

Promosi Doktor Adji Kawigraha

Kebutuhan bijih besi di dunia selalu meningkat dari tahun ke tahun, situasi kenaikan kebutuhan jumlah bijih besi berimbas pada pencarian serta penambangan bijih besi di Indonesia. Teknologi pengolahan bijih besi telah banyak dibuat, salah satunya adalah pengolahan bijih besi menjadi pig iron nugget. Pengolahan bijih besi dengan teknik ini sangat relevan digunakan untuk mengolah bijih besi Indonesia yang didominasi oleh bijih besi laterit. Penelitian ini mencoba memberikan alternatif proses pengolahan bahan baku bijih laterit dalam negeri yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal.

Doktor Adji Kawigraha mempertahankan disertasinya yang berjudul "Proses Reduksi Langsung Pelet Komposit Berbahan Baku Bijih Besi Lateritik Untuk Pembuatan Pig Iron Nugget". Sidang Promosi Doktor dilaksanakan pada Rabu, 4 September 2013 di Ruang Chevron, Dekanat FT UI. Bertindak sebagai Ketua Sidang adalah **Prof. Dr.-Ing. Bambang Suharno** dengan Promotor, **Prof. Dr. Ir. Johny Wahyuadi Soedarsono, DEA** dengan Ko-Promotor I, **Dr. Ir. Sri Harjanto** dan Ko-Promotor II **Prof. Dr. Ir. Pramusanto**. Dewan pen-



guji terdiri dari **Prof. Dr.-Ing. Bambang Suharno; Prof. Dr. Ir. Johny Wahyuadi Soedarsono, DEA; Dr. Ir. Sri Harjanto; Prof. Dr. Ir. Pramusanto; Prof. Dr. Ir. Sutopo, M.Sc; Dr. Ir. Rudi Subagja; dan Dr. Sungging Pintowantoro, ST., MT.**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengolah bijih laterit menjadi pig iron tanpa benefisi, mempelajari pengaruh jumlah geothit terhadap proses reduksi, dan mempelajari pengaruh reaksi bijih besi laterit dengan batubara. Aspek kebaruan dalam penelitian ini adalah penggunaan bijih besi laterit Indonesia sebagai bahan baku pembuatan pig iron tanpa benefisi. Bijih besi tersebut hanya dikecilkan ukurannya kemudian dibuat pelet dengan campuran batubara serta perekat bentonit. CaCo₃ digunakan sebagai bahan tambahan. Pelet kemudian direduksi dan karburisasi pada temperatur 1400 °C. (Humas FT)



Warta FT

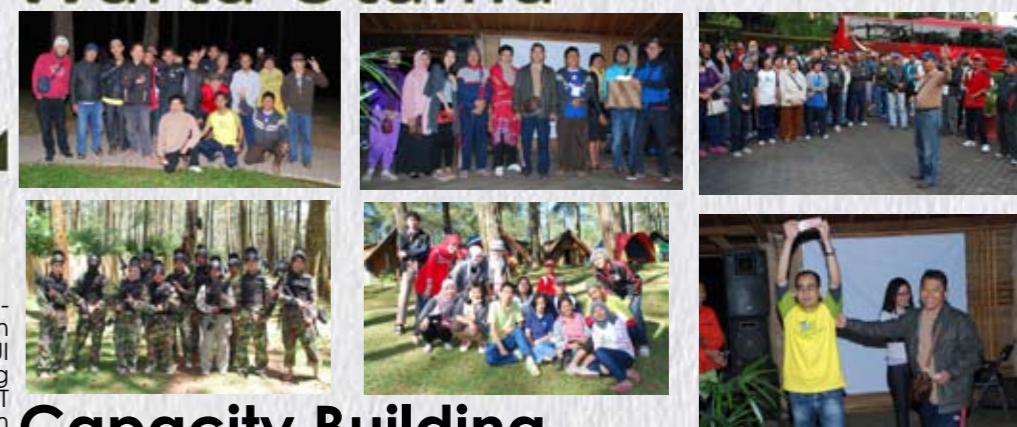


Fakultas Teknik Universitas Indonesia

Edisi September 2013

Daftar Isi	
Dari Redaksi	1
Daftar Isi	1
Warta Utama	1
Warta Fakultas	2 - 4

Warta Utama



Dari Redaksi

"Selamat pagi/siang/sore FTUI. Tanpa terasa kita hampir memasuki bulan ke sepuluh di tahun 2013 ini. Di bulan September, FTUI terus menghasilkan karya dan prestasi yang membanggakan. Bisa disimak di Warta FT edisi September berita mengenai kegiatan Capacity Building Tenaga Kependidikan FTUI 2013, seminar *Successes and Challenges in University - Industry Collaboration* yang merupakan hasil kerjasama antara AUN/Seed-Net, DIKTI, UI, ITB UGM dan ITS. Juga dapat dibaca berita mengenai kunjungan Delegasi *University of Florida* yang tertarik untuk mengadakan kerja sama di bidang pendidikan *double degree* terutama di program S2 dengan FTUI, *Workshop on Fire Safety Engineering* yang diselenggarakan Departemen Teknik Mesin FTUI.

Di bulan September ini, FTUI kembali menghasilkan seorang Doktor di bidang Teknik Metalurgi dan Material, Doktor Adji Kawigraha dengan disertasinya yang berjudul "Proses Reduksi Langsung Pelet Komposit Berbahan Baku Bijih Besi Lateritik Untuk Pembuatan Pig Iron Nugget". Kami juga mengucapkan selamat kepada para wisudawan dan wisudawati dari CEP-CCIT FTUI yang melaksanakan upacara wisuda pada Sabtu, 14 September 2013 di Balai Sidang UI. Dari meja redaksi Warta FT, kami mengucapkan selamat membaca"

Capacity Building Tenaga Kependidikan FT UI 2013

Sebagai acara tahunan untuk meningkatkan keakraban serta menghilangkan kepenatan yang pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kerja di lingkungan FT UI, pihak Manajemen Dekanat FT UI mengadakan acara Capacity Building Tenaga Kependidikan FT UI 2013. Selama 2 hari pada tanggal 26 dan 27 Agustus 2013, sekitar 200 orang tenaga kependidikan dan beberapa dosen serta pimpinan FT UI bertolak ke Grafika Cikole Lembang untuk mengikuti berbagai kegiatan. Rombongan dilepas Wakil Dekan FT UI, **Prof. Dedi Priadi, DEA** serta turut dalam rombongan beberapa pimpinan FT UI diantaranya Manajer Umum dan SDM FT UI, **Prof. Dr.-Ing Nandy Putra** serta Sekretaris Fakultas FT UI, **Dr. Sigit P. Hadiwardoyo, DEA**. Berbagai kegiatan dilakukan di kawasan Lembang, di-

Warta FT - 1

Wisuda CEP-CCIT FTUI 2013



Continuing Education Program, Center for Computing and Information Technology (CEP - CCIT) FT UI melaksanakan acara wisuda untuk lulusannya yang dilaksanakan pada Sabtu, 14 September 2013 di Balai Sidang UI. Rangkaian acara wisuda dimulai pada pukul 09.00 dimana para wisudawan yang telah berjourney di Balai Sidang UI mulai memasuki Aula Balai Sidang. Prosesi wisuda diawali dengan menyanyikan Lagu Kebangsaan Indonesia Raya oleh seluruh hadirin di Aula Balai Sidang. Selepas menyanyikan Lagu Kebangsaan Indonesia Raya, acara dilanjutkan dengan beberapa sambutan diantaranya sambutan dari Direktur CEP-CCIT FT UI, **Dr. Aries Soebiantoro, M.SEE**; perwakilan dari NIIT India, **Mr. Pankaj Sharma**, Senior Manager for Education Delivery, NIIT; serta perwakilan dari UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, **Dr. U. Maman K. H, M.Sc**, Kepala Pusbangsitek UIN Syarif Hidayatullah.

Berbagai hiburan digelar dalam acara wisuda kali ini mulai dari Tari Merak, Tari Saman, hingga Paduan Suara dan Band Mahasiswa CCIT. Pada wisuda tahun ini, CEP-CCIT FTUI mewisuda 152 lulusan yang terdiri dari 27 lulusan program IT Reguler angkatan 2011 dan 14 lulusan Program IT Reguler angkatan 2010, serta 86 lulusan program Teknologi Informasi Perbankan Syariah angkatan 2011 dan 25 lulusan Teknologi Informasi Perbankan Syariah angkatan 2010. Lulusan terbaik CEP-CCIT tahun ini diraih oleh **Aufar Sukmajaya** untuk Program IT Reguler dan **Adisi Sharesia Rusena** untuk Program Teknologi Informasi Perbankan Syariah. Acara wisuda CEP-CCIT FTUI ini kemudian dilanjutkan dengan penyerahan sertifikat dan medali bagi seluruh wisudawan dan diadakan foto bersama per kelas dan ditutup dengan makan siang bersama. (Humas FT)

antaranya berbagai permainan yang menarik dan seru serta membutuhkan kerjasama dan kekompakan tim. Selain itu, di malam hari juga diadakan pengumuman kelompok pemenang dan trivia kuis yang berhadiah uang tunai dengan total 3,5 juta rupiah yang dibagikan kepada mereka yang bisa menjawab pertanyaan-pertanyaan seputar Fakultas Teknik. Selain trivia kuis, pada malam hari juga dilangsungkan acara

hiburan organ tunggal. Di hari ke 2 berbagai permainan yang tak kalah seru dibandingkan hari pertama juga dilangsungkan diantara beberapa permainan high ropes serta permainan paint ball. Setelah permainan-permainan tersebut dilaksanakan, rombongan kemudian kembali ke Depok setelah acara makan siang. (Humas FT)

Seminar Successes and Challenges in University - Industry Collaboration

AUN Seed Net bekerja sama dengan JICA serta DIKTI dan beberapa universitas negeri di Indonesia, mengadakan seminar dengan tema Successes and Challenges in University Industry Collaboration for Accelerating Indonesian Economic Growth. Dalam seminar ini dibahas tentang bagaimana kondisi hubungan antara dunia pendidikan dan industri serta bagaimana prosep ke depannya dalam rangka memajukan pertumbuhan ekonomi negara. Acara dimulai dengan sambutan dari beberapa perwakilan, diantara **Mr. Nobuyuki Konishi**, perwakilan dari AUN/SEED-Net; **Prof. Djoko Santoso**, dari DIKTI; serta **Mr. Taji Wake** dari JICA.

Selepas sambutan, acara dilanjutkan dengan mendengarkan keynote speech dari beberapa pembicara dari pihak industri maupun dari institusi pendidikan, diantaranya **Dr. Dwi Sutjipto** dari PT. Semen Indonesia; **Prof. Dwikorita Karnawati** dari UGM serta **Ahmad Yuniarto** dari Schlumberger Indonesia.

Selepas acara keynote speech, acara dilan-

jutkan dengan diskusi panel yang menghadirkan beberapa pembicara diantaranya **Rudianto Handojo** dari PII; **Mr. Hideyasu Okawara** dari Toray Group Indonesia; **Prof. Wawan Gunawan** dari ITB; dan **Prof. Tsuyoshi Usagawa** dari Kunamoto University dengan Moderator, **Ali Berawi, Ph.D** dari UI.

Acara ini merupakan wadah sharing knowledge terkait hubungan antara dunia pendidikan dan industri, dari seminar ini dapat dikatakan bahwa hubungan antara pendidikan dan industri masih cukup rendah. Masih diperlukan usaha-usaha untuk meningkatkan hubungan tersebut diantaranya dengan meningkatkan riset yang ada di institusi pendidikan untuk lebih applicable sehingga akan sukses di industri dan mampu meningkatkan pertumbuhan perekonomian bangsa. (Humas FT)



Kunjungan Delegasi University of Florida

Dekan FT UI, **Prof. Bambang Sugiarto, M.Eng** dan beberapa perwakilan dari beberapa Departemen di FT UI menerima kunjungan dari Delegasi University of Florida pada 3 september 2013 di ruang kerja Dekan FT UI. Delegasi dari University of Florida terdiri dari **Prof. Christopher Silver**, Dean of The College of Design, Construction & Planning, University of Florida; **Prof. Candy Carmel-Gilfilen**, Assistant Professor and Undergraduate Coordinator, Department of Interior Design, University of Florida; dan **Margaret Portillo, Ph.D**, Department Chair and Professor, Department of Interior Design, University of Florida.



Dalam kunjungan tersebut, dibicarakan tentang kemungkinan kerjasama diantaranya pembukaan program Double Degree khususnya bagi mahasiswa S2 FT UI. Selepas pertemuan dengan pimpinan fakultas, delegasi University of Florida mengadakan Public Lecture tentang An Introduction to Interior Design Studies at the University of Florida. Public Lecture ini dibuka oleh Kepala Departemen Arsitektur FT UI, **Kemas Ridwan Kurniawan, Ph.D** dan dihadiri oleh para mahasiswa Arsitektur Interior FT UI. (Humas FT)

Workshop on Fire Safety Engineering



Departemen Teknik Mesin Universitas Indonesia mengadakan workshop tentang sistem proteksi kebakaran bangunan fasilitas umum pada hari Senin- Rabu (26-28/08) di Aula Terapung Area Perpustakaan Pusat UI Depok. Pada kegiatan tiga hari ini, hadir empat narasumber yang berasal dari dalam dan luar negeri. **Prof. Jose L. Torero** dari University of Queensland Australia, **Dr. Allan Jowsey** dari perusahaan AzkoNobel, **Dr. Joe Paveley** dari Arup Singapore dan **Prof. Yulianto S. Nugroho** dari Universitas Indonesia. Turut hadir dalam acara ini para building regulator, Departemen Pekerjaan Umum, PT. Mass Rapid Transit (MRT) Jakarta, serta akademisi-akademisi teknik mesin dari universitas lain.

Menurut Prof. Yulianto S. Nugroho alasan utama dari diadakannya workshop ini adalah kecenderungan trend pembangunan di Indonesia pada umumnya, dan Jakarta pada khususnya. "Di dalam rancangan kota Jakarta saja menurut data yang kami dapatkan, dalam setahun akan ada 500- 700 tower baru, entah dalam bentuk rusunawa, rusunami, ataupun bangunan perkantoran. Nah.. kecenderungan pembangunan ini menurut kami belum banyak melihat aspek keamanan bangunan terutama pada saat kebakaran, karena memang kajian tentang hal ini masih kurang, itulah alasan utama kami mengadakan acara ini," tuturnya. Ia berharap dengan adanya acara ini kajian tentang isu sistem proteksi kebakaran akan semakin marak dilakukan di Indonesia.

Dalam sesi hari pertama, Prof. Jose Torero dan Prof. Nugroho banyak memperkenalkan tentang apa itu sistem proteksi kebakaran bangunan, masalah apa saja yang dihadapi sistem ini sampai saat ini. Di sesi-sesi terakhir setiap harinya, akan ada sesi tersendiri yang menjelaskan kondisi Indonesia terkait masalah sistem proteksi kebakaran pada bangunan. Di akhir setiap topik diskusi akan ada sesi tanya jawab yang berlangsung selama 15 menit.

Dalam penjelasannya Prof. Torero menjelaskan bahwa sistem proteksi kebakaran pada bangunan terdiri dari dua sistem, yaitu aktif dan pasif. Sistem proteksi kebakaran aktif adalah sistem proteksi kebakaran yang secara lengkap terdiri atas sistem pendeteksian kebakaran baik manual ataupun otomatis, sistem pemadam kebakaran berbasis air seperti springkler, pipa tegak dan selang kebakaran, serta sistem pemadam kebakaran berbasis bahan kimia, seperti APAR (Alat Pemadam Api Ringan) dan pemadam khusus. Sedangkan sistem proteksi kebakaran pasif merupakan sistem proteksi kebakaran

yang terbentuk atau terbangun melalui pengaturan penggunaan bahan dan komponen struktur bangunan, kompartemenisasi atau pemisahan bangunan berdasarkan tingkat ketahanan terhadap api, serta perlindungan terhadap bukaan. Sedangkan kompartemenisasi merupakan usaha untuk mencegah penyaluran kebakaran dengan cara membatasi api dengan dinding, lantai, kolom, balok yang tahan terhadap api untuk waktu yang sesuai dengan kelas bangunan gedung.

Selain itu di sesi hari pertama, Prof. Torero dan Nugroho juga banyak menjelaskan tentang kepentingan yang berbeturan antara para arsitek yang mengutamakan keindahan bentuk dengan sistem proteksi kebakaran yang mengutamakan keamanan dan fungsi.

Dalam sesi hari kedua, Prof. Torero dan Jowsey menjelaskan bagaimana penanganan penyebaran asap adalah salah satu hal penting yang harus diperhatikan bila ingin membangun suatu sistem proteksi kebakaran pada suatu bangunan. Suatu sistem proteksi kebakaran yang baik akan membangun jalur exit dengan posisi serta ventilasi yang mudah dijangkau oleh para penghuni bangunan, namun asap tidak akan menjangkau jalur exit tersebut dengan mudah.

Selain itu, dalam sesi terakhir pada hari kedua, Prof. Nugroho juga menjelaskan tentang standar aplikasi proteksi kebakaran di Indonesia, sehingga para peserta dapat membandingkan apa yang sudah dijelaskan oleh Prof. Torero dan Jowsey dengan penerapannya di Indonesia.

Pada hari terakhir, sesi-sesi diskusi diarahkan untuk mencari solusi sesuai dengan kondisi sistem proteksi kebakaran di gedung-gedung tinggi di Indonesia, bahkan ada sesi tersendiri yang menjelaskan tentang standar proteksi kebakaran pada sistem Metro Tunnel. Sesi terakhir diisi dengan general discussion oleh semua narasumber dan penutupan acara oleh panitia.

Kegiatan ini diharapkan dapat dijadikan langkah awal untuk memahami tentang sistem proteksi kebakaran pada bangunan, sehingga para akademisi dan pihak stakeholder yang hadir dalam acara ini pengetahuannya akan bertambah tentang isu ini. Selain itu kegiatan ini juga diharapkan dapat menjalin sinergi kerjasama untuk memecahkan persoalan-persoalan standar sistem proteksi kebakaran di layanan-layanan publik di Indonesia. (Humas UI)