**LAMPIRAN**

**LAMPIRAN C.1.1. TOR *Focus Group Discussion***

**<Judul Aktivitas>**

**Penyusunan KURIKULUM 2015 Berbasis Penelitian dan Pengembangan (*R&D-based Curriculum 2015*) dalam rangka penerapan LBE (*Laboratory-based Education*) di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.**

**<Judul Sub-Aktivitas>**

***Focus Group Discussions (FGD) untuk* Penyusunan KURIKULUM 2015 Berbasis Penelitian dan Pengembangan (*R&D-based Curriculum 2015*) dalam rangka penerapan LBE (*Laboratory-based Education*) di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.**

**<Latar Belakang>**

Sejak berdiri 50 tahun yang lalu, setidaknya Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin telah mengalami 2 (dua) kali perubahan besar kurikulum-nya, yaitu masing-masing sekitar 33 tahun yang lalu pada tahun 1980, dan sekitar 18 tahun yang lalu pada tahun 1995. Pada tahun 1980, Program Studi Teknik Elektro dimekarkan menjadi 2 (dua) Sub-Program Studi, yaitu Sub-Program Studi Teknik Energi Listrik (**TEL**) dan Sub-Program Studi Teknik Telekomunikasi dan Elektronika (**TTE**). Kemudian pada tahun 1995 terjadi pemekaran kembali menjadi 3 (tiga) konsentrasi, yakni konsentrasi Teknik Energi (**TE**), Teknik Telekomunikasi (**TT**) dan Teknik Elektronika (TN) yang kemudian pada tahun 1997 menjadi Teknik Komputer, Kendali dan Elektronika (**TK**). Selain perubahan besar, kurikulum Program Studi Teknik Elektro juga secara ajeg mengalami revisi-revisi kecil setelah di-evaluasi setiap 5 (lima) tahun sekali, sehingga sejak tahun 1995 berhasil disusun kurikulum 2000, 2005 dan yang terakhir kurikulum 2010 yang berlaku saat ini.

Sementara itu, pada tahun akademik 2012-2013 Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin secara resmi mulai memindahkan perkuliahan mahasiswa baru angkatan 2012 ke kampus Gowa di atas lahan bekas Pabrik Kertas Gowa (PKG) di Kabupaten Gowa. Diharapkan tahun 2015 sebagian besar operasional Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin sudah akan berlangsung di kampus baru. Kampus baru ini dirancang dengan tata-letak mengikuti suatu konsep pendidikan baru yang disebut *Laboratory-based Education* atau **LBE**, yang pada dasarnya merupakan pendidikan yang ber-basis penelitian dan pengembangan (**R&D**), sehingga kurikulum yang diterapkan pun harus berubah total dari yang selama ini ber-orientasi pada pengajaran (*teaching-oriented*) menjadi kurikulum yang ber-basis penelitian dan pengembangan (*R&D-based*). Atas dasar inilah maka Program Studi Teknik Elektro bermaksud menyusun suatu kurikulum yang disebut Kurikulum 2015 yang bersifat *R&D-based curriculum*.

Untuk men-sosialisasi-kan dan sekaligus merumuskan paradigma pendidikan baru yang ber-basis penelitian dan pengembangan ini, maka diusulkanlah suatu kegiatan berbentuk *Focus Group Discussions* (**FGD**) yang melibatkan partisipasi dosen-dosen Jurusan Teknik Elektro, baik dari Program Studi Teknik Elektro mau pun Program Studi Teknik Informatika.

**<Tujuan>**

Kegiatan yang diusulkan akan mengambil format *Focus Group Discussions* (**FGD**) ini bertujuan antara lain:

1. Meningkatkan “*awareness*” dan keterlibatan para dosen Program Studi Teknik Elektro akan perubahan mendasar dalam cara-pandang dan paradigma pendidikan yang akan diterapkan pada saat pemindahan kampus pada tahun 2015 nanti.
2. Men-sosialisasi-kan dan sekaligus merumuskan penerapan kurikulum berbasis penelitian dan pengembangan (*R&D-based curriculum*) yang mengacu kepada konsep *Laboratory-based Education* (**LBE**) yang di-implementasi-kan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin dalam perancangan tata-letak kampus baru di Gowa.
3. Menghasilkan *draft* awal Kurikulum 2015 berbasis penelitian dan pengembangan pada akhir tahun 2013 ini untuk kemudian disempurnakan pada tahun 2014 dan diterapkan mulai tahun akademik 2015-2016 di kampus baru Gowa.

**<Hasil Yang Diharapkan>**

(1) Peningkatan “*awareness*” dan keterlibatan dosen-dosen Program Studi Teknik Elektro dalam meng-antisipasi perubahan mendasar paradigma pendidikan yang akan diterapkan pada Kurikulum 2015 yang berbasis penelitian dan pengembangan.

(2) Tersusunnya *draft* awal Kurikulum 2015 berbasis penelitian dan pengembangan pada akhir tahun 2013 ini.

**<Langkah-langkah Pelaksanaan>**

* Mengedarkan Formulir Pendaftaran kesediaan untuk ikut-serta dalam **FGD Kurikulum 2015** di kalangan dosen-dosen Jurusan Teknik Elektro.
* Meng-inisiasi *mailing-list* untuk diskusi “pemanasan” menjelang pelaksanaan  **FGD Kurikulum 2015**.
* Persiapan pembukaan dan diskusi perdana **FGD Kurikulum 2015**.
* Penyusunan jadwal, susunan materi diskusi dan nara-sumber **FGD Kurikulum 2015**.
* Pembukaan dan diskusi perdana **FGD Kurikulum 2015**.
* Pelaksanaan **FGD Kurikulum 2015** dengan frekuensi 2 (dua) pekan sekali pada setiap hari dan waktu yang disepakati.
* Menyelenggarakan 2 (dua) kali lokakarya untuk merangkum dan merumuskan hasil-hasil **FGD Kurikulum 2015**.
* Menyusun *draft* awal **Kurikulum 2015** berbasis penelitian dan pengembangan berdasarkan pada rangkuman hasil-hasil lokakarya **FGD Kurikulum 2015**.

**<Jadwal Pelaksanaan>**



**<Indikator Keberhasilan Aktivitas>**



**<Anggaran Biaya>**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | Jumlah | Biaya Satuan | Total (Rp) |
| 1. | Focus Group study | 7 bulan 2 x | 500 000 | 8 000 000 |
| 2. | Lokakarya | 2 x | 3 500 000 | 7 000 000 |
| 3. | Penyusunan Draf Awal Kurikulum 2015 | 1 Paket | 1 000 000 | 1 000 000 |
| T o t a l | | | | 16 000 000 |

**C.1.2. TOR *Tracer Study***

**<Judul Aktivitas>**

**Penyusunan KURIKULUM 2015 Berbasis Penelitian dan Pengembangan (*R&D-based Curriculum 2015*) dalam rangka penerapan LBE (*Laboratory-based Education*) di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.**

**<Judul Sub-Aktivitas>**

**Program *Tracer Study* untuk Penyusunan KURIKULUM 2015 Berbasis Penelitian dan Pengembangan (*R&D-based Curriculum 2015*) dalam rangka penerapan LBE (*Laboratory-based Education*) di Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.**

**<Latar Belakang>**

Dalam penyusunan kurikulum suatu program studi, sangatlah penting memperhatikan masukan-masukan dari alumni dan pemangku kepentingan (*stake-holders*) lainnya seperti “pengguna” alumni (tempat alumni bekerja mencari nafkah hidupnya seperti instansi pemerintah, perusahaan swasta, BUMN dan lain-lain), orang-tua mahasiswa serta berbagai lapisan masyarakat pada umumnya. Dalam usianya yang telah mencapai setengah abad pada tahun 2013 ini, Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin tentunya telah menghasilkan tidak kurang dari 3000 orang alumni jika digunakan perkiraan rata-rata menghasilkan 60 orang lulusan dalam setahun. Alumni dari angkatan pertama yang umumnya telah berusia di atas 65 tahun tentu sebagian besar telah pensiun atau meninggal dunia. Dikurangi mereka yang kemudian setelah menikah menjadi ibu (atau bapak?) rumah-tangga, kemungkinan sedikitnya ada sekitar 2000-an alumni yang masih aktif bekerja mencari nafkah kehidupan mereka dalam berbagai bidang dan lapangan pekerjaan.

Dari sekitar 2000-an alumni yang masih aktif bekerja itu, tentu ada sebagian yang bekerja masih dalam bidang ilmu Teknik Elektro (*Electrical Engineering Science*), seperti misalnya mereka yang menjadi dosen, *engineer* dan peneliti, sedangkan sebagian lainnya sama-sekali bekerja di luar bidang studi-nya, seperti para pengusaha, politisi, birokrat dan pejabat pemerintahan. Dalam menjalankan profesi-nya masing-masing pun, para alumni ini ada yang masih memanfaatkan ilmu-pengetahuan yang mereka peroleh ketika belajar di bangku kuliah, dan ada sebagian lagi yang mungkin sudah melupakannya sama-sekali.

Kurikulum suatu program studi ilmu keteknikan seperti Program Studi Teknik Elektro, selama ini (selama hampir 100 tahun!) disusun dalam rangka membangun kompetensi lulusan agar siap untuk memasuki lapangan kerja. Berbagai mata-kuliah disajikan dengan ber-orientasi pada kompetensi tertentu yang diperkirakan akan diperlukan bagi para lulusan program studi ketika kelak setelah lulus akan memasuki dunia kerja. Beberapa dekade yang lalu, cara menyusun kurikulum seperti itu masih dimungkinkan karena secara relatif perkembangan dunia kerja masih dibilang agak statis. Tapi akhir-akhir ini, dengan dinamika perkembangan dunia kerja yang begitu cepat berubah, sulit sekali menentukan *trend* yang tepat. Sangat besar kemungkinannya, ketika kurikulum program studi diarahkan untuk membangun kompetensi tertentu, setelah wisuda ternyata kompetensi tersebut sudah tidak diperlukan lagi di dunia kerja. Lowongan pekerjaan yang diharapkan akan dapat diisi oleh para lulusan, ternyata sudah tidak ada lagi setelah lulusan di-wisuda. Oleh karena itu, penyusunan kurikulum program studi Teknik Elektro tidak lagi dapat hanya di-orientasi-kan pada pengisian lowongan di dunia kerja seperti yang sudah-sudah.

Kurikulum seyogyanya disusun agar para lulusan kelak mampu menciptakan lapangan pekerjaan bagi banyak orang, atau minimal untuk dirinya sendiri. Diketahui hanya kurikulum yang ber-basis penelitian dan pengembangan (*R&D-based curriculum*) yang melestarikan dan mengembangkan ilmu-pengetahuan dan teknologi sajalah yang memungkinkan untuk menghasilkan lulusan seperti itu. Kontribusi dan pengalaman para alumni ketika mereka masih di kampus, berupa berbagai kegiatan yang menghasilkan karya-karya inovasi, karya-karya ilmiah hasil penelitian dan pengembangan, bahkan mungkin lisensi dan paten, tentunya akan sangat bermanfaat bagi kehidupan mereka selanjutnya setelah meninggalkan kampus. Para lulusan pun diharapkan memiliki kemampuan ber-adaptasi yang sangat kuat dan tangguh menghadapi perkembangan yang amat pesat dari ilmu-pengetahuan dan teknologi pada masa depan.

Sangatlah penting untuk diperhatikan bahwa menurut deklarasi badan PBB *UNESCO*, para pembelajar di seluruh dunia dalam segala macam sistem dan *level* pembelajaran hendaknya mengacu pada 4 (empat) pilar pembelajaran (*the four pillars of learning*), yaitu: “(*1) learn to know, (2) learn to do, (3) learn to be, and (4) learn to live together*” (lihat: <http://www.unesco.org/delors/fourpil.htm>).

**<Tujuan>**

Tujuan dari kegiatan melaksanakan *tracer-study* ini utamanya adalah menggalang partisipasi para pemangku kepentingan (*stake-holders*), khususnya alumni, dalam penyusunan Kurikulum 2015 Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin.

Selanjutnya program *tracer-study* yang diusulkan dalam proposal ini antara lain bertujuan untuk membuktikan beberapa *hypothesis* yang terkait relevansi kurikulum, misalnya bahwa:

1. sebagian besar lulusan Program Studi Teknik Elektro, kecuali yang bekerja sebagai dosen dan peneliti, tidak bekerja dalam lingkup bidang keilmuan Teknik Elektro.
2. sedikit sekali - bahkan hampir tidak ada - di antara alumni Program Studi Teknik Elektro Universitas Hasanuddin yang menghasilkan karya-karya inovatif, kreatif, dan kontributif berupa *prototype*, paten dan lisensi dalam bidang ilmu Teknik Elektro.
3. sedikit sekali dari materi perkuliahan yang diperoleh selama masa studi yang benar-benar dirasakan bermanfaat secara langsung dalam dunia kerja yang ditekuni oleh para alumni.

**<Hasil Yang Diharapkan>**

(1) Partisipasi aktif dari para alumni dalam kegiatan penyusunan Kurikulum 2015.

(2) Pengembangan “portal alumni” yang memuat *repository* dan *data-base* alumni yang dapat di-akses secara *on-line*.

(3) Terbuktinya beberapa *hypothesis* yang terkait dengan relevansi kurikulum dengan dunia kerja para alumni. Pembuktian ini dapat dijadikan assumsi yang sahih untuk penyusunan Kurikulum 2015.

**<Langkah-langkah Pelaksanaan>**

* Langkah persiapan berupa inventarisasi dan konsolidasi data alumni yang telah tersedia di program studi.
* Pengembangan “portal alumni” yang memuat *repository* dan *data-base* alumni yang dapat di-akses secara *on-line*.
* Penyusunan kuesioner untuk disebarkan ke para alumni, baik melalui “portal alumni” dan berbagai *on-line social-media*, mau pun disebarkan langsung dengan program kunjungan.
* Penelusuran dan penetapan tempat-tempat yang akan dikunjungi untuk melakukan *survey* dan wawancara mendalam (*in-depth interviews*) langsung ke alumni .
* Program kunjungan langsung ke alumni.
* Rekapitulasi data hasil penyebaran kuesioner, survey dan wawancara dengan alumni.
* Melakukan analisis secara mendalam berdasarkandata hasil penyebaran kuesioner, survey dan wawancara dengan alumni.
* Menyusun laporan hasil *tracer-study* sebagai masukan untuk lokakarya dan **FGD Kurikulum 2015**.

**<Jadwal Pelaksanaan>**



**<Indikator Keberhasilan Aktivitas>**



**<Anggaran Biaya>**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Kegiatan | Jumlah | Biaya Satuan | Total (Rp.) |
| 1. | Biaya Pengembangan “Portal Alumni” | 1 paket | 8 000 000 | 8 000 000 |
| 2. | Biaya Kunjungan Ke Alumni (Industri) | 2 org x 6 tempat | 3 000 000 | 36 000 000 |
| 3. | Biaya penggandaan dan Penyusunan Laporan hasil trace-study | 1 paket | 1 000 000 | 1 000 000 |
|  |  |  | Total | 46 000 000 |

Penanggung jawab kedua kegiatan tersebut di atas Dr.Ir. H Rhiza S Sadjad MS.EE.

**C.2.1. TOR Workshop pembuatan proposal penelitian berbasis LBE**

**<Judul Aktivitas>**

**Peningkatan Kualitas Penelitian**

**<Judul Sub-Aktivitas>**

**Aktualisasi *Jaringan Ad Hoc Bergerak dan Analisis Berbasis Open Source***

**Latar Belakang**

Kebutuhan akan tersedianya layanan informasi atau komunikasi kapanpun dan dimanapun kita berada adalah hal yang vital di era globalisasi. Jaringan-jaringan *public* seperti jaringan *sellular* maupun *fixed* telepon merupakan tulang punggung layanan telekomunikasi. Namun, jaringan-jaringan tersebut bisa saja terganggu/rusak dalam waktu yang lama akibat terjadinya bencana alam seperti gempa bumi, banjir, tsunami, dan lain-lain. Dalam kondisi tersebut, tentunya diperlukan suatu teknologi yang dapat menyediakan jaringan telekomunikasi secara cepat dan fleksibel guna memenuhi kebutuhan layanan telekomunikasi pada saat itu.

Salah satu teknologi yang dapat diterapkan secara efektif pada daerah-daerah darurat adalah jaringan *ad hoc* nirkabel. Keunggulan dari jaringan *ad hoc* nirkabel adalah jaringan ini tidak membutuhkan infrastruktur telekomunikasi yang tetap sehingga untuk membangun hubungan komunikasi dapat dilakukan dengan cepat. Teknologi jaringan ini juga dapat diaplikasikan pada *user* bergerak dan setiap *user* dapat berfungsi sebagai *client* dan sekaligus sebagai *router* sehingga memungkinkan komuniksi secara *multi-hop.* Jaringan ini juga dapat dimanfaatkan untuk aplikasi multimedia sehingga dapat digunakan untuk mengirimkan teks, suara, dan gambar. Oleh karena itu jaringan *ad hoc* sangat cocok digunakan sebagai media telekomunikasi dalam keadaan darurat, baik dalam keadaan bencana alam maupun dalam keadaan dimana daerah/tempat tersebut tidak memiliki infrastruktur komunikasi.

Teknologi jaringan *ad hoc* sampai saat ini kurang diminati di lingkungan program studi teknik elektro universitas hasanuddin. Penelitian-penelitian yang berhubungan dengan teknologi tersebut sangat sedikit dan hanya dilakukan secara simulasi. Melihat pentingnya teknologi jaringan *ad hoc* dan masih kurangnya penelitian-penelitian terhadap teknologi tersebut, maka dianggap perlu diadakan workshop guna meningkatkan minat penelitian dalam hal melatih dan membangun jaringan *ad hoc* nirkabel yang dapat digunakan sebagai jaringan komunikasi multimedia secara cepat dan tanpa memerlukan infrastruktur yang tetap. Selain itu workshop ini akan menggunakan perangkat lunak *open source* untuk menganalisis kinerja jaringan *ad hoc* yang dibangun.

Keluaran yang ditargetkan setelah kegiatan workshop ini adalah terbentuknya grup yang akan mengembangkan teknologi jaringan *ad hoc* melalui kelompok diskusi/penelitian yang berkesinambungan. Sehingga implementasi dan pengembangan teknologi ini akan terealisasi dengan cepat di lingkungan jurusan teknik elektro universitas hasanuddin.

**Tujuan**

Tujuan dari kegiatan workshop ini adalah:

1. Melatih staf dosen dan laboran dalam membangun jaringan *ad hoc* nirkabel yang dapat digunakan sebagai jaringan telekomunikasi multimedia secara cepat dan tanpa memerlukan infrastruktur yang tetap.
2. Memiliki kemampuan dalam menggunakan perangkat lunak *open source* untuk menganalisis kinerja jaringan telekomunikasi khususnya jaringan *ad hoc* nirkabel.

**Sasaran**

Sasaran kegiatan workshop “Jaringan ad hoc bergerak berbasis open source” adalah staf dosen dan laboran pada semua sub program studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Diharapkan peserta kegiatan mampu memiliki tema penelitian jaringan ad hoc untuk mendukung program Laboratory based Education (LBE).

**Mekanisme Kegiatan**

Rincian kegiatan workshop jaringan ad hoc bergerak berbasis open source adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Tahapan persiapan kegiatan workshop meliputi persiapan sebelum pelaksanaan. Adapun rinciannya sebagai berikut:

1. Persiapan administrasi kegiatan
2. Pendaftaran dan seleksi peserta kegiatan
3. Penyusunan materi
4. Pebuatan dan penggandaan modul
5. Penyiapan perangkat workshop
6. Penyusunan Materi dan Pembuatan Modul

Materi dibuat berdasarkan tujuan yang ingin dicapai yang secara garis besar terdiri dari pembangunan jaringan *ad hoc* secara nyata dan penggunaan perangkat lunak *open source* untuk menganalisi jaringan yang dibangun.

1. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan akan dilaksanakan selama 4 hari di jurusan elektro teknik fakultas teknik universitas hasanuddin. Pelatihan ini akan diikuti oleh 15 orang staf dosen dan laboran program studi Teknik Elektro, Universitas Hasanuddin.

**Monitoring dan Evaluasi**

Evaluasi akan dilakukan secara berkelompok dimana 1 kelompok terdiri dari 5 orang. Masing-masing kelompok ditugaskan membangun jaringan *ad hoc* dimana pengujian jaringan yang dibangun dilakukan dengan 3 skenario:

* Skenario yang pertama adalah *user-user* dalam keadaan tidak bergerak/statis.
* Skenario yang kedua dilakukan dengan membuat *user-user* bergerak/mobile.
* Skenario yang ketiga menguji kemampuan jaringan untuk saling bertukar informasi secara *multi-hop*.

Setelah pelaksaan akan dilakukan pendampingan/monitoring dari kelompok diskusi/penelitian yang dibentuk.

**Waktu dan Tempat**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis kegiatan | Bulan | | | | Tempat |
| 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Persiapan |  |  |  |  | Ruang Rapat Jurusan Teknik Elektro |
| 1. Permintaan kesediaan pemateri ahli |  |  |  |  |
| 1. Pelaksanaan workshop 2 hari |  |  |  |  |
| 1. Pembuatan laporan |  |  |  |  |
| 1. Diseminasi |  |  |  |  |

**Anggaran yang Diusulkan**

Besarnya anggaran yang diusulkan adalah Rp. 14.400.000,-. Adapun rincian anggaran tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Sumber Daya | Satuan | Jumlah | Biaya/Satuan (Rp) | Total Biaya (Rp) |
| 1. | Persiapan:   1. Penyiapan administrasi, desain materi. 2. Atk/Stationary | Paket  Paket | 1  1 | 240.000  400.000 | 240.000  400.000 |
| 2. | Penyiapan Materi:   1. Biaya Penyusunan Modul 2. Biaya Penggandaan Modul | Modul  Modul | 4  16 x 4 | 500.000  15.000 | 2.000.000  960.000 |
| 3. | Peralatan:   1. Biaya Sewa Perangkat ad hoc | Unit | 9 | 250.000 | 2.250.000 |
| 4. | Pelaksanaan   1. Komsumsi 2. Baiya Pemateri 3. Biaya kegiatan panitia | Paket  Orang  Paket | 80  8  1 | 50.000  300.000  1 300.000 | 4.000.000  2.400.000  1.300.000 |
| 5. | Biaya Tim Monitoring dan evaluasi | Paket | 1 | 250.000 | 250.000 |
| 6. | Biaya Dokumentasi | Paket | 1 | 200.000 | 200.000 |
| 7. | Biaya Penggandaan Laporan | Paket | 1 | 400.000 | 400.000 |
| **Total** | | | | | 14.400.000 |

Penanggung jawab kegiatan Dr Eng. Wardi ST.M.Eng

# C.2.1. TOR Pemutakhiran Basisdata Sistem Informasi Manajemen

# (SIM) UNHAS

**<Judul Aktivitas>**

Peningkatan Sistem Informasi Manajemen

**<Judul Sub-Aktivitas>**

Pemutakhiran Basisdata Sistem Informasi Manajemen (SIM) UNHAS

**Latar Belakang**

Sub-kegiatan ini merupakan kegiatan yang dilaksanakan dalam bentuk kepanitiaan untuk penugasan pemutakhiran basisdata dalam mengembangkan ketersediaan basisdata untuk SIM-UNHAS.

**Tujuan**

Tujuan kegiatan ini adalah memperbaharui basisdata yang bersumber dari Program Studi Teknik elektro untuk kemudian diinput ke dalam basisdata SIM-UNHAS.

**Mekanisme dan Rancangan**

Sub-kegiatan ini dilaksanakan melalui sebuah kepanitiaan yang dibentuk di tingkat program studi dengan susunan sebagai berikut: 1 orang pengarah, 1 orang ketua pelaksanan merangkap anggota, dan 1 orang anggota.

**Waktu Pelaksanaan**

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juli hingga Oktober 2013.

**Hasil yang diharapkan**

Dengan adanya kegiatan ini, diharapkan bahwa data-data untuk SIM-UNHAS yang bersumber dari Program Studi Teknik elektro lengkap dan telah ter*update*.

**Pembiayaan**

Pembiayaan untuk kegiatan ini adalah sebagai berikut:





# TOR Pelatihan Tata Cara Penginputan Basisdata SIM untuk Dosen (*in-house*)

**Latar belakang**

Sistem Informasi Manajemen (SIM) UNHAS adalah sebuah sistem informasi terpadu. Di dalam sistem informasi ini, dosen memiliki akun sendiri untuk mengelola halaman informasinya sendiri. Dosen, dalam hal ini salah satu penyedia sumber data harus mampu dan terampil dalam mengelola akunnya, etrmasuk di dalamnya adalah menginput data-data untuk melengkapi sistem informasi manajemen tersebut.

**Tujuan**

Tujuan kegiatan ini adalah untuk melatih keterampilan dosen dalam mengelola akun mereka di SIM-UNHAS, khususnya keterampilan dalam menginput data-data yang dibutuhkan oleh SIM.

**Mekanisme dan Rancangan**

Kegiatan ini akan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan (*in-house training*) bagi dosen-dosen Program Studi Teknik Elektro yang dikoordinir oleh sebuah kepanitiaan yang terdiri atas 1 orang pengarah, 1 orang ketua merangkap anggota pelaksana, dan 1 orang anggota pelaksana, serta 2 orang narasumber.

**Waktu pelaksanaan**

Pelatihan akan dilaksanakan di bulan Agustus 2013 selama dua hari.

**Hasil yang diharapkan**

Dengan terlaksananya kegiatan ini, diharapkan dosen-dosen di Program Studi Teknik Elektro terampil dalam mengelola akun sistem informasi manajemen mereka khususnya dalam penginputan basis data di SIM-UNHAS.

**Pembiayaan**

Biaya-biaya untuk pelaksanaan kegiatan ini adalah sebagai berikut:





**C.2.3. TOR Workshop tentang manajemen riset dalam bidang Teknik Elektro**

**<Judul Aktivitas>**

**Peningkatan Kualitas Penelitian**

**<Judul Sub-Aktivitas>**

**Workshop tentang manajemen riset dalam bidang Teknik Elektro**

**Latar belakang**

Dengan meningkatnya kapasitas dan kualitas suatu program studi diharapkan juga dibarengi dengan bertambahnya jumlah kegiatan penelitian. Bidang keilmuan teknik elektro memiliki cakupan yang sangat luas dengan terintegrasinya bidang-bidang energi, telekomunikasi dan informatika. Hal ini berarti potensi topik penelitian yang bisa dimunculkan sangat besar sehingga dibutuhkan semacam skill untuk meneliti. Untuk mengerti dengan jelas tentang hal-hal apa yang dibutuhkan untuk mengelola potensi kegiatan penelitian yang besar ini diperlukan manajemen riset yang baik. Untuk mengerti konsep penelitian dan persyaratan yang dibutuhkan untuk meraih kesuksesan dalam konteks ini diperlukan pemikiran melebihi norma pemahaman dan proses riset. Hal yang tak kalah penting dalam manajemen riset ini adalah melatih stimulasi mental riset sehingga perbaikan pemahaman riset bisa ditingkatkan.

**Tujuan**

Tujuan pelaksanaan workshop manajemen riset dalam bidang Teknik Elektro sebagai berikut:

* 1. Mendukung perbaikan proses kegiatan penelitian dalam bidang Teknik Elektro yang bisa terintegrasi dengan kegiatan pengajaran
  2. Mendefinisikan suatu flatform penelitian sehingga bisa mengakselerasi keinginan melaksanakan kegiatan penelitian
  3. Melakukan sharing pendapat dan pengalaman tentang pentingnya melaksanakan penelitian pada tiap subprogram studi di Teknik Elektro dan pengelolaan kegiatan penelitian secara menyeluruh.

**Hasil yang diharapkan**

1. Meningkatnya kemampuan staf pada setiap subprogram studi untuk membuat rencana kegiatan penelitian
2. Meningkatnya pemahaman pelaksanaan riset secara menyeluruh termasuk aspek pemilihan topik penelitian, pengelolaan anggaran dan representasi hasil penelitian dalam publikasi ilmiah.

**Mekanisme dan rancangan**

1. **Langkah-langkah pelaksanaan**

Workshop tentang manajemen riset dalam bidang Teknik Elektro bisa dibagi dalam 2 tahap dan rancangan berdasarkan waktu pelaksanaan sebagai berikut:

1. Pada sesi ini kita ingin menggali potensi keinginan riset setiap peserta dengan mengekspose sejumlah pertanyaan yang bisa menggambarkan pandangan dan keyakinan dari masing-masing subprogram studi di Teknik Elektro. Dari sejumlah respon jawaban peserta akan muncul statistik yang faktual di mana merepresentasikan bagaimana posisi peneliti dalam level universitas. Posisi ini kemudian dieksplorasi untuk membangun kepercayaan diri disamping merealisasikan pentingnya peranan setiap individu dalam kegiatan penelitian.
2. Pada sesi ini kita ingin melakukan pemberian semacam image bahwa melakukan penelitian itu menyenangkan. Hal ini tidak semata-mata berkaitan bagaimana melakukan kegiatan penelitian tetapi akan mengupas lebih detai tentang bagaimana merealisasikan pendanaan riset, hak cipta termasuk publikasi ilmiah dan komersialisasi hasil penelitian. Seperti diketahui bahwa elemen-elemen inilah yang mengarahkan dan menggerakkan peneliti mencari topik penelitian yang terkini. Pada bagian akhir tentunya kita ingin peserta mempunyai pemahaman komprehensif terhadap keseluruhan proses penelitian.
3. **Personil yang terlibat**
4. Panitia pelaksana workshop: Lima orang staf dosen dan pegawai
5. Pemateri : Tiga orang dari lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LP2M), Universitas Hasanuddin
6. Peserta : Lima belas orang staf program studi Teknik Elektro dari masing-masing subprogram studi.

**Waktu dan Tempat**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Jenis kegiatan | Bulan | | | | Tempat |
| 6 | 7 | 8 | 9 |
| * + 1. Persiapan |  |  |  |  | Ruang Rapat Jurusan Teknik Elektro |
| * + 1. Permintaan kesediaan pemateri ahli |  |  |  |  |
| * + 1. Pelaksanaan workshop 2 hari (jadwal terlampir) |  |  |  |  |
| * + 1. Pembuatan laporan |  |  |  |  |
| * + 1. Diseminasi |  |  |  |  |

**Susunan acara pelaksanaan:**

**Jumlah peserta: 20 orang**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Waktu** | **Acara** | **PIC** |
| **Kamis, 22 Agustus 2013** | | |
| 09.00-10.00  10.00-11.00  11.00-12.00  12.00-13.00  13.00-14.00  14.00-15.00  15.00-16.00 | Pendaftaran  Pembukaan  Sambutan Ketua Panitia  Istirahat  Pandangan dan perspective subprogram studi dalam pengelolaan riset  Pandangan dan motivasi lembaga penelitian universitas dalam pengelolaan riset  Diskusi kelompok: penyusunan kerangka fikir kegiatan penelitian per subprogram studi | Ketua Jurusan Teknik Elektro  Ketua Panitia Workshop  Ketua subprogram studi  Ketua lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (LP2M)  Fasilitator |
| Jumat, 23 Agustus 2013 | | |
| 09.00-10.00  10.00-11.00  11.00-12.00  12.00-13.00  13.00-14.00  14.00-15.00  15.00-16.00 | Presentasi hasil diskusi kelompok  Pengelolaan riset dan hasil riset yang baik  Pemahaman riset dan proses riset secara menyeluruh termasuk budget dan publikasi (paten)  Istirahat  Diskusi kelompok: penyusunan kerangka minat peserta pada kegiatan penelitian  Presentasi dan umpan balik  Penutup | Fasilitator  Pemateri dari LP2M  Pemateri dari LP2M  Fasilitator  Fasilitator  Sekretaris Jurusan Teknik Elektro |

**Biaya** Kebutuhan biaya total untuk sub kegiatan korkshop tentang manajemen riset dalam bidang Teknik Elektro adalah Rp. 16.000.000,- (enam belas juta rupiah) dengan rincian sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Sumber Daya | Satuan | Jumlah | Biaya / Satuan  (Rp) | Total Biaya  (Rp) |
| 1 | Persiapan |  |  |  |  |
|  | 1. Sosialisasi dan Persiapan | paket | 1 | 750.000,- | 750.000,- |
|  | 1. ATK | paket | 1 | 250.000,- | 250.000,- |
| 2 | Penyiapan Materi |  |  |  |  |
|  | 1. Biaya penyusunan modul | modul | 1 | 1.000.000,- | 1.000.000,- |
|  | 1. Biaya penggandaan modul | modul | 20 | 50.000,- | 1.000.000,- |
| 3 | Alat dan Bahan pelatihan | paket | 1 | 1.000.000,- | 1.000.000,- |
| 4 | Konsumsi pelatihan | Paket | 60 | 50.000,- | 3.000.000,- |
| 5 | Biaya Fasilitator | Jam | 10 | 500.000,- | 5.000.000,- |
| 6 | Biaya kegiatan kepanitiaan | paket | 1 | 2 000.000,- | 2.000.000,- |
| 7 | Baiaya Monitoring dan evaluasi | paket | 4 | 250.000,- | 1.000.000,- |
| 8 | Biaya dokumentasi | paket | 1 | 250.000,- | 250.000,- |
| 9 | Biaya penggandaan pelaporan | paket | 1 | 750.000,- | 750.000,- |
| Total | | | | | 16.000.000,- |

Penanggung jawab kegiatan Dr Eng. Syafaruddin ST.M.Eng.

**C.2.4. TOR Pelatihan BELA SUARA HATI – Bengkel ELektronikaA Sebagai InkUbAtor**

**WiRAusaHA TeknologI**

**<Judul Aktivitas>**

**Peningkatan Kualitas Penelitian**

**<Judul Sub-Aktivitas>**

**Pelatihan BELA SUARA HATI – Bengkel ELektronikaA Sebagai InkUbAtor**

**WiRAusaHA TeknologI**

**Latar Belakang :**

Salah satu kendala yang cukup serius menghambat upaya pemerintah dalam memajukan dunia industri di tanah air dewasa ini adalah tipisnya jembatan menghubungkan dunia industri dan dunia akademik. Bahkan boleh dikata, jembatan tersebut nyaris tidak ada. Berbagai upaya telah ditempuh mulai dari seminar-seminar, membangun MoU (*Memorandum-of-Understanding*) antara indutri dan lembaga penelitian, sampai kepada penawaran hibah-hibah penelitian yang dilakukan oleh lembaga-lembaga penelitian dan pendidikan dengan melibatkan mitra kerjasama dari industri. Salah satu upaya yang juga berpotensi mempercepat pembangunan jembatan kerjasama tersebut adalah pendirian bengkel (*workshop*) di lembaga-lembaga pendidikan yang berfokus untuk melatih para civitas akademika (dosen, laboran dan mahasiswa) dalam membuat prototipe (rancang bangun) dan mengembangkan komponen-komponen lokal yang dibutuhkan oleh indutri di tanah air. Bengkel tersebut bila terus menerus dikembangkan dapat menjadi inkubator wirausaha teknologi, yang lebih jauh dapat pula mendukung riset-riset unggulan perguruan tinggi terutama dalam upaya mewujudkan rancang bangun hasil-hasil penelitian perguruan tinggi.

Salah satu industri yang sangat berpotensi untuk mendorong pertumbuhan ekonomi bangsa adalah industri elektronika. Program Studi Teknik Elektro Universitas Hasanuddin, sebagai salah satu program studi terbaik di tanah air, menawarkan proyek ini sebagai wujud tanggung jawab sebagai lembaga pendidikan dan penelitian dalam melahirkan tenaga-tenaga terlatih dan memiliki keahlian-keahlian profesional. Keahlian-keahlian profesional yang mereka miliki diharapkan mampu memberi motivasi kepada mereka agar dapat menjadi actor utama yang menggerakkan roda perekonomian bangsa.

**Tujuan**

Tujuan umum dari Proyek BELA SUARA HATI yang akan dilaksanakan di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin adalah untuk membangun bengkel elektronika yang akan menjadi inkubator bagi pengembangan wirausaha teknologi yang berbasis pada penelitian dan pengembangan (*R&D – Research and Development*), dimana wirausaha ini kelak akan digerakkan oleh para mahasiswa dan dosen serta alumni-alumni bengkel elektronik tersebut.

Selain itu, proyek ini juga memiliki tujuan-tujuan khusus yang akan dijelaskan pada poin-poin berikut:

1. Memberi wawasan dan bekal kepada mahasiswa mengenai keahlian-keahlian teknis yang dibutuhkan di dunia kerja utamanya di dunia industri elektronika.
2. Memberi motivasi kepada mahasiswa agar senantiasa menggunakan waktu luangnya (di luar jam kuliah dan praktikum) dengan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat, sehingga mereka terhindar dari aksi-aksi yang sama sekali tidak bermanfaat (seperti tawuran atau provokasi antar fakultas yang dapat memancing terjadinya tawuran).
3. Membatu mahasiswa dalam menyelesaikan tugas-tugas perkuliahan. Beberapa materi pelatihan yang ditawarkan tadi dapat membantu mahasiswa dalam memverifikasi jawaban-jawaban dari tugas-tugas atau contoh-contoh soal yang diberikan oleh dosen dalam perkuliahan.

**Sasaran**

Ada tiga sasaran strategis yang ingin dicapai dalam proyek ini, yaitu pertama, melahirkan mahasiswa-mahasiswi dan tenaga akademik yang terlatih dan memiliki keahlian-keahlian profesional. Empat buah pelatihan untuk melatih keahlian profesional bagi mahasiswa-mahasiswa dijabarkan dalam poin-poin berikut ini.

1. **Pelatihan P1:** Untuk melatih Keahlian profesional dalam merancang dan mensimulasikan rangkaian-rangkaian elektronika analog dan digital.
2. **Pelatihan P2:** Untuk melatih Keahlian profesional dalam merancang dan mengimplementasi rangkaian digital menggunakan piranti-pitanti yang umum digunakan di industri seperti Mikrokontroler, CPLD (*Complex Programmable Logic Device*) dan FPGA (*Field Programmable Gate Array*) untuk mengendalikan system di industry.
3. **Pelatihan P3:** Untuk melatih Keahlian profesional dalam merekayasa papan rangkaian elektronik (*printed circuit board*) dari berbagai prototipe-prototipe sistem elektronika yang umum digunakan di industri.
4. **Pelatihan P4:** Untuk melatih Keahlian profesional dalam merancang sistem otomasi industri dengan menggunakan *Programmable Logic Controller* (PLC).

Keempat keahlian profesional di atas (Pelatihan P1, P2, P3 dan P4) merupakan keahlian-keahlian teknis yang banyak dibutuhkan di dunia industri. Secara umum, terdapat banyak keahlian profesional lain yang berpotensi ditawarkan dalam proyek ini. Namun demikian, sebagai langkah awal, kami hanya menawarkan keempat keahlian tersebut. Keahlian-keahlian lain akan ditawarkan di masa yang akan datang.

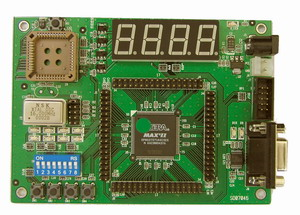
Sasaran kedua adalah mendorong mahasiswa maupun alumni-alumni bengkel elektronika untuk membentuk *start-up* dan *spin-off company*. Sasaran ini tentunya tidaklah mudah, terutama bagi alumni-alumni bengkel elektronika yang masih muda dan baru menyelesaikan pendidikan sarjananya. Sebagai langkah awal mereka dapat dimotivasi untuk memiliki pengalaman industri selama beberapa tahun. Dengan bekal tersebut, mereka diharapkan akan tergerak untuk bekerja mandiri dan mendirikan wirausaha teknologi sesuai bakat dan keahlian profesional yang telah mereka miliki. Mereka bahkan dapat pula didorong untuk melanjutkan pendidikan tingkat doktor. Sehingga dengan kemampuan akademik yang mapan dan bekal keahlian profesional yang telah dimilikinya selama bertahun-tahun, maka tidak tertutup kemungkinan mereka akan menjadi aktor-aktor utama yang menggerakkan roda industry di tanah air di masa yang akan datang.

Bila sasaran kedua tercapai maka sasaran ketiga (sasaran utama) akan sangat berpeluang untuk dicapai yaitu terbangunnya “jembatan lebar antara dunia industri dan dunia akademis”. Mereka yang kelak telah berhasil mendirikan wirausaha teknologi (*techno-preneuership*) akan didorong untuk menjalin kerjasama intensif dengan almamater mereka (lembaga akademik).

**Mekanisme dan Rancangan**

Untuk mencapai tujuan-tujuan dan sasaran-sasaran yang telah dijelaskan sebelumnya, maka mekanisme dan program kerja proyek tersebut direalisasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Langkah Sosialisasi:* pada tahap ini sosialisasi pelatihan-pelatihan akan dilakukan baik dengan cara mengundang seluruh tim dari unit-unit kegiatan kemahasiswaan, membuat *pamflet* maupun melalui papan pengumuman. Pada tahap ini juga akan dibentuk Tim Pelatih dan Tim Pelaksana Kegiatan Pelatihan untuk tiap-tiap pelatihan P1, P2, P3 dan P4.
2. *Langkah Pelatihan bagi Calon Tutor Pelatih (Training-of-Trainer, TOT):* Pelatihan ini dilakukan untuk melatih calon tutor pelatih dari kalangan mahasiswa agar mereka dapat manjadi asisten yang membantu pelaksanaan pelatihan yang dikoordinir oleh Tim Pelatih (dosen-dosen Teknik Elektro). Pelatihan TOT ini juga menjadi bagian dari upaya menjaga keberlanjutan proyek ini. Para Tutor direkrut dari mahasiswa senior yang pernah mengikuti pelatihan keahlian yang terkait atau dari kalangan mahasiswa memiliki keahlian profesional dan mampu menunjukkan keahliannya dalam menguasai materi pelatihan yang telah dipelajarinya secara mandiri.
3. *Langkah Persiapan Materi dan Peralatan Pelatihan:* Dalam tahap ini, materi-materi pelatihan dalam bentuk modul pelatihan dan bahan presentasi pelatihan akan disiapkan oleh Tim Pelatih. Peralatan-peralatan baik perangkat lunak maupun perangkat keras juga akan disiapkan. Beberapa perangkat keras (kit-kit elektronik) akan diadakan melalui pembiayaan yang disusun dalam proposal proyek ini. Gambar 1 menunjukkan contoh kit-kit pelatihan yang akan diadakan untuk mendukung pelatihan keahlian profesional dalam merancang rangkaian digital. Dalam modul pelatihan akan disusun materi-materi pelatihan sebagai berikut:
4. Panduan awal penggunaan perangkat lunak dan perangkat keras.
5. Materi dasar untuk menguasai perangkat lunak dan perangkat keras.
6. Contoh-contoh problem industri yang diselesaikan dengan menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras tadi.
7. Tes akhir pelatihan, dapat berupa problem-problem tantangan yang mesti dipecahkan oleh mahasiswa-mahasiswa peserta pelatihan yang telah dibekali sebelumnya dengan keahlian-keahlian tingkat dasar. Pada bagian akhir pelatihan, mahasiswa secara berkelompok juga dapat membuat sebuah rancang bangun (prototipe) sistem elektronis yang dapat digunakan untuk aplikasi tertentu dalam dunia industri.
8. *Langkah Pelaksanaan Pelatihan:* Pelatihan-pelatihan P1, P2, P3 dan P4 masing-masing dilaksanakan dalam satu bulan. Sehingga seluruh pelatihan akan berlangsung selama empat bulan. Tiap jenis pelatihan dibagi dalam empat kali pertemuan dalam sebulan (sekali dalam seminggu). Satu kali pertemuan pelatihan akan berlangsung selama 4-6 jam dengan satu atau dua kali waktu istirahat. Pertemuan ini dilaksanakan sekali dalam seminggu, karena diharapkan bahwa kegiatan pelatihan tidak mengganggu jadwal perkuliahan mahasiswa yang cukup padat.
9. *Langkah Pelaporan dan Evaluasi:* Pada Tahap ini Tim Pelaksana akan mempersiapkan laporan hasil pelaksanaan pelatihan dan bahan-bahan evaluasi yang akan dinilai oleh Tim Monev.

(a) (b)

Gambar 1. Kit-kit elektronik FPGA.

**Monitoring dan Evaluasi**

Untuk memonitor pelaksanaan kegiatan pelatihan-pelatihan Bengkel Elektronika, Tim Pelaksana Proyek Pelatihan akan mempersiapkan bahan-bahan evaluasi antara lain:

1. Pelaporan tingkat partisipasi mahasiswa.
2. Evaluasi Tingkat pemahaman peserta pelatihan akan dilakukan pada minggu terakhir pelaksanaan pelatihan. Data statistik dari tingkat partisipasi dan tingkat pemahaman peserta pelatihan akan dimonitor dan diolah.
3. Keluaran hasil pelatihan berupa prototipe (rancang bangun). Sebagaimana disebutkan dalam bagian “Mekanisme dan Rancangan” pelaksanaan kegiatan, bahwa dalam tiap-tiap pelatihan mahasiswa ditantang untuk membuat rancang bangun (prototipe) sistem elektronis, seperti prototipe rangkaian elektronika analog (Pelatihan P1), prototipe rangkaian elektronika digital (Pelatihan P2), prototipe rangkaian PCB (Pelatihan P3) dan prototipe sistem otomasi berbasis PLC (Pelatihan P4). Hasil rancang bangun tersebut akan diuji fungsionalitas dan kinerjanya. Hasil-hasil rancang bangun rangkaian elektronis tersebut akan menjadi bahan evaluasi jangka pendek dari pelaksanaan kegiatan.
4. Evaluasi jangka pendek lain yang dapat diukur adalah ketersediaan materi-materi pelatihan seperti modul-modul pelatihan dan bahan presentasi pelatihan. Materi-materi tersebut tentunya sebaiknya tersusun secara rapi dan sistematis sehingga dapat di-*update* dan digunakan dalam pelatihan-pelatihan yang dijadwal pada tahun atau semester berikutnya.
5. Evaluasi diri terkait dengan tingkat kepuasan para peserta pelatihan baik dari segi kualitas materi pelatihan maupun konsistensi tahap-tahap pelaksanaan pelatihan.

Evaluasi jangka panjang membutuhkan waktu yang cukup lama, karena evaluasi ini akan mengukur sejauh mana alumni-alumni bengkel elektronika memiliki rasa percaya diri dan keberanian untuk mendirikan *start-up company*.

1. **Anggaran yang diusulkan**

Biaya yang diusulkan untuk melaksanakan Kegiatan Pelatihan Bela Suara Hati (Bengkel Elektronika Sebagai Inkubator Wirausaha Teknologi) adalah sebesar Rp. 20.400.000,- (dua puluh juta empat ratus ribu rupiah). Rincian anggaran pelatihan disusun dalam tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***`*** | ***Komponen Pembiayaan*** | ***Satuan*** | ***Jumlah*** | ***Biaya Satuan***  ***(Rp)*** | ***Total Biaya Komponen***  ***(Rp)*** |
| 1 | a. ATK | paket | 1 | 700.000,- | 700.000,- |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | a. Biaya Tenaga Pelatih | orang | 4 | 500.000,- | 2.000.000,- |
|  | b. Biaya Tim Pelaksana | Paket | 1 | 1 600.000,- | 1.600.000,- |
| 3 | Biaya pembuatan Kit Pelatihan  a. Kit-kit FPGA (P2) | kit | 5 | 600.000,- | 3.000.000,- |
|  | b. Kit-kit Mikrokontroler(P2) | kit | 5 | 500.000,- | 2.500.000,- |
|  | c. Kit-kit PLC (P4) | kit | 5 | 1.800.000,- | 9.000.000,- |
| 4 | Konsumsi | orang | 10 | 50.000,- | 500.000,- |
| 5 | Biaya Bahan Monitoring dan Evaluasi | paket | 1 | 100.000,- | 100.000,- |
| 6 | Biaya Dokumentasi | paket | 1 | 200.000,- | 200.000,- |
| 7 | Biaya penggandaan Pelaporan | paket | 1 | 800.000,- | 800.000,- |
| Total | | | | | 20.400.000,- |

Penanggung jawab kegiatan Dr Ing. Faisal Arya Samman ST.MT

**C.2.4. TOR Workshop penulisan karya ilmiah atau technical paper**

**standar IEEE/ACM**

**<Judul Aktivitas>**

Peningkatan Kualitas Penelitian

**<Judul Sub-Aktivitas>**

Workshop penulisan karya ilmiah atau technical paper standar IEEE/ACM

**Tujuan**

Tujuan umum dari Proyek Pelatihan ini adalah untuk melatih tenaga-tenaga peneliti (dosen-dosen) di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin agar memiliki keahlian yang mapan dalam mempublikasikan karya-karya ilmiah dari hasil penelitiannya dalam jurnal-jurnal ilmiah yang diterbitkan oleh IEEE.

Selain daripada itu, Proyek Pelatihan ini juga memiliki tujuan-tujuan khusus yang dijabarkan dalam poin-poin berikut ini.

1. Melatih dosen dalam menulis karya ilmiahnya menggunakan Program Komputer Latex. Latex merupakan sebuah kompiler yang umum digunakan dalam dunia penulisan artikel-artikel ilmiah, buku, proposal dan laporan hasil penelitian. Lembaga IEEE telah menerbitkan template Latex yang dapat digunakan oleh calon penulis artikel ilmiah IEEE untuk menulis karya-karya ilmiahnya. Template ini mengikuti format aturan penulisan sesuai dengan format karya tulis yang diterbitkan oleh IEEE. Oleh karena itu, lembaga IEEE sangat menganjurkan mengikuti aturan yang digariskan dalam template tersebut. Namun demikian, alasan utama untuk menggunakan template Latex adalah karena kemudahan-kemudahan yang disediakan bagi calon penulis artikel ilmiah yang tidak dimiliki oleh editor karya tulis lain.
2. Melatih dosen untuk memahami format penulisan dalam jurnal-jurnal IEEE, seperti format struktur bab-bab dalam paper, aturan penulisan referensi.
3. Melatih dosen untuk melakukan penelitian yang benar-benar terbaru dan termutakhir, sehingga karya-karya ilmiahnya layak untuk diterbitkan dalam jurnal-jurnal ilmiah IEEE.
4. Melatih dosen untuk melakukan strategi yang tepat dan jitu agar karya ilmiahnya mudah dimengerti oleh para reviewer dan mendapat tanggapan positif dari mereka.
5. Melatih dosen agar memahami rambu-rambu dalam penulisan ilmiah, seperti aturan plagiasi dan kejujuran dalam mengungkapkan fakta.

**Sasaran**

Sasaran utama yang ingin dicapai dari proyek penelitian ini adalah untuk meningkatkan jumlah publikasi staf pengajar dan peneliti di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin dalam jurnal-jurnal ilmiah bereputasi internasional seperti IEEE. Sasaran awal untuk mencapai sasaran utama tersebut adalah meningkatkan motivasi, rasa percaya diri dan kecakapan para staf pengajar dan peneliti untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya dalam jurnal-jurnal ilmiah IEEE.

Dengan tercapainya sasaran utama tadi, maka reputasi program-program studi di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin di tingkat nasional dan internasional akan meningkat. Pencapaian sasaran utama tadi juga secara khusus akan bermanfaat bagi dosen dalam meniti karirnya di bidang akademik yang juga secara tidak langsung akan meningkatkan akreditasi program-program studi di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin.

**Mekanisme dan Rancangan**

Untuk mencapai tujuan-tujuan dan sasaran-sasaran yang telah dijelaskan sebelumnya, maka mekanisme dan program kerja proyek pelatihan tersebut direalisasikan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Langkah Sosialisasi:* Pada langkah awal ini, pimpinan Jurusan Teknik Elektro akan mensosialisasikan proyek pelatihan ini kepada dosen-dosen di Jurusan Teknik Elektro Universitas Hasanuddin, sekaligus membentuk Tim Pelaksana Pelatihan.
2. *Langkah Pengangkatan Tenaga Pelatih:* Dalam tahap ini, Tim Pelaksana Pelatihan akan mencari dan menunjuk calon-calon tenaga pelatih yang dapat diangkat menjadi pelatih. Calon-calon pelatih tersebut dapat diambil dari beberapa orang yang memiliki pengalaman dalam menulis artikel ilmiah dalam jurnal-jurnal yang diterbitkan oleh IEEE.
3. *Langkah Persiapan Materi Pelatihan:* Pada tahap ini materi-materi pelatihan akan dipersiapkan oleh Tim Pelaksana Pelatihan dan Tenaga Pelatih. Modul Pelatihan dapat disusun dengan kerangka sebagai berikut:
4. Dasar-dasar pengetahuan penggunaan Latex untuk menulis artikel ilmiah sesuai dengan format penulisan paper-paper yang diterbitkan oleh IEEE.
5. Teknik menulis pembukaan artikel ilmiah yang menarik perhatian mitra bestari (*reviewer*) yang akan menilai artikel tadi serta pembaca secara umum yang telah memiliki pengetahuan dasar terhadap topic yang terkait dengan artikel ilmiah tadi.
6. Teknik pemaparan kontribusi ilmiah dan keuntungan dari metode yang ditawarkan untuk menyelesaikan sebuah persoalan teknis dalam dunia elektroteknik dibandingkan dengan metode-metode lain yang sudah lebih dahulu diperkenalkan.
7. Teknik penulisan tinjauan pustaka dan uraian *state-of-the-arts* dari sebuah topik yang terkait dengan artikel ilmiah yang akan disusun.
8. Teknik menulis acuan dan menghindari plagiasi.
9. Teknik manajemen emosional dalam menjawab komentar, kritikan dan saran dari mitra bestari maupun dari komentar *associate editor* dan *editor-in-charge* dari jurnal IEEE tempat dimana artikel ilmiah tersebut akan dipublikasikan.

Materi-materi pelatihan yang akan disusun seperti kerangka yang disebutkan di atas dapat saja berubah sewaktu-waktu sesuai dengan kesepakatan dari Tenaga Pelatih dan Tim Pelaksana Pelatihan.

1. *Langkah Pelaksanaan Pelatihan:* Pelatihan akan dilaksanakan dalam tiga hari. Setiap hari pelatihan akan berlangsung selama 4-6 jam dengan satu sampai dua kali waktu istirahat. Pada bagian tahap-tahap akhir kegiatan pelatihan, setiap peserta akan menghasilkan sebuah publikasi hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah yang disusun sesuai dengan format jurnal IEEE dengan menggunakan Latex.
2. *Langkah Pelaporan dan Evaluasi:* Pada Tahap ini Tim Pelaksana akan mempersiapkan laporan hasil pelaksanaan pelatihan dan bahan-bahan evaluasi yang akan dinilai oleh Tim Monev.

**Monitoring dan Evaluasi**

Untuk memonitoring dan mengevaluasi pelaksanaan pelatihan, maka Tim Pelaksana akan mempersiapkan beberapa bahan-bahan yang siap dievaluasi. Tim Monitoring dan Evaluasi. Beberapa Item yang dapat dipertimbangkan menjadi bahan-bahan evaluasi adalah sebagai berikut:

1. Laporan rincian biaya pengeluaran dari tahap sosialisasi hingga tahap pelaksanaan pelatihan.
2. Tingkat partisipasi staf pengajar dan peneliti dalam mengikuti pelatihan.
3. Keluaran hasil pelatihan berupa artikel ilmiah yang disusun oleh tim penulis dan siap untuk dipublikasikan ke dalam jurnal-jurnal ilmiah IEEE.
4. Evaluasi diri terkait dengan tingkat kepuasan para peserta pelatihan baik dari segi kualitas materi pelatihan maupun konsisten tahap-tahap pelaksanaan pelatihan.

**Anggaran yang diusulkan**

Biaya yang diusulkan untuk melaksanakan Kegiatan Pelatihan Publikasi Jurnal Internasional Bereputasi IEEE adalah sebesar Rp. 12.685.000,- (dua belas juta enam ratus delapan puluh limah ribuh rupiah). Rincian anggaran pelatihan disusun dalam tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***No*** | ***Komponen Pembiayaan*** | ***Satuan*** | ***Jumlah*** | ***Biaya Satuan***  ***(Rp.)*** | ***Total Biaya Komponen***  ***(Rp.)*** |
| 1 | a. ATK | paket | 1 | 500.000,- | 500.000,- |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | a. Biaya Pelatihan | orang | 3 | 1.000.000,- | 3.000.000,- |
|  | b. Baiya Kegiatan | orang | 4 | 200.000,- | 800.000,- |
|  |  |  |  |  |  |
| 3 | a. Biaya Pembuatan Bahan Pelatihan | exemplar | 1 | 210.000,- | 210.000,- |
|  | b. Penggandaan Bahan Pelatihan | exemplar | 35 | 25.000,- | 875.000,- |
| 4 | Konsumsi Peserta Pelatihan | orang-hari | 105 | 50.000,- | 5.250.000,- |
| 5 | Biaya Monitoring dan Evaluasi | Paket | 1 | 200.000,- | 200.000,- |
| 6 | Biaya Dokumentasi | Paket | 1 | 300.000,- | 300.000,- |
| 7 | Biaya penggandaan pelaporan | Paket | 1 | 800.000,- | 800.000,- |
| Total | | | | | 11.935.000,- |

Penanggaung jawab kegiatan Dr.Ing. Fisal A Samman ST. MT

**C.3.1. TOR Studi banding ke laboratorium Terakreditasi**

**<Judul Aktivitas>**

Peningkatan Kualitas Manajemen Menuju ke Laboratorium

Akreditasi

**<Judul Sub-Aktivitas>**

Studi banding ke labora torium Terakreditasi

**<Tujuan>**

Untuk mengoptimalkan keahlian memanajemen laboratorium sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil-hasil proses pembelajaran (**learning process**) dan hasil-hasil riset dan pengembangan (R&D) IPTEK dalam bidang Teknik Elektro.

Untuk meningkatkan popularitas dan “image” laboratorium-laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS sehingga akan meningkatkan daya tarik stakeholder dan pengguna hasil-hasil pendidikan dan riset untuk berkolaborasi dan menginvestasikan aset dalam dunia pendidikan dan inovasi IPTEK yang lebih mutakhir.

Untuk melakukan studi komparasi terkait persyaratan dan spesifikasi dari sutau laboratorium yang layak untuk diusulkan akreditasinya.

**<Studi Komparasi Laboratorium Terakreditasi>**

Kegiatan studi banding (***comparative study***) ini pada dasarnya berupa aktifitas ***field survey*** langsung pada objek-objek laboratorium yang telah terakreditasi secara nasional atau internasional. Dalam prakteknya, kegiatan studi dilakukan dengan mengirimkan sejumlah staf yang bertugas di dalam laboratorium-laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS (***Research and Teaching labs***). Kegiatan ini penting dan mendesak untuk dilakukan dikarenakan melalui aktifitas semacam itu para staff yang sudah melakukan **field survey** akan mendapatkan sejumlah pengalaman dan pengetahuan baru terkait sejumlah isu termasuk diantaranya kategori dan spesifikasi laboratorium yang telah terakreditasi dari suatu institusi pemegang lisensi untuk memberikan sertifikasi akreditasi; memperoleh pencerahan wawasan ilmu dan pengalaman berharga dalam menerapkan sistem tatakelola, operasional dan pemeliharaan pada suatu laboratorium secara standar; mendapatkan masukan terkait sejumlah benefit/keberdayagunaan dari suatu laboratorium terakreditasi dan potensi-potensi ***income generating*** yang dapat diperoleh demi keberlanjutan (***sustainability***) kegiatan-kegiatan inovatif dan produktif di dalam laboratorium. Diharapkan untuk tahap awal program studi komparasi ini bisa dikirimkan sebanyak 6 orang staff laboratorium dari 3 Konsentrasi Bidang Ilmu Teknik Energi, Teknik Telekomunikasi dan Informasi serta Teknik Kendali Komputer dan Elektronika yang kesemuanya tergabung dalam Program Studi Teknik Elektro UNHAS. Kegiatan studi di estimasi akan berlangsung selama 3 hari lamanya. Kegiatan studi komparasi pada fase pertama ini dapat dilakukan pada sejumlah laboratorium terakreditasi yang dimiliki oleh BPPT di Serpong, Tangerang, Propinsi Banten. Secara umum target kegiatan yang akan dicapai melalui studi ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan dan menggali pengalaman terkait aspek manajemen dan O&M dari suatu laboratorium berorientasi kegiatan berskala industri (***testing, licensing and quality monitoring***).

Berdasarkan uraian di atas, kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan keahlian memanajemen laboratorium sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil-hasil proses pembelajaran (**learning process**) dan hasil-hasil riset dan pengembangan (R&D) IPTEK dalam bidang Teknik Elektro dan Informatika; untuk meningkatkan popularitas dan “image” laboratorium-laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS sehingga akan meningkatkan daya tarik stakeholder dan pengguna hasil-hasil pendidikan dan riset untuk berkolaborasi dan menginvestasikan aset dalam dunia pendidikan dan inovasi IPTEK yang lebih mutakhir.

**Anggaran yang diusulkan**

Biaya yang diusulkan untuk melaksanakan Kegiatan Studi banding ke labora torium Terakreditasi adalah sebesar Rp. 22.600.000,- (tiga puluh satu juta lima rtaus ribuh rupiah). Rincian anggaran pelatihan disusun dalam tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Jenis Kegiatan/**  **Sumber Daya** | **Satuan** | **Jumlah** | **Biaya/Satuan (Rp)** | **Total Biaya (Rp)** |
| 1 | 1. Biaya transportasi udara Makassar-Jakarta (pp) | Paket | 4 | 2.300.000,- | 9.200.000,- |
| 2 | 1. Lumpsum | Hari/orang | 12 | 575.000,- | 6.900.000,- |
| 3 | 1. Akomodasi Hotel | Hari/orang | 8 | 650 000,- | 6.500.000,- |
|  |  |  |  |  |  |

Total 22 600 000,-

**C.3.2. TOR Program Magang**

**<Judul Aktivitas>**

Peningkatan Kualitas Manajemen Menuju ke Laboratorium

Akreditasi

**<Judul Sub-Aktivitas>**

Program Magang

**<Tujuan>**

Untuk mengidentifikasi dan meningkatkan jumlah laboratorium yang dapat diakreditasi.

Untuk menyusun draft usulan akreditasi laboratorium-laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS.

**<Program Magang/Pelatihan Staf Laboratorium>**

Program Magang/Pelatihan sebanyak 3 staf laboratorium pada sejumlah **Laboratorium Unggulan pada beberapa Perguruan Tinggi Populer** di Tanah Air, contohnya Universitas Indonesia (UI), Institut Teknologi Bandung (ITB), Universitas Gadjah Mada (UGM), dan Institut Negeri Sepuluh Nopember (ITS), Surabaya. Orientasi program Magang/Pelatihan ini sangat berbeda dengan kegiatan studi komparasi yang dilakukan terlebih dahulu yakni untuk memperoleh wawasan dan penggalian sharing pengalaman di sejumlah laboratorium berbasis pengajaran (**teaching laboratory**) dan laboratorium yang berbasis riset (**research based laboratory**) pada beberapa universitas/institut yang disebutkan di muka.

Berdasarkan ilmu dan pengalaman yang diperoleh dari hasil program magang/pelatihan semacam ini maka diharapkan akan dapat lebih diperkuat rumusan yang lebih komprehensif terkait sistem-sistem tatakelola, operasional dan pemeliharaan di dalam laboratorium yang lebih terstandardisasi. Tentunya juga bahwa melalui proses magang ini sangat diharapkan draft awal proposal usulan laboratorium untuk diakreditasi sudah dapat dilengkapi pada akhir kegiatan.

Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan studi komparasi terkait persyaratan dan spesifikasi dari suatu laboratorium yang layak untuk diusulkan akreditasinya; untuk mengidentifikasi dan meningkatkan jumlah laboratorium yang dapat diakreditasi; dan untuk menyusun draft usulan akreditasi laboratorium-laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS

**<Anggaran yang diusulkan>**

Biaya yang diusulkan untuk melaksanakan Kegiatan Pelatihan Staf dan Laboran di Laboratorium selama 2 Minggu adalah sebesar Rp. 46.000.000,- (empat puluh enam rupiah). Rincian anggaran pelatihan disusun dalam tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jenis Kegiatan/**  **Sumber Daya** | **Satuan** | **Jumlah** | **Baiaya Satuan (Rp.)** | **Total Biaya**  **(Rp.)** |
| 1. | Biaya transportasi udara Makassar-Lokasi Kampus dari Institut atau Universitas yang dituju (pp) | Paket/orang | 4 | 3.000.000,- | 12.000.000,- |
| 2 | Lain-lain: 4 Orang, 2 Minggu | 14 Hari | 4 Orang | 3.500.000,- | 14.000.000,- |
| 3 | Biaya Magang yang dibayarkan ke masing-masing Institut/Universitas yang dituju | 4 Universitas/  Institut | 4 Orang | 5.000.000,- | 20.000.000,- |

Total 46 000 000,-

**C.3.3. TOR Program Workshop Manajemen**

**<Judul Aktivitas>**

Peningkatan Kualitas Manajemen Menuju ke Laboratorium

Akreditasi

**<Judul Sub-Aktivitas>**

Workshop Manajemen, Operasional dan Pemeliharaan Laboratorium

**<Tujuan>**

Untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan dan keahlian staff-staff laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS dalam memanajemen, mengoperasionalkan dan memelihara seluruh infrastruktur dan fasilitas-fasilitas pendukungnya secara lebih modern dan standar.

**<Workshop Manajemen, Operasional dan Pemeliharaan Laboratorium>**

Kegiatan workshop/pelatihan sehari terkait aspek manajemen, operasional dan pemeliharaaan laboratorium dilakukan dengan mengundang beberapa pakar/praktisi yang bergelut dalam bidang ini. Peserta workshop/pelatihan ini yakni para staf pengajar/peneliti dan mahasiswa yang tergabung dalam aktifitas-aktifitas riset Tugas Akhir/riset S2/S3 dan eksperimen-eksperimen terstruktur di dalam laboratorium-laboratorium pengajaran dan riset di Jurusan Teknik Elektro, UNHAS. Target utama yang ingin dicapai dalam workshop/pelatihan ini adalah untuk mendistribusikan ilmu, wawasan dan ajang sharing pengalaman di dalam menerapkan konsep tatakelola (**management**), operasional dan pemeliharaan (**O&M**) fasilitas-fasilitas dan perangkat-perangkat pendukungnya.

Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan dan keahlian staff-staff laboratorium di Jurusan Teknik Elektro UNHAS dalam mengatur, mengoperasionalkan dan memelihara seluruh infrastruktur dan fasilitas-fasilitas pendukungnya secara lebih modern dan standar

**<Anggaran yang diusulkan>**

Biaya yang diusulkan untuk melaksanakan Kegiatan Workshop Manajemen, Operasional dan Pemeliharaan Laboratorium adalah sebesar Rp. 31.438.000,- (tiga puluh satu juta empat ratus tiga puluh delapan ribu rupiah) Rincian anggaran pelatihan disusun dalam tabel sebagai berikut.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | **Jenis Kegiatan/**  **Sumber Daya** | **Satuan** | **Jumlah** | **Baiaya Satuan (Rp.)** | **Total Biaya (Rp.)** |
| 1 | Biaya konsumsi | orang | 35 | 250.000 | 8.750.000,- |
| 2 | Biaya Pesawat dan Akomodasi Pemateri/Fasilitator (pp) | Paket | 1 | 5.000.000 | 5.000.000,- |
| 3 | Biaya Honorarium pemateri/fasilitator | Jam | 3 | 900.000 | 2.700.000,- |
| 4 | Biaya penyelenggara | Paket |  | 5 000.000 | 5.000.000,- |
| 5 | Biaya Penggandaan Materi | Exp | 65 | 125.000 | 8.125.000,- |
| 6. | Biaya Evaluasi dan penyusunan draft akreditasi | Paket | 3 | 621 000 | 1 863 000,- |

Total 31 438 000,-