSS, atau simulator yang telah ada. Namun simulator dapat dijadikan tools "PELENGKAP" dan memperkuat dari hipotesa atau analisa perancangan dalam penelitian, misalnya menggunakan simulator NETSIM, Network Simulator, BOSOM, dan lain-lain untuk memberikan gambaran pendukung dari penelitian.

Tugas Akhir I

Tugas akhir I berisi BAB 1-3, tentang :

1. Proposal TA,
2. Metodologi yang digunakan
3. Analisa yang ada
4. Hipotesa

Tugas Akhir II

TA II berisi BAB 4-5, tentang :

1. perancangan,
2. pengujian & implementasi,
3. analisa hasil,
4. kesimpulan saran

