



Kunjungan Ph.D Student Wageningen University Belanda

Pada 3 Mei 2018, FTUI menerima kunjungan dari Ph.D Student Wageningen University Belanda, diterima di Ruang 203 Gedung Engineering Center. Mereka terdiri dari **Dr. Elke Scholten, Remco Kornet, Jack Yang, Leen Sturtewagen** dan para Ph.D Student lainnya. Disambut oleh Wakil Dekan Bidang Pendidikan, Penelitian dan Kemahasiswaan, **Dr. Ir. Muhamad. Asvial, M.Eng** dengan didampingi beberapa jajaran diantaranya Ketua Departemen Teknik Kimia, **Dr. Ir. Asep Handaya Saputra, M.Eng**; Manajer Riset & Pengabdian Masyarakat, **Dr. Eng. Muhamad Sahlan, S.Si, M. Eng**.

Dalam kunjungan ini, diadakan seminar dengan presentasi dari Dr. Eng. Muhamad Sahlan, S.Si, M. Eng

dengan topik "Indonesian Stingless Bee Propolis: From Molecules to Products Development", lalu dilanjutkan presentasi dari Dr. Elke Scholten dengan topik "Food Structuring Approaches for Reformulation of Foods and Controlling Sensory Perception", dilanjutkan presentasi dari Remco Kornet dengan topik "Effect Of Sustainability Legume Fractination on Physical Properties", lalu dilanjutkan presentasi dari Jack Yang dengan topik "Nonlinear Surface Rheology and Microstructure of Interface Stability by Complex Protein Extracts and Their Link to Emulsion and Foam Stability", dan presentasi dari Leen Sturtewagen dengan topik "Predictability of Phase Behaviour of Many Component Systems". **(Humas FT)**



Doktor FTUI Teliti Metode Ekstraksi Nikotin Pada Tembakau Sebagai Bahan Pembuatan Biopestisida Hama Penggerak Buah Kopi

Tanaman Tembakau adalah salah satu jenis komoditas yang paling banyak tersebar di dunia. Saat ini, terdapat sekitar 2 juta hektar areal tanam tembakau yang tersebar di seluruh dunia. Berbagai studi telah melaporkan bahwa dalam tanaman tembakau terkandung lebih dari 4000 senyawa kimia. Sedikitnya 200 bahan kimia dalam tembakau memiliki efek toksik, termasuk nikotin. Namun terlepas dari efek bahayanya, ternyata nikotin dalam dosis terukur dapat digunakan sebagai produk obat-obatan dan juga sebagai biopestisida pada tanaman.

Metode ekstraksi panas refluks etanol telah banyak digunakan dalam ekstraksi bahan alam, namun belum ditemukan dalam literatur untuk ekstraksi tembakau dengan target kandungan nikotin. Oleh karena itu, observasi menggunakan bahan baku tembakau perlu dilakukan terhadap metode refluks ini. Uji coba sebagai biopestisida ke lahan uji juga dilakukan sebagai salah satu tujuan dari penelitian ini. Tanaman uji yang digunakan adalah tanaman kopi. Pemilihan tanaman kopi pada penelitian adalah didasarkan karena kopi merupakan salah satu komoditi ekspor yang cukup tinggi di Indonesia. Selain itu juga tanaman kopi ter-

masuk tanaman yang rentan akan hama penyakit sehingga perlu diterapkan aplikasi biopestisida menggunakan ekstrak hasil ethanolic heat reflux extraction (EHRE) tembakau.

Dr. R. Ahmad Fauzantoro berhasil mempertahankan disertasinya di bidang Ilmu Teknik Kimia yang berjudul "Peningkatan Kadar Nikotin Dengan Ekstraksi Panas Refluks Etanol Pada Nikotiana Tabacum Var. Viriginia dan Studi Kelayakan Aplikasinya Untuk Produksi Biopestisida Skala Komersial" pada sidang promosi doktor yang dilaksanakan di Ruang Chevron FTUI pada Kamis (26/4/2018).

Ketua Sidang: **Prof. Dr. Ir. Sutrasno Kartohardjono, M.Sc.**

Promotor : **Prof. Dr.-Ing. Misri Gozan, M.Tech., IPM.**

Ko-Promotor 1 : **Dr. rer. nat. Ir. Yuswan Muharam, MT.**

Ko-Promotor 2 : **Dr.-Ing. Muhammad Abdul Kholiq, M.Sc.**

Dewan Penguji :

Dr. Dianursanti, ST., MT.

Dr. Tania Surya Utami, ST., MT.

Dr. rer. nat. Anis Herliyanti Mahsunah, M.Sc.

Dr. Mahdi Juni, M.Si.

(Humas FT)

WARTA FT



Daftar Isi

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

Dari Redaksi

"Selamat pagi/siang/sore sivitas akademika FTUI. Warta FTUI kembali menyapa anda sekalian dengan berita-berita prestasi dan kegiatan di lingkungan FTUI sebagai berikut: Audit Eksternal Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015, Bazaar Amal IWK FTUI, Workshop Penilaian Proposal Hibah UI Incubate, Prestasi mahasiswa, tim Focusrite FTUI, pada Geo Challenge Competition 2018, Kunjungan Ph.D Students Wageningen University, Belanda, dan yang terakhir adalah berita mengenai Promosi Doktor an. Dr. I Ketut Agung Enriko yang meneliti mengenai Aplikasi Monitor Jantung Jarak Jauh serta Dr. R. Ahmad Fauzantoro yang meneliti metode ekstraksi nikotin pada tembakau sebagai bahan pembuatan Biopestisida Hama Penggerak Buah Kopi. Selamat menikmati."

WARTA UTAMA



Audit Eksternal Sistem Manajemen Mutu ISO 9001:2015

Dalam rangka implementasi Sistem Manajemen Mutu di FTUI, Manajemen FTUI mengadakan Audit Eksternal ISO 9001:2015 pada seluruh unit dan departemen yang ada di FTUI. Audit Eksternal ini dilaksanakan setelah dilakukannya audit internal yang diadakan pada 17 April 2018. Audit eksternal ISO 9001 ini mengundang jajaran pimpinan FTUI dan tim ISO 9001 dari departemen di lingkungan FTUI. Acara Audit eksternal FTUI diadakan pada Rabu, 9 Mei 2018 bertempat di Ruang 303 Lt.3 Gedung Engineering Center FTUI. Acara

dibuka dengan sambutan Dekan FTUI **Dr. Ir. Hendri D.S. Budiono, M.Eng.** Audit eksternal ini dilaksanakan dalam 1 hari.

Fokus audit eksternal ini adalah untuk memastikan kembali apakah ada perubahan terhadap sertifikasi maupun system manajemen yang ada di FTUI selama satu tahun belakangan ini. Lalu melakukan verifikasi terhadap system manajemen secara berkelanjutan di FTUI, melakukan review efektifitas untuk ketidak sesuaian yang muncul pada saat internal audit maupun

diluar audit.

Secara umum dalam temuan audit eksternal ini, implementasi ISO 9001 yang telah dilakukan sudah jauh meningkat dan tidak menemukan adanya potensial major. tetapi selalu dalam kerangka improvement berusaha selalu memberikan masukan yang penting. Ada 3 observasi, un-

tuk record kontrak kinerja berupa persentasi dan diharapkan dibuat dengan format yang lebih resmi pertriwulan atau persemester. Lalu untuk reach dan opportunities disarankan agar lebih banyak memberikan edukasi karena merupakan persyaratan yang wajib di ISO yang baru. Untuk alat kalibrasi multigas analyzer, dari eksternal diganti persatu tahun. **(Humas FT)**

Doktor FTUI Ciptakan Aplikasi Monitor Jantung Jarak Jauh



Penyakit kardiovaskuler adalah penyakit serius yang mematikan di mana seperempat kematian yang terjadi ternyata disebabkan oleh penyakit ini. Sementara itu, di negara berkembang seperti Indonesia kualitas layanan kesehatan masih rendah, ditandai dengan kurangnya tenaga dokter pada daerah-daerah rural dan terpencil.

Kondisi ini menjadi motivasi perlunya merancang inovasi teknologi telemedical yang berfungsi membantu dokter melakukan diagnosis dan pengobatan penyakit kardiovaskuler.

Dr. I Ketut Agung Enriko mempertahankan disertasi yang berjudul "Desain dan Implementasi Sistem Machine to Machine (M2M) pada Pasien Penyakit Kardiovaskuler dengan Fitur Auto Rekomendasi menggunakan Algoritma k-Nearest Neighbour (kNN)" pada siding promosi doktor yang diselenggarakan pada 9 Mei 2018 bertempat di Ruang Chevron, Gedung Dekanat, FTUI.

Bertindak sebagai Promotor, **Prof. Dr. Dadang Gunawan, M.Eng;** dengan Ko-Promotor, **Dr. Muhammad Suryanegara, ST., M.Sc.** Dewan Penguji terdiri dari **Prof. Dr. Ir. Harry Sudibyo, DEA, Dr. Ir. Ian Joseph Matheus Edward, MT, Ir. Gunawan Wibisono, M.Sc., Ph.D, Ajib Setyo Arifin, ST., MT., Ph.D,** dan **Filbert Hilman Juwono, ST., MT., Ph.D**

Penelitian ini mengusulkan sebuah sistem berbasis teknologi machine to machine (M2M) untuk mengecek

kesehatan pasien yang akan melaporkan hasilnya ke dokter jantung jarak jauh melalui aplikasi website dan aplikasi mobile yang diberi nama My Kardio. Sistem ini dilengkapi dengan sistem prediksi auto-rekomendasi untuk memberikan rekomendasi kepada dokter dalam menentukan diagnosis penyakit yang diderita pasien. Sistem auto-rekomendasi ini dibangun dengan algoritma k-Nearest Neighbors (kNN) yang terbukti cukup baik performansinya dalam hal akurasi dan kecepatan.

Uji coba telah dilakukan pada empat lokasi di daerah pinggiran Jakarta yaitu Kampung Banjarsari (10 pasien), Cibubur (15 pasien), Cimanggis (37 pasien) dan Pancoran (23 pasien) pada total sejumlah 85 pasien.

Evaluasi kuantitatif menghasilkan rata-rata akurasi prediksi sistem auto-rekomendasi adalah 76,47%, waktu pemrosesan sistem auto-rekomendasi adalah 1 detik, dan performansi waktu transfer data dari lokasi pemeriksaan ke server M2M adalah 8,97 detik.

Evaluasi secara kualitatif dilakukan melalui wawancara dokter spesialis jantung, dan diperoleh hasil bahwa aplikasi My Kardio sangat membantu terutama untuk daerah-daerah yang kekurangan dokter spesialis jantung; dan juga bermanfaat untuk kota besar di mana akses pasien ke dokter jantung juga terkendala oleh waktu praktek dokter yang terbatas dan kemacetan. **(Humas FT)**

Bazar Amal IWK FTUI



Memperingati hari Kartini, Ikatan Wanita Keluarga (IWK) FTUI mengadakan Bazar Amal IWK FTUI. Bazar dilaksanakan pada 26 April 2018 bertempat di Lobby Gedung K FTUI. Dalam bazar amal ini, dijual beberapa kebutuhan

pokok dengan harga murah serta barang-barang bekas layak pakai. Barang-barang tersebut dijual dengan harga yang sangat terjangkau yaitu Rp. 5000-25.000. **(Humas FT)**

Workshop Penulisan Proposal Hibah UI Incubate



Untuk mendorong peningkatan inovasi dan kewirausahaan serta mendukung pengembangan inovasi dan inkubasi bisnis di lingkungan UI khususnya FTUI, Unit Riset dan Pengabdian Masyarakat FTUI mengadakan Workshop Penulisan Proposal Hibah UI Incubate. Workshop dilaksanakan di Hotel Santika Depok pada 24-25 April 2018.

Acara workshop dibuka Dekan FTUI, **Dr. Hendri D.S. Budiono, M.Eng** dengan didampingi Wakil Dekan I FTUI, **Dr. Ir. M. Asvial, M.Eng** dan Manajer Riset dan Peng-

abdian Masyarakat FTUI, **Dr. Eng. Muhamad Sahlan, S.Si, M. Eng.** Beberapa pembicara dalam workshop ini diantaranya **Aswin Hadisumarto, SE, M.IA; Hapsari Setyowardhani, SE, MM;** dan **Rizky Luxianto, SE, MM.** Dengan diadakannya workshop ini diharapkan akan meningkatkan kualitas proposal riset serta menambah hilirisasi hasil riset dan inovasi pada riset-riset yang ada di FTUI. Diharapkan riset-riset yang ada di FTUI akan banyak yang menjadi applied research yang dapat berguna di masyarakat. **(Humas FT)**

Prestasi Tim Focusrite FTUI pada Geo Challenge Competition 2018



Geo Challenge Competition (GCC) merupakan kompetisi teknik sipil tingkat nasional yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Universitas Katolik Parahyangan pada tanggal 7 April 2018. Lomba bertaraf Nasional ini melibatkan mahasiswa/i di universitas-universitas di seluruh Indonesia untuk beradu ketangkasan di bidang geoteknik. Tahun ini, GCC mengangkat tema mengenai soil-pile interaction pada media pasir. Tema tersebut menuntut setiap partisipan lomba untuk membuat prototype tiang pondasi dan memprediksi beban maksimum pondasi tersebut ketika pondasi mengalami penurunan sebesar 10 mm.

Setelah melalui tahap seleksi proposal, Tim Focusrite yang beranggotakan tiga orang mahasiswa teknik sipil FTUI yaitu **Muhammad Fadel Adhwiyan, Dwiko Arief Wicaksono,** dan **Alexander Darmawan** berangkat menuju Universitas Katolik Parahyangan untuk masuk ke dalam babak final. Babak final terdiri dari tiga hari. Pada hari pertama, seluruh finalis akan menguji prototype yang dibuat untuk mengetahui besarnya beban yang dapat ditahan tiang pondasi pada saat penurunan sebesar 10 mm. Pada hari kedua,

setiap finalis akan mempresentasikan desain prototype di depan para juri dan menjelaskan mengenai kesesuaian/ketidak sesuaian prediksi pada proposal dengan hasil pengujian pada hari sebelumnya. Pemenang akan diumumkan pada National Seminar yang diadakan pada hari ketiga.

Tim Focusrite mendapat giliran terakhir untuk melakukan pengujian prototype. Dari hasil pengujian yang dilakukan, prototype milik Tim Focusrite berhasil menahan beban sebesar 123 kg pada penurunan tiang pondasi sebesar 10 mm. Hasil tersebut sedikit berbeda dari prediksi pada proposal yaitu sebesar 121.64 kg. Pada hari berikutnya, Tim Focusrite melakukan presentasi hasil pengujian prototype yang telah dilakukan. Presentasi dilakukan di depan para juri yang terdiri dari: Cindarto Lie, M.Sc., Dr. A. Eddy Triyanto Sudjatmiko, dan Dr. Rinda Karlinasari, Ir., M.T.. Hasil dari pengujian prototype dan presentasi tersebut diumumkan pada National Summit di hari ketiga. Hasilnya, Tim Focusrite keluar sebagai juara pertama pada Kompetisi Geo Challenge Competition 2018 ini. **(Kemahasiswaan FT)**

Warta FT

Pelindung: Dr. Ir. Hendri D.S. Budiono. M.Eng - **Penanggung Jawab:** Prof. Dr.-Ing. Nandy Putra ; Jos Istiyanto, ST., MT., Ph.D - **Redaktur Pelaksana:** Tikka Anggraeni, M.Si; Rengga Satrio Wibisono, S.Sos; Ziap Alfiansyah, S.I.kom; Muhammad Badi - **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