

JOURNEY



PROF IR. DR. TAN CHEE WEI

**"JOURNEY"
DALAM
BIDANG
KEJURUTERAAN**

CONTENTS



PAGE 3

LATAR BELAKANG

PAGE 4

CABARAN

PAGE 7

KUNCI KEJAYAAN

PAGE 8

***ANUGERAH DAN
PENCAPAIAN***

LATAR BELAKANG

Dr Tan Chee Wei bermula menerima pendidikan dan pelajaran Ujian Penilaian Sekolah Rendah di SJKC Jeniang pada tahun 1988 hingga tahun 1993. Beliau meneruskan pelajarannya di Sekolah Menengah Ibrahim pada tahun 1994. Beliau seorang pelajar yang bersungguh-sungguh dan mendapatkan keputusan yang baik dalam peperiksaan Penilaian Menengah Rendah (PMR) dan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM). Dr. Tan meneruskan Sarjana Muda Kejuruteraan Elektrik di Fakulti Kejuruteraan Elektrik, Universiti Teknologi Malaysia. Beliau telah menamatkan pengajian Sarjana Muda pada tahun 2003 dan meneruskan pengajian Ijazah Sarjana di Universiti Teknologi Malaysia. Dr Tan menamatkan pengajian Doktor Falsafah (PhD) pada May 2009 di Kolej Imperial London, London, United Kingdom.

Dr Tan Chee Wei menceburi diri dalam bidang kejuruteraan pada tahun 2003 hingga sekarang. Dr Tan Chee Wei merupakan seorang Profesor Madya dalam bahagian kejuruteraan tenaga elektrik di Universiti Teknologi Malaysia, Skudai, Johor, Malaysia. Beliau merupakan seorang ahli kumpulan dan pemacu penyelidikan Tenaga Elektrik di Sekolah Kejuruteraan Elektrik, UTM Skudai. Dr Tan ialah seorang jurutera berkanun yang berdaftar dengan Majlis Jurutera di United Kingdom dan jurutera yang profesional didaftarkan di bawah Lembaga Jurutera Malaysia. Beliau ialah ketua IEEE Power Electronic Society Malaysia Chapter pada tahun 2018. Beliau merupakan seorang ahli yang aktif dalam aktiviti dan majlis Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).



Congratulations
on your promotion

PM. Ir. Dr. Tan Chee Wei

CABARAN

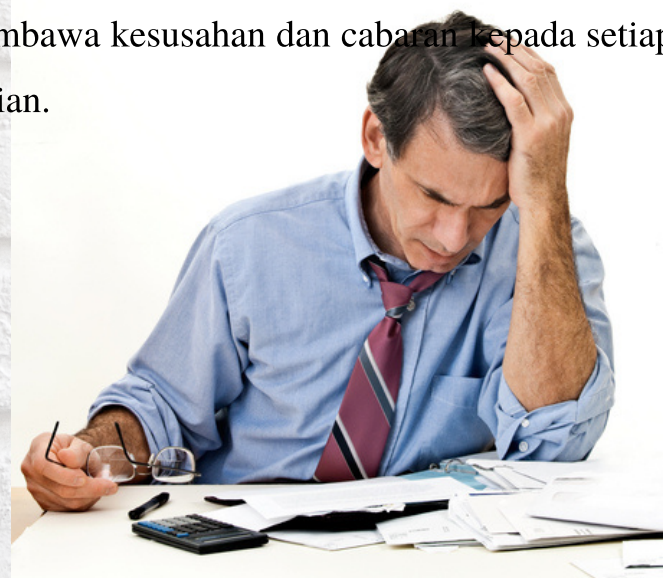


Kemahiran sedia ada. Cabaran yang dihadapi oleh saya ialah apabila sedang menjalankan sesuatu projek, kami akan menemui banyak masalah yang besar atau kecil. Apabila masalah pertama didapati, kami perlu mencari kenapa masalah tersebut muncul dan muncul di bahagian mana. Kami juga perlu sentiasa tenang hati dan tidak boleh terlalu panik untuk menyelesaikan masalah tersebut. Kebiasaan kami akan ikut langkah demi langkah samaada mengira semula ungkapan atau mengkaji balik setiap langkah yang dilakukan. Setiao langkah perlu memeriksa dengan teliti supaya masalah dapat dijumpai. Selepas masalah diselesaikan, masalah kedua akan muncul lagi. Kami perlu mengkaji balik bahagian mana yang muncul masalah lagi. Disebabkan pelbagai masalah akan muncul dalam suatu projek, saya perlu ada kemahiran yang mantap dan ilmu pengetahuan yang banyak untuk mengatasi masalah yang asyik muncul. Apabila saya menemui suatu masalah yang tidak pernah jumpai sebelum ini, saya akan meminta tolong dari rakan-rakan. Kami akan saling mengkongsikan pandangan sendiri dan saya akan membawa pandangan tersebut berbincangan dengan ahli kumpulan.

Kehilangan masa dan tenaga. Apabila sesuatu projek kajian telah disiapkan, tetapi hasilnya tidak sebegus dengan apa yang diharapkan sebelum ini, maka kami perlu mengkaji semula projek tersebut. Kami perlu membuat perbincangan dan mengatasi masalah yang mungkin belum didapati serta diselesaikan dalam projek itu supaya projek boleh dilaksanakan sempurna. Setiap ahli kumpulan juga perlu menolak tugas lain dan meluangkan masa untuk menghabiskan projek ini supaya kajian dapat dihabiskan pada tempoh masa yang ditetapkan. Kadangkala, kami juga perlu berkorban masa tidur dan masa rehat untuk mempercepatkan proses kajian. Sebelum memulakan projek kajian ini, kami akan menetapkan tarikh bermula dan tempoh masa yang diperlukan untuk menyiapkan projek tersebut. Tetapi setiap projek akan menghadapi banyak masalah yang luar jangkaan, jadi masa yang dijangkakan akan terjejas. Apabila masa yang diperlukan melebihi tempoh yang dijangkakan, ini bermaksud akan menimbulkan masalah lain lagi seperti melebihi bajet. Dengan ini, kami perlu mempercepatkan proses kajian supaya tidak melebihi masa yang dijangkakan. Walaupun perlu mempercepatkan proses kajian, tetapi setiap langkah perlu dijalankan dengan teliti dan tidak boleh berlaku kecuaiian.



Kekurangan bajet. Masalah kewangan merupakan salah satu cabaran yang dihadapi oleh setiap jurutera. Hal ini disebabkan, setiap projek kajian perlu mempunyai jumlah kewangan yang besar untuk menjalankan kajian. Kebiasaan, wang ini akan digunakan untuk membeli bahan-bahan kajian, kos sewaan tempat. Jadi, apabila muncul masalah kewangan, maka projek-projek yang sedang dijalankan tidak dapat diteruskan lagi. Jika satu projek perlu ditangguhkan dengan sebab kekurangan bajet, maka kos yang diperlukan akan menjadi lebih besar. Walaupun kami telah mengira dan memohon bajet yang diperlukan sebelum memulakan suatu kajian, tetapi tiada sesiapa pun boleh janji masalah yang akan berlaku semasa kajian dijalankan. Setiap kaedah kajian perlu dicuba dan digulangi dengan banyak kali supaya satu projek dapat dijayakan. Maka, apabila kaedah itu tidak berjaya, kami perlu asyik mencuba atau menukar kaedah supaya dapat kejayaan, jadi kos yang diperlukan akan semakin meningkat. Kami perlu mencari dan memohon tajaan dari pihak kerajaan atau pihak peribadi supaya projek kajian dapat diteruskan. Malangnya, permohonan tajaan bukanlah satu proses yang senang. Hal ini disebabkan sejak kebelakangan ini, tajaan dari pihak kerajaan semakin kurang dan susah untuk mendapat kelulusan. Ini bermaksud, kami perlu mengurangkan bajet bagi sesuatu projek ataupun mengubah projek tersebut bagi kemudahan untuk mendapat tajaan. Apabila memohon tajaan dari pihak syarikat peribadi, kami pula perlu membuktikan bahawa kajian tersebut dapat membawa keuntungan dan manfaat kepada syarikat tersebut. Ini disebabkan jarang ada syarikat yang mahu memberi tajaan kepada pihak luar untuk menjalankan kajian tanpa memberi manfaat kepada syarikatnya. Kos yang digunakan untuk menjalankan penyelidikan dan pembangunan (R&D) bagi projek kajian semakin mengurang, maka akan membawa kesusahan dan cabaran kepada setiap jurutera yang ingin menjalankan projek kajian.



“SAYA MEMPUNYAI KESEDARAN DIRI SEJAK KECIL LAGI”

Dr Tan Chee Wei telah melibatkan diri dalam beberapa projek sistem tenaga yang berkaitan dengan tenaga yang boleh diperbaharui dan alternatif. Dr Tan dengan ahli projek telah mengkaji beberapa unsur yang meliputi tenaga diperbaharui dan alternatif seperti tenaga suria fotovoltaiik dan angin, sistem penyimpanan serta sistem pengurusan tenaga mikrogrid. Projek yang dilaksanakan oleh Dr Tan dan ahli projeknya telah memberikan banyak manfaat. Dr Tan dan ahli projek telah menjalankan kajian tentang tenaga diperbaharui dan alternatif yang digunakan dalam barang kehidupan. Projek yang disertai dan dijalankan oleh Dr Tan dengan ahli projek berkaitan dengan jumlah kewangan yang besar yang disumbang oleh pihak kerajaan atau agensi lain. Dr Tan dan ahli projek perlu bekerjasama antara satu sama lain supaya projek dapat dijalankan dengan lancar. Dr Tan dan ahli projek sentiasa berbincang dan berkongsi pendapat dalam projek yang dilaksanakan. Hal ini untuk mengelakkan berlaku pergaduhan dan memastikan projek berkaitan kos yang tinggi dapat berjalan lancar. Selama 17 tahun menjadi seorang jurutera, beliau telah menyertai dan menjalankan pelbagai projek yang berkaitan dengan kejuruteraan elektrik. Beliau sentiasa mengkongsikan maklumat dan pendapat berkaitan dengan projek kepada pensyarah lain. Dr Tan dapat meneroka bidang penyelidikan baru dan menerbitkan makalah teknikal seperti persidangan dan jurnal. Melalui makalah teknikal, beliau telah berkongsi maklumat dengan projek yang dia sertai kepada orang lain. Projek yang disertai dan dijalankan oleh Dr Tan telah memenangi dan mendapat banyak penghargaan dan pencapaian.



ANUGERAH DAN PENCAPAIAN

- Anugerah Bintang Penyelidikan Malaysia pada tahun 2018 di bawah kategori Kertas Impak Tinggi dalam Kejuruteraan dan Teknologi.
 - Anugerah Pingat Emas dalam Pameran Inovasi Kejuruteraan dan Sains Antarabangsa (I-ESIX2018), anjuran Universiti Teknologi MARA, ParkRoyal Penang Resort, Malaysia.
- Anugerah Pingat Emas dalam Pameran Inovasi, Penciptaan dan Penciptaan Antarabangsa (IIICE 2018), anjuran Universiti Teknologi MARA, Kampus UiTM Puncak Alam, Selangor.