

SERBA SERBI STUDI LANJUT DI TAIWAN
Oleh: Elisabeth Anna Pratiwi, ST., M.Sc
Dosen Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto

Institut Teknologi Dirgantara Adisutjipto (ITDA) merupakan perubahan bentuk dari yang sebelumnya Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA) pada tanggal 8 Februari 2021 memiliki visi untuk menjadi Perguruan Tinggi yang berkualitas dalam mengembangkan Teknologi, Sains dan Kedirgantaraan serta mampu bersaing di Asia Tenggara, sehingga dirasa perlu untuk mengembangkan kemampuan para pendidiknya dikancah internasional. Sehingga ITDA mengirimkan salah satu staffnya untuk menempuh pendidikan diluar negeri untuk meraih gelar Master (jenjang S2).

Taiwan, atau dikenal dengan Republic of China (R.O.C) adalah sebuah negara yang berada di sebelah timur wilayah People's Republic of China (P.R.C) atau yang lebih dikenal dengan Cina daratan atau Tiongkok daratan. Taiwan memiliki luas wilayah sebesar 36.197 km² atau sekitar sepertiga dari luas pulau Jawa di Indonesia. Taipei sebagai ibukota Taiwan telah menjadi sentra bisnis, pariwisata, serta pendidikan bagi warga lokal maupun warga internasional. Taiwan memiliki banyak perguruan tinggi dengan tingkat penelitian yang dihasilkan oleh perguruan tinggi memiliki angka yang cukup tinggi dan dapat bersaing didunia riset internasional. Hal ini menjadikan Taiwan menjadi salah satu tujuan pendidikan lanjut bagi para mahasiswa internasional. Banyak universitas negeri di Taiwan memberikan dukungan penuh secara ekonomi untuk melaksanakan penelitian oleh mahasiswanya. Taiwan memiliki 16 universitas yang masuk dalam QS World University Ranking 2021 dan 35 universitas masuk dalam QS Asia University Rankings 2021. Universitas unggulan seperti National Taiwan University (NTU) saat ini menempati posisi 68 dan National Cheng Kung (NCKU) menempati posisi 252 dalam QS World University Rankings 2022.

Faculty of Engineering milik National Cheng Kung University merupakan fakultas unggulan, dan penulis berkesempatan untuk menimba ilmu disalah satu departemen terbaiknya, yaitu Department of Aeronautics dan Astronautics (DAA) sebagai mahasiswa S2 (master student). Departemen ini memiliki empat grup

(konsentrasi atau penjurusan) didalamnya, yaitu *group of fluid, group of combustion, group of structure, dan group of control*. DAA memiliki 38 profesor yang siap untuk membimbing para mahasiswa dalam hal penelitian dan akademik. Selain laboratorium yang berada di lokasi kampus utama, DAA NCKU juga memiliki laboratorium berada diluar area kampus utama yang terletak di *Guiren district* yang jauh dari pemukiman warga karena laboratorium tersebut menggunakan *heavy equipment*. DAA memiliki banyak mahasiswa internasional dari berbagai negara, antara lain Indonesia, India, Spanyol, Malaysia, Vietnam, Jerman, Rusia, dan Thailand. Hal ini menunjukkan bahwa DAA NCKU telah siap membimbing para mahasiswa internasional tidak hanya dalam kurikulum saja, tetapi juga dalam sumber daya manusia atau para staff.

Beasiswa adalah satu poin penting untuk menarik minat para pelajar internasional. Saat penulis mengajukan formulir pendaftaran, terdapat dua jenis beasiswa yang ditawarkan oleh NCKU jika belum memiliki beasiswa dari LPDP (Lembaga Pengelola Dana Pendidikan) Indonesia atau MOE (*Ministry of Economy*) Taiwan, yaitu beasiswa A dan B. Beasiswa A diberikan dalam bentuk bebas biaya kuliah (*tuition dan credit / SKS*) dan beasiswa B hanya bebas biaya *tuition* saja. Beasiswa lain dalam bentuk partisipasi dalam proyek yang dimiliki oleh profesor, bisa dari professor pengampu (*advisor*) atau profesor lain. Ketika mendaftar ke NCKU, penulis memilih untuk mendaftar beasiswa NCKU dikarenakan belum mendaftar beasiswa LPDP maupun MOE Taiwan. Keterangan mendapat beasiswa atau tidak beserta jenis beasiswanya akan tercantum jika calon mahasiswa diterima untuk studi di NCKU dan mendapatkan LOA (*Letter of Acceptance*) resmi dari NCKU. Penulis mendapatkan beasiswa A ketika LOA sudah dikeluarkan. Beasiswa ini sendiri berlaku selama 2 semester dan untuk semester berikutnya dapat mengajukan beasiswa ulang dengan syarat telah menempuh 15 *credits / SKS* dan nilai rata-rata 2 semester diatas 80.00. Proses administrasi beasiswa kurang lebih 3 bulan dari peninjauan administrasi hingga turunnya anggaran beasiswa. Uang beasiswa kemudian akan ditransfer ke rekening mahasiswa terkait yang sudah didaftarkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Masing-masing departemen memiliki syarat kelulusan yang berbeda-beda. Di dalam DAA, syarat kelulusannya yaitu telah menempuh 24 SKS yang mana 9 SKSnya merupakan mata kuliah grup yang diambil, seminar sebanyak 4 SKS dengan rincian 1 SKS untuk 1 semester, dan tesis sebanyak 6 SKS. Namun, masing-masing profesor pembimbing (*advisor*) terkadang memiliki ketentuan tambahan sebagai syarat kelulusan dan ketentuan paling umum adalah mengikuti dan berpartisipasi dalam konferens lokal maupun internasional. Hal yang menarik dalam memilih mata kuliah untuk memenuhi 24 SKS adalah NCKU membebaskan para mahasiswanya untuk mengambil mata kuliah diluar departemen bahkan berbeda fakultas dengan syarat disetujui oleh *advisor*. Sebagai contoh, penulis mengambil mata kuliah "*Writing in A Second/foreign Language: Theory and Practice*" pada semester 3 yang merupakan mata kuliah dari departemen *Foreign Languages and Literature*, Fakultas *Liberal Arts*. Alasan mengambil mata kuliah ini untuk meningkatkan pola pikir kritis dan kemampuan menulis dalam Bahasa asing, dalam hal ini Bahasa Inggris. Pengambilan mata kuliah tersebut mendapat persetujuan dari *advisor* sehingga tidak menjadi masalah sebagai salah satu syarat pemenuhan jumlah SKS yang harus ditempuh sebagai syarat yudisium.

Gedung DAA terdiri dari 5 lantai termasuk yang terdiri dari ruang kelas, ruang laboratorium, kantor departemen, dan kantor para profesor. Laboratorium yang ditempati penulis sebagai "*office*" atau ruang belajar dan tempat penelitian bernama "*Combustion and Propulsion Lab*" terletak pada basement Gedung DAA yang dinaungi oleh Prof. Wu Chih-Yung terlibat dalam *group of combustion*. Laboratorium ini memiliki fokus penelitian pada bidang *heterogeneous combustion, solid fuel combustion, fluid control and spray, flame synthesis, turbine, advanced heat engine*, dan beberapa bidang keilmuan yang terkait lainnya. Di laboratorium ini pula bercampur antara "laboratorium basah" dan "laboratorium kering". Laboratorium basah memiliki makna bahwa laboratorium ini digunakan sebagai tempat eksperimen dan diwajibkan memiliki keamanan standar minimum. Sedangkan laboratorium kering mengacu pada perangkat elektronik seperti komputer yang digunakan untuk simulasi dan pengolahan data.

Etos kerja yang ditekankan oleh Prof. Wu cukup tinggi, dimana para anggota laboratorium wajib untuk memberi dan menerima “pelajaran” dari anggota laboratorium lainnya mengingat bahwa topik penelitian masing-masing anggota berbeda. Hal ini dimaksudkan untuk memperluas pandangan para anggota dalam bidang penelitian dan penyelesaian masalah. Tentu jika ada sebuah permasalahan yang menarik untuk didiskusikan, anggota bahkan professor dari laboratorium lain siap untuk berpartisipasi. Hal ini merupakan salah satu hal positif yang penulis rasakan ketika melakukan penelitian dalam berproses menuju gelar Master.

Untuk tempat tinggal bagi mahasiswa internasional, terdapat beberapa pilihan, yaitu tinggal bersama dengan *host-family*, tinggal di apartemen, atau tinggal di asrama yang telah disediakan kampus. Penulis memilih tinggal di asrama kampus karena lokasi asrama dekat dengan kampus yang dapat ditempuh dengan berjalan kaki santai kurang lebih 10 menit maupun menggunakan sepeda kurang lebih 5 menit. Fasilitas yang didapat di asrama kampus juga cukup baik, antara lain keamanan 24 jam oleh *security, manager* asrama yang dengan mudah dihubungi, mesin cuci dan mesin pengering, *cleaning service* yang mencakup kebersihan kamar mandi, koridor, AC, dan pembuangan sampah, serta kesiapan terhadap bencana alam yang selalu diperiksa secara periodik. NCKU memiliki beberapa asrama yang terdapat dalam 3 lokasi berbeda, penulis menempati asrama ShengLi-6. ShengLi-6 terdiri dari 2 tower asrama, 1 tower untuk perempuan dan 1 tower untuk laki-laki dengan pintu lobby yang terpisah. ShengLi-6 dikhususkan untuk mahasiswa S2 dan S3 saja. Untuk mahasiswa internasional dapat menempati kamar dari lantai 2 sampai dengan 4, lantai 5 sampai dengan lantai 10 untuk mahasiswa lokal Taiwan. Setiap kamar hanya dapat diisi oleh 3 orang saja dan terdapat fasilitas seperti meja kursi belajar, lemari pakaian, rak buku, AC beserta remote AC, dan kaca yang cukup besar. Kamar mandi dan WC berada diluar kamar. Biaya yang wajib dibayarkan saat menempati asrama adalah biaya asrama per “musim” dan biaya kelistrikan AC yang akan ditagih setiap “musim” sesuai dengan kWh yang digunakan. “Musim” disini merujuk pada 4 musim yang terdapat di Taiwan, yaitu musim

dingin, musim semi, musim panas, dan musim gugur. Perkuliahan aktif berada pada musim semi dan musim gugur, masing-masing kurang lebih selama 4 bulan, kemudian terdapat libur perkuliahan pada musim panas selama 2.5 bulan dan musim dingin selama 1.5 bulan sehingga biaya asrama pada musim panas dan musim dingin berbeda. Selama musim dingin, kelistrikan untuk AC akan dimatikan kecuali mahasiswa mengajukan permohonan khusus. Pada saat musim panas, akan sering dilakukan penyemprotan guna pencegahan demam berdarah. Ketika pandemi COVID-19 berlangsung, seluruh area publik asrama rutin disemprot disinfektan minimal sekali dalam 2 minggu dan terdapat pengecekan suhu tubuh di lobby asrama. Di asrama terdapat dispenser air untuk setiap lantai, tersedia air dingin, air panas, dan air biasa sehingga para mahasiswa tidak perlu pergi keluar membeli air botolan jika tidak diperlukan. Membawa botol sendiri berisi air minum saat berpergian juga merupakan budaya umum yang ada di Taiwan. Untuk tempat parkir, tersedia untuk parkir sepeda kayuh, sepeda motor, dan mobil ditempat yang sudah disediakan di dekat asrama.

Terdapat organisasi Bernama PPI (Perkumpulan Pelajar Indonesia) cabang Taiwan dan memiliki cabang lagi sesuai provinsinya. NCKU masuk ke dalam provinsi Tainan sehingga tergabung dalam PPI Tainan. Dikarenakan NCKU berada pada pusat kota Tainan, sehingga kebanyakan kegiatan organisasi berpusat di NCKU seperti rapat organisasi. PPI Tainan memiliki kegiatan rutin antara lain penjemputan mahasiswa baru yang baru datang dari Indonesia, membantu pengurusan administrasi mahasiswa baru, membantu menyalurkan aspirasi para mahasiswa Indonesia ke kampus terkait, *Indonesian Culture Day* (ICD) tahunan, dan mengenalkan budaya Indonesia di *event* kampus. Penulis turut berpartisipasi dalam *Indonesian Culture Day 2019* yang dibagi menjadi 2 kegiatan. Kegiatan pertama adalah bazar budaya Indonesia yang berisikan barang-barang budaya Indonesia seperti batik, dan memperkenalkan makanan Indonesia seperti bakso. Kegiatan kedua adalah penampilan seni di gedung berstandar internasional NCKU. Penampilan yang ditampilkan adalah paduan suara dengan lagu daerah, angklung, Tari Kecak, drama, music modern, Tari

Betawi, Tari Merak, dan masih banyak lagi. Untuk ICD 2019, penulis berpartisipasi dalam bazar dalam menyiapkan dan menyajikan bakso, dan tampil bersama dengan tim angklung. Pada ICD 2020, penulis berpartisipasi ke dalam paduan suara, menyanyikan lagu Zapin Melayu dan Ketipak Ketipung yang telah diaransemen. Antusias para warga lokal dan mahasiswa internasional cukup tinggi terhadap event ICD ini. Kegiatan ini juga didukung oleh Kementerian Pariwisata Indonesia dan *International Affairs* NCKU. Terdapat pula organisasi keagamaan mahasiswa. FORMIT dan MSA (Muslim Student Association) Untuk mahasiswa muslim, namun MSA tidak terbatas untuk mahasiswa muslim Indonesia saja. Untuk Katolik dinaungi oleh KITA (Katolik Indonesia Taiwan) dan Kristen dinaungi oleh KK (Kawan Kita). Setiap organisasi keagamaan ini memiliki kegiatan rutusnya masing-masing. MSA menggelar sholat Jum'at rutin yang berlokasi di praying room ShengLi-6. KITA menggelar misa rutin Bahasa Indonesia setiap bulannya Bersama dengan Pastor yang berasal dari Indonesia dan bertugas di Taiwan. Sedangkan KK menggelar persekutuan rutin tiap akhir pekan namun ibadah rutin dilakukan di gereja Kristen setempat Bersama dengan warga lokal dengan menggunakan Bahasa Inggris atau Bahasa Mandarin.

Sebagai mahasiswa internasional, tentunya menarik untuk mendalami kehidupan warga lokal seperti kebiasaan berpakaian dan kehidupan sehari-hari. Penulis cukup terkejut dengan kebiasaan berpakaian mahasiswa lokal jika dibandingkan dengan mahasiswa di Indonesia. Mahasiswa lokal dalam berpakaian terdiri dari 2 kelompok, kelompok berpakaian ala *fashion show* dan kelompok berpakaian *casual*. Ala *fashion show* yang dimaksud adalah seperti berpakaian seorang model baju termasuk sepatu, jika berpakaian *casual* hanya menggunakan kaos polos, celana pendek, kaos kaki, dan sandal selop. Mahasiswa lokal hanya menggunakan pakaian kemeja berkerah saat menjalani *conference*, sidang, atau menjadi pembicara pada seminar resmi. Hal yang umum pula di Taiwan adalah menjamurnya toko minuman teh, susu dan bobba. Toko minuman ini sangat mudah ditemukan dipinggir jalan jika dibandingkan dengan mencari retail seperti Seven-Eleven (7-11). Minuman yang dijual pun beragam, teh hijau, teh merah, teh hitam, teh campur susu, teh campur Yakult, teh campur buah, teh campur

bobba, susu campur buah, dan masih banyak lagi. Tentu saja yang paling lazim dibeli adalah teh hijau atau teh merah yang dapat dibeli dengan harga sangat murah untuk 1 cup ukuran 500mL. Untuk makanan, menurut penulis, makanan yang dijual di “warteg” merupakan makanan yang cukup sehat. Setiap paket pada umumnya terdiri dari 3 macam sayur dan 1 protein dari daging hewan. Untuk yang merindukan masakan dan jajanan Indonesia, tidak perlu khawatir karena terdapat restoran dan toko yang menjual masakan khas Indonesia dan barang-barang impor berasal dari Indonesia, namun harga tentu sedikit lebih mahal dari makanan dan barang lokal Taiwan. Berbicara mengenai transportasi umum, Taiwan memiliki transportasi yang cukup terkoordinir dan mencukupi kebutuhan masyarakat, hal ini tentu membantu para masyarakat yang ingin berpergian jika tidak memiliki kendaraan bermotor. Bus dapat ditemukan dan dipantau dengan mudah dengan menggunakan aplikasi di Playstore atau App Store. Kereta antara kota maupun provinsi cukup bisa diandalkan dalam hal ketepatan waktu, kebersihan, dan kenyamanan. Terdapat kereta cepat (THSR atau Taiwan High Speed Rail) yang saat ini baru melayani sisi barat bagian Taiwan. Sebagai contoh, dari Stasiun HSR Tainan menuju Stasiun HSR Chiayi, jika dengan kereta cepat berjarak kurang lebih 70km ditempuh dalam waktu 18 menit saja.

Pandemi COVID-19 secara serius mulai ditanggapi oleh dunia kurang lebih pada bulan Januari 2020. Namun Taiwan sudah bersiap menghalau COVID-19 mulai dari Desember 2019. Pemerintah Taiwan sudah menghimbau masyarakatnya untuk menggunakan masker Ketika berada ditempat umum dan menghindari sementara kerumunan. Hal ini dilakukan oleh Pemerintah Taiwan akibat “trauma” terhadap dampak SARS pada tahun 2002-2004 silam yang menelan banyak korban jiwa. Mulai Desember 2019, perkuliahan sudah diwajibkan menggunakan masker dan semprotan disinfektan sudah tersedia di setiap kelas untuk menyemprot meja, begitu pula dengan alat mengukur suhu di pintu masuk setiap gedung di area NCKU. Ketika akan memasuki liburan musim dingin 2020, tepatnya akhir bulan Januari 2020, Pemerintah sudah melakukan pembatasan masuk diperbatasan seperti bandara internasional guna menekan penyebaran

COVID-19 yang berasal dari luar Taiwan. Pemerintah Taiwan juga menghimbau para mahasiswa internasional untuk tidak berlibur kembali ke negara asal guna melindungi Taiwan dari merebaknya COVID-19 sehingga penulis membatalkan keinginan untuk berlibur ke Indonesia selama libur musim dingin. Perkuliahan musim semi 2020 dimulai pada akhir bulan Februari 2020, NCKU secara perlahan telah mempersiapkan diri dengan cara membuat QR code untuk setiap ruangan (kecuali WC tentu saja) yang harus discan oleh para mahasiswa dan staff ketika memasuki ruangan tersebut. Staff dan mahasiswa diminta secara aktif untuk melakukan pengukuran suhu badan setiap hari dan melaporkannya ke sistem Kesehatan NCKU. Penutupan aktifitas perkuliahan dan perkantoran di NCKU akan dilakukan jika 1% dari jumlah staff dan mahasiswa terkena virus COVID-19. Langkah awal inilah yang menekan penyebaran virus COVID-19 di hampir seluruh daerah di Taiwan. Sebagian besar jumlah pasien COVID-19 justru berasal dari pelaku perjalanan internasional yang kembali ke Taiwan atau mahasiswa yang akan memasuki Taiwan. Saat sudah tersedia vaksin untuk virus COVID-19, Pemerintah Taiwan dengan sigap mencanangkan peraturan mengenai prioritas penerima vaksin. Ditahap awal penerimaan vaksin diprioritaskan untuk para lansia berusia 90 tahun ke atas, para tenaga medis, dan para petugas lapangan seperti polisi yang berpatroli untuk menegakkan prokes ditengah masyarakat. Seiring berjalannya waktu, Pemerintah Taiwan juga menetapkan 4 level pencegahan gunan menekan penyebaran virus COVID-19. Level 1 merupakan level terendah, masyarakat dapat makan ditempat umum, kegiatan *indoor* dapat dilaksanakan sampai dengan 1000 orang, tetap menjaga jarak dan menggunakan masker. Level 2, masyarakat boleh makan ditempat umum namun disarankan membeli makanan kemudian dibawa pulang, kegiatan *indoor* maksimal hanya 100-500 orang bergantung pada luas ruangan, tetap menggunakan masker, dan menjaga jarak. Level 3, masyarakat tidak diperbolehkan makan ditempat umum, kegiatan *indoor* maksimal 10-50 orang bergantung pada luas ruangan, tetap menggunakan masker, dan menjaga jarak. Level 4, masyarakat dihimbau tidak keluar rumah kecuali membeli kebutuhan pokok atau bahkan tidak boleh keluar sama sekali (*total lockdown*), tidak boleh

ada kegiatan *indoor* lebih dari 4 orang begitu juga dengan jumlah keluarga dalam 1 rumah, menggunakan masker, dan menjaga jarak. Tentu saja jika situasi penyebaran virus COVID-19 mulai mereda, masing-masing level akan diberikan toleransi sesuai dengan kondisi setiap daerah, contohnya untuk Taipei pernah mengalami Level 4, sedangkan daerah lain hanya Level 2 atau 3, NCKU di Tainan mendapat Level 3. Berkat kesigapan Pemerintah Taiwan dan kepatuhan warganya, Taiwan memiliki angka penyebaran virus COVID-19 yang cukup rendah, hingga pertengahan Februari 2022, Taiwan memiliki 19.621 warga yang terkena virus COVID-19 dan 851 kematian akibat virus COVID-19.