

antara Indonesia dan Taiwan.

Prof. Dr.-Ing. Ir. Kalamullah Ramli, M.Eng, Prima Dewi Purnamasari, ST., M.Sc, dan **I Gde Dharma Nugraha, ST., MT** dari DTE FT UI selama bertahun-tahun telah terlibat dalam pengajaran dan aplikasi penelitian terkait mikroprosesor dan embedded system. Mereka juga orang-orang yang menjadi kunci utama dalam merealisasikan Program Akademik Nuvoton di DTE FT UI. Program akademik Nuvoton terutama ditujukan untuk memberikan pelatihan kepada mahasiswa dalam bidang mikrokontroler selama 1 sampai 2 dekade kedepan, juga mungkin memiliki kesempatan memperluas bidang kerjasama untuk riset proyek atau pengembangan perangkat lunak di langkah berikutnya. Program ini dimulai pada bulan Januari 2013 dan Nuvoton telah mengunjungi DTE FT UI pada tanggal 18 Maret 2013 untuk pertemuan dan diskusi dengan mitra program akademik.

Nuvoton learning board mikroprosesor NuMicro ARM Cortex™-M0 membantu DTE FT UI untuk meng-upgrade mikrokontroler ke level MCU 32-bit, dan juga membantu DTE FT UI pada pengembangan aplikasi program penelitian embedded system. Paket learning board mikroprosesor NuMicro ARM Cortex™-M0 juga menyediakan free software development tool, driver, dan contoh source code.

Mikroprosesor dalam 20 tahun ke depan, masih banyak digunakan dalam arsitektur utama bidang automasi dan elektronika, dan berharap bahwa melalui program akademik ini dapat membantu mahasiswa DTE FT UI untuk mampu mengejar teknologi industri dan standar sinkronisasi industri untuk keahlian individu yang lebih kompetitif.

Mikroprosesor ARM Cortex™-M0 32-bit secara signifikan meningkatkan kecepatan komputasi dan kinerja aplikasi, yang umum digunakan dalam elektronik mobil, seperti: audio, kontrol jendela, sistem navigasi, dan sebagainya, melalui internet dan komunikasi elektronik kendaraan, untuk memperluas fungsi system kendaraan yang lebih baik. Program akademik Nuvoton juga ingin menjadikan teknologi ARM Cortex™-M0 sebagai platform terbaru industri embedded system, tidak hanya untuk belajar teori kontrol dasar dan implementasinya, tetapi juga memungkinkan siswa untuk mempelajari alat-alat dasar dan proses produksi yang diperlukan oleh seorang insinyur elektronik, karena konten informasi dan contoh-contoh yang praktis, dapat membantu mahasiswa secara signifikan meningkatkan keahliannya untuk kebutuhan masa depan mereka. Di masa depan, Nuvoton akan terus berupaya mendukung penelitian berbasis mikrokontroler yang dilakukan oleh DTE FT UI melalui kerjasama pelatihan dan penelitian lebih lanjut. **(DTE FT UI)**

FT UI Seminar Series

FT UI kembali menggelar seminar series, kali ini menghadirkan **Dr. Brad Hall** yang menjabat sebagai Development Office Manager, School of Computer Science & Engineering, The University Of New South Wales (UNSW) – Australia. Dr. Brad membawakan presentasi dengan tema "*Engineering and Robotics – changing and saving our lives*". Seminar diselenggarakan pada 1 Mei 2013 di Ruang Chevron, Gedung Dekanat FT UI dan dibuka dengan sambutan dari Manajer Pendidikan dan Riset, FT UI, **Prof. Bondan T. Sofyan**.

Dalam presentasinya, Dr. Brad memaparkan beberapa riset yang ada di UNSW mulai dari software firewall yang ada di perangkat smartphone, sel surya paling efisien di dunia yang diteliti di UNSW



yang kemudian diaplikasikan pada mobil bertenaga surya. Selain itu ada juga penelitian tentang mata bionik yang membantu dapat membantu tuna netra dalam hal penglihatan dan terkait dengan teknologi robot, Dr. Hall memamerkan hasil riset, robot yang digunakan dalam kompetisi sepak bola RoboCup 4 Legged League. **(Humas FT)**

Warta FT

Pelindung: Prof. Dr. Ir. Bambang Sugiarto, M.Eng. - **Penanggung Jawab:** Dr. Ir. Sigit P. Hadiwardoyo, DEA. - **Redaktur Pelaksana:** Tikka Anggraeni, M.Si; Rengga Satrio W, S.Sos; Widiya Prastiwi, S.Ikom - **Alamat Redaksi:** Pusat Administrasi Fakultas (PAF), Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Kampus UI, Depok, 16424. **Telp/Fax:** (021) 78888076. **E-Mail:** humas.ftui@gmail.com; humas@eng.ui.ac.id

www.eng.ui.ac.id

Warta FT

Edisi Mei 2013

Fakultas Teknik
Universitas Indonesia

Daftar Isi

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

Dari Redaksi

"Di akhir bulan Mei ini, para mahasiswa FTUI akan menempuh ujian akhir semester (UAS). Meskipun tugas-tugas semakin menggunung dan stress semakin meningkat, semangat sivitas akademik FTUI untuk terus berkarya dan beraktivitas tidak kunjung surut. Dalam Warta FT edisi bulan Mei 2013 ini kami menampilkan berita mengenai Lokakarya hasil kerjasama PPST UI dan Himpunan Ahli Garam Indonesia (HAGI) dengan tema: "Indonesia menyongsong Swasembada Garam Industri 2015. Dapat juga dibaca berita mengenai Diskusi Publik yang diselenggarakan oleh BEM UI mengenai Grand Desain Tata Kelola Energi Nasional yang diselenggarakan di Fakultas Teknik UI. Salah satu alumni dari Dept. Teknik Kimia FTUI juga turut mengharumkan nama bangsa dengan meraih posisi tiga besar dalam Huntsman Design Contest yang diselenggarakan di Den Haag Belanda. Departemen Teknik Elektro FTUI menjalin kerjasama dengan Nuvoton Technology Corporation Taiwan yang bergerak dalam chip desain dan tertarik untuk bermitra dengan DTE FTUI dalam program akademik. Berita terakhir menampilkan FTUI Seminar Series bulan Mei 2013 dengan pembicara Dr. Brad Hall, Development Office Manager, School of Computer Science & Engineering, UNSW Australia yang memberikan presentasi dengan tema: Engineering & Robotics - Changing and Saving Our Lives. Selamat menikmati Warta FT edisi Mei dan selamat menempuh UAS bagi para mahasiswa FTUI."

Warta Utama



Lokakarya "Indonesia Menyongsong Swasembada Garam Industri 2015"

Garam merupakan komoditi strategis sebagai bahan pangan dan bahan baku industri, sehingga kegiatan produksi, penyediaan, pengadaan dan distribusi garam menjadi sangat penting dalam rangka menunjang kesehatan masyarakat melalui program konsumsi, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani garam, maupun dalam

rangka memenuhi kebutuhan industri dalam negeri.

Produksi garam dalam negeri, baik mutu maupun jumlah, sampai saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan garam dalam negeri, terutama garam sebagai bahan baku industri, sehingga masih diperlukan garam yang bersumber dari impor.

Atas dasar permasalahan tersebut diatas, Pusat Penelitian Sains dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Indonesia (PPST-UI) bekerjasama dengan Himpunan Ahli Garam Indonesia (HAGI) mengadakan Lokakarya dengan tema "Indonesia Menyongsong Swasembada Garam Industri 2015" pada 24 April 2013 bertempat di Ruang AHM, Gedung Engineering Center FT UI.

Acara dimulai dengan sambutan Dekan FT UI, **Prof. Dr. Ir. Bambang Sugiarto, M.Eng** dan dilanjutkan dengan diskusi panel sesi 1 yang diisi beberapa pembicara, diantaranya **Dr. Ir. Mahfud, M.Si** (Universitas Trunojoyo) dengan tema Data Produksi Garam Rakyat Indonesia; **Prof. Dr.-Ing. Misri Gozan, M.Tech** (FT UI) dengan tema Kebutuhan dan Teknologi Pengolahan Garam Industri; **Yulian Lintang** (PT. Garam (Persero) Indonesia) dengan tema Peluang Pengembangan Garam Industri; dengan moderator **Ir. Gustia Wirman, M.Sc** dari Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Sementara itu, diskusi panel sesi 2 diisi oleh Perwakilan Asosiasi Petani Garam Cirebon dengan tema Dengan TUF Petani Garam Siap Mendukung Produksi Garam Industri; **Parman Tando** (PT. Asahimas Chem-

icals) dengan tema Penggunaan Garam dalam Industri Klor Alkali; dan **Dr. Yety Rochwulaningsih, M.Si** (Undip) dengan tema Instrumen Sosial Budaya dalam Pengolahan Garam Industri; dengan moderator **Dr. Iwan Setiawan, M.Sc** dari HAGI.

Penurunan impor garam secara bertahap dilakukan sebagai upaya Kementerian Kelautan dan Perikanan untuk merealisasikan target Swasembada Garam Nasional pada tahun 2015. Pemerintah telah mengeluarkan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor: 58/M-DAG/PER/9/2012, yang mengatur ketentuan Impor Garam (jadual impor, spesifikasi garam impor, dll).

Untuk merealisasikan program swasembada garam tersebut, perlu adanya kesabaran dan dukungan dari berbagai pihak. Tujuan kegiatan lokakarya ini adalah sebagai sosialisasi kebijakan pemerintah tentang swasembada garam industri pada tahun 2015, memberika kesadaran pada semua pihak tentang arti pentingnya program swasembada garam industri bagi ketahanan nasional dan menghimpun informasi mengenai kebutuhan real garam industri, kendala yang menghambat dan potensi yang dimiliki Indonesia untuk mengembangkan garam industri. (**Humas FT**)

Diskusi Publik Grand Design Tata Kelola Energi Nasional

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) se-UI, mengadakan diskusi publik bertema Grand Design Tata Kelola Energi Nasional di Fakultas Teknik Universitas Indonesia (FT UI) pada Selasa (23/04). Diskusi bertujuan mengenalkan tata kelola energi nasional sebagai salah satu isu pergerakan yang diangkat oleh BEM se-UI pada tahun 2013.

Menghadirkan pakar-pakar yang kompeten di bidang energi. Pembicara pertama adalah **Dr. Kurtubi** seorang pengamat perminyakan lulusan Colorado School of Mine. Dia berpendapat, tata kelola migas di Indonesia sangatlah buruk. Berbagai hal negatif, menurutnya, ikut memperparah keadaan tersebut, misalnya praktik korupsi di bisnis migas yang merajalela, serta peraturan perundang-undangan yang menghambat proses produksi migas. Ia menuturkan, apabila industri migas dapat dikelola dengan baik, bukan hanya kebutuhan bahan bakar minyak (BBM) dalam negeri yang dapat tercukupi, tapi juga negara dapat meraih keuntungan darinya.

Pembicara kedua **Dr. Rizal Ramli**, Menteri Koordinator Perekonomian di era Presiden Abdurrahman Wahid. Ia menjelaskan, potensi pengembangan energi alternatif di Indonesia sangatlah besar. Mulai dari tenaga angin sampai dengan energi panas bumi. Selain itu dia juga memaparkan mengenai pentingnya tata kelola BBM yang baik. "Sampai saat ini praktik mafia BBM masih terjadi. Mafia-mafia tersebut mampu membukukan keuntungan Rp 10 triliun tiap tahun dari proses impor BBM," ungkapnya.

Untuk itu, sebelum pemerintah memutuskan menaikkan harga BBM, Rizal menegaskan, pemerintah harus terlebih dahulu memberangus mafia-mafia ini. Dia juga menyuarakan tentang pentingnya membangun kilang pengolah BBM yang sampai saat ini belum mampu memenuhi kebutuhan dalam negeri. Dengan adanya kilang baru, akan sangat banyak sekali uang yang dapat dihemat.

Pembicara terakhir Direktur Eksekutif Indonesia Resources Studies (IRESS) **Marwan Batubara**. Ia memaparkan belum berdaulatnya Indonesia dalam pengelolaan energi khususnya migas. Di seluruh dunia, 75% pengksploitasi migas adalah perusahaan milik pemerintah. Artinya, mayoritas dari negara-negara pemilik cadangan migas memberi kuasa eksplorasi kepada perusahaan miliknya sendiri. Di Indonesia yang terjadi justru sebaliknya. PT Pertamina selaku BUMN migas hanya menguasai 14% blok migas yang ada di Indonesia.

Melalui diskusi ini, BEM se-UI berharap para mahasiswa memahami urgensi penguatan tata kelola energi yang lebih menguntungkan bagi Indonesia. BEM se-UI menuntut agar DPR selaku pembuat peraturan untuk merevisi UU No. 20 tahun 2007 tentang Energi agar memuat peraturan terintegrasi mengenai penguasaan negara di sektor hulu energi, serta pemasokan sumber energi yang memprioritaskan kebutuhan dalam negeri. (**Humas UI**)

Alumni DTK FT UI Meraih Prestasi Internasional

Alumni DTK FT UI mendapatkan prestasi membanggakan dengan meraih posisi 3 besar dalam Huntsman Design Contest yang merupakan bagian dari Kongres Teknik Kimia Eropa ke-9 (9th European Congress of Chemical Engineering – ECCE9) dan Kongres Bioteknologi Terapan Eropa ke-2 (2nd European Congress of Applied Biotechnology – ECAB2). Konferensi ini diselenggarakan di Den Haag, Belanda pada 21 - 25 April 2013 dengan diikuti 2300 peserta termasuk 300 peneliti yang berasal lebih dari 25 negara.

2 Putra Indonesia, **Riezqa Andika** (Alumni DTK FT UI) dan **Yus Donald Chaniago** yang sedang menempuh studi Magister Korea Selatan, meraih posisi 3 besar dalam kompetisi tersebut dan merupakan satu-satunya perwakilan dari Asia. Dalam kompetisi ini, keduanya mewakili tim Yeungnam University, Korea dan mempresentasikan hasil studi mereka tentang sebuah modifikasi desain berbasis konfigurasi mechanical vapor recompression (MVR). Studi dari desain tersebut dikerjakan di laboratorium Process Systems Design and Control (PSDC) di bawah supervisi Prof. Moonyong Lee. Di antara tim-tim lainnya, studi dari tim Yeungnam University menjadi desain



yang paling praktis dan menjanjikan yang dapat langsung diimplementasikan pada skala industri. Huntsman Design Contest adalah sebuah kompetisi yang diselenggarakan atas inisiatif Huntsman, perusahaan produsen bahan kimia tingkat dunia. Tujuan dari kompetisi ini adalah merancang desain proses pemisahan anilin dengan beberapa pertimbangan untuk menghasilkan kombinasi optimal antara biaya operasional, modal investasi dan risiko.

Kompetisi ini merupakan kompetisi tingkat internasional yang terbuka bagi seluruh mahasiswa pascasarjana dari seluruh dunia. Finalis terpilih diundang untuk mempresentasikan hasil studi mereka pada ECCE9 / ECAB2. Finalis kompetisi berasal dari beberapa universitas unggulan di dunia seperti Eindhoven University of Technology, University of Twente, Technische Universität Dortmund, dan Yeungnam University. (**Aditia Aulia - Humas FT**)

Kerjasama DTE FT UI dengan Nuvoton Technology Corporation Taiwan

Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia (DTE FT UI) menjalin kerjasama dengan Nuvoton Technology Corporation (NTC), Taiwan, perusahaan chip desain, yang tertarik untuk bermitra dalam Program Akademik. Dalam program ini, Nuvoton memberikan learning board mikrokontroler NuMicro ARM Cortex™-M0 NUC 140, dokumen, fasilitas untuk kelas, praktikum, dan penelitian berbasis mikrokontroler ARM Cortex™-M0. Nuvoton telah menyumbangkan dua unit learning board mikrokontroler NuMicro untuk pra studi. Nuvoton berencana akan menyumbangkan lagi 30 unit learning board mikroprosesor NuMicro ARM Cortex™-M0 untuk tindak lanjut dari program



ini. Program ini akan memberikan platform program pengajaran berbasis mikroprosesor dan embedded system untuk mahasiswa, dosen, dan professor di DTE FT UI. Tujuan dari program ini adalah untuk memberikan pengetahuan dan pemahaman kepada siswa tentang teknologi terbaru mikrokontroler 32-bit ARM Cortex™-M0. Diharapkan dalam program ini terjadi transfer informasi dan teknologi antara industri dan akademisi yang saling menguntungkan antara kedua belah pihak dan juga menjadi transfer teknologi