

## Alumni Fakulti Kejuruteraan & Alam Bina di Germany



Nama : Khoo Zhen Quan  
Jabatan : JKMB – Mekanikal  
Tahun Graduasi : 2011

### Sambung Belajar

Tempat : University of Stuttgart  
Bidang : MSc. Computational Mechanics of Materials and Structures (COMMAS)  
Website : <http://www.msc.commas.uni-stuttgart.de/>

Tujuan saya menyambung pelajaran adalah untuk menambah ilmu pengetahuan tentang kepentingan struktur mekanikal seperti kereta, pesawat udara, system pemanasan dan penyejukan, bangunan dan jambatan, kelengkapan dan jentera industri yang memberi keselesaan kepada manusia. Visi ini yang mendorong saya untuk menyambung pelajaran ke luar negara terutamanya ke negara Jerman yang merupakan negara yang termaju dalam technology yang sedia ada kerana saya rasa ada keperluan untuk memperoleh lebih banyak ilmu supaya boleh menyumbangkan sedikit pengetahuan yang diperoleh terhadap kemajuan negara yang akan datang.

Selain itu, saya ada minat untuk mempelajari dan memperoleh ilmu pengetahuan tentang Finite Element Method

kerana teknik ini adalah amat penting bagi jurutera untuk menganalisis ubah bentuk struktur apabila impak atau daya dikenakan pada struktur. Dengan menggunakan konsep finite element method dan menjalankan simulasi menggunakan perisian komputer, kita dapat menyelesaikan masalah yang kompleks dengan mudah. Sebab itulah saya rasa terdapat keperluan untuk mendalami ilmu pengetahuan tentang method aplikasi ini dan sebab itulah saya pilih mengambil master degree dalam program yang amat berkaitan dengan Finite Element Method.

Tambahan pula, kebaikan untuk sambung pelajaran ke luar negara boleh membantu kita mengenali pelajar dari pelbagai negara. Untuk pengetahuan, kelas saya terdiri daripada 30 orang pelajar dari 10 buah negara seperti COLUMBIA, MEXICO, JERMAN, IRAN, INDIA dan lain-lain. Dengan ini, kami boleh selalu berkongsi maklumat mengenai teknologi yang diaplikasikan di negara masing-masing. Pengalaman yang didapati dengan sambung belajar ke luar negara ini adalah amat berbaloi dan berharga yang sudah tentu dapat membantu dalam kerjaya masa depan.

### Perbezaan Belajar di UKM dan Di Stuttgart

#### In stuttgart

- 1) Di luar negara, profesor tidak akan ambil kehadiran kerana pelajar sendiri yang perlu berdisiplinkan sendiri untuk pergi ke kelas untuk mendapatkan ilmu pengetahuan daripada profesor.
- 2) Kebanyakan sistem pejaran di sini adalah 100% examination dan memerlukan banyak "self-study" untuk lulus dan mendapat gred yang bagus.
- 3) Di sini, profesor selalu akan memberikan contoh praktikal yang menarik dan masalah aplikasi yang berlaku dan cara penyelesaiannya.
- 4) Di sini, pelajar akan mendapat banyak peluang untuk belajar banyak software (perisian) aplikasi seperti Maple, Matlab, Python dan Gnuplot.

Penaja : Keluarga

---



Nama: Leong Yen Lin  
Jabatan: JKPP-Biokimia  
Tahun Graduasi: 2011

Sambung Belajar di University Stuttgart Germany.  
MSc. Air Quality Control, Solid Waste and Waste Water Process Engineering.  
website: <http://www.waste.uni-stuttgart.de/index.php?doc=/home.html>

Tujuan saya menyambung pelajaran ke luar negara terutama sekali ke negara Jerman adalah untuk memperoleh ilmu dalam mengatasi masalah pencemaran alam sekitar dan mengetahui teknologi yang sedia ada bagi tujuan memelihara alam sekitar bukan sahaja dari segi merawat sisa-sisa industri tetapi juga mengetahui langkah-langkah mencegah sisa-sisa toksik/berbahaya kepada manusia daripada terlepas ke alam sekitar seperti aplikasi teknologi yang lebih canggih atau mencari sumber bahan yang alternatif. Terutama sekali sisa buangan pepejal yang tidak dirawat dan terus dihantar ke kawasan pelupusan, (leachate) yang terhasil akan mengalir dan mencemarkan sumber air bawah tanah dan seterusnya air sungai yang berdekatan. Biogas yang terhasil tidak digunakan sebaik-baiknya tetapi sebaliknya dibebaskan begitu sahaja ke alam sekitar yang kemudiannya menyumbang kepada kesan rumah hijau.

Kesan pencemaran terhadap kehidupan manusia di Malaysia buat masa kini mungkin belum ketara tetapi apabila kesan-kesan ini mula mempengaruhi kehidupan manusia, adalah sudah terlambat dan akan mengambil masa yang lama serta kos yang tinggi untuk menyelamatkan keadaan. Tahap penggunaan plastik oleh pembeli di Malaysia juga berada di tahap yang membimbangkan. Meskipun beberapa buah kompleks membeli-belah telah melancarkan kempen hari membeli tanpa plastik, kebanyakan para pembeli lebih rela membeli beg plastik daripada membawa beg sendiri untuk membeli-belah. Plastik merupakan salah satu masalah yang besar kerana ia tidak boleh degradasi oleh mikroorganisma dan seperti di negara Jerman yang mengaplikasikan rawatan terma terhadap sisa buangan pepejal, kehadiran plastik yang tinggi akan

menghasilkan konsentrasi dioxin yang tinggi dalam gas buangan dan sekiranya melebihi had yang ditetapkan oleh kerajaan, harus dirawat. Pensyarah saya pernah berkata kepada kami: Negara Jerman mempunyai kesedaran yang tinggi terhadap alam sekitar kerana semasa zaman pengindustrian, alam sekitar diabaikan dan timbul pelbagai masalah seperti bau yang kurang menyenangkan di beberapa tempat, pencemaran air sehingga menjejaskan kualiti air minuman rakyat, dan pencemaran udara.

Sejumlah wang yang banyak daripada industri, kerajaan telah disalurkan kepada usaha memulihara alam sekitar dan sehingga ke hari ini, hanya hampir 35% kawasan yang terjejas telah dirawat dan tiada lagi sumber kewangan untuk 65% kawasan yang lain. Oleh itu, beliau menyarankan kepada pelajar dari negara-negara yang masih membangun untuk tidak mengabaikan alam sekitar kerana alam sekitar penting untuk kehidupan manusia. Untuk pengetahuan, kelas saya terdiri daripada 63 orang pelajar dari 26 buah negara. Kelas dikendalikan sepenuhnya dalam bahasa Inggeris dan uniknya kelas ini adalah, pelajar dari pelbagai negara masing-masing berkongsi maklumat mengenai teknologi yang diaplikasikan di negara mereka dan usaha yang dijalankan bagi memulihara dan memelihara alam sekitar.

Antara ilmu yang telah saya pelajari sepanjang 3 Semester:

Foundation:

- Chemistry (inorganic/organic)
- Microbiology
- Combustion

Air Quality Control:

- Basics of air quality control (mechanism/formation of air pollutant/types of air pollutants)
- Measurement techniques

Solid Waste:

- Mechanical and biological treatment of solid waste (composting)
- Design of thermal waste treatment plants (incineration plants)
- Design of biological waste treatment plants (composting plants)

Waste Water:

- Basics of waste water treatment
- Drinking water production
- Design of waste water treatment plant
- Urban drainage
- Waste water management
- Sanitary engineering practical (labwork)

Sumber kewangan: Keluarga

---



Nama : Saidatul Syuhada binti Ahmad Shukri  
Jabatan : JKMB – Mekanikal  
Tahun Graduasi : 2011(UKM) ; 2012 (UDE)

Maklumat Pengajian Peringkat Sarjana

Tempat : University of Duisburg-Essen  
Bidang : Kejuruteraan Mekanikal- Produksi dan Logistik  
Website : <http://www.uni-due.de/tul/>  
Penaja : MARA

Mengapa saya sambung belajar?

- ✓ Pembelajaran di luar negara banyak mengajar saya berdikari dan membentuk sahsiah diri yang lebih jitu.
- ✓ Jabatan Produksi dan Logistik di UDE adalah jabatan terbaik di seluruh Jerman (rujuk : [http://www.uni-due.de/imperia/md/content/tul/2012\\_ranking\\_top50hochschulen\\_x.pdf](http://www.uni-due.de/imperia/md/content/tul/2012_ranking_top50hochschulen_x.pdf))
- ✓ Saya bercita-cita untuk menjadi pensyarah pada masa hadapan. Maka, saya mahu melanjutkan pembelajaran sehingga ke peringkat PhD dan menimba sebanyak mungkin ilmu untuk dikongsi dan diaplikasikan di Malaysia.