



JK CENTER

CoT news

Center of Technology Newsletter

Edisi 5
April-Des
2017

Sambutan

- Chief Advisor JICA C-BEST
Norihiro IKEDA

Kegiatan CoT

- Peluncuran Purwarupa Perahu Rumput Laut Di Jeneponto
- Invitation Training on U-I-G Partner ship
- C-BEST Research 2016 (Dr. Rudy dan Dr. Adi)
- Cerita dari Peserta Beasiswa C-BEST Andi Darius dan Natsir Rahman)
- C-BEST Research 2017
 - Writing Proposal
 - Note From Selection Process
 - List of Awardees
- Kunjungan Ke PT. BOMAR oleh Mr. IKEDA
- PR C-BEST di Tahun Baru oleh Mr. IKEDA
- Industrial Cluster Training Oleh Dr. Ria Wikantari

Advertorial

- Brief Introduction of EPIJE Oleh Dr. Faisal
- Profil Labo

Event

- The 1st International Symposium on Water Resourcers Infrastructure
- Training K3 Oleh Dr. Ilham
- Sinastek oleh Dr. Faisal
- EICSE oleh Mr. IKEDA
- FSTPT oleh Dr. Isran

Galeri Foto

- Kegiatan CoT bulan April - Desember 2017

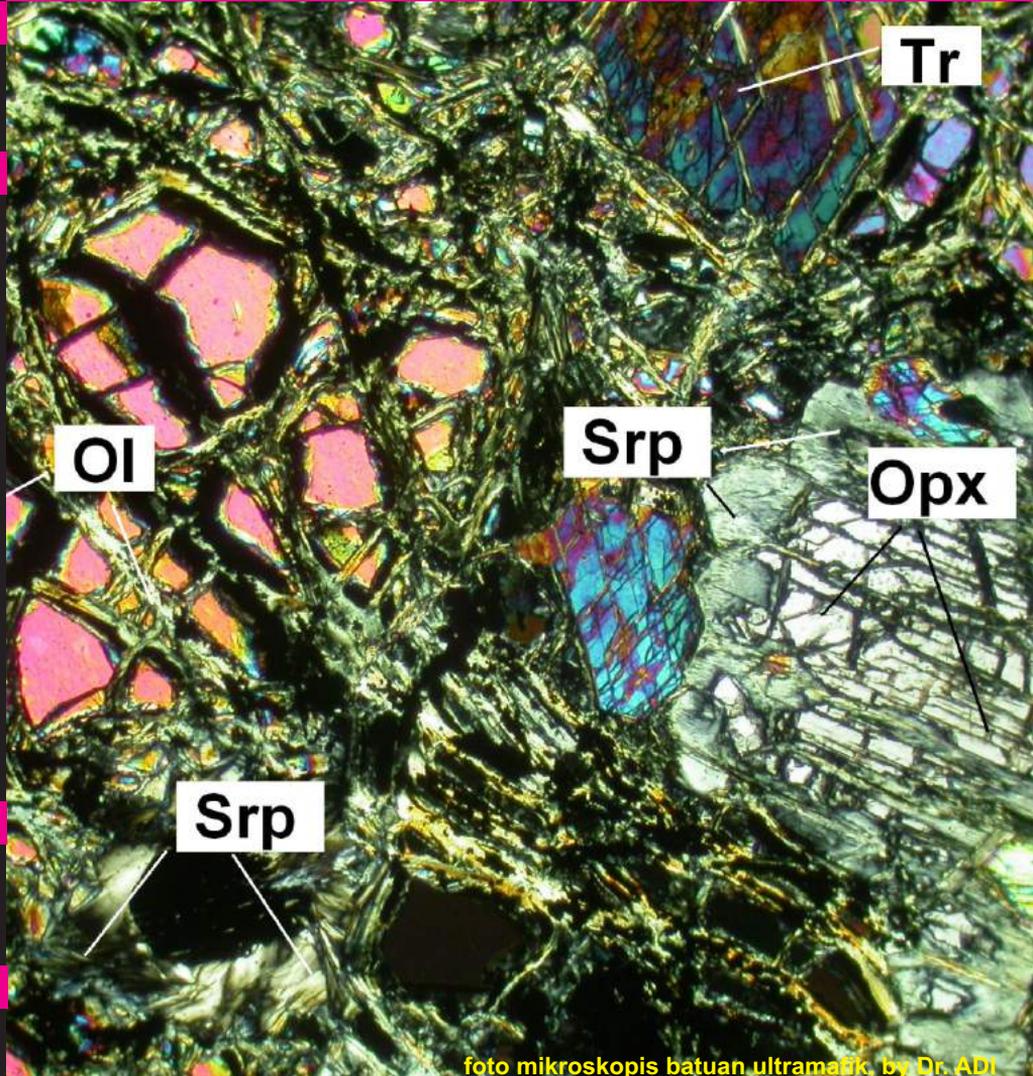


foto mikroskopis batuan ultramafik, by Dr. ADI



Norihiro IKEDA
Chief Advisor JICA C-BEST

Perkenalkan, saya Norihiro Ikeda, chief advisor yang baru untuk Proyek JICA C-BEST sejak 11 September 2017, menggantikan Bapak Takashi Sakamoto.

Sungguh suatu kebahagiaan bagi saya memperoleh kesempatan bekerja untuk Universitas Hasanuddin (UNHAS). Saya telah bekerja bersama Japan International Cooperation Agency (JICA) selama 21 tahun, dan juga memiliki pengalaman bekerja di Toyohashi University of Technology (TUT) dari tahun 2006 sampai 2009, serta pada Sekretariat Kabinet Pemerintah Jepang dari tahun 2010 hingga 2012.

Baik di TUT maupun di Sekretariat Kabinet, saya bekerja di bidang kolaborasi University-Industry-Government (U-I-G) untuk menangani tantangan yang dihadapi perguruan tinggi, dunia perekonomian serta masyarakat Jepang. Meskipun saya paham bahwa tidak selamanya pengalaman Jepang dapat diterapkan dengan baik di Indonesia, namun saya sangat ingin bertukar pikiran sebanyak mungkin tentang bagaimana meningkatkan kolaborasi U-I-G di kawasan Timur Indonesia dengan akademisi di UNHAS dan perguruan tinggi lain, serta para pengusaha, pejabat pemerintah serta peneliti-peneliti di Sulawesi.



Sebelum saya ditugaskan di Makassar, saya bekerja di JICA Tohoku di Sendai, Prefektur Miyagi, Jepang selama 3 tahun. Sebagaimana diketahui, wilayah Tohoku diguncang gempa bumi hebat pada 11 Maret 2011 yang dikenal dengan Great East Japan Earthquake dimana 18.000 jiwa meninggal dan hilang. Banyak penduduk yang kehilangan keluarga, teman, kolega, rumah serta harta bendanya. Namun mereka sangat tersentuh dengan bantuan serta salam hangat dari pemerintah dan rakyat Indonesia. Saya menyampaikan penghargaan yang tulus atas dukungan serta kepedulian dari Indonesia pada saat kejadian tragis tersebut. Kami, rakyat Jepang, khususnya Tohoku tidak akan pernah melupakan kebaikan dan ketulusan yang kalian berikan kepada kami.

Saya akan bekerja di UNHAS selama dua setengah tahun. Saya akan melakukan yang terbaik untuk berkontribusi terhadap pendidikan enjineri di UNHAS dengan mendorong kolaborasi U-I-G sebanyak mungkin. Silahkan berkunjung ke kantor kami kapan saja jika ibu bapak sekalian ingin bertukar pikiran dengan tim kami.

Pelatihan Kemitraan U-I-G di Prefektur Ehime, Jepang

Pembelajaran Praktis dari Pengalaman Jepang

Guna mengembangkan dan meningkatkan pusat kemitraan Perguruan Tinggi-Industri-Pemerintah (U-I-G) yang dilaksanakan oleh Center of Technology (COT) di Fakultas Teknik, Gowa, Unhas, Proyek C-BEST mengadakan sebuah pelatihan khusus yang bertajuk "Pelatihan Kemitraan U-I-G: Pembelajaran Praktis dari Pengalaman Jepang" pada bulan Juli 2017 lalu.

Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk mempelajari pengalaman Jepang dalam mengembangkan kemitraan U-I-G, antara lain sejarah latar belakang, faktor pendukung dan kendala, pembelajaran, serta melihat pemanfaatan hasil kemitraan tersebut di tengah masyarakat.

Pelatihan ini diperuntukkan bagi peserta dari pemerintah, industri, dan perguruan tinggi dengan harapan ketiga pihak bisa berinteraksi dalam pelaksanaan pelatihan dan setelah mengikuti pelatihan ini, dapat bersama-sama mengupayakan pengembangan kemitraan U-I-G di Indonesia, khususnya Sulawesi Selatan. Unsur pemerintah yang mengikuti pelatihan ini diantaranya Kepala Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan, Bupati Luwu Timur, Bupati Luwu Utara, Kepala Bappeda Kabupaten Toraja, Kepala Balitbangda Kabupaten Bulukumba, Kepala Dinas Kemaritiman dan Perikanan

Kabupaten Jeneponto, dan Kepala Bapenda Kabupaten Jeneponto. Adapun dari unsur industri diikuti oleh perwakilan dari PT. Industri Kapal Indonesia (IKI), PT. Boga Marinusa (BOMAR) dan PT. PLN UIP Subagsel.

Total peserta pelatihan ini, termasuk dari Universitas Hasanuddin adalah sebanyak 13 (tiga belas) orang yang diberangkatkan ke Jepang pada tanggal 3 Juli 2017 untuk mengikuti pelatihan hingga 9 Juli 2017 di Prefektur Ehime, Jepang. Prefektur Ehime dipilih sebagai lokasi pelatihan dengan pertimbangan kondisi prefektur yang hampir serupa dengan kondisi di Sulawesi Selatan dari segi tipikal industri dan sumber daya alamnya.

Di Ehime, para peserta mempelajari usaha-usaha yang dilaksanakan Ehime dalam mengembangkan kemitraan U-I-G, serta mencari potensi-potensi kerjasama internasional antara Ehime dan Sulawesi Selatan melalui kemitraan U-I-G. Para peserta juga berdiskusi mengenai metode konkrit serta cara-cara untuk mewujudkan pengembangan kemitraan U-I-G di daerahnya masing-masing.



Para Peserta Pelatihan Kemitraan U-I-G di Prefektur Ehime, Jepang



Bupati Luwu Utara (kedua dari kiri) dan Bupati Luwu Timur (tengah) sebagai bagian dari Peserta Pelatihan



Suasana Kegiatan Pembelajaran di Kelas



Penyerahan Cenderamata oleh Peserta diwakili oleh Bupati Luwu Timur kepada JICA



Kegiatan Kunjungan Lapangan

PEMBELAJARAN DAN HARAPAN PESERTA

Oleh Dr. Iqbal Djawad, Direktur Kerjasama Internasional, UNHAS



Seperti yang kita ketahui dengan baik bahwa kekuatan luar biasa telah mendorong terjadinya perubahan di dunia kita sekarang – seperti demografi, globalisasi, teknologi - juga menuntut perubahan dalam peran, karakter, dan hubungan institusi pengetahuan seperti universitas dengan kegiatan penelitiannya, organisasi litbang perusahaan, laboratorium, dan pemerintah.

Kami berharap dapat memperoleh pembelajaran dari pelatihan, tentang sistem di Jepang untuk menciptakan kekayaan yang telah berevolusi, bergantung pada penciptaan dan penerapan pengetahuan baru.

Dalam pelatihan ini saya memperoleh pengetahuan baru bagaimana Jepang meningkatkan pasar global yang kompetitif, yaitu melalui inovasi baik dalam penciptaan produk, sistem, dan layanan baru. Saya juga mendapat pembelajaran tentang bagaimana pengelolaan perusahaan menjadi global di Jepang menjadi lebih penting daripada aset konvensional seperti modal finansial, sumber daya alam, dan tenaga kerja tidak terampil - setidaknya untuk ukuran negara maju. Saya juga menjadi tahu lebih detail tentang inovasi apa yang membutuhkan pengetahuan baru (melalui penelitian), human capital (melalui pendidikan), infrastruktur (baik fisik maupun cyber), dan kebijakan baru (intellectual property, anti-trust, tax), yang kesemuanya bergantung pada investasi publik dan swasta, dan pada kapasitas institusi pengetahuan seperti universitas riset, litbang perusahaan, dan laboratorium nasional.

Meskipun saya sudah banyak berpengalaman dalam kemitraan semacam ini, namun *dalam pelatihan ini saya memperoleh pengalaman kemitraan bukan hanya antara Universitas, Industri dan Pemerintah, tetapi juga kemitraan antara LSM*. Saya mendapat banyak pembelajaran terutama bagaimana meningkatkan persaingan pasar global melalui inovasi baik dalam penciptaan produk, sistem, dan layanan baru. Saya berharap ke depan JICA dapat melaksanakan beberapa pelatihan untuk Kemitraan U-I-G dan berkolaborasi dengan semua pemangku kepentingan, terutama dengan generasi muda untuk memastikan mereka dapat bersaing di pasar global yang kompetitif.

KAPASITAS LENTUR U-DITCH PRACETAK TYPE 500X500 DENGAN PERKUATAN CFRP

Prof. Dr. Rudy Djamaluddin
Guru Besar pada Jurusan Teknik Sipil
Fakultas Teknik Universitas Hasnuddin

Sistem pracetak sedang berkembang pesat pada industri konstruksi oleh karena beberapa keunggulan berupa kualitas struktur yang terkontrol, pelaksanaan konstruksi lebih cepat, dan tingkat ketahanan (durabilitas) struktur yang lebih panjang. Industri pracetak juga telah berkembang a.l. sistem saluran drainase (U-Ditch). Di negara maju seperti Jepang hampir seluruh sistem drainase sudah menggunakan sistem pracetak yang dalam proses produksi dan konstruksi telah dilengkapi dengan standar yang baku. Pada prinsipnya sistem saluran pracetak akan memikul beban utama akibat tekanan tanah akibat adanya beban lalu lintas yang bergerak di samping saluran. Oleh karenanya dinding saluran pracetak harus mempunyai kapasitas lentur yang cukup untuk dapat memikul beban tanpa terjadinya kerusakan struktur. Namun di satu sisi, penambahan ketebalan dinding saluran akan menyebabkan berat konstruksi yang semakin berat yang dapat mengakibatkan kesulitan dalam proses konstruksi. Untuk dapat meminimalkan dimensi dinding dengan tetap mempertahankan kapasitas momennya maka dilakukan rekayasa struktur dinding dengan perkuatan bahan lembaran CFRP. Untuk mengidentifikasi kapasitas lentur dan pola keruntuhannya, maka dilakukan pengujian pembebanan pada sistem saluran U-Ditch tipe 500x500 yang diperkuat dengan lembaran CFRP yang dibandingkan dengan U-Ditch normal tanpa perkuatan. Pengujian dilakukan berdasarkan standar pengujian saluran U-Ditch yang direkomendasi oleh JIS (Japan Industrial Standard).

Setelah melakukan pengujian ini, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Dengan mempertimbangkan selimut minimal 20 mm berdasarkan JIS maka tebal minimal konstruksi saluran pracetak adalah 60 mm sehingga dapat menghasilkan efek moment tahanan yang efektif dari interaksi tulangan dan bahan beton
- (2) Pengurangan berat dapat dilakukan dengan mengurangi ketebalan dinding pada daerah diantara lokasi tulangan utama, namun akan menurunkan kekuatan lentur dari dinding.
- (3) Perkuatan lembaran FRP pada bagian pengurangan ketebalan cukup efektif untuk meningkatkan kembali kapasitas lentur dinding saluran dimana diperoleh kekuatan lentur yang relatif sama dengan saluran pracetak tanpa pengurangan ketebalan (Tipe P).
- (4) Pengurangan ketebalan yang dipadukan dengan perkuatan lembaran FRP akan diperoleh kapasitas momen per berat struktur yang lebih tinggi (Tipe CS) dibanding dengan struktur normal (Tipe P).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa U-Ditch hasil rekayasa dengan berat 90% dari U-Ditch Normal memiliki kapasitas lentur per satuan berat yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan kapasitas lentur U-Ditch Normal.

Penelitian ini didanai oleh Hibah Penelitian C-BEST (C-BEST Research) tahun 2016-2017. Seminar hasil penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 2 Agustus 2017, yang juga dirangkaikan dengan Simulasi Konstruksi Sistem Saluran Pra-Cetak U-Ditch.



Simulasi Konstruksi Sistem Pra-Cetak U-Ditch



Penjelasan Prof. Rudy dalam Simulasi Konstruksi



Peserta Seminar dan Simulasi Konstruksi

POTENSI LOGAM TANAH JARANG DI SULAWESI DAN IMPIKASINYA TERHADAP KEMANDIRIAN INDUSTRI NASIONAL

Dr.Eng. Adi MAULANA, ST.M.PHIL.

Kepala Laboratorium Geologi Lapangan
Departemen Teknik Geologi
Fakultas Teknik Universitas Hasanudin



Pulau Sulawesi merupakan salah satu pulau di dunia yang mempunyai kondisi geologi yang sangat kompleks (Elburg dan Foden, 1998; 1999, Hall, 2011; van Leeuwen dkk., 2007; Maulana dkk, 2016; Advokaat, dkk. 2017). Hal ini disebabkan posisi pulau tersebut yang terletak di daerah tumbukan aktif setidaknya tiga lempeng dunia yaitu Lempeng Samudera Pasifik yang relatif bergerak ke arah barat, Lempeng Australia-Hindia yang relatif bergerak ke arah utara, dan Lempeng Benua Eurasia yang relatif diam (Gambar 1 dan 2) (Hall, 2011; 2012). Namun kompleksitas geologi dari pulau ini justru memberikan manfaat, terutama pembentukan sumberdaya mineral yang bernilai ekonomis tinggi yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Beberapa sumberdaya mineral yang telah ditemukan di Pulau ini yaitu antara lain emas (Au), tembaga (Cu), nikel (Ni), kromit (Cr) galena (Pb), besi (Fe) dan zinc (Zn) (Van Leeuwen dan Pieter, 2011).

Keberadaan sumberdaya mineral ini sangat berkaitan erat dengan kondisi jenis batuan-batuan yang dibentuk oleh interaksi ketiga lempeng di atas. Sebagai contoh, mineral-mineral seperti emas, tembaga, galena dan zinc banyak dijumpai pada bagian barat Sulawesi mulai dari Lengan Selatan, bagian tengah sampai dengan Lengan Utara yang disusun oleh jenis batuan gunung api. Mineral-mineral seperti nikel, besi dan kromit dijumpai pada bagian timur, mulai dari Lengan Timur sampai dengan Lengan Tenggara yang disusun oleh batuan jenis ultrabasa seperti di Soroako dan di Pomalaa (Van Leeuwen dan Pieter, 2011).

Kompleksitas kondisi geologi Pulau Sulawesi ini juga tidak hanya memungkinkan dijumpainya beberapa komoditas logam seperti yang telah disebutkan di atas, tetapi juga didapatkannya beberapa sumberdaya mineral lainnya yang sangat berguna bagi kemaslahatan manusia. Salah satu sumberdaya mineral yang juga mempunyai potensi yang besar di Sulawesi ini yaitu unsur tanah jarang (UTJ) atau rare earth element (REE).

Sesuai dengan namanya, unsur tanah jarang mempunyai penyebaran yang sangat terbatas hanya pada batuan-batuan tertentu. Keberadaannya di alam yang sangat jarang dan umumnya dijumpai dalam bentuk logam membuat unsur-unsur ini sering disebut dengan logam tanah jarang (LTJ). LTJ digolongkan sebagai material maju karena digunakan sebagai

bahan baku pada industri maju seperti industri elektronik, energi, manufaktur komunikasi sampai dengan militer (Haxley, dkk., 2005; Imai, dkk. 2008). Adapun beberapa contoh pemanfaatan dari LTJ yaitu pada pembuatan baterai tahan lama, hand phone, layar komputer, campuran logam tahan lama, converter pembangkit energi listrik, komponen baterai mobil hybrid dan senjata laser sampai dengan bahan pembuat kincir angin untuk pembangkit listrik dan pupuk (Chia dan Tian, 2008; Imai dkk., 2008). Sampai saat ini, pasokan LTJ di dunia masih didominasi oleh Negara China dan Australia yang menguasai sampai dengan 96% pasokan dunia. Hal ini menyebabkan China dan Australia mampu mengontrol pasokan LTJ di dunia yang kemudian akan mengontrol harga dan seringkali menyebabkan persaingan yang tidak sehat. Negara negara industri maju seperti Amerika Serikat, Jepang dan Uni Eropa sangat tergantung dengan pasokan bahan baku LTJ dari negara lain seperti China dan Australia untuk menggerakkan industri-industri dalam bidang teknologi informasi, elektronik, manufaktur sampai dengan otomotif. Hal ini menyebabkan negara-negara maju tersebut mulai mencari sumber LTJ dari negara lain.

Sebagai negara yang berkembang pesat, Indonesia membutuhkan berbagai industri guna memenuhi kebutuhan masyarakatnya. Kondisi ini menyebabkan Indonesia sangat membutuhkan pasokan LTJ untuk menjaga kesinambungan dan kemandirian industri tersebut. Untuk itu, perlu dilakukan suatu penelitian yang khusus mempelajari tentang keberadaan dan potensi logam tanah jarang di Indonesia agar nantinya dapat memenuhi kebutuhan industri nasional yang pada akhirnya akan membentuk kemandirian teknologi dan industri serta dapat melepas ketergantungan dari bangsa lain. Pentingnya peran LTJ didalam menopang kemandirian dunia industri nasional membuat penelitian tentang keberadaan LTJ di Sulawesi sangat penting dilakukan.

Namun, terlepas dari besarnya kemungkinan potensi LTJ di Sulawesi, sangat disayangkan bahwa penelitian tentang keberadaan dan potensi dari LTJ di Sulawesi belum pernah dilakukan, padahal penyebaran beberapa jenis batuan yang memungkinkan ditemukannya UTJ ini sangat luas di Pulau Sulawesi. Salah satu sumber dari UTJ ini yaitu pada hasil pelapukan batuan granit dan batuan ultramafik. [Lanjut hal

[Lanjutan dari hal.5] Berangkat dari pemikiran tersebut di atas, maka sebuah Tim peneliti dari Laboratorium Geologi Lapangan Departemen Teknik Geologi Universitas Hasanuddin memulai penyelidikan tentang potensi UTJ di Sulawesi untuk mendata potensi, penyebaran, jenis dan pemanfaatan dari UTJ tersebut. Tim Peneliti berasal dari Indonesia dan Jepang yang di pimpin oleh Dr.Eng. Adi Maulana, ST.M.Phil. yang juga sekaligus Kepala Laboratorium Geologi Lapangan di Departemen Teknik Geologi UNHAS dengan beranggotakan beberapa peneliti dalam dan luar negeri yaitu diantaranya; 1) Dr. Sufriadin, ST.MT (Kepala Laboratorium Pengolahan Mineral) Departemen Teknik Pertambangan; 2) Dr. Kenzo Sanematsu (Peneliti dari Advanced Institute of Science and Technology); dan 3) Prof. Masayuki Sakakibara (Professor Geologi dari Ehime University, Japan). Penelitian ini didukung secara finansial oleh Proyek C-BEST JICA di Fakultas Teknik UNHAS dan melibatkan unsur pemerintah dalam hal ini Pemerintah Kabupaten Luwu Timur dan industri dalam hal ini PT Vale Soroako sebagai implementasi dari konsep kerjasama triple helix atau U-I-G (University – Industry – Government).

Penelitian difokuskan untuk mengetahui proses pengayaan UTJ pada 2 jenis batuan, yaitu pada material hasil pelapukan batuan granit dan pengayaan UTJ pada hasil laterisasi atau pelapukan pada batuan ultrabasa. Kedua batuan diatas dijadikan sebagai objek penelitian mengingat penyebarannya yang sangat luas di Sulawesi (Maulana dkk., 2016). Pengambilan sampel atau contoh material dilakukan di daerah Mamasa dan Palu untuk mengambil contoh material hasil pelapukan batuan granit. Sedangkan untuk material dari batuan ultrabasa dipilih daerah Soroako dan Pomalaa yang masuk dalam konsesi PT Vale Soroako Indonesia. Material yang diambil dari lapangan kemudian dipreparasi di Laboratorium Geologi Lapangan, Departemen Teknik Geologi UNHAS dan kemudian dianalisis. Adapun untuk analisa sampel dilakukan dengan menggunakan metode petrografi untuk mengetahui jenis batuan asal, metode Electron Microprobe Analyses (EMPA) untuk mengetahui jenis mineral pembawa UTJ dan Inductive Coupled Plasma Mass Spectrometer atau ICP-MS untuk mengetahui konsentrasi UTJ pada setiap lapisan profil pelapukan batuan yang diteliti. Analisa EMPA dan ICP-MS dilakukan di AIST Jepang sedangkan untuk analisa petrografi dilakukan di Departemen Teknik Geologi UNHAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi pengayaan UTJ pada profil pelapukan batuan granit di Mamasa dan Palu sebesar 2-3 kali dari batuan asalnya. Hal ini terjadi akibat adanya proses yang disebut dengan ion absorption type. Proses ini terbentuk akibat adanya proses pencucian atau leaching UTJ dari batuan asal granit yang kemudian menempati tempat pada lempung di lapisan hasil pelapukan batuan granit terutama pada horizon C, horizon atau lapisan yang terletak di antara batuan asal dan lapisan B. UTJ dijumpai pada profil pelapukan yang kaya

akan lempung yang menempel pada permukaan kaolinit, halloysit, dan smektit atau sebagai fase UTJ sekunder terutama pada mineral fosfat. Hasil ini sangat menarik untuk kemudian dilanjutkan dengan melakukan penelitian tentang jenis dan konsentrasi mineral pembawa UTJ secara detail, sehingga nantinya akan didapatkan mineral-mineral pembawa UTJ yang kemudian dapat diekstraksi lebih lanjut.

Untuk penelitian pada hasil pelapukan batuan ultrabasa mendapatkan hasil yang didapatkan juga memperlihatkan adanya proses pengayaan Sc pada hasil lapukan batuan ultrabasa. Proses pembentukan Sc terbentuk melalui proses substitusi Fe^{3+} dari mineral-mineral mafik seperti goetit, piroksin dan amfibol pada saat proses laterisasi atau pelapukan berlangsung. Reaksi substitusi ini terjadi pada lapisan limonit di profil hasil pelapukan batuan ultrabasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan Sc pada lapisan limonit lebih tinggi sekitar 5-10 kali lipat dari batuan segarnya (fresh rock) pada endapan laterit di Soroako. Pengayaan ini juga dilaporkan oleh Chasse, dkk. (2017) yang melaporkan keterdapatn pengayaan unsur Scandium sebanyak 10 kali lipat pada endapan laterit dari batuan ultrabasa di Australia. Faktor yang menyebabkan terjadinya konsentrasi Sc pada pada endapan laterit dapat dibagi menjadi tiga yaitu (a) batuan asal yang mengandung Sc dalam jumlah yang besar; (b) lama proses laterisasi berlangsung dalam kondisi lingkungan tektonik yang stabil; dan (c) kondisi lateritisasi selama proses pelapukan dimana Sc akan mengganti oksida Fe.

Hasil dari penelitian ini diharapkan akan dapat dikembangkan lebih lanjut ke tahap eksplorasi dan tahap ekstraksi atau pengolahan agar keberadaannya dapat dimanfaatkan oleh industri dengan tetap berbasis pada lingkungan. Pada akhirnya diharapkan pemanfaatan UTJ ini akan memberikan dampak yang positif bagi perekonomian baik lokal maupun nasional. Mengingat pentingnya UTJ dalam dunia industri maju, ketersediaannya di Indonesia diharapkan dapat memenuhi permintaan industri-industri maju yang membutuhkan dan pada akhirnya akan menunjang kemandirian industri nasional.



Gambar aktifitas pengambilan sampel di lapangan



CERITA PESERTA BEASISWA C-BEST

SECERCAH HARAPAN MELALUI BEASISWA JICA C-BEST

Oleh: **Andi Darius Patu Isa**
(Staff BAPPEDA Kab. Gowa, Sulawesi Selatan)

Penerima Beasiswa C-BEST, Program Master, Ehime University

Pertama-tama saya ucapkan terima kasih kepada JICA C-BEST yang telah memberi kesempatan kepada saya sehingga dapat belajar di Jepang.

Saya adalah seorang Pegawai Negeri Sipil (PNS) di Bappeda Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan. Sebagai seorang abdi negara maka saya memiliki keinginan yang besar untuk dapat memberi pelayanan/manfaat sebanyak mungkin kepada masyarakat, namun saya sadar bahwa apa yang sudah dilakukan masih jauh dari optimal. Jenjang S1 dan S2 di bidang ekonomi yang sudah saya tempuh dirasa belum memadai untuk mencapai tujuan tersebut.

Alhamdulillah, Allah memberi jalan pada pertengahan tahun 2016, Proyek JICA C-BEST mengirim surat kepada Pemerintah Daerah se-Sulawesi Selatan agar dapat berpartisipasi mengirim wakilnya untuk mengikuti seleksi beasiswa program master di Jepang. Kesempatan ini tidak saya sia-siakan, walaupun cukup banyak prosedur yang harus dilalui mulai dari kelengkapan administrasi, pemaparan research proposal, TOEFL, medical check-up, interview dan tele-conference. Berkat layanan yang sangat suportif dan kooperatif dari jajaran pimpinan dan staf JICA C-BEST maka semua tahapan seleksi berhasil dilalui dengan hasil yang baik.

Akhirnya, saya diterima pada Program Master, Fakultas Pertanian, Ehime University, adapun lama pendidikan yang akan ditempuh adalah 2,5 tahun. Research proposal yang saya ajukan adalah "Rice production and availability of land to support food security in Gowa". Profesor HU Bai adalah Professor pembimbing saya di Graduate School of Agriculture, Department of Food Production Science, Ehime University sangat banyak membantu dalam studi saya. Masa studi saya selama di Jepang terbagi dalam 2 tahap, yaitu sebagai research student (6 bulan) dan sebagai master student (2 tahun). Hingga saat ini, saya sudah belajar di Jepang selama 5 (lima) bulan. Masa research student diisi dengan mempresentasikan research proposal kepada professor pembimbing. Hal ini penting agar apa yang akan diteliti dapat lebih terarah dan memenuhi standar penelitian. Selain itu saya juga diminta untuk membaca dan mereview 1 jurnal tiap 2 minggu. Hal ini dimaksudkan agar saya dapat terbiasa membaca tulisan ilmiah dan juga memperluas wawasan.

Pihak universitas aktif mengirim email untuk memberi informasi tentang kegiatan kampus maupun acara festival. Berbagai kegiatan telah saya ikuti dalam rangka : (1) bersosialisasi dengan masyarakat sekitar, (2) meningkatkan kemampuan berbahasa Jepang dan (3) mendapatkan nilai tambah (pelajaran) dari berbagai kegiatan untuk semakin meningkatkan kualitas diri.

Di lingkungan kampus, saya dapat menggunakan Bahasa Inggris, namun tentu tidak selamanya saya berada di kampus. Dalam kehidupan sehari-hari, saya harus berhubungan dengan masyarakat setempat seperti pada saat pergi ke supermarket, stasiun kereta, restoran, festival, sarana olah raga, dan lain-lain, yang tentunya akan terjadi interaksi yang baik kalau dapat menguasai Bahasa Jepang setidaknya untuk percakapan sehari-hari. Hal inilah yang membuat pihak Universitas Ehime memberi pelatihan Bahasa Jepang. Selain itu pihak kampus juga memberikan surviving course kepada mahasiswa internasional berupa latihan tata tertib lalu lintas serta latihan menghadapi bencana. Salah satu cara untuk dapat bersosialisasi dengan masyarakat di Jepang adalah dengan mengikuti berbagai event yang ditawarkan oleh Universitas.



Surviving Course:
Pelatihan Bahasa Jepang bagi mahasiswa baru

Surviving Course:
Latihan Menghadapi Kebakaran



Welcome Party Persatuan Pelajar Indonesia (PPI) Aidai Ehime: perkenalan mahasiswa yang baru datang dari Indonesia

Menikmati Hanami (mekarnya) bunga Sakura di Matsuyama Castle bersama teman-teman mahasiswa dari Indonesia



TANTANGAN DAN KENIKMATAN MEMPEROLEH BEASISWA JICA C-BEST

Oleh: **Muh. Natsir Rahman**

(Dosen Fakultas Teknik Khairun Ternate, Maluku Utara)

Penerima Beasiswa C-BEST, Program Doktor, Kyushu University

Di bulan Ramadhan 1437 H atau bertepatan bulan Juni 2016 saya memperoleh informasi dari pimpinan saya, Dekan Fakultas Teknik Universitas Khairun (Unkhair), Bpk. Ir. Ahmad Seng, MT mengenai seleksi beasiswa JICA (Japan International Cooperation Agency) C-BEST (Capacity Building in Engineering, Science and Technology) yang ber Kantor di Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin di Gowa, Sulawesi Selatan. Beliau diminta oleh Dekan Fakultas Teknik Unhas, Bpk. Dr-Ing. Ir. Wahyu Piarah, M.S.M.E. untuk mengikutsertakan dosen dari Fakultas Teknik Unkhair dalam seleksi beasiswa tersebut. Saya pun kemudian mencari informasi lebih lanjut berkaitan dengan beasiswa ini serta mengunjungi alamat website untuk mengetahui persyaratan-persyaratan yang diminta untuk dimasukkan ke panitia seleksi. Beberapa persyaratan yang diminta adalah dokumen-dokumen akademik, surat izin pimpinan departemen, fakultas, dan universitas. Selain itu ada pula dokumen pendukung seperti surat keterangan kesehatan dari dokter atau lembaga kesehatan, dan formulir aplikasi beasiswa.

Fokus utama dari program beasiswa JICA C-BEST adalah mengacu pada konsep UIG (University-Industry-Government) atau dikenal pula dengan istilah triple-helix dan ada pula yang menyebutnya dengan istilah program ABG (Academics-Businessmen-Government). Program ini berupaya menentukan pemikiran atau solusi yang dapat diterapkan di masyarakat yang berupaya menyelaraskan konsep antara dunia akademik, industri dan pemerintah nasional dan lokal.

Sebelum mengikuti seleksi beasiswa JICA C-BEST, saya sudah beberapa kali berkiriman email ke calon pembimbing saya yakni Professor Junichi Murata di Information Science and Electrical Engineering (ISEE) Faculty, Kyushu University di Jepang. Mengingat dasar keilmuan saya adalah bidang electrical engineering, kami banyak berdiskusi tentang optimasi dan penerapan energi terbarukan.

Tahapan seleksi berupa tes wawancara oleh tim JICA C-BEST yang diketuai saat itu oleh Bpk. Sakamoto dan sejumlah petinggi di Fakultas Teknik Unhas dan wawancara teleconference dengan Profesor Junichi Murata yang difasilitasi oleh tim JICA C-BEST dan JICA Pusat di Jepang. Setelah melengkapi seluruh berkas dan melewati sejumlah wawancara, syukur alhamdulillah, saya dinyatakan lulus dan diminta segera mengurus dokumen di Dirjen Dikti, Kemenlu, Sekretariat Negara, dan Konsulat Jenderal Jepang di Makassar. Akhirnya kami berjumlah tiga belas (13) orang dinyatakan lulus yang terdiri peserta magister sebanyak lima (5) orang dan delapan (8) orang yang mengambil program doktor. Kami semua tersebar di lima (5) universitas di Jepang yakni Kyushu University sebanyak tiga orang

(dua peserta magister dan satu peserta doktor), Toyohashi University of Technology (empat peserta doktor), Ehime University (dua peserta magister dan dua peserta doktor), Hiroshima University (satu peserta magister) dan Akita University (satu peserta doktor). Sebelum bertolak ke Jepang kami dibekali pengetahuan tentang budaya Jepang dan kehidupan akademik di universitas Jepang.

Saya adalah peserta program doktor di Kyushu University dari Universitas Khairun di Ternate. Sebelum berangkat ke Jepang, saya sudah melakukan kontak email dengan salah seorang profesor di Jepang yakni Profesor Junichi Murata yang berkecimpung di bidang optimasi dan aplikasi energi terbarukan. Oleh sang profesor, saya diminta untuk menyusun daftar riwayat hidup yang berisi pengalaman kerja dan pengalaman penelitian serta proposal penelitian. Fokus penelitian saya adalah bagaimana menghasilkan energi listrik dari sumber terbarukan yang terintegrasi dengan sumber energi lainnya untuk menghasilkan air yang layak dikonsumsi yang ekonomis, andal, dan ramah lingkungan. Ini sejalan dengan kondisi mendesak di Maluku Utara akan kebutuhan energi listrik dan air bersih dan seiring pula dengan program UIG JICA C-BEST.

Kami sebanyak dua belas peserta diberangkatkan pada tanggal 25 Maret 2017 dan seorang peserta diberangkatkan pada pekan kedua April 2017. Rombongan peserta ke Ehime dan Kyushu University berangkat bersamaan dan kami berpisah di Bandara Haneda, Tokyo. Setelah tiba di bandara Fukuoka kami bertiga (Muhammad Natsir Rahman, Iqbal Haris, dan Muflihah Mantasa) dijemput oleh staf JICA dan ditempatkan di JICA Kyushu International Center di Kyushu Utara (Kita Kyushu). Selama lima hari di sana kami dibekali pengetahuan bahasa, budaya, sejarah, sistem pendidikan, dan bagaimana hidup di Jepang. Pendidikan ini sangat bermanfaat bagi kami dalam menyesuaikan hidup di Jepang baik dari segi budaya, lingkungan maupun iklim. Setelah menjalani lima hari pelatihan di JICA Kyushu selanjutnya kami diantar oleh Ms. Akiko SAKONO (officer, JICA Kyushu International Center, Training Program Division) menuju ke asrama mahasiswa.



Rombongan Penerima Beasiswa JICA C-BEST Kyushu, Ehime dan Hiroshima University



Penerima Beasiswa JICA C-Best, Kyushu University

[lanjutan halaman 6: Muh. Natsir Rahman] Di asrama mahasiswa kami kembali diberi arahan mengenai peraturan hidup, seperti bagaimana membuang sampah, pelatihan menghadapi gempa bumi, dan pelatihan menghadapi kebakaran.

Selama sepekan kami ditemani oleh seorang supporter dari mahasiswa Kyushu University. Kami ditemani dan diarahkan untuk mengurus kelengkapan berkas kependudukan, membayar asuransi, melihat kantor imigrasi dan tempat belanja untuk keperluan sehari-hari.

Setelah menetap beberapa hari, kami bertemu masing-masing dengan calon pembimbing kami. Oleh profesor, saya diberi arahan tentang seluk beluk penelitian di laboratorium, presentasi seminar, diskusi mahasiswa, welcoming party dan adat istiadat Jepang.

Selama di Jepang, saya banyak pula dibantu oleh para mahasiswa dan pelajar dari Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI) di Fukuoka dan sejumlah komunitas mahasiswa lainnya. Di saat senggang PPI sering mengundang para pelajar dan mahasiswa utamanya yang baru tiba untuk saling bersilatullahim. Kegiatan ini biasanya diadakan di taman bunga di Ohori Koen.

Setelah menetap beberapa hari, kami bertemu masing-masing dengan calon pembimbing kami. Oleh profesor, saya diberi arahan tentang seluk beluk penelitian di laboratorium, presentasi seminar, diskusi mahasiswa, welcoming party dan adat istiadat Jepang. Selama di Jepang, saya banyak pula dibantu oleh para mahasiswa dan pelajar dari Perhimpunan Pelajar Indonesia (PPI)

di Fukuoka dan sejumlah komunitas mahasiswa lainnya. Di saat senggang PPI sering mengundang para pelajar dan mahasiswa utamanya yang baru tiba untuk saling bersilatullahim. Kegiatan ini biasanya diadakan di taman bunga di Ohori Koen.



Welcome party bersama Professor Junichi Murata dan anggota lab



Kegiatan Hanami PPI Fukuoka 2017 (<http://ppi-fukuoka.or.id/press-release-acara-hanami-2017/>)

C-BEST RESEARCH 2017

MENGAPA TIDAK MENYIAPKAN PROPOSAL PENELITIAN ANDA?

Laporan dari Kuliah Khusus Prof. Y. Narita (Proyek C-BEST)
Oleh: Mr. Norihiro IKEDA

Pada tanggal 3 Oktober 2017, COT dan C-BEST menyelenggarakan Kuliah Khusus di Lecture Theater 3, Kampus Gowa, UNHAS yang diikuti sekitar 70 orang peserta termasuk mahasiswa S1. Kuliah dibuka oleh Dekan Fakultas Teknik UNHAS, Dr. Ing. Ir. Wahyu H. Piarah, dilanjutkan dengan penjelasan umum mengenai JICA dan Proyek C-BEST oleh chief advisor Proyek C-BEST, Norihiro Ikeda. Pemateri utama kuliah ini adalah Prof. Dr. Yoshihiro Narita dan Dr. Adi Maulana. Prof. Narita adalah tenaga ahli JICA untuk Proyek C-BEST, yang sebelumnya bekerja beberapa dekade di Hokkaido University serta berpengalaman sebagai juri Dana Hibah Penelitian yang diselenggarakan oleh Japan Society for Promotion of Science (JSPS). Dr. Adi adalah dosen Fakultas Teknik UNHAS yang menjadi salah satu pemenang kompetisi Hibah Penelitian C-BEST tahun 2015 dan 2016.

Pada kesempatan awal, Prof. Narita memberikan penjelasan tentang tren global dalam dana penelitian dan bagaimana cara menulis proposal yang berpeluang sukses. Terkait dengan hal itu beliau memperlihatkan beberapa poin penting dalam menghasilkan proposal yang berpeluang sukses dari sudut pandang seorang dewan juri Dana Penelitian. Beliau menekankan bahwa meskipun peneliti belum berhasil di kesempatan pertama, namun setelahnya kemungkinan menjadi penerima hibah penelitian pada kesempatan kedua dan ketiga akan meningkat sangat besar.

Prof. Narita kemudian melanjutkan dengan penjelasan tentang petunjuk pelaksana Hibah Penelitian C-BEST 2017. Untuk tahun ini dialokasikan pembiayaan 4 hingga 7 proposal yang akan dijamin berdasarkan kriteria seleksi dan dukungan dari para profesor di Kyushu University, Toyohashi University of Technology, Ehime University dan Akita University. Prof. Narita mendorong para peserta seminar untuk mengikuti seleksi Hibah Penelitian C-BEST ini.

Setelah presentasi Prof. Narita, Dr. Adi memberikan presentasi mengenai pengalamannya memperoleh Hibah Penelitian C-BEST yang juga turut berkontribusi pada peningkatan karir akademiknya. Berdasarkan pengalaman beliau sebagai penerima beberapa Dana Penelitian, beliau menekankan pentingnya upaya yang terus menerus dalam mengajukan proposal penelitian. Setelah presentasi Dr. Adi, beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta seminar terhadap kedua narasumber tersebut, khususnya mengenai Hibah Penelitian C-BEST.

Diharapkan banyak peserta dalam seminar tersebut memahami pentingnya memberanikan diri untuk mengajukan proposal mereka tanpa perlu mengkhawatirkan hasilnya. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan peluang mereka menjadi ilmuwan.



Proses seleksi C-BEST Research 2017 telah berakhir. Tahun ini C-BEST memperkenalkan beberapa hal-hal baru, yaitu:

- (1) C-BEST menerbitkan "Pengumuman Pendahuluan" (Pre-announcement) pada 15 September 2017 (dua pekan sebelum Pengumuman Guideline) untuk memungkinkan bagi para

pelamar memperoleh informasi lebih awal dan membuat persiapan yang baik untuk proposal mereka.

- (2) C-BEST melaksanakan "Presentasi Lisan" dalam proses seleksi, disamping seleksi konvensional berbasis proposal. Hal ini sangat efektif karena kami dapat berdiskusi secara interaktif dengan para pelamar.
- (3) C-BEST memodifikasi "Format Aplikasi" sehingga para pelamar dapat menuangkan ide penelitian mereka dengan mudah ke dalam format tersebut. Butir baru yang ditambahkan kali ini adalah penaksiran Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) terhadap proposal penelitian masing-masing pelamar, meskipun penaksiran TKT ini tidak digunakan untuk mengevaluasi proposal dalam proses seleksi.
- (4) C-BEST menyelenggarakan "Special Lecture" pada tanggal 3 Oktober 2017 tentang bagaimana menuliskan proposal penelitian yang berpeluang berhasil memperoleh pendanaan.
- (5) C-BEST menyelenggarakan "Orientasi" yang lebih komprehensif mengenai C-BEST Research 2017 guna memfasilitasi kelancaran pelaksanaan penelitian.
- (6) C-BEST membuat "Komentar Umum dari Pelaksanaan Seleksi C-BEST Research 2017" di website CoT sebagai umpan balik dan input untuk peningkatan C-BEST Research 2018.

Komite Seleksi terdiri dari tim gabungan COT dan C-BEST, serta anggota Japanese Supporting Universities. Keputusan proposal yang diterima ditentukan dari total poin anggota Komite Seleksi. Rasio keberhasilan proposal adalah 70%.

Sebagai JICA academic advisor, berikut ini komentar saya tentang proposal-proposal yang kami terima:

- (1) Proposal yang tidak berhasil pada dasarnya kurang dipersiapkan dengan baik, dan poin-poin yang diisi sering tidak fokus pada pertanyaan yang diajukan.

- (2) Beberapa pelamar (meskipun jumlah pelamar terbatas) tidak menuliskan publikasi mereka dalam "the List of references by the main applicants" (meskipun telah ada contoh yang diberikan untuk memudahkan penulisan).
- (3) Sebagaimana diketahui, Proyek C-BEST memberi penekanan pada peningkatan kolaborasi Perguruan Tinggi-Industri-Pemerintah (U-I-G), tetapi penjabaran pada aspek ini tidak nampak pada beberapa proposal.

Saya berharap, pada C-BEST Research 2018, akan ada lebih banyak peneliti muda dan peneliti perempuan (saat ini tidak ada) yang tertarik untuk mengajukan proposalnya. Jumlah 10 orang pelamar C-BEST Research 2017 hanyalah sekitar 4% dari total keseluruhan dosen di Fakultas Teknik UNHAS. Diharapkan dosen-dosen senior dapat lebih mendorong kolega muda di departemen masing-masing untuk mencoba mengajukan proposal pada C-BEST Research 2018 nanti. Kami akan sangat menyambut proposal dari peneliti muda, jika dipersiapkan dengan baik.

Prof. Narita kemudian melanjutkan dengan penjelasan tentang petunjuk pelaksana Hibah Penelitian C-BEST 2017. Untuk tahun ini dialokasikan pembiayaan 4 hingga 7 proposal yang akan dijamin berdasarkan kriteria seleksi dan dukungan dari para profesor di Kyushu University, Toyohashi University of Technology, Ehime University dan Akita University. Prof. Narita mendorong para peserta seminar untuk mengikuti seleksi Hibah Penelitian C-BEST ini.

Setelah presentasi Prof. Narita, Dr. Adi memberikan presentasi mengenai pengalamannya memperoleh Hibah Penelitian C-BEST yang juga turut berkontribusi pada peningkatan karir akademiknya. Berdasarkan pengalaman beliau sebagai penerima beberapa Dana Penelitian, beliau menekankan pentingnya upaya yang terus menerus dalam mengajukan proposal penelitian. Setelah presentasi Dr. Adi, beberapa pertanyaan diajukan oleh peserta seminar terhadap kedua narasumber tersebut, khususnya mengenai Hibah Penelitian C-BEST.

Diharapkan banyak peserta dalam seminar tersebut memahami pentingnya memberanikan diri untuk mengajukan proposal mereka tanpa perlu mengkhawatirkan hasilnya. Hal ini pada akhirnya akan meningkatkan peluang mereka menjadi ilmuwan.

Penerima C-BEST Research 2017

Dr.Eng. Faisal Mahmuiddin, ST., M.Eng.

Departemen: Teknik Sistem Perkapalan

Study on the Use of Propeller Slipstream for Main Engine Cooling on Fishing Boats

Dr.Eng.Hendra Pachri, ST., M.Eng

Departemen: Teknik Pertambangan

Geotechnical Studies of Ultramafic Rock in the Fracture Zone Area in South Sulawesi.

A New Approach Challenge to conduct of Investment in the Power Plant Industry and Future Sustainable Development

Dr.Eng. Jalaluddin, ST., MT.

Departemen: Teknik Mesin

Development of an open loop ground heat pump (GHP) system for space air conditioning at UNHAS Gowa campus: a pilot project for future implementation of GHP system in eastern part of Indonesia

Dr. Eng. Muhammad Niswar, ST., M.InfoTech.

Departemen: Teknik Informatika

Internet of Things (IoT)-based Environmental Monitoring and Control System for Soft Shell Crab Farming

Dr. Eng. Purwanto, ST., MT

Departemen: Teknik Pertambangan

Study on influence of joint orientation on rock engineering properties for mining and infrastructure design

Rahimuddin, ST., MT., Ph.D

Departemen: Teknik Sistem Perkapalan

Intelligent Early Warning System for Ship Collision in Ship Traffic System Using Fuzzy Logic

Dr. Sufriadin, ST, MT

Departemen: Teknik Pertambangan

Ni-Sulfide Deposits in Indonesia: Its potential alternative of nickel resources in supporting the national iron-steel industry

Tim C-BEST Berkunjung ke PT. BOMAR

Pada 3 Oktober 2017 Tim Proyek JICA C-BEST mengunjungi PT.

Bogatama Marinusa atau yang lebih dikenal dengan nama PT. BOMAR, perusahaan yang bergerak di bidang pengolahan makanan, khususnya pengolahan udang, yang terletak di PT KIMA. PT. BOMAR didirikan pada tahun 1987 dan telah mengembangkan bisnisnya hingga ke pasar global termasuk Jepang dan Amerika Serikat. Salah satu hal yang mengesankan dari PT. BOMAR adalah kontrol kualitas yang sangat ketat di pabrik mereka, yang membuat PT BOMAR mampu memperoleh beberapa sertifikat bergengsi untuk kontrol kualitas. Keunggulan kompetitif PT. BOMAR juga berasal dari udang yang dibudidayakan di pulau Sulawesi. Ada sekitar 48.000 KK petani tambak dengan total wilayah tambak sekitar 100.000 hektar berada di bawah binaan PT. BOMAR. Petani tambak yang dilatih dengan baik serta kebersihan tambak juga berkontribusi pada tingginya kualitas produk yang dihasilkan oleh PT BOMAR. Produk utama PT BOMAR adalah EBI FURAI (udang goreng), EBI KATSU (udang cincang goreng) dan Udang Masak (Salad Topping dan Sushi Ebi/Sushi Topping) yang sangat lezat dan terkenal di Jepang.

Pada bulan Juli tahun ini, Bapak Irsan Surya Centama, Sales & Marketing Manager PT. BOMAR, mengikuti pelatihan JICA di Prefektur Ehime, Jepang. Pelatihan JICA ini diikuti oleh beberapa akademisi dari Unhas, pengusaha serta pejabat pemerintah kabupaten dan provinsi di Sulawesi Selatan. Dalam pelatihan ini mereka mengamati contoh kemitraan antara perguruan tinggi-industri-pemerintah (U-I-G)

di Jepang, serta mendiskusikan bagaimana mewujudkan kemitraan U-I-G di Sulsel. Industri utama di Prefektur Ehime adalah pertanian dan pengolahan makanan, yang mirip dengan kebanyakan industri di Sulawesi.

Tentang pelatihan JICA di Ehime, Bpk. Irsan memberi komentar:

"Ini satu kesempatan yang sangat baik untuk dapat memahami kemitraan U-I-G di Jepang, tetapi pelatihan sebaiknya dirancang lebih spesifik untuk dapat menjawab tantangan yang ada berdasarkan situasi di Sulsel. Akademisi perguruan tinggi mengetahui bahwa perhatian utama para pelaku bisnis adalah mewujudkan tujuan jangka pendek mereka. Namun, beberapa dekade belakangan ini mereka juga menghadapi tantangan akibat perubahan drastis baik di pasar global maupun domestik. Dalam konteks ini, perguruan tinggi dan industri perlu terus berkomunikasi secara intensif."

Sangat terkesan dengan antusiasme PT. BOMAR dalam menjaga kualitas, serta sejarah perkembangan perusahaan yang baik,

Tim C-BEST Bersama Bpk. Irsan Surya Centama, PT. BOMAR

Tim Proyek C-BEST juga menyadari pentingnya melakukan komunikasi semacam ini dengan perusahaan-perusahaan lain, yang akhirnya bisa berkontribusi terhadap vitalisasi perekonomian regional di Sulawesi. Hal ini sungguh menjadi peran CoT.



Produk-produk PT. BOMAR



PEKERJAAN RUMAH untuk C-BEST di Tahun Baru

Oleh: **Mr. IKEDA Norihiro**
Chief Advisor, JICA C-BEST

C-BEST bersama CoT mengunjungi Bappeda Provinsi Sulsel pada 24 November lalu dengan maksud berbagi informasi tentang kegiatan CoT dan C-BEST yang terbaru serta rencana di tahun 2018. Kami diterima Siti Hasnia, Kasubid Investasi dan Jasa Bappeda Provinsi Sulsel dan Ir. Ahmad Kabid Industri Logam, Mesin dan Transportasi Dinas Perindustrian Provinsi Sulsel. Ibu Hasnia mengawali pertemuan dengan menyampaikan apresiasi pada CoT dan C-BEST atas kunjungan ini dan melihat kunjungan ini dilaksanakan pada waktu yang tepat.

Dr. Ria Wikantari, Ketua Divisi Promosi Keteknikan CoT menjelaskan tentang konsep promosi industri lokal dengan pendekatan klaster yang dipelajari beliau selama mengikuti training JICA pada September dan Oktober tahun ini di Toyohashi University of Technology (TUT). Bapak Ahmad menjelaskan praktek yang mirip pendekatan klaster di Sulsel dan menekankan pentingnya keterlibatan Unhas dalam pembangunan industr lokal terutama dalam pemberian nilai tambah pada pengolahan hasil pertanian. Beliau juga menjelaskan tentang proyek ATIAMI (Assistance to the Indonesian Agricultural Machinery Industry) yakni proyek bantuan dari Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) yang diimplementasikan di Sulsel pada Juli 1997 hingga Juni 2001. Menurut beliau Sulsel perlu mengembangkan industri lokal dari apa yang tersedia di tingkat desa dengan berfokus pada peningkatannya lewat Teknologi Tepat Guna (TTG).

Dalam Proyek ATIAMI, GIZ memperkenalkan kegiatan pada 3 level yakni pabrikan, pengguna dan lembaga. Pada level pabrikan kegiatan berikut ini diadakan: rancang ulang adaptif, pelatihan staff, kontrol mutu, dukungan promosi dan pemasaran, riset pasar serta analisa kebutuhan. Pada level pengguna, dilaksanakan kegiatan pemberian informasi dan demonstrasi, pelatihan operasi dan pemeliharaan, pilihan sumber dana, isu khusus terkait lingkungan hidup dan gender. Sedangkan pada level kelembagaan hal berikut ini dilaksanakan: membuat jejaring dengan lembaga lokal serta indentifikasi

dukungan yg potensial dan sumber teknologi serta kegiatan penguatannya.

Meskipun telah berlalu 16 tahun, beliau menekankan bahwa pembelajaran tentang TTG tetap berarti bagi pembangunan daerah di bidang industri termasuk pertanian, perikanan dan peternakan. Untuk itu pemerintah daerah dan CoT perlu bekerja giat dalam merealisasikan dan menyebarkan TTG di Sulsel.

C-BEST dan Bappeda juga sepakat akan pentingnya kesadaran pada para peneliti muda akan pengembangan TTG terutama kesadaran di antara para mahasiswa. Ini akan menjadi Pekerjaan Rumah C-BEST di Tahun Baru 2018.





Pelatihan Promosi Industri Regional dengan Pendekatan Klaster

Ria Wikantari
Ketua Divisi Promosi Keteknikan CoT

Group and Region Focused for Knowledge Co-Creation Program (KCCP) merupakan program pelatihan tahunan oleh JICA dalam berbagai tema, salah satunya adalah Promosi Industri Regional dengan Pendekatan Klaster. Program ini ditawarkan kepada Indonesia melalui Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi termasuk khususnya tiga universitas yaitu Unhas, ITB, IPB, serta Balai Penelitian dan Pengkajian Teknologi (BPPT). Salah satu persyaratan seleksi peserta adalah pengiriman laporan awal dan materi presentasi tentang tugas yang ditangani. Saya berterimakasih kepada Ibu Rektor Unhas, Bapak Dekan Fakultas Teknik, dan Bapak Direktur CoT yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti program periode 20 September – 21 Oktober 2017.

Pelatihan diselenggarakan oleh JICA Bagian Tengah (Chubu) di Nagoya dan Toyohashi University of Technology (TUT), didukung oleh para narasumber dari kalangan industri, pemerintah, akademisi, serta dari entitas spesifik yang disebut organisasi pendukung industri. Peserta pelatihan periode ini terdiri atas 10 orang dari 9 negara: Bangladesh, Mesir, Indonesia, Ethiopia, Ghana, Mexico, Pakistan, Tunisia, dan Vietnam.

“Cluster” was originally introduced by Porter (1990) as a “geographical concentration of interconnected companies and institutions in a particular field”.

It has developed in Japan as “economic cluster model” that is more than a group/ agglomeration of firms within the same industry. It represents a synergy, a dynamic relationship, and a network between private companies, university/research institute, and government.

According to Ms. Chie SATO (2017), “cluster” is a “platform” (network, group, or context) which is shared among number of entities with certain objective and/or intention, and in which those entities try to create some new values together for a region/sector/society/group, using dynamic collaboration using their expertise and capabilities.



Pelaksanaan dimulai dengan orientasi program dan Presentasi Awal oleh setiap peserta.

Presentasi didasarkan pada situasi organisasi masing-masing dalam situasi regionalnya, dalam hal ini mengenai CoT FT Unhas, khususnya Divisi Promosi Keteknikan dalam wilayah geografis Kawasan Timur Indonesia. Paparan mencakup capaian, kekuatan, kelemahan, isu, pengembangan, pengelolaan, juga tugas, fungsi, dan aktifitas, serta harapan terhadap program pelatihan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan setiap hari kerja tersusun padat terdiri atas variasi 2 – 6 sesi, tergantung pada tipe kegiatan dan tempat pelaksanaan. Tipe kegiatan yakni kuliah interaktif, tinjau lapang, diskusi kelompok, presentasi kelompok, dan serta presentasi perorangan. Di samping itu terdapat sesi refleksi dan evaluasi sebagai pendalaman materi sekaligus untuk menuju laporan dan presentasi akhir. Setiap peserta juga mendapat perluasan wawasan dari pengalaman sesama peserta dari berbagai negara dengan beragam situasi.

Pada akhir pekan para peserta berkesempatan mengenal situasi kehidupan keseharian di Jepang. Kegiatan termasuk mengunjungi lokasi bersejarah serta mengalami secara langsung budaya tradisional seperti memakai kimono, praktek minum teh, dan mengunjungi festival kembang api.

Tinjauan ke lapangan mencakup: lokasi industri seperti Sinfonia Technology dan Itoh Denki; kantor pemerintah yaitu pemerintah kota Toyohashi dan biro ekonomi wilayah Kansai di Osaka; kampus berbasis industri yaitu Sekolah Pasca Sarjana Industri Photonics; serta fasilitas yang dikelola oleh organisasi pendukung, yaitu Science Create di Toyohashi, Softopia Japan di Gifu, ASTEM di Kansai, AMIC Industry & Enterprise Support Center di Mie, dan Kyoto Research Park di Kyoto.

Pelajaran yang didapatkan dari para narasumber dan pendalaman selama kunjungan lapangan meliputi 10 pokok berikut:

1. Konsep dasar tentang pendekatan klaster
2. Kebijakan tentang klaster di Jepang
3. Kemitraan Universitas-Industri-Pemerintah (U-I-G partnership)
4. Fungsi dan aktifitas organisasi pendukung industri
5. Kebijakan tentang Hak Kekayaan Intelektual
[lanjut ke hal.14]

[Lanjutan Halama 13]

6. Kebutuhan dan harapan pihak Industri/ Bisnis mengenai pengalaman kemitraan dengan universitas (I-U)
7. Fungsi pokok, peran krusial, dan aktivitas nyata para 'koordinator' dalam pendekatan klaster 8. Fungsi, peran krusial, aktivitas institusi riset dalam pendekatan klaster
9. Urgensi 'branding' produk inovatif khas wilayah setempat
10. Pengalaman pendekatan klaster di negara lain (Mexico dan Filipina)

Situasi yang berlangsung di CoT utamanya adalah belum optimalnya realisasi kemitraan U-I-G, terutama dari pihak industri. Tantangan CoT ke depan adalah perlunya pengembangan suatu **"Klaster UIG"** yang diarahkan pada interaksi intensif dan seimbang antarpetaruh U-I-G masing-masing. Sejalan dengan ketentuan Koridor 4 dan 6 MP3EI fokus Klaster UIG perlu diarahkan pada industri inovatif yang memadukan rekayasa teknologi dan pertanian, dengan tujuan akhir dihasilkannya produk-produk baru dengan local branding yang kuat. Sasaran utamanya adalah penguatan kapasitas, posisi, fungsi, dan peran CoT sebagai unit riset dan pengembangan berbasis kemitraan UIG.

Peran Divisi Promosi Keteknikan mendesak diperlukan untuk:

1. Membangun dan mengelaborasi database industri dan bisnis melalui needs survey melalui kunjungan langsung, pertemuan formal/informal semacam coffee morning.
2. Mengembangkan sumberdaya manusia tenaga pengelola paruh-waktu dengan dukungan tenaga koordinator proyek penuh-waktu.
3. Mempromosikan CoT FT Unhas melalui berbagai media cetak dan virtual.



Kunjungan Ke Industri



Diskusi Kelompok dan Kelas



Organisasi Pendukung Industri



Presentasi



JURNAL INTERNASIONAL EPI-IJE

diindeks oleh google scholar, IJSD, dan CrossRef. Pengindeksan dan abstraksi yang lebih banyak akan diproses. Jurnal ini dapat diakses online website:

<http://cot.unhas.ac.id/journals/index.php/epiije>.

Penulis yang berminat dapat langsung mengakses website tersebut atau menghubungi associate editor jurnal bila mempunyai pertanyaan atau masalah.

DEWAN EDITORIAL EPI-IJE

Editor-in-chief:

Dr. **Muhammad Ramli** (Director of CoT, UNHAS)

Associate Editors:

- Dr. **Faisal Mahmud**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia),
- Prof. **Yoshihiro Narita** (JICA expert), Hokkaido University (Sapporo, Japan)

Anggota Dewan Editorial:

Indonesia

- Dr. **Wahyu H. Piarah**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Prof. **Hammada Abbas**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Prof. **M. Ramli Rahim**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Prof. **Herman Parung**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Prof. **Imran Umar**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Dr. **Rhiza S. Sadjad**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Dr. **Ganding Sitepu**, Universitas Hasanuddin (Makassar, Indonesia)
- Prof. **Satriyo Brodjonegoro**, Institut Teknologi Bandung / ITB (Bandung, Indonesia)
- Prof. **I Ketut Aria Pria Utama**, Institut Teknologi Sepuluh Nopember / ITS (Surabaya, Indonesia)
- Dr. **Arifuddin Idrus**, Universitas Gadjah Mada (Yogyakarta, Indonesia)
- Dr. **Ngurah Nitya**, Universitas Udayana (Denpasar, Indonesia)
- Dr. **Putu Wijaya Sunu**, (Politeknik Negeri Bali, Indonesia)
- Dr. **Lukiyanto YB**, Universitas Sanata Dharma (Yogyakarta, Indonesia)

Internasional

- Prof. **Erasmus Carrera**, Polytechnic University of Turin (Torino, Italy)
- Prof. **Mark Ewing**, University of Kansas (Lawrence, USA)
- Prof. **Danna Ganbat**, Mongol University of Science and Technology (Ulaanbaatar, Mongolia)
- Prof. **Peter Hagedorn**, Technical University of Darmstadt (Darmstadt, Germany)
- Prof. **S. Ilanko**, University of Waikato (Hamilton, New Zealand)
- Prof. **David Kennedy**, Cardiff University, (Cardiff, United Kingdom)
- Prof. **Woo Il Lee**, Seoul National University (Seoul, Korea)
- Prof. **Vasaka Visoottiviset**, Mahidol University, (Bangkok, Thailand)
- Dr. **Jane Louie Fresco Zamora**, Weathernews Inc. (Chiba, Japan)
- Dr. **Kazunori Abe**, Akita University (Akita, Japan)
- Prof. **Jun Ando**, Kyushu University (Fukuoka, Japan)
- Prof. **Shun Chiyonobu**, Akita University (Akita, Japan)
- Prof. **Naohiro Hozumi**, Toyohashi University of Technology (Toyohashi, Japan)
- Prof. **Shigeru Kashihara**, Nara Institute of Science and Technology (Nara, Japan)
- Prof. **Akio Miyara**, Saga University (Saga, Japan)
- Prof. **Prakash Bhandary Netra**, Ehime Univ. (Matsuyama, Japan)
- Prof. **Tsubasa Otake**, Hokkaido University (Sapporo, Japan)
- Prof. **Nobumasa Sekishita**, Toyohashi University of Technology (Toyohashi, Japan)
- Prof. **Hideaki Yasuhara**, Ehime University (Matsuyama, Japan)

Dalam beberapa dekade terakhir, kemajuan yang luar biasa dalam penerapan pengetahuan ilmiah dan teknologi telah terlihat di berbagai wilayah di Indonesia. Sebagai salah satu respon dalam menanggapi hal tersebut, maka Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin didukung oleh Proyek JICA C-BEST memperkenalkan sebuah jurnal internasional baru yang diberi nama **EPI International Journal of Engineering** atau disingkat EPI-IJE. Jurnal baru ini diterbitkan dan dikelola oleh Center of Technology, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin (CoT, FoE, UNHAS). Kata EPI (Eastern Part of Indonesia) dipilih karena UNHAS dikenal sebagai perguruan tinggi negeri terbesar berbadan hukum yang berada di Kawasan Timur Indonesia (KTI), serta merupakan pusat akademik utama di wilayah ini. Tujuan utama peluncuran jurnal internasional baru ini adalah untuk mempublikasikan dan menyebarkan hasil-hasil penelitian inovatif dan mutakhir yang berkaitan dengan topik keteknikan dan rekayasa yang dihasilkan oleh para peneliti dari seluruh dunia, termasuk menciptakan peluang publikasi internasional terutama kepada penulis dan peneliti di area KTI.

Berbagai topik terkait bidang ilmu teknik dapat diterima dalam jurnal ini, baik dari bidang teknik konvensional maupun bidang-bidang teknik yang baru dikembangkan. Bidang multi disiplin juga direkomendasikan untuk diterbitkan dalam jurnal ini. Makalah yang akan diterbitkan pada jurnal ini harus berbahasa Inggris dan diformat sesuai dengan panduan penulisan. Makalah yang telah sesuai dengan format penulisan harus dimasukkan secara online ke halaman webiste jurnal. Jurnal ini dikelola dengan menggunakan sistem open journal system (OJS) dan bersifat open access sehingga dapat diakses dan didownload softfilenya secara bebas melalui internet, dan tersedia juga jurnal versi cetak dalam jumlah terbatas. Tidak ada biaya yang dibebankan untuk penerbitan makalah yang diterima. Untuk makalah yang diajukan, penulis akan diminta untuk menyerahkan formulir singkat pemanfaatan hak cipta, namun penulis memiliki hak untuk menggunakan kembali karya mereka. Untuk setiap manuskrip yang masuk akan dilakukan peer review setidaknya oleh dua orang reviewer, dan penerbitan dilakukan dua kali setahun pada tahun pertama yakni pada bulan Februari dan Agustus. Edisi pertama akan

TAHAP PENYUSUNAN PROFIL LABORATORIUM FAKULTAS TEKNIK



The 1st International Symposium on Water Resources Infrastructure Toward Eco-Friendly and Smart Campus in UNHAS FoE



Oleh: Mr. Shohei ISHIKAWA
Ketua Tim ACKG's Smart University Pilot Project

The 1st International Symposium on Water Resources Infrastructure Toward Eco-Friendly and Smart Campus in UNHAS FE diselenggarakan atas kerjasama antara UNHAS dan ACKG pada tanggal 21 Juli 2017 dan didukung oleh Tim Proyek JICA C-Best. Kegiatan simposium ini sukses terlaksana, dihadiri oleh lebih dari 100 peserta, termasuk dari Dinas Pekerjaan Umum, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, Badan Penanganan Bencana Daerah, PDAM Indonesia dan JICA C-BEST, demikian pula peserta dari kalangan Peneliti/Mahasiswa Fakultas Teknik UNHAS dan lain-lain. Materi kegiatan tersebut telah disediakan untuk umum pada website Fakultas Teknik UNHAS (<http://eng.unhas.ac.id/s3sign>) sebagai platform terbuka.



Presentasi oleh Mr. S. Ishikawa, Ketua Tim ACKG's Smart University Pilot Project

Pada Simposium Internasional ini, Mr. Shohei Ishikawa sebagai ketua tim dari ACKG's Smart University Pilot Project, menyampaikan bahwa The Smart University Pilot Project telah diterapkan di UNHAS atas kerjasama dengan ACKG Co., Ltd sebagai bagian dari kegiatan Corporate Sosial Responsibility (CSR) sesuai dengan Minutes of Understanding (MoU) yang ditandatangani antara UNHAS dan ACKG pada tanggal 14 Desember 2015.

"Smart Technology" adalah suatu pendekatan yang benar-benar baru untuk menyelesaikan masalah Penanganan fasilitas dan energi, sederhana namun sangat efektif untuk mengurangi konsumsi energi dan memperbaiki pengelolaan fasilitas secara efisien dengan sistem pengelolaan energi. Singkatnya, "Smart Technology" adalah alat pengelola konsumsi energi, distribusi dan pembangkitnya dengan menambahkan peralatan IT pada jaringan listrik. Satu contoh yang baik adalah pemakaian "Smart Meter" pada titik konsumsi sehingga volume dan waktu dari listrik akan secara otomatis terbagi di pusat manajemen energi sehingga pembangkit listrik dan distribusi akan dioptimalkan dengan pembaharuan energi. Dengan memperkenalkan "Smart Technology" ini, konsumsi energi bisa ditampilkan dan direkam pada database. Proyek ini didisain untuk menampilkan konsumsi energi dan kontribusi pengelolaan fasilitas secara efisien dengan pengembangan sistem tenaga Photovoltaic. Lokasi proyek tersebut adalah di gedung Center of Technology (COT) Kampus Gowa yang dibangun dengan biaya Japanese ODA Loan.

Acara penandatanganan Memorandum of Agreement antara UNHAS dan ACKG dilaksanakan pada Internasional Simposium ini. Juga diumumkan bahwa Fakultas Teknik UNHAS dan ACKG akan terus melanjutkan implementasi dari kerjasama ini untuk mempromosikan pemahaman tentang eco-friendly and smart campus dengan komponen-komponen yang diharapkan seperti:

- Extension of Renewable Energy System Network (Hydro and Geothermal), dan
- Water Recycle System and Underground Rainwater Storage Tank



Minutes of Agreement ditanda-tangani oleh Dekan Fakultas Teknik UNHAS dan Perwakilan Resmi dari ACKG. Mr. S. Ishikawa yang hadir pada acara penandatanganan tersebut

Kami berharap hasil dari kegiatan tersebut akan terefleksi pada Campus Master Plan Fakultas Teknik UNHAS untuk 10 tahun kedepan yang akan disiapkan oleh UNHAS, sejalan dengan Visi UNHAS dan sasaran pembangunan yang berkelanjutan yang secara resmi diketahui sebagai transformasi dari dunia kita: Agenda 2030 untuk Pembangunan yang berkelanjutan yang dimulai sejak tanggal 25 September 2015. The Smart University Pilot Project akan berkontribusi bagi penyebaran fasilitas cerdas dan ramah lingkungan di Indonesia sehingga infrastruktur sosial Indonesia menjadi maju dan terdepan sebagaimana pemahaman pada bentuk baru dari kegiatan CSR yang telah diketahui secara luas.

Training Ahli K3 Umum (AK3U) yang saya ikuti diawali dengan pendaftaran di ruang kerja Ketua Departemen Mesin Fakultas Teknik Unhas yang menginisiasi dilaksanakannya training ini, Dr. Ilyas Renreng, yang juga bertindak selaku Ketua Divisi Pengembangan K3. Diharapkan pada waktu itu agar training ini dapat diikuti oleh perwakilan setiap departemen yang ada di Fakultas Teknik Unhas. Saya mewakili teman-teman di Departemen Teknik Geologi. Setelah pendaftaran dibuka selama kurang lebih sebulan, akhirnya panitia pelaksana bekerjasama dengan Penyelenggara Jasa Pelatihan K3, PT. Safety Barometer Indonesia, memulai Training AK3 Umum pada tanggal 12 Juli 2017 bertempat di Ruang Rapat COT Kampus Gowa yang kemudian dilanjutkan di Ruang Sidang Senat Fakultas Teknik Gowa selama 2 minggu hingga tanggal 25 Juli 2017. Peserta training berjumlah 25 orang dengan pemateri yang ditunjuk oleh Departemen Tenaga Kerja Provinsi Sulawesi Selatan. Materi pelatihan terdiri secara garis besar semua aturan pemerintah yang terkait K3 ditambah dengan beberapa pengawasan norma spesifik seperti Ketel Uap dan Bejana Tekan, Mekanik, Bahan Berbahaya, Konstruksi, Penanggulangan Kebakaran, Manajemen Resiko dan Kecelakaan Kerja. Training dilengkapi dengan Praktek K3 dengan mengunjungi sebuah pabrik minuman dari PT. Mayora yaitu Le Minerale dan Teh Pucuk di Jalan Poros Malino, Gowa. Pada dua hari terakhir diadakan evaluasi materi berupa ujian tertulis dan presentase dan pembuatan laporan hasil observasi lapangan. Saya cukup "dumba-dumba" alias

Kesan mengikuti Training Ahli Keselamatan dan Kesehatan Kerja (AK3) Umum



Oleh :
Ilham Alimuddin, ST, MGIS, PhD
(Staf Dosen Teknik Geologi, UNHAS)

penasaran ketika diumumkan hasil evaluasinya mengingat banyaknya materi training yang harus dibaca dan dihafal. Tapi Alhamdulillah, saya dinyatakan lulus dan berhak untuk mendapat Sertifikat dan Lisensi sebagai ahli K3 Umum

Pelatihan ini sangat berkesan bagi saya karena saya menjadi lebih berhati-hati dalam melakukan pekerjaan dan kegiatan saya baik itu di lingkungan rumahtangga maupun di tempat kerja serta di tempat-tempat umum. Saya mendapat tambahan pengetahuan tentang aturan aturan keselamatan dan kesehatan kerja yang secara spesifik memang harus diketahui oleh masyarakat dan hal-hal yang harus dilakukan bila terjadi kecelakaan kerja. Di lingkungan kampus khususnya di gedung saya, Gedung Geologi, saya ditunjuk menjadi foreman, istilah bagi petugas yang bertanggung jawab tentang semua hal yang terkait safety atau keselamatan dan keamanan. Di beberapa titik terdapatnya alat-alat keselamatan gedung dan di dinding lift, ditempel nama saya sebagai contact person bila terjadi kecelakaan atau situasi berbahaya.

Berkat pelatihan ini saya dapat memandu semua komponen yang berada di gedung geologi untuk secara berkala untuk melakukan safety drill atau latihan keamanan apalagi dalam menghadapi akreditasi internasional tempo hari faktor keamanan gedung adalah salah satu aspek yang dinilai. Demikianlah kesan dan pengalaman saya pada waktu mengikuti training AK3 Umum dan setelah mengikuti training tersebut. Semoga dimasa mendatang

skill K3 ini dapat saya tingkatkan dengan mengikuti pelatihan yang lebih advance seperti menjadi penilai K3.

Pasca pelaksanaan training AK3 Umum ini telah terbentuk P2K3 (Panitia Pelaksana K3) di lingkungan Fakultas Teknik dan setiap Departemen yang ada. Divisi Pengembangan K3 Fakultas Teknik Unhas sudah mengadakan beberapa kegiatan seperti Promosi K3 untuk usia dini dan Pelatihan AK3 Umum untuk mahasiswa..



Foto bersama dengan Pemateri K3 di Ruang Senat Fakultas Teknik Kampus Gowa



Kunjungan PKL Ke Pabrik PT. Mayora di Jalan Poros Malino, Gowa



Menerima Sertifikat dan Lisensi sebagai ahli K3Umum dari Ketua Divisi Pengembangan K3 Fakultas Teknik Unhas, Bapak Dr. Ilyas Renreng di Gowa.

Bertempat di Kampus Gowa Unhas pada 1 November 2017, CoT menyelenggarakan konferensi internasional yang pertama bertajuk "The 1st Eastern Part of Indonesia (EPI) Conference on Science and Engineering 2017" disingkat EICSE 2017.

Dalam sambutan pembukanya Dekan Fakultas Teknik Unhas, Dr. Ir. Wahyu H. Piarah MSME, berbicara tentang tanggungjawab CoT dan Fakultas Teknik dalam pembangunan di Indonesia bagian Timur. Ditekankan bahwa tanggungjawab Perguruan Tinggi, Industri dan Pemerintah, dimana diperlukan keterpaduan antara penguasaan teknologi, kebutuhan masyarakat dan pengembangan ekonomi wilayah.

Dr. Faisal Mahmuddin, ketua Divisi Publikasi Ilmiah CoT, untuk pertama kalinya memperkenalkan EPI International Journal of Engineering (EPIJE), sebuah jurnal internasional yang akan dikelola CoT dengan terbitan perdana pada awal tahun depan. Dijelaskan bahwa "EPIJE" menerima makalah dalam bahasa Inggris dan akan di-review secara ketat oleh peneliti para professor dan mitra bestari terkenal dari berbagai negara antara lain dari Amerika Serikat, Indonesia, Italia, Jepang, dan Korea Selatan, dan negara lainnya. Ditambahkan oleh Dr. Faisal bahwa "EPIJE" diyakini akan dapat berkontribusi pada usaha internasionalisasi Fakultas Teknik baik Universitas Hasanuddin maupun fakultas universitas lainnya di kawasan Indonesia Timur.

Konferensi ini menampilkan 3 nara sumber utama. Prof. Yoshihiro Narita, tenaga ahli JICA di pada Proyek C-BEST Fakultas Teknik, menyajikan salah satu topik terhangat dalam dunia keteknikan yakni mengenai optimasi. Beliau tidak hanya menunjukkan berbagai macam konsep dan metode tentang optimasi, namun juga menyarankan bagaimana para peneliti muda bisa untuk dapat mendayagunakan mengimplementasikan konsep tersebut pada berbagai masalah keteknikan.

Narasumber kedua, adalah Dr. Rudiyanto, Direktur Utama PT. Biro Klasifikasi Indonesia (Persero) atau BKI. Dalam pemaparannya, Dditunjukkan berbagai teknologi yang dimiliki oleh BKI yang digunakan dalam merancang dan mengoperasikan bisnis BKI terkait industri perkapalan dan pelayaran. Beliau juga memaparkan beberapa contoh kemitraan BKI dengan berbagai perguruan tinggi, yang cukup informatif dan berguna bagi Unhas.

Narasumber terakhir adalah Dr. Prof. Satrio Soemantri Brodjonegoro yang juga adalah salah seorang JICA advisor. Selain menjelaskan tentang pentingnya pendidikan keteknikan dalam pembangunan ekonomi dan masyarakat, beliau

Konferensi Internasional CoT yang Pertama: "The 1st Eastern Part of Indonesia (EPI) Conference on Science and Engineering 2017"

Oleh: Norihiro Ikeda, Chief Advisor, Proyek JICA C-BEST

juga menyampaikan beberapa kemampuan yang perlu dimiliki oleh para peneliti perguruan tinggi.

Dalam sesi Tanya Jawab, cukup banyak pertanyaan dan komentar terhadap ketiga narasumber ini. Umumnya peserta terkesan dengan berbagai masalah keteknikan yang didiskusikan bersama dengan para narasumber dalam suatu suasana konferensi internasional.

Konferensi internasional CoT ini akan diselenggarakan setiap tahun sedangkan Jurnal "EPIJE" akan diterbitkan dua kali setahun. Baik konferensi maupun Jurnal internasional CoT (EICSE dan maupun "EPIJE"), keduanya diyakini akan dapat semakin membawa mendukung tujuan Fakultas Teknik serta maupun Unhas secara umum ke arah internasionalisasi narasumber ini. Umumnya peserta terkesan dengan berbagai masalah keteknikan yang didiskusikan bersama dengan para narasumber dalam suatu suasana konferensi internasional.

Konferensi internasional CoT ini akan diselenggarakan setiap tahun sedangkan Jurnal "EPIJE" akan diterbitkan dua kali setahun. Baik konferensi maupun Jurnal internasional CoT (EICSE dan maupun "EPIJE"), keduanya diyakini akan dapat semakin membawa mendukung tujuan Fakultas Teknik serta maupun Unhas secara umum ke arah internasionalisasi.



Presentasi Materi oleh Norihiro IKEDA



Sebagai salah satu acara dalam rangka kegiatan dies natalis Fakultas Teknik ke-57 yang merupakan agenda tahunan, Divisi Publikasi, Center of Technology (COT), Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin kembali melaksanakan seminar nasional yang diberi nama Seminar Ilmiah Nasional Sains dan Teknologi Ke-3 Tahun 2017. Kegiatan seminar nasional ini diselenggarakan di Ruang Lecture Theater, Gedung Center of Activity (CSA), Kampus Teknik Unhas, Gowa pada tanggal 31 Oktober – 1 November 2017.

Sama seperti pada kegiatan seminar tahun-tahun sebelumnya, kegiatan kali ini juga masih mengusung tema yang berhubungan dengan sinergi dan koordinasi penelitian antara Perguruan Tinggi, Industri dan Pemerintah (University-Industry-Government atau UIG) atau yang lebih dikenal dengan istilah triple helix. Selaras dengan hal tersebut, maka tema yang diusung pada kegiatan tahun ini adalah "Inovasi berbasis UIG dalam Menunjang Pembangunan Poros Maritim". Selain itu, pemilihan tema ini juga sebagai dukungan pelaksanaan peringatan hari teknologi nasional (HARTEKNAS) yang dilaksanakan di Makassar oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dengan tema yang serupa.

Salah satu tujuan utama lain kegiatan seminar ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada para peneliti yang menerima bantuan dana penelitian dari fakultas melalui skema Labo Based Education (LBE) untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil-hasil yang mereka capai selama melakukan penelitian. Tahun ini, terdapat sekitar 72 jumlah judul penelitian yang dibiayai oleh fakultas melalui skema LBE ini.

Kegiatan ini dibuka secara resmi oleh Bapak Wakil Rektor 1 Bidang Akademik Prof. Dr. Ir. Junaedi Muhidong, M.Sc. Kegiatan utama dalam seminar ini terbagi atas 2 macam sesi yakni sesi umum dan sesi paralel. Sesi umum diisi oleh 3 (tiga) orang pembicara kunci. Ketiga pembicara kunci ini adalah orang-orang yang memiliki kompetensi dan pengalaman yang mumpuni dalam melaksanakan kerjasama kemitraan UIG untuk menunjang peningkatan teknologi dan rekayasa nasional. Mereka adalah Hj. Indah Putri Indriani S.I.P. (Bupati Luwu Utara), Ir. Edi Widarto

(Presiden Direktur PT. Industri Kapal Indonesia), Prof. Wihardi Tjaronge (Guru Besar Fakultas Teknik UNHAS). Selanjutnya pada sesi paralel yang dibagi kedalam 4 (empat) ruangan, sebanyak sekitar 87 makalah ilmiah dipresentasikan oleh para peserta seminar selama kegiatan seminar berlangsung. Peserta yang mengikuti seminar ini berasal dari berbagai instansi dari dalam dan luar Sulawesi dengan latar belakang yang beragam pula antara lain dari kalangan akademisi, industri, pemerintah, praktisi profesi serta pemerhati kemajuan teknologi lainnya. Adapun hasil-hasil penelitian yang dipresentasikan dalam seminar ini berasal dari berbagai rumpun ilmu meliputi: Teknik Arsitektur dan Perencanaan Wilayah Kota, Teknik Elektro dan Informatik, Teknik Geologi dan Pertambangan, Teknik Mesin dan Industri, Teknik Perkapalan, Sistem dan Kelautan, dan Teknik Sipil dan Lingkungan. Dengan beragamnya instansi asal dan kompetensi ilmu yang dimiliki oleh para peserta, diharapkan adanya interaksi sesama peserta yang dapat memunculkan kolaborasi dan kerjasama yang lebih banyak dimasa yang akan datang terutama yang berkaitan dengan masalah-masalah yang membutuhkan kompetensi ilmu multi-disiplin dan multi-sektor.



Kegiatan Foto Bersama Pemateri dan Panitia



Pemateri dalam seminar SINASTEK



Suasana Kegiatan Sminat SINASTEK

SEMINAR ILMIAH NASIONAL SAINS DAN TEKNOLOGI (SINASTEK) Ke- 3 Tahun 2017

CoT Fakultas Teknik UNHAS dan FSTPT menyelenggarakan International Symposium on Transportation Studies for Developing Countries

Dalam rangka mengembangkan dan memperkuat jejaring internasional serta memperkenalkan hasil-hasil kegiatan penelitian di bidang transportasi yang sudah dilakukan oleh CoT Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, CoT FT-UNHAS bekerjasama dengan Forum Studi Transportasi antar Perguruan Tinggi (FSTPT) se-Indonesia menyelenggarakan International Symposium on Transportation Studies for Developing Countries (ISTSDC) dengan tema "Enhancing intermodal connectivity toward seamless transportation in developing countries". Penyelenggaraan ISTSDC yang pertama kali ini dilaksanakan pada tanggal 3 - 5 November 2017 yang berlokasi di Kampus Fakultas Teknik UNHAS di Gowa dan didukung penuh oleh Program C-BEST JICA. Kegiatan ISTSDC ini juga merupakan rangkaian kegiatan perayaan Dies Fakultas Teknik UNHAS ke-57, dan ekstensi dari penyelenggaraan Simposium-20 FSTPT yang beranggotakan 115 PTN/PTS se-Indonesia. Berbagai Perguruan Tinggi dalam dan luar negeri menjadi Co-Organizer kegiatan Simposium Internasional ISTSDC ini. Terdapat 12 Perguruan Tinggi di Sulawesi Selatan yang menjadi Co-Organizer ISTSDC yaitu UNM, UIN, UMI, UNIBOS, UKIP, UNIFA, Univ. Atmajaya, UMPAR, Institut Teknologi Sulawesi, PNUP, PIP Makassar, dan ATPK. Adapun Perguruan Tinggi luar negeri yang menjadi pendukung pelaksana adalah Kyushu University (Jepang), Hiroshima University (Jepang), Universiti of Teknologi Malaysia (UTM), Universiti Tun on Hussein Malaysia (UTHM).

Kegiatan Simposium FSTPT dan ISTSDC ini diawali pada hari pertama dengan serangkaian kegiatan berupa Workshop, Focus Group Discussion (FGD), dan Kuliah Umum/Tamu pada hari pertama, yaitu Workshop Penulisan Artikel Jurnal Internasional Bereputasi, FGD Penyusunan Buku Ajar Nasional tentang Perencanaan Jalan Rel, FGD Pembentukan Indonesia Research Group (IRG) Rekayasa Lalu Lintas.

Pada Hari-2, kegiatan International Symposium ini diawali dengan Acara Pembukaan Simposium, dimana Simposium dibuka oleh Rektor Universitas Hasanuddin yang diwakili oleh Dr.-Ing. Wahyu H. Piarah, MSME selaku Dekan Fakultas Teknik UNHAS. Acara Pembukaan di tutup dengan Keynote Speech oleh Prof. Junyi Zhang dari Hiroshima University. Selanjutnya, kegiatan dilanjutkan dengan Seminar tentang Pengembangan Infrastruktur Transportasi di Negara Berkembang yang menampilkan beberapa pembicara, yaitu : Prof. Junyi Zhang (Hiroshima University, Jepang), Associate Professor Muhammad Zahly Shah (University of Teknologi Malaysia, Indonesia), Prof. Sakti Adji Adisasmita (Universitas Hasanuddin, Indonesia), Ir. Hermanto Dwiatmoko (Universitas Mercu Buana, Indonesia).

Pada siang hari di Hari-1, kegiatan berupa presentase makalah-makalah secara paralel yang dilaksanakan di Gedung Class Room Kampus Fakultas Teknik UNHAS. Untuk Simposium-20 FSTPT, terdapat 250 makalah nasional yang dipresentasikan oleh akademisi (Dosen dan Mahasiswa S1-S2-S3) dari 115 universitas di Indonesia. Untuk simposium internasional (The 1st International Symposium on Transportation Studies for Developing Countries, ISTSDC) **terdapat 97 makalah internasional yg dipresentasikan oleh peneliti dan mahasiswa dari berbagai negara.** Penutupan Simposium dilakukan di sore hari oleh Ketua FSTPT yang dirangkaikan dengan pengumuman Presenter Makalah Terbaik untuk berbagai kategori Award (Kategori Mahasiswa D3/D4, Kategori Mahasiswa S1, Kategori Mahasiswa S2, dan Kategori Mahasiswa S3, serta The Best Paper Award). Berdasarkan hasil-hasil penilaian juri simposium terhadap makalah-makalah yang masuk dan dipresentasikan di Simposium, Delegasi Universitas Hasanuddin berhasil meraih penghargaan pada tiga kategori penghargaan, yaitu sebagai Terbaik Pertama untuk Makalah & Presenter pada Kategori Mahasiswa S1 a.n. Zarah (Mahasiswa S1 Prodi Teknik Lingkungan); sebagai Terbaik Ketiga untuk Makalah & Presenter pada Kategori Mahasiswa S3 a.n. Hermawaty Putu (Mahasiswa S3 Prodi Teknik Sipil); dan sebagai The Best Paper Award ISTSDC a.n. Dr. Eng. Fachruddin Muchtar (Dosen Muda Prodi Teknik Sipil). Rangkaian acara simposium pada Hari-2 ditutup dengan Farewell Party di Restoran New PUALAM di kawasan Pantai Losari di Kota Makassar.

Seluruh agenda kegiatan Simposium FSTPT dan ISTSDC ditutup pada hari ketiga dalam bentuk kegiatan kunjungan lapangan dan wisata bagi peserta simposium pada beberapa Mega-Infrastruktur yang ada dan sementara dibangun di Makassar, diantaranya Proyek Under-Pass Simpang Bandara, Proyek Center Point of Indonesia (CPI), Proyek Makassar New Port, dan Pengembangan Kawasan Wisata Pantai Losari.



Galeri Foto

20170803_Signing MoU with South Sorong for Spatial Planning Works



20170807_Signing MoU with Sula Island



20170810_Visited by UGM International Office



20171106_Dr. Adi Maulana Reporting Seminar for C-BEST Research 2016



Galeri Foto

20171114_ Orientation for C-BEST Research 2017



20171124_ Dr. Rosady Reporting Seminar for C-BEST Research 2016-1



20171124_ Dr. Rosady Reporting Seminar for C-BEST Research 2016-2



20171130_ Dr. Faisal Reporting Seminar for C-BEST Research 2016

CT news

Center of Technology Newsletter



Jl. Poros Malino KM. 6
Gowa - Sulawesi Selatan, 92171

Telp. 081342364472

Website: <http://eng.unhas.ac.id>

email: cot.eng@unhas.ac.id

