

PENGEMBANGAN SISTEM PENGELOLAAN INFORMASI TUGAS AKHIR: SIPINTAR

Bambang Sutjiatmo, Suwarno, Wowo Warsono, Yatna Yuwana M
Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara, Institut Teknologi Bandung
Jl Ganesha 10 Bandung, 40132, Telp. (022) 250 4243
E-mail: bs@labsurya.ms.itb.ac.id

ABSTRAK

Makalah ini membahas pengembangan sistem pengelolaan informasi tugas akhir di FTMD - ITB. FTMD berkeinginan mensinergikan penelitian dosen dengan penugasan tugas akhir mahasiswa. Dalam pelaksanaan penelitian, dosen perlu dibantu oleh tenaga peneliti mahasiswa melalui pelaksanaan tugas akhir.

Pengelolaan informasi tugas akhir ini mencakup pengelolaan tentang pengecekan kelayakan mahasiswa yang akan mengambil tugas sarjana, pemilihan promotor oleh mahasiswa, pencocokan antara mahasiswa dengan promotor yang dilakukan oleh tim tugas sarjana, pembuatan kerangka tugas sarjana secara bersama antara mahasiswa dengan promotor; pemilihan co promotor; pemantauan kemajuan tugas sarjana, pemantauan masalah yang ada, pemantauan ujian komprehensif, pengelolaan informasi seminar, dan pengelolaan informasi sidang sarjana. Banyak unsur civitas akademika yang dilibatkan dalam sistem ini, yaitu SubBag Akademik, promotor/copromotor, dekan, tim tugas sarjana, ketua KK, mahasiswa, ketua program studi, dan tim ujian komprehensif. Tim tugas sarjana adalah tim yang membantu Dekan dalam proses pengelolaan ini.

Untuk pengelolaan informasi tugas akhir, karena mencakup jumlah informasi yang banyak dan mencakup banyak pihak, pengembangannya dilakukan secara bertahap dan dibantu dengan perangkat lunak berbasis web. Pada tahap ini, fungsi-fungsi yang telah dikembangkan mencakup fungsi pendaftaran mahasiswa untuk mengambil tugas sarjana, pencocokan antara mahasiswa dengan promotor, pemantauan kemajuan tugas akhir, dan pemantauan masalah yang ada.

Pengembangan perangkat lunak berbasis web dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman ASP dan Java Script, dengan basis data server Oracle (Free Edition). Makalah ini juga akan menampilkan antar muka yang telah disiapkan untuk masing-masing pengguna yang terlibat pada fungsi yang telah dikembangkan, yaitu SubBag akademik, tim tugas sarjana, dosen/promotor, dan mahasiswa.

Kata kunci: Tugas akhir mahasiswa, penelitian dosen, sistem informasi tugas akhir

1. Pendahuluan

Tugas utama dosen perguruan tinggi adalah melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam pelaksanaan penelitian, dosen sebaiknya melibatkan mahasiswa. Pelibatan mahasiswa dalam penelitian dosen merupakan juga sisi pendidikan kepada mahasiswa. Mahasiswa diberi kesempatan untuk berlatih menjadi anggota tim penelitian, sehingga mereka mempunyai kesempatan untuk terlibat dalam semua tahap proses penelitian. Kelompok mahasiswa yang berpotensi besar untuk dilibatkan dalam penelitian itu adalah mahasiswa tahap akhir jenjang pendidikan. Untuk menghargai pekerjaan mereka, tugas membantu penelitian itu dikaitkan dengan tugas akhir (TA) mereka.

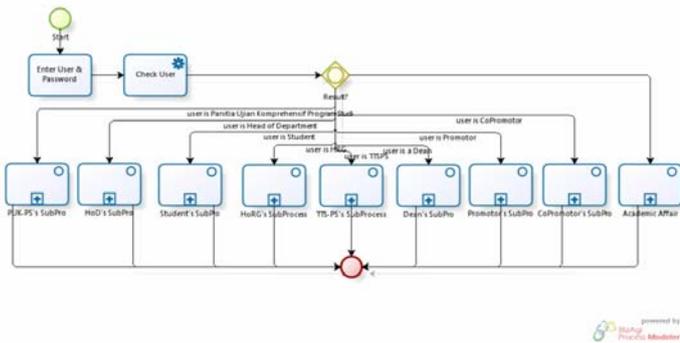
Untuk efektivitas penelitian dosen, dosen dikelompokkan dalam berbagai Kelompok Keahlian (KK). Setiap KK seyogyanya mempunyai *road map* penelitian yang disusun bersama oleh anggota KK. Kemudian, setiap anggota KK menyusun topik

penelitian, sesuai *road map* itu. Pelaksanaan pendidikan mahasiswa akan menjadi efektif, jika pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa disinergikan dengan pelaksanaan penelitian dosen.

Pengelolaan pelaksanaan penelitian dosen yang disinergikan dengan pelaksanaan Tugas Akhir mahasiswa itu merupakan pekerjaan administrasi yang bervolume besar, terutama dalam program studi yang mempunyai jumlah dosen dan mahasiswa banyak. Pengelolaan administrasi tugas akhir ini mencakup pengelolaan tentang pengecekan kelayakan mahasiswa yang akan mengambil tugas sarjana, pemilihan promotor oleh mahasiswa, pencocokan antara mahasiswa dengan promotor yang dilakukan oleh tim tugas sarjana, pembuatan kerangka tugas sarjana secara bersama antara mahasiswa dengan promotor, pemilihan co promotor, pemantauan kemajuan tugas sarjana, pemantauan masalah yang ada, pemantauan ujian komprehensif, pengelolaan informasi seminar, dan pengelolaan informasi sidang sarjana. Banyak unsur



civitas akademika yang dilibatkan dalam sistem ini, yaitu SubBag Akademik, promotor/copromotor, dekan, tim tugas sarjana, ketua KK, mahasiswa, ketua program studi, dan tim ujian komprehensif. Tim tugas sarjana adalah tim yang membantu Dekan dalam proses pengelolaan TA.



Gb 1. Model bisnis global

2. Tata Tertib Tugas Akhir

Tata tertib tugas akhir merupakan aturan dasar dan menjadi pedoman pelaksanaan tugas akhir mahasiswa. Aturan itu harus diterbitkan oleh Dekan. Aturan itu setidaknya harus berisi antara lain syarat mahasiswa yang boleh mengambil tugas akhir, pemilihan promotor oleh mahasiswa, penentuan promotor dan co-promotor kalau diperlukan, pembuatan kerangka tugas sarjana secara bersama antara mahasiswa dengan promotor, pemantauan kemajuan tugas sarjana, pemantauan masalah yang ada, pengelolaan informasi seminar, dan pengelolaan informasi sidang sarjana. Tata Tertib TA ini menjadi pedoman dan referensi penyusunan Sipintar.

3. Sipintar

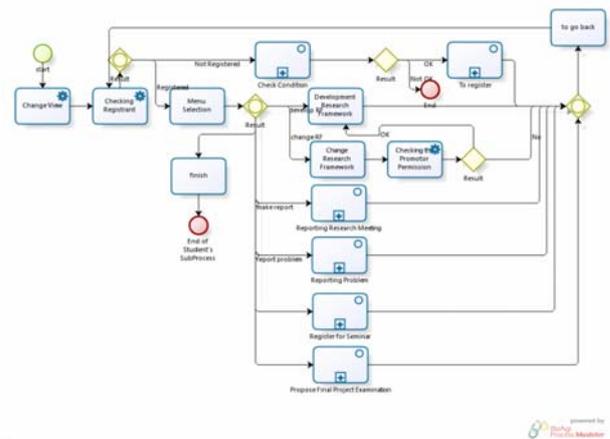
Sistem yang dikembangkan ini diberi nama Sipintar, Sistem Pengelolaan Informasi tugas Akhir. Sipintar disusun berdasarkan Tata Tertib Tugas Akhir yang diterbitkan Dekan. Sipintar merupakan sistem informasi berbasis web yang dibuat untuk melayani keterpaduan proses Tugas Akhir mahasiswa dengan tugas penelitian dosen. Sipintar juga digunakan untuk menjaga ketertiban kedua proses. Dengan Sipintar, semua informasi dapat terlihat jelas oleh semua pihak yang terlibat, yaitu dosen, tenaga administrasi, mahasiswa dan pemimpin Fakultas, sehingga ketertiban bisa dijaga. Pengembangan perangkat lunak berbasis web dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman ASP dan Java Script, dengan basis data Oracle (Free Edition).

Gambar 1 menunjukkaitkan model bisnis global yang menunjukkan model bisnis semua pemangku kepentingan yang terlibat. Model bisnis global itu mempunyai antara lain submodel bisnis berikut: Ketua Program Studi, Mahasiswa, Ketua KK, Tim Tugas Akhir, Dekan, Promotor, Co-Promotor dan SubBag Akademik.

Setiap submodel bisnis berisi proses informasi yang

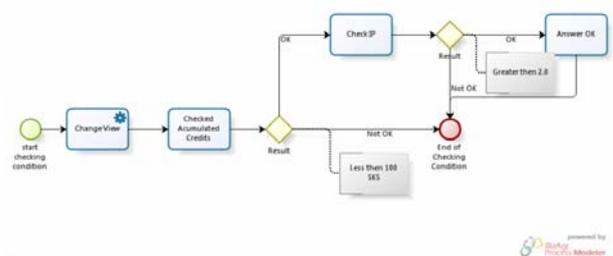
berkaitan dengan masing-masing submodel. Sebagai contoh, di sini hanya akan diuraikan beberapa submodel bisnis.

Gambar 2 menunjukkan sub-model bisnis mahasiswa. Submodel mahasiswa ini berisi registrasi (pendaftaran, pengecekan syarat minimal pendaftar, pemilihan calon promotor oleh mahasiswa, penentuan promotor oleh Ka Prodi), penentuan judul dan lingkup tugas akhir, laporan proses TA, laporan kesulitan (kalau ada), pendaftaran seminar TA dan pernyataan akhir TA oleh promotor.

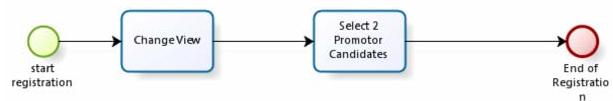


Gb 2. Submodel bisnis mahasiswa

Gambar 3 menunjukkan submodel registrasi TA yang berisi pengecekan syarat prestasi mahasiswa yang berhak mengambil TA. Syarat itu antara lain adalah jumlah sks minimum yang telah diselesaikan dan IP minimumnya. Pengecekan syarat minimal pendaftar TA dilakukan oleh SubBag Kepegawaian dengan menggunakan model bisnis SubBag Kepegawaian.



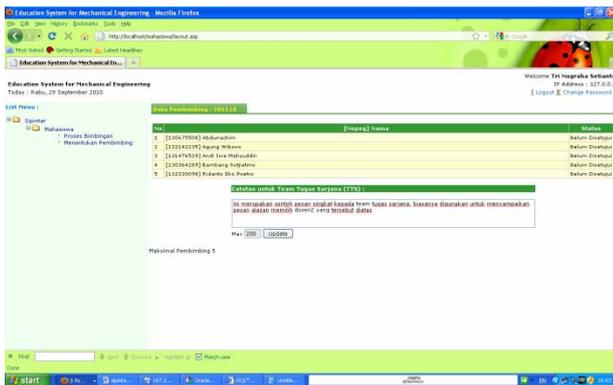
Gb 3. Submodel registrasi, pengecekan syarat pengambil TA



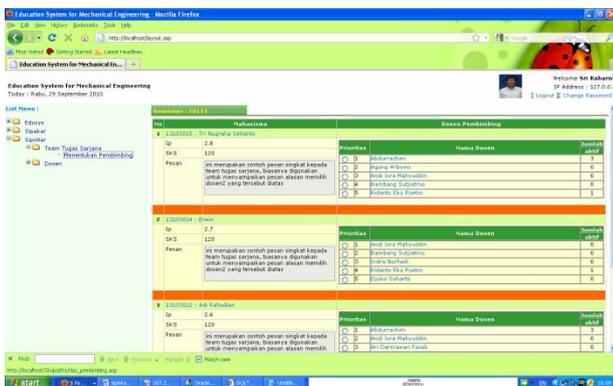
Gb 4. Submodel bisnis registrasi, pemilihan promotor

Gambar 4 menunjukkan elemen submodel registrasi yang menunjukkan proses pemilihan promotor oleh mahasiswa. Mahasiswa boleh memilih beberapa calon promotor sesuai Tata Tertib TA. Pemilihan promotor itu dilakukan mahasiswa berdasarkan topik TA yang ditawarkan dosen. Dengan demikian, setiap dosen harus selalu menerbitkan topik TA, yang juga menggambarkan aktivitas penelitian dosen, kepada publik akademik. Fasilitas itu sekali gus dapat menjadi alat monitoring aktivitas penelitian dosen. Proses penunjukan promotor dilakukan Ka Prodi berdasarkan usulan Tim Tugas Akhir, yaitu tim yang diangkat oleh Dekan untuk mengelola semua proses TA. Tim TA mengusulkan promotor berdasarkan pilihan mahasiswa dan beban calon promotor. Proses penentuan Promotor itu dilaksanakan di luar sistem.

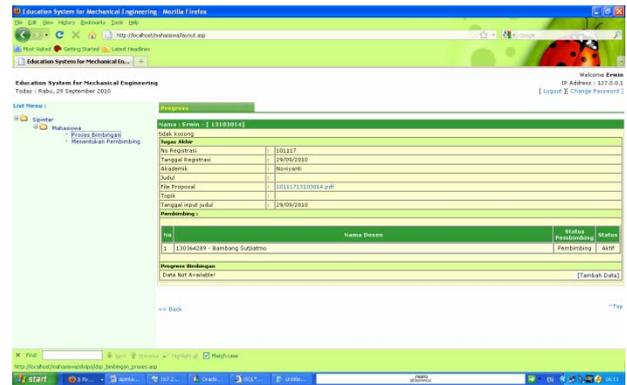
Contoh tampilan Sipintar ditunjukkan dalam gambar 5 sampai dengan gambar 7.



Gb. 5. Contoh tampilan Sipintar, pemilihan promotor



Gb. 6. Tampilan proses penentuan promotor



Gb. 7. Tampilan proses pembimbingan

4. Penutup

Sipintar ini dibuat sedemikian, sehingga semua pihak yang terlibat bisa memantau semua proses TA dan penelitian dosen sesuai dengan fungsi dan hak masing-masing. Dengan dibuat berbasis web, Sipintar dapat diakses dari mana saja. Hal itu memungkinkan sinergi dan pengelolaan efektif TA dan penelitian dosen. Dengan Sipintar, manajemen bisa mendistribusikan beban pembimbingan TA kepada dosen, memantau proses TA dan sekali gus memantau aktivitas penelitian dosen. Keterpaduan TA mahasiswa dengan penelitian dosen dapat terjadi. Hal itu akan meningkatkan suasana akademik dan efektivitas penelitian.

Hal utama yang harus dipenuhi dan dijaga agar Sipintar dapat berfungsi dengan baik adalah ketersediaan, keterpeliharaan dan keandalan jaringan, perhatian sungguh-sungguh para pemimpin akademik dan kesungguhan semua dosen untuk menggunakan sistem ini.

Referensi

- [1] <http://www.asp101.com>
- [2] <http://www.w3school.com>



