

Interview by Ahmad Suaedy with Hadi Winarto, Jakarta, 23 Desember 2013

BA, Aeronautical Engineering, University of Sydney, Colombo Plan, 1963

Hadi Winarto lahir di rembang, kota kecil di Jawa Tengah, kondisi kota rembang pada saat itu, untuk sekolah hanya SD dan SMP, dan yang ada SMA cuma di kota Pati, tetangga kabupaten. Dan saya meneruskan SMA, di SMA Negeri di Pati, apada masa awal sekolah, saya sempat menjadi anaka kos selama kurang lebih satu tahun, setelah itu laju, dan jarak antara rumah sampai sekolah sekitar kurang lebih 80 kilo, dan saya menempuhnya dengan naik kereta api. Saya harus bangun jam 4 dan menyiapkan segalanya, mandi dan sarapan, setelah itu saya harus berjalan menuju stasiun, karena jarak antara rumah lumayan jauh, memerlukan waktu sekitar 15-20 menit. Maka saya harus berangkat dari rumah sekitar pukul 5 pagi, agar tidak ketinggalan kereta, karena kereta berangkat dari stasiun rembang menuju stasiun pati jam 6, jadi saya sampai stasiun harus sebelum jam 6. Dan sampai di pati sekitar jam 7an, sedangkan dari stasiun pati sampai sekolah itu jaraknya juga agak lumayan jauh, jadi kadang sering terlambat juga. Sekitar tahun 1960-an. Dan kebetulan saya menjadi lulusan yang terbaik, nilai-nilai saya ya diatas rata-rata, 9 dan 10.

Sebenarnya pada saat kelas dua saya mulai megerti ada beasiswa keluar negeri, sebelumnya belum pernah mgerti dan terbesit untuk kuliah di luar negeri, mendengar kalau ada beasiswa untuk keluar negeri, dan ternyata di sekolah saya sudah menjalin hubungan dengan luar negeri kalau tidak salah dengan Amerika, AFS atau apa, dan sudah ada kakak kelas yang sudah kuliah di sana. Dan pada saat itu ada temen dari semarang yang datang kesekolah dan menawarkan perihal beasiswa ke luar negeri, dan saya disuruh menyebarkan brosur itu. Mulai dari situ saya mulai ada keinginan untuk, melanjutan di luar negeri. Saya menjadi lulusan terbaik itu, karena saya tekun dan rajin. Padahal pada waktu itu saya sekolah harus satu hari, karena kereta yang menuju rembang hanya ada sekitar jam 4-an, dan pulang sekolah jam 1 seper empatan, disela-sela waktu itu saya gunakan untuk mengikuti kegiatan sekolah. Dan biasanya pulang sampai rumah itu sekitar jam 6 sore. Dan ada waktu untuk belajar setelah makan, dari jam 7 sampai jam 9 malam, yang mendampingi bisanya ayah saya.

Riwayat pendidikan sekolah orang tua, bapak dulu sempat sekolah HBS atau semacam pendidikan keguruan, tapi belum sempat selesai, disuruh menikah oleh orag tua, pada waktu itu umur ayah 20 tahun dan ibu 12 tahun. Dan ayah disuruh meneruskan toko emas kakek di semarang. Setelah menikah pindah kesemarang. Ibu pada usia 13 tahun melahirkan anak pertama. Kakak saya yang pertama selisih 12 tahun dengan saya, dan saya anak ke 13. Saya sangat bangga dengan kaka saya yang pertama, dia sangat survive dan hidupnya keras. Karena dulu masih dalam masa perang, jadi ketika disemarang ada kerusuhan, kita semua pindah-pindah, kesalatiga, kerembang dan hanya kaka yang tinggal di semarang, dia tinggal dengan seorang pembantu yang sudah dekat dengan keluarga kami, jadi sudah kami anggap keluarga sendiri, dan kakak harus membiayai hidup sendiri, untuk keperluan sehari-hari dan sekolah. Karena di rumah ada beberapa kamar yang kosong, akhirnya sama dia, disewakan untuk kos. Dan setelah itu, sampai dia pada tahun 1961 dia lulus kuliah, mendapatkan gelar insinyur kehutanan dari UGM,

dimasa kuliahnya kaka mendapat kan beasiswa juga atau biaya sendiri, setahu saya dia tidak minta kepada orang tua. Kakak saya yang ke 2 dan 3, lahir disemarang, kakak saya yang ke 4 lahir di salatiga, kakak saya yang ke 5 lahir di rembang sampai saya yang terakhir. Saya pengen seperti kakak yang pertama, pada waktu itu, dengan kehidupan yang keras, ulet, mandiri.

Pada tahun 1963 saya mendapatkan beasiswa, saya di beritahu oleh kepala sekolah, bahwa ada beasiswa untuk plan. Dan pendaftarannya di semarang dan jogja. Saat itu saya harus menunggu ijazah lama tidak keluar, sedangkan waktu pendaftaran tinggal beberapa hari, akhirnya saya meminta surat keterangan lulus sekolah dari kepala sekolah, dan berangkat ke semarang untuk mendaftar itu, sampai di dikti semarang ternyata untuk wilayah Jawa Tengah pendaftaran sudah ditutup. Di beritahu semacam itu tanpa pikir panjang saya langsung ke Yogyakarta bersama ibu kalau tidak salah, sesampainya jogja, dan mendapat kabar sudah tutup juga. Tapi dari panitia memeberitahukan bahwa yang masih buka itu dijakarta, masih beberapa hari gitu. Dari jogja saya langsung pulang kesemarang, menyiapkan segalanya. Langsung berangkat kejakarta. Dan kebetulan kakak ke 2, ke 3, 4, dan 5 saya di Jakarta, mereka kerja di bank, dan mereka sudah punya rumah sendiri di Jakarta. Saya masih ingat betul pada waktu itu perjalanan semarang Jakarta, saya berdiri. Dan saya di beri surat dari ibu, alamat saudar jauh dari ibu yang kerja di DIKTI Jakarta, tapi tinggalnya di bogor. Dan setelah saya sampai di Jakarta saya nginep di tempat kaka. Dan paginya berbekal alamat itu saya ke bogor mencari alamat saudara, sendiri karena saat itu kakak sibuk kerja. Karena dalam dalam benak saya waktu itu saya harus mendapatkan beasiswa itu dan uliah diluar negeri. Akhirnya ketemu juga rumah saudara, akhirnya di asih tahu alamat kantornya, saya mau mendaftar tapi tidak tahu apa – apa sama sekali. Tapi karena keinginan saya yang cukup besar, saya dating ke dikti, sampai sana ternayata maih banyak peluang, terutama di eropa timur, di rusia, karena pada saat itu bung karno punya hubungan baik dengan mereka. Akhirnya saya memilih yang ke austruili. Dari orang tua sebenarnya tidak begitu menyuport kami, karena mereka berfikiran pengen sukses harus bekerja, berdagang. Justru dukungan tersebut dating dari kakek saya, dia pengen cucu-cucunya berwawasan, mempunyai intelektual yang tinggi, makanya kakek sangat mendukung saya.

Ayah saya orang cukup kaya pada waktu itu, beliau mempunyai toko emas yang cukup besar di semarang, ketika terjadi perang dan kita pindah toko dan uang ayah, diserahkan sama orang kepercayaan beliau, tapi dalam perjalanan, orng kepercayaan ayah ini masuk militer dan uang ayah digunakan untuk mebiayai kebutuhan dia. Setelah di rembang ayah saya, bisnis tambang garam. Karena pada saat itu penjualannya sangat sulit, harus berbadan berupa lembaga atau smecam koprasi, saat itu aturan-aturannya kaya gitu, dan ayah gagal dalam bisnis tambang ini. Setelah bisnis tambang gagal ayah bisnis sapi, ayah membeli sapi ke orang-orang desa lalu menjulanya di Jakarta. ayah saya merupakan orang sibuk, hamper jarang dirumah, sekali pulang kadang marah-marah karena ada aja bisnisnya yang gagal, tapi sekalinya dapat untung kita semua ditraktir makan yang enak-enak. Kalau ibu kerjanya hanya mengganti popok, karena anaknya banyak.

Atmosfir perebutan kursi untuk mendapatkan beasiswa tidak terlalu tajam, karena pada saat itu kita dalam situasi yang genting, ada dua peristiwa besar di tahun itu, yang pertama yaitu rebut kembali papua barat dan yang ke dua ganyang Malaysia, itu sekitar tahun 1961. Dan pada saat itu sebenarnya ketika kita masih

SMA diajari kemiliteran, kaya latihan menembak, berbaris dan macam-macam. Waktu ganyang Malaysia banyak relawan yang ikut kesana, waktu itu ada salah satu suku di dekat daerah serawak, yang mau gabung ke Indonesia, karena mereka tidak mau di jadikan budak oleh Inggris. Dan saat itu Australia juga mendukung Malaysia, tapi lewat jalur bawah jadi tidak kelihatan dimuka. Karena Australia sendiri juga bebas jajahan Inggris. Dan saat itu ada tokoh-tokoh yang mulai muncul, kaya Subandrio, komunis lagi naik daun banyak peristiwa-peristiwa genting yang terjadi di Indonesia. Tapi peristiwa-peristiwa tersebut tidak mempengaruhi seleksi. Saya memilih Australia, tidak tau kenapa, atau barangkali karena saya berangkat dari apa yang disampaikan oleh kepala sekolah saya atau apa, yang jelas saat itu tidak tahu apa-apa, karena minimnya informasi, tidak seperti sekarang, ada Google tinggal klik saja kita sudah mengetahui segalanya.

Disisi lain sambil menunggu pengumuman dari Dikti, saya mendaftar ke UI, di fakultas kedokteran, karena saya pernah mendengar pidato bahwa Indonesia kekurangan dokter. Saya juga waktu itu masih kurang tahu tentang jurusan yang mau saya ambil, saya hanya ingat dengan pidato Bung Karno saja, dan paling saya hanya tau fakultas kehutanan dan keluar jadi insinyur kehutanan, kerjanya di hutan, saya gamau hidup di hutan. Dan saya pikir ketika saya jadi dokter bisa langsung kerja, karena di rembang sendiri masih jarang dokter. Setelah itu saya lulus di UI. Dan mengikuti mataran atau ospek, dan sempat ikut kuliah juga di UI. Setelah itu saya dapat pemberitahuan dari Dikti bahwa saya lolos seleksi beasiswa. Dan sebelum berangkat ke Australia kita waktu itu di indoktrinasi, diasramakan, kita semua di kumpulkan dalam satu ruangan, kalau ga salah di daerah pasar minggu, kita kumpul disitu diberi bekal, tentang kebudayaan dan kebangsaan Indonesia, kita di ajari lagu-lagu kebangsaan, kita di ajari menari.

Kita mengikuti masa itu sekitar dua minggu, setelah kita mengikuti indoktrinasi, kita diberi surat janji bahwa akan pulang ke Indonesia, dan ditandatangani, orang tua juga harus bertanggung jawab, dan ikut bertanda tangan juga.

Kita saat itu ada dua kali pemberangkatan, rombongan pertama sekitar 56 orang, dan rombongan ke dua sekitar 14 atau 12 belas orang. Dan saya ikut rombongan yang pertama.

Kita berangkat tanggal 7 Desember, naik pesawat 707, pesawat ini mulai beroperasi pada tahun 1959, dan untuk kawasan Asia mungkin kita yang pertama kali menaikinya. Tidak langsung mendarat di Sydney karena tenaganya tidak kuat kalau sampai Sydney, pertama kita berhenti di Darwin setelah itu melanjutkan medley, setelah itu kita baru kita menuju Sydney, setelah sampai sana kita di sambut oleh orang-orang sana. Kita di buat kelompok-kelompok, saya satu kelompok ada 4 orang, dan saya di tempatkan di Sydney disebuah keluarga, kayaknya mantan militer, yang bekerja menjaga lift, pada waktu itu lift masih dijaga, ga kayak sekarang. Tinggal pencet. Awalnya kami agak protes karena kita berempat harus tinggal satu kamar yang kecil. Seperti tidak manusiawi. Kita makan disitu, di maskain sama tuan rumah. Karena pada waktu itu kita ga ada yang bawa uang banyak untuk kebutuhan sehari-hari. Kita nginep disitu, paginya kita dijemput sama COE, dan dibawa ke kantor COE dikumpulin disana, disana diberi arahan, bagaimana cara makan, cara berkomunikasi dengan mereka, karena menurut mereka kita dianggap kurang mampu dalam bahasa Inggris, makanya mereka meminta 6 bulan sebelum masuk kuliah untuk kesana. Karena dalam masa 6 bulan itu kita akan dilatih, dikursuskan bahasa Inggris, karena bahasa Inggris Australia beda dengan bahasa Inggris asli. Tapi karena kita sampai

sana sudah desember dan masuk kuliah kita bulan februari, program itu gagal. Kita setelah dari kantor COE itu kita diajak makan di restoran, dan menunjukkan pada kita bahwa, restoran-restoran yang ada nasinya, restoran cina, dan sebagainya, disamping itu kita juga dibekali uang.

Setelah itu karena tidak ada program kursus, kita langsung dites masuk perguruan tinggi, yang tidak lolos tes, dia mengulang ke tingkat bawahnya yaitu staraf SMA, dan mengulang satu tahun, dan saya dengan beberapa teman tidak lolos tes, saya juga harus mengulang, sekolah seperti pelajara-pelajar SMA lainnya, kita belajar matematika, kimia, fisika, bahasa inggris. Diluar jam pelajar kita dikursuskan bahasa inggris karena yang ditekankan saat itu memang itu.

Dari 70 orang yang lolos tes , sekitar 50 orang dan yang 20 mengulang. Dan ternyata dari mereka tidak smuanya lulusan SMA pada tahun itu, ada yang sudah kuliah bahkan sudah sampai semester 3. Ketika sebelum test ita diberitahukan bahwa pihak Australia hanya menyediakan beasiswa engineering, itu kontrak dengan pemerintah kita, karena yang saat itu kita butuh insinyur-insinyur teknik, untuk pembangunan bangsa. Tidak ada program kedokteran, saya juga sempat kaget, karena saya tidak tahu apa-apa tentang teknik, untung ada seorang yang memberitahukan tentang teknik, dan disitu dia juga bercerita tentang bahwa bung karno mau membuat industry pesawat terbang di bandung, dan sudah dipersiapkan pada tahun itu, lalu saya berfikir untuk memilih teknik penerbangan, ketika saya keluar sudah ada lapangan pekerjaan. Pikir saya begitu.

Pada awal kuliah saya masuk teknik mesin, karena universitas tidak menyediakan jurusan teknik penerbangan, saat itu saya masuk di universitas new south wales, karena keinginan saya pengen masuk di teknik penerbangan, dan yang ada teknik penerbangan hanya di univesitas Sydney, saya meinta ke pihak kampus, untuk pindah ke universitas Sydney, dari pihak kampus menyetujui, karena masih di tingkat awal jadi belum ketinggalan, karena pada masa awal semua pelajaran sama, apalagi di jurusan teknik, baru di tingkat ke 3 mulai ada penjurusan atau spesialisasi. Dan ternyata di angkatan saya, hanya saya yang mengambil jurusan penerbangan(orang Indonesia yang dapat beasiswa itu) , sebelumnya ada kakak kelas, karena teknik penerbangan pada waktu itu belum booming, belum begitu berguna, karena di Australia sendiri cuma ada satu pabrik penerbangan itu pun kecil tidak besar kayak milik amerika, dan pesawatnya juga tidak ada yang besar-besar. Dan pada angkatan saya hanya ada 16 orang, dan itu angkatan paling besar. Dan ternyata di Australia bukan mencetak komponen-komponen pesawat, tapi cuma merakit.

Dan setelah lulus saya diberi kesempatan kerja, atau istilahnya magang, mencari pengalaman selama satu tahun. Saya mencari kerja, dan melamar di perusahaan tersebut tapi saya ditolak, karena melibatkan rahasia teknologi negara, terus saya melamar dibagian litbang masih diperusahaan tersebut, tapi jawabanya sama, dan dibuka hanya untuk WNI, dan saat itu ijazah belum keluar tapi sudah dinyatakan lulus, ada keterangan dari universitas. Karena sulitnya mencari pekerjaan yang sesuai bidang saya, tidak seperti teknik elektro, dia bisa bekerja di PLN, di pabrik-pabrik, akhirnya saya menjadi guru, guru saint disekolah-sekolah menjadi guru panggilan. Karena pada saat itu guru di Australia sangat jarang apalagi guru saint, makanya saya mengajar di beberapa sekolah, dan selama satu tahu saya mengajar. Setelah selesai mengajar saya ada niatan untuk kembali ke Indonesia, saya kirim surat ke dikti, menanyakan tentang saya yang mengikuti beasiswa, yang katanya dijamin pekerjaannya, tapi ga dibalas-balas. Akhirnya ada temen yang memberi

tahukan bahwa ternyata mereka dating ke dikti, dan sampai sana keadaannya sudah berubah, mereka disuruh nyari pekerjaan sendiri. Dan ada yang sampai di marahi "udah dapat beasiswa minta pekerjaan pula, sana nyari kerja sendiri". Dan saat itu dari pemerintahan Australia membuka lowongan tapi di Pertamina, dan itu tidak sesuai dengan bidang saya, jadi saya tidak mengambilnya.

Kalau istri saya Indo, ayahnya Manado dan ibunya Australia, orang tuanya tinggal di Jakarta, sedangkan istri dan adiknya tinggal disini. Istri bekerja mengajar di universitas Sydney, sebagai guru bahasa Indonesia. Saya kenal dengan istri pada zaman masih kuliah, dia adik angkatan, saat itu dalam suatu organisasi PBI, saya jadi ketua dan dia jadi sekertaris saya. Saya menikah setelah istri saya baru saja lulus, pada tahun 1970. Pada saat saya di Australia ini saya sempat menjadi kuli pabrik, dan benar-benar jadi buruh, bahkan saya juga sempat menjadi kondektur bis, pada waktu bis masih pakai kondektur, kalau sekarang kan sudah enggak. Dan saya sangat hafal jalan-jalan di Sydney, mahasiswa-mahasiswa Indonesia juga banyak yang melakukan hal itu, tidak hanya saya. Saya juga berjualan kipas angin, dan kipas angin yang besar-besar biasanya untuk pabrik-pabrik, saya yang masarin. Saya agak lama kerja menjala kipas angin ini, tapi pada enam bulan pertama, saya sudah mulai bosan, karena tidak ilmu yang saya dapatkan, hanya itu-itu saja akhirnya saya putuskan untuk mengambil master, dan saya ngomong pada pihak perusahaan kalau saya mau melanjutkan master, dan pihak perusahaan membolehkan, saya ambil yang akhir pekan karena dari perusahaan memberikan waktu cuma 12 jam. Akhirnya saya ambil master, saya kembali ke almamater saya yang pertama di New South Wales, karena prestasi saya baik dibidang riset, ada dosen yang menawarkan saya untuk menjadi asistennya, kalau disana ada 2 jenis asisten, yang pertama asisten part time, dan asisten permanen biasanya untuk universitas, kalau asisten yang untuk universitas duitnya gede, daripada asisten yang partime. Riset saya untuk master tentang aera dinamik turbolensi, selain menjadi asisten saya juga dikenalkan oleh dosen kepada seorang teman, saya disuruh menjadi tutor untuk mahasiswa-mahasiswa baru, dan ketika menjadi tutor itu sekitar 1973-1974, setahun saya menjadi tutor, dan saya selesai master itu sekitar tahun 1973, masih ada kesempatan satu tahun untuk menjadi tutor, dan pada saat itu supervisor saya menawarkan kepada saya untuk melanjutkan Phd, saya masih mempelajari ini, ada penelitian tentang kebisingan jet, karena supervisor saya ada beberapa proyek, bekerjasama dengan perancis, dan penelitian ada kaitannya dengan master saya yaitu tentang turbolensi, saya disuruh mengembangkan lagi, karena ini baru jadi harus dikembangkan, dia harus mengembangkannya lebih lanjut, tapi dia ada pekerjaan sendiri dan dia menyerahkan saya dan memberi beberapa buku, dan suruh mencari buku-buku itu, saya selama 9 bulan itu, mempelajari buku-buku yang di rekomendasikan oleh supervisor. Mulai mengerjakan phd tahun 75, dan kemudian kepala sekolahnya, saya kenal juga pada waktu saya masih jadi tutor, nama sekolahnya school of mechanical, industrial and engineering, saya membawa mandate dari professor saya dan kemudian, saya menyampaikan kepada kepala sekolah, kepala sekolah mengasih saya chachange villoship disuruh ngajar tapi bukan dosen. Menjadi tutor saya diberi waktu 22 jam, dan waktunya sekitar 3,5 tahun, dan kalau chachange villoshipnya 12 jam dan 4 tahun. Dan chachange villoshape itu hanya untuk orang yang sedang mengerjakan Phd yang tidak punya biaya. Awalnya saya ngomong dengan supervisor kalau saya pengen yang agak gede gajinya, karena alasan keluarga, saya sudah punya anak dan istri,

makanya q dikasih chachange villoship yang gajinya agak lumayan, kalau yang riset gajinya agak kecil. Dan itu harus selesai selama 4 tahun. Pada tahun 1977 anak saya yang kedua dan chechange villaoshipnya itu berakhir pada tahun 1978 dan saya selaseai Phd tahun 1979 , tapi saya tetap megajar sebgai part time sambil menyelesaikan Phd. Saat itu juga saya ditawari mengurus laboratorium dinamika frida , dan kerjanya hanya merancang eksperimen untuk mahasiswa dan melakukan riset-riset sendiri.

Pada tahun 1981 ada temen dating dari Indonesia katanya aku di cari-cari habibi, saya tidak tahu siapa habibi itu, katanya dia sedang mencari mencari insnyur-insinyur muda di bidang penerbangan, dia bercerita kalau habibi itu seorang menteri dia lulusan Jerman, dan khabibi itu yang sekarang menangani industri pesawat di Bandung. Karena situasi yang seperti itu jadi informasi-informasi dari dunia luar tidak tahu, dan saya pulang ke Indonesia itu tahun 1974 dan 1978 sama istri dari awal saya kuliah disana.

Dan kebetulan saat itu khabibi dating ke universitas New South Wales lewat komjen untuk mengumpulkan mahasiswa-mahasiswa di Indonesia, dia presentasi visimisi dia, dan sekarang sedang mengerjakan proyek untuk industri pesawat terbang itu, dan mengharapkan mahasiswa Indonesia yang di Australia dan mengambil teknik penerbangan supaya pulang dan bekerja sama dengan beliau. Saya sempat tertarik dan mengobrol disana, pengen tahu kayak apa industri pesawat disana.

Pada tahun 1981 saya juga ada rencana untuk liburan ke Indonesia, dan temen menyarankan untuk mengirim surat ke Khabibi sebagai menteri dan saya mengirim surat ke khabibi dan dibalas oleh beliau, silahkan dating ke Indonesia dan mengunjungi pabrik Protanio di Bandung biaya perjalanan kami tanggung, surat itu pada akhir 1981, dan pada tahun 1982 saya dating ke Indonesia, saya berkunjung kesana dan dibawa ke Bandung, dan beneran ternyata masih kecil dan kabinnnya bocor, tapi bisa bikin pesawat, kesan saya hebat sekali Indonesia, dan pejabatnya bilang serius dan kesana ketemu dengan insinyur-insinyur sana, kalau pulang bagus sekali, saya bingung kalau pulang bagaimana , sedang saya belum pernah kerja di situ, korupsi dimana-mana, tapi saya pikir masa di industri apa ada korupsi. Disitu kita berdiskusi bareng-bareng dengan Pak Khabibi juga, dan beliau berbicara dengan visi dan misi, dan ternyata visi misi beliau masuk akal, dengan segitiga terbalik, mulai dari akhir kembali keawal, seharusnya dari riset merancang dan menjula, dan dibalik, membuat pesawat rancangan orang lain, di riset dan dijual.

Disana ada pesawat yang baru dibeli, ada 2 pesawat dari Kasa 212 , yang satunya dalam kondisi perakitan dan yang dalam kondisi udah jadi. Ada teknisi Kasa komponen-komponennya dari Kasa , dan kita yang merakitnya,. Dan satunya teknisi dari kita. Setelah kita mampu merakit komponen-komponennya, lalu kita buat komponen-komponennya sendiri. Saat itu lebih dari 100 buah laku, dan kita merakitnya.

Dan dipikir ulang khabibi terlalu ambisius, dan manusia nya juga kurang, kita terpaksa mengambil teknisi dari luar 400 orang, sebenarnya sangat kekurangan orang, tapi dipaksakan. Waktu pertama saya disini, waktu itu Pak Khabibi menyerahkan kepada orang keduanya, dia takut karena dia bukan doctor. Ya dia situ banyak sikut-sikutan. Terus saya dilempar ke serpong, disana untuk mendukung teknologi pesawat diserpong sudah ada, disana laboratoriumnya, karena pesawat semua di uji disana, static dan dinamik, uji tingkat keamanan dan

kuat berapa tahun, yang belum ada saat itu uji terowongan angin,. Ternyata disitu sama, merka insyinyur-insyinyur muda pasang kuda-kuda, yang dikerjakan memang ga ada, mereka hanya menunggu untuk di kirim belanda. Saya kan bener-bener buta, ga tau, ga ada kerjaan yang pati, saya bilang saya ga mau disini, saya ngomong ke pak habibi, bahwa situasinya kaya gini. Kontraknya saat itu saya dibilangnya, kalau anda mau mengajukan itu, saratnya anda jadi PNS, dan gajinya juga sekian, tidak gede. Saya akhirnya ke nuktarium.

Saya disini, gajinya separoh dari gaji di Australia, itu juga gaji dari sana, sini, saat itu saya bodo, karena waktu itu saya tidak yahu bagaimana kerja di indonesia. tidak ada kontra dan, apa. Pak khabibi, pintar untuk mengambil hati agar mau membantu Indonesia.

1984 saya pulang, beberapa bulan sesudahnya saya ke IPTN, disana pimpinannya juga ga ada kerjaan buat saya, terus dia bertanya kepada saya, kamu bidangnya apa aoradinamika, dan saya dipertemukan dengan orang disana lulusan dari jerman ahli aero dinamika, disana sama saja ga ada pekerjaan. Disana saya ga ada jabatan apa-apa terus saya bikin gelar sendiri, asisten ahli untuk teknologi aora dinamika.

Professor ini punya kantor di nutarium, disuruh ngantor disitu,

1985, saya disuru bikin sub direktorat, untuk completion aora dinamika, merekut orang, lulusan ITB setahunnya, sekali, karena saya disuruh merekut orang ya saya, tinggal ngrekut asal saja, lulusan fisika, matematika disana dilatih.

Dari situ saya mulai didengar oleh mahasiswa, dari ITB brawijaya, banyak, mereka melakukan penelitian kesitu, dan juga banyak ahli-ahli penerbangan dating kesitu. Bidang saya aora dinamika, kecenderungan pada wktu itu adlah terowongan angina saatt itu mahal. Keinginannya saat itu membuat satu tim membuat itu dengan teknolohi computer agar bisa menekan harga terowongan.

Kenapa aora dinamika karena aora dinamakia penunjang. Jadi ini awal kaya arsitek kalao pada gedung. Itu sangat penting tapi saat belum ada itu, saya yang mendesai, dan membina manusia2nya, kebanyakan dari anak buah saya, banyak diambil, diangakt jadi kepala devisi. Saya saat itu memang disertai oleh pak khabibi untuk mengembangkan aora dinamika.

Setelah satu tahun, banyak orang2 saya yang diserobot.

Yang di aora dinamika saat itu ada 40 orang, ada kelompok kerangka mereka banyak mengambil dari saya.

Pada tahun 1998 udah bubar, dan berakhir sampai 2000, setelah itu kacau, saya mencari kerja-kerja lain.

IPTN tidak pernah di proyeksikan dikerjakan sebagai sebuah bisnis. Itu adalah sebuah kemasam untuk teknologi. kesalahan terbesar, karena intrastruktur tidak mendukung.

Direktur umumny diberi tugas job title dan job discription, di lakukan studi di boing, apa saja sih kerjanya. Itu sekitar 1987

Mereka dikirim mungkin ke kasa juga, dan hasilnya mungkin ada itu diboing sekitar 10000 job title, masalah penggajian, klo Indonesia dikirim kesana ga ada gajinya, sedangkan di kita hanya 12 orang dan yang dua hanya tukang sapu.

Itu juga pekerjaan besar, yang kedua, departemen kelayakan udara di perhub, itu padanan FAA sebenarnya kita ga perlu sertifikat dari FAA, tapi yang penting DJAC. Tapi itu hanya di akui Indonnesia, karena mau dijual ke luar negri, tapi DJAC kalo mau di akui oleh luar harus diakui oleh FAA.

Nah di djac ga ada orang2 nya, maka diambilah dari IPTN, karena ga ada orang2 nya, terus dari perbankan ga ada, kemaren lion air beli pesawat sekian ratus pesawat dengan nilai nominal uang sekian milliар dan dibiayayai oleh ameika arena ada bank ekstem didalamnya.kita diributkan oleh mereka Indonesia jual beli pesawat terbang dibayarnya pake ketan. Dan itu sebenarnya ga apa-apa.

IPTN jualannya dibayar dengan dolar bukan ketan dan dolaranya dari pemerintah ,daripada bayar ke Thailand dengan dolar lebih baik dengan pesawat. Kan bukan berarti gudang pesawat diisi dengan ketan semua.

Pemasaran, ahli pemasaran ga ada. Kira2 masa depan kebutuhan angkutan gimana? Mereka tidak ada yang berfikir.

Selama 1986 sampai saat itu ada kenyamanan tapi ada frustasinya juga, karena secara keilmuan, saya disitu dapat ilmu banyak. Kayak semacam kuliah, itu semua didapat dari pengalaman di situ semua, dan yang tadinya tidak tahu sama sekali sekarang saya jadi ahlinya. Saya jadi tahu ini itu. Frustasinya karena system computerasi yang besar ga ada, di ITB, di UI, pun ga ada. Karena system computerisasi bisa berkembang dimana-mana tidak hanya dipenerbangan saja, di kelautan, di badan metereologi.

Masa depan IPTN dengan produknya, N250 saya kurang yakin bisa berkembang degan bagus, karena khabibi yang sebagai konseptor melanggar apa yang telah direncanakan, seharusnya ada 4 tahap dalam pengembangan , pertama belajar merakit 10 tahun, 10 tahun berikutnya membuat komponen , baru dimulai pengembangan untuk merancang itu juga selama 10 tahun, dan yang terakhir dibangun riset dan developmentnya itu juga selama 10 tahun. Nah di Indonesia dibawah komando khabibi belajar merakit dan membuat komponen yang seharusnya dilakukan selama 20 tahun, tapi dimaulai dari 1976 dan selesai pada tahun 1979, hanya 3 tahun.

N250 itu sebenarnya proyeknya pak harto, proyek politik dan mereka pikir kita dianggap oleh bangsa lain bahwa bangsa Indonesia sudah mempunyai pesawat sendiri, dan merakit sendiri. Kalau saya mau berpendapat N250 itu merupakan produk gagal, mereka tidak berfikir kedepannya, apakah layak masuk pasaran apa tidak, bagus apa enggak, efesien apa tidak. Dan N250 saya anggap tidak layak. Jadi selama ni mereka menghabiskan berratus-ratus milyar yang itu duit rakyat, mereka gunakan tidak sesuai dengan kapasitasnya, kalau kita dari awal bisa memenaj, kita tidak perlu 400 tenang asing, untuk membantu perakitan kita, kita tidak perlu mendelegasian orang untuk belajar atau kursus selama berbulan-bulan diluar negri, yang kesemuanya menelan biaya yang tidak sedikit, kalau pun dulu sesuia dengan konsep yang awal yang melalui 4 tahap itu dilakukan sesuai dengan pakemnya, tidak terus di ringkas, yang seharusnya 20 tahun menjadi 3 tahun, mungkin kedepannya industry pesawat di Indonesia akan maju. Karena disini mereka tidak berfikir kualitas, yang penting pada tanggal sekian harus jadi, dan bisa digunakan, dan itu pun bisa digunakan, tapi melihat anggaran yang dikeluarkan, sangatlah tidak seimbang dari hasilnya, N250 belum juga selesai sudah muncul E2130, ini membutuhkan dana yang sangatlah banyak.

N250 itu karya yang dipaksakan karena ada unsur-unsur politis didalamnya.

Saya jabatan terakhir di IPTN debuti direktur. Karena begini, saat itu yang menjadi asisten khusus direktur utama itu namanya Profesor hayono Djoyo, professor dari ITB, keahliannya dibidang aeoro elastisitas, dia orang kepercayaan pak habibi.

Nah dia megepalai itu yang dibawah daia ada 5 bidang diantaranya Aora Dinamik, dan saya yang mengepalai bagian ini.

Gaji di IPTN itu sangat kecil, sangat jauh kalau disbanding dengan Australia, makanya mereka sangat senang ketika ada proyek, dan mengajukan proposal, mereka berharap dikirim keluar negeri. Dengan kayak gitu mereka bisa bikin pagar rumah, bisa pergi jalan-jalan.

Kalau tahu awalnya bakal semacam ini, saya tidak bakal jadi pindah keindonesia dan bekerja disini, tapi ga apa-apa. Banyak ilmu juga yang saya dapatkan disini. Dan soal gaji sebenarnya saya dari awal ada intensih kgusu dri pak khabibi sebagai ikatan dinas di IPTN, gaji itu penting tapi tidak terlalu, yang terpenting kepuasan kita dalam menggapai suatu pekerjaan.

Setelah dari sanan daya ditawarkan sma temen yang diaustralia, saya disuruh buka iklan, saya coba search. Terus saya lihat persyaratannya, saya kirim curriculum vitae dan segala macamnya. Lowongan ini di Australia. Saya menunggu tes wawancara, saya berharap wawancaranya disana, tapi saya ditelpon, dan wawancaranya di telpon, mereka bilang mencari ahli aero dinamika yang dari IPTN, terus ya nanti saya carikan, tapi maksud mereka ya saya yang mereka mau. Temen saya bilang, kamu ikut ndaftar pendek, dia bilang ada dua orang sudah masuk dan salah satunya saya, dan yang satunya ada seorang yang sudah 12 tahun bekerja di bidang itu.

Disana ada 2 tawaran, yang pertama menjadi dosen senior dan yang kedua menjadi asisten professor, dan saya tertariknya di assiten professor, tapi mereka berharap aku di dosen senior. Tapi akhirnya saya tetap di asissten professor.

ini di melbern di Arematyc university. Tidak populer tapi jurusan aero space ini sngat diakui dan terkenal. Ini masih pindah-pindah, dikota, terus menyewa gedung di boing, boing aktivitasnya meningkat, dan airamtic terus pidah di bandura. Dan sekarang sudah 3 tahun disana. Dan tahun 2011 menjadi direk ur program study.

Disana begitu masuk ikut program professor, dan saya sampai pension. Kesibukan saya sekarang dimasa-masa tua ini , saya Pengelola sebuah milis dari kelompok elektronik di indonesia anggotanya siapa saja yang pengen belajar elektronik, disitu saya menulis banyak, dan tulisan tersebut membantu untuk insyiyur.

Saya masih kepingin menulis, karya ilmiah, kalau bisa menulis buku, kaya buku fisika. Karena di luar fisika sangat berkembang dengan pesat.