

SEJARAH PERKEMBANGAN INDUSTRI PENERBANGAN NASIONAL

Oleh : Ir. Freddy Franciscus, M.M.

Dekan Fakultas Teknologi Kedirgantaraan,
Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma

Pemangku Kepentingan di Industri Penerbangan:

Industri Penerbangan adalah industri yang padat modal, padat teknologi dan padat karya dan melibatkan berbagai pemangku kepentingan khususnya 4 pemangku kepentingan utama yaitu *airlines/maskapai* penerbangan termasuk MRO-Maintenance Repair & Overhaul, *airport/Bandar* udara termasuk ATC-Air Traffic Control, *aircraft industry/pabrik* pesawat terbang dan *regulato/otoritas*.

Airlines/maskapai penerbangan merupakan ujung tombak di industri penerbangan, dimana jika maskapai penerbangan berkembang maka Bandar udara dan pabrik pesawat terbang juga ikut berkembang. Perkembangan industri penerbangan tersebut harus diiringi oleh penjaminan terhadap *safety* dan *quality* pesawat terbang melalui pengawasan oleh *regulator/otoritas*.

Karakteristik Industri Penerbangan :

Ada 3 karakteristik industri penerbangan yaitu :

1. Padat Modal

Harga pesawat terbang sangat mahal, sebagai contoh harga pesawat Boeing B737-800 berkisar antara US\$ 90-135 Juta atau sekitar Rp. 1,3 T-1,95 T. Selain itu biaya fuel dan biaya maintenance juga besar, yaitu masing-masing 30% dan 10% dari biaya operasional.

2. Padat Teknologi

Sebagaimana kita ketahui bahwa teknologi pesawat terbang adalah teknologi yang sophisticated dan terus berkembang. Saat ini pesawat terbang komersial terbesar adalah pesawat Airbus A380. A380 versi standar memiliki 854 kursi, Sementara itu A380-900 memiliki 1000 kursi penumpang. Di dalam pesawat terdapat pusat belanja, play ground anak-anak dan fasilitas lainnya.

3. Padat Karya

Industri penerbangan memerlukan banyak tenaga yang terampil dan ber licence. Seperti cockpit crew, cabin crew, teknisi, flight operation officer, air traffic control, ground handling. Di Indonesia persyaratan licence untuk sumber daya manusia penerbangan di atur dalam CASR (Civil Aviation Safety Regulation) yang dikeluarkan oleh DKPPU, Dirjen perhubungan udara, Kementerian Perhubungan

Karena karakteristik industri penerbangan yang padat modal, padat teknologi dan padat karya yang menyebabkan bisnis penerbangan bersifat oligarki, tidak banyak yang bisa masuk ke dalam bisnis ini. Karena itu persaingan sangat ketat dan maskapai harus mempunyai strategi yang mumpuni untuk bisa menang dalam persaingan. Industri Penerbangan Indonesia dari Masa ke Masa

Industri penerbangan dunia berkembang pesat sejak tahun 1900, dimana penerbangan pertama di dunia dengan pesawat ber mesin dilakukan pada Tgl 17 Desember 1903 oleh Wright Bersaudara (Orville dan Wilbur Wright) di North Carolina Amerika Serikat. Sementara di Indonesia penerbangan pertama dilakukan pada era pendudukan Belanda 19 Februari 1913, penerbangan militer oleh pilot Hilgers.

Perkembangan industri penerbangan di Indonesia dapat dibagi dalam beberapa fase waktu yaitu fase sebelum kemerdekaan (masa 1914-1942 dan 1942-1945) dan fase setelah kemerdekaan (masa 1945-1965, 1965-1976, 1976-1998, 1998-2019, 2019-2022).

Perkembangan Industri Penerbangan Nasional dari Masa ke Masa :

I. Fase Sebelum Kemerdekaan :

I.1. Masa 1913-1942 (Pada Era Pendudukan Belanda)

1. Penerbangan pertama kali di wilayah Nusantara terjadi pada 19 Februari 1913.

Merupakan Penerbangan militer dengan penerbang asal Belanda bernama Hilgers.

2. Satu tahun berselang Tahun 1914, pemerintah Hindia Belanda membentuk Proef Vlieg Afdeling (PVA) yang merupakan unit penerbangan percobaan yang dikomandani oleh H. Ter Poorten.

3. Tahun 1924, uji coba penerbangan dari Amsterdam ke Batavia pakai Pesawat Fokker. 55 hari penerbangan, transit di 20 kota. Mendarat di lapangan terbang Cililitan, Batavia/Jakarta

4. Mulai Tahun 1924, pemerintah Hindia Belanda membangun lapangan terbang Tjililitan (Batavia), Kalidjati (Subang) dan Sukamiskin (Bandung). Selanjutnya pada era 1924-1943 dilakukan pembangunan bandara Darmo-Surabaya, bandara Andir-Bandung, Bandar udara Ngurah Rai-Bali, Bandara Abdulrachman Saleh-Bandung dan Bandara Kemayoran-Jakarta.

5. Tahun 1928, mulai penerbangan komersial berjadwal di Indonesia yang dipelopori oleh maskapai Belanda yang bernama Koninklijke Nederlandsch Indische Luchtvaart Maatschappij (KNILM) di Bawah perusahaan penerbangan KLM. Rute-rute nya Batavia-Bandung, Batavia-Semarang - Surabaya, Batavia-Palembang-Pakanbaru-Medan. Pesawat yang dipakai jenis Fokker F.VIIb, Fokker F.XII. Pesawat ini bisa mengangkut sekitar 2-5 orang.

6. Mulai 1940-1942, penerbangan ke luar negeri dari Bandara Internasional Kemayoran ke Singapura dan Australia



Gambar 1. Pesawat F.VII dan F.XII Yang Beroperasi pada 1913-1942 Masa Pendudukan Belanda

Dari Gambar 1. terlihat bahwa pesawat buatan Fokker Belanda F.VII dan FXII banyak dipakai di Indonesia di era Tahun 1913-1942 sebagai pesawat penumpang dan juga militer. Pada awal tahun 1940 sampai dengan tahun 1943

masa perang dunia I pesawat-pesawat Fokker banyak dipakai untuk kepentingan militer.

I.2. Masa 1942-1945 (Pada Era Pendudukan Jepang)

1. Pesawat-pesawat untuk operasi militer mendominasi. Seperti pesawat pemburu Hayabusha & Sansikishin, pesawat pembom seperti Guntai & Sakai.

2. Pangkalan udara disiapkan diberbagai terutama untuk operasi militer. Pusat nya di Cililitan Jakarta dan Bugis Malang. Juga pada masa 3 tahun pendudukan Jepang 1942-1945 banyak di bangun bandar udara yang lain untuk kepentingan militer yaitu bandar udara Frans Kaisiepo-Biak, Bandar udara Selokan-Mataram, Bandar udara Sugimanuru-Sulawesi Tenggara, Bandar udara Leo Wattimena-Morotai Maluku Utara

II. Fase Sesudah Kemerdekaan :

2.1. Masa 17 Agustus 1945-1965

1. 17 Agustus 1945, merupakan babak baru industri penerbangan di Indonesia sejalan dengan perkembangan teknologi dan kapasitas pesawat terbang komersial yang lebih besar dari Fokker VIIb dan XII seperti DC3, DC4, DC5 dan Sikorsky S-43

2. Tahun 1948, transportasi udara komersial mulai diperkenalkan oleh Indonesian Airways dengan menggunakan pesawat DC-3

3. 16 Juni 1948, Presiden Soekarno melakukan lawatan ke Aceh dan rakyat Aceh memberikan

sumbangan (20 kg emas dan 120.000 Sin\$) untuk membeli pesawat DC-3 baru yang dinamakan Dakota RI-001 Seulawah

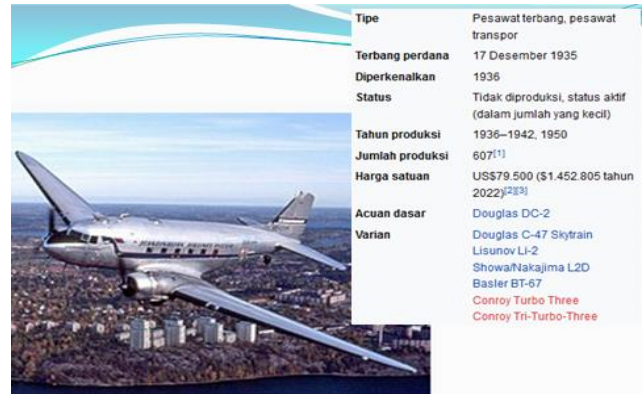
4. 26 Januari 1949, RI menyewakan pesawat DC-3 kepada pemerintah Burma

5. 21 Desember 1949, perundingan dengan pihak KLM Belanda, membahas pendirian maskapai nasional yaitu Garuda Indonesia Airways (GIA)

6. 29 Desember 1949, penerbangan perdana Garuda Indonesia Airways dari Jakarta ke Yogyakarta menjemput Presiden Soekarno

7. Tahun 1950, Garuda Indonesia Airways resmi menjadi Perusahaan Negara, mengoperasikan 38 pesawat berbagai jenis yaitu DC-3 sebanyak 22 buah, Catalina 8 buah dan Convair 8 buah.

8. 6 September 1962, berdirinya maskapai Merpati Nusantara Airlines perusahaan penerbangan perintis milik Negara. Berhenti beroperasi 1 Februari 2014



DC-3 dioperasikan oleh *Flygande Veteraner*



Replika pesawat amfibi Catalina RI 005 berada di Museum Perjuangan Jambi.(Sawandi/KOMPAS.com)



Convair CV-990 Garuda Indonesia. Sumber: wikipedia



Sikorsky S-43

Aircraft model

The Sikorsky S-43 Baby Clipper was a twin-engine amphibious aircraft manufactured in United States during the 1930s by the American firm Sikorsky Aircraft Wikipedia

Top speed: 306 km/h

Range: 1,247 km

Weight: 5,783 kg

Length: 16 m

Manufacturer: Sikorsky Aircraft

Engine type: Pratt & Whitney R-1690 Hornet

First flight: 1935

Gambar 2. Pesawat Convair 990 Yang Beroperasi pada dekade 1970

Dari Gambar 2. terlihat bahwa pada masa 1945-1965 pesawat terbang yang dipakai di Indonesia antara lain adalah Sikorsky S-43, DC-3, Catlina dan Convair 990 untuk kebutuhan angkutan penumpang dan cargo.

2.2. Penerbangan Masa 1965-1976

1. 10 September 1968, berdirinya maskapai Indonesia Air Transport perusahaan penerbangan swasta.

2. 16 Desember 1968, berdirinya maskapai Sempati Air perusahaan penerbangan swasta yang melakukan ekspansi besar2an pada 1980an-1998. Berhenti beroperasi 5 Juni 1998

3. 17 April 1969, berdirinya maskapai Mandala Airlines (Tigerair) perusahaan penerbangan swasta. Berhenti beroperasi 1 Juli 2014

4. 1 April 1970, berdirinya maskapai Bouraq Indonesia Airlines perusahaan penerbangan swasta. Berhenti beroperasi 25 Juli 2005

5. 24 Januari 1970, berdirinya maskapai Pelita Air yang berasal dari maskapai Pertamina Air yang beroperasi sejak 1963.

2.3. Penerbangan Masa 1976-1998 Pasca Pendirian PT. Industri Pesawat Terbang Nurtanio

1. 26 April 1976, berdirinya Pabrik Pesawat Terbang PT. Industri Pesawat Terbang Nurtanio, Dirut Prof. BJ. Habibie. 11 Oktober 1985 berubah menjadi PT. Industri Pesawat Terbang Nusantara. 24 Agustus 2000 berubah menjadi PT. Dirgantara Indonesia

2. Tahun 1990, berdirinya maskapai TriMG Intra Asia Airlines perusahaan penerbangan swasta

3. Januari 1991, berdirinya maskapai Trigana Air perusahaan penerbangan swasta





Gambar 3. Pesawat F-28, DC-9, DC-10, CN 235, N250 dan N219 Yang Beroperasi pada Masa 1965-1998

Dari Gambar 3. terlihat bahwa pada masa 1965-1998 pesawat terbang yang dipakai oleh maskapai penerbangan komersial di Indonesia antara lain adalah Fokker F-28, DC-9, DC-10. Sementara itu pesawat yang di produksi oleh pabrik pesawat terbang Nasional PT. DI adalah CN 235 bekerja sama dengan Cassa Spanyol. Juga ada pesawat terbang yang sudah di rancang oleh PT. DI yaitu N 250 yang sudah sempat melakukan beberapa kali test flight untuk mendapatkan sertifikasi, akan tetapi proyeknya harus berhenti setelah terjadi krisis moneter dan tidak diberikan suntikan lagi oleh Negara atas rekomendasi dari IMF (International Monetary Fund). Saat ini PT. DI sedang mengembangkan pesawat terbang hasil rancang bangun anak bangsa yaitu pesawat jenis turbo prop N 219 yang sudah mendapatkan Type Certificate/TC dari Direktorat Kelaikudaraan dan Pengoperasian Pesawat Udara/DKPPU, Kementerian

Perhubungan pada bulan Desember 2020. Setelah selesai melakukan perbaikan-perbaikan yang harus dilakukan dari hasil temuan DKPPU, maka pesawat N 219 selanjutnya bisa diberikan Production Certificate dan bisa dipasarkan.

2.4. Penerbangan Masa 1998-2019 Pasca terjadinya krisis moneter 1998

1. 2000, berdirinya maskapai KALSTAR Aviation perusahaan penerbangan swasta. Berhenti beroperasi 30 September 2017
2. 30 Juni 2000, berdirinya maskapai Lion Air perusahaan penerbangan swasta
3. 5 Januari 2002, berdirinya maskapai Batavia Air perusahaan penerbangan swasta. Berhenti beroperasi --31 Januari 2013
4. 21 November 2002, berdirinya maskapai Adam Air perusahaan penerbangan swasta . Berhenti beroperasi 21 Maret 2008
5. 23 Juni 2003, berdirinya maskapai Xpress Air perusahaan penerbangan swasta. Berhenti beroperasi 2021
6. 10 November 2003, berdirinya maskapai Sriwijaya Air perusahaan penerbangan swasta
7. Desember 2004, berdirinya maskapai Susi Air perusahaan penerbangan swasta
8. Agustus 2005, berdirinya maskapai Transnusa Aviation Mandiri perusahaan penerbangan swasta Beberapa maskapai penerbangan charter di Indonesia yang masih ber operasi sampai sat ini antara lain adalah : Airfast Indonesia, Travira Utama, National

Utility Helicopter/NUH, Derazona Air Service, Deraya Air Taxi, Gatari Air Service, Trans Wisata, Aviastar, Eastindo, Sky Aviation, Jonlin Air Transport

2.5. Penerbangan Masa Pandemi Covid-19 2020-2022

1. 1 Maret 2021, berdirinya maskapai Super Air Jet perusahaan penerbangan swasta. Beroperasi 6 Agustus 2021

2. Tahun 2023 Industri Penerbangan Insyaa Allah akan normal kembali

Selama masa pandemi Covid-19 yang masih berlangsung sampai saat ini, maskapai penerbangan mengalami kontraksi bisnis yang sangat signifikan yaitu mengalami penurunan volume bisnis sekitar 60-65% sehingga banyak maskapai penerbangan yang mengalami kebangkrutan.



Gambar 4. Pesawat B737-800, B747-400, B777-300ER, A320, A330-300 Yang Beroperasi pada Masa 1998-2022

Dari Gambar 4. Terlihat bahwa pada masa 1998-2022 pesawat terbang yang dipakai oleh maskapai penerbangan komersial di Indonesia antara lain adalah Boeing B737 berbagai seri, B747-400, B777-300ER, A320 dan A330-300. Saat ini pesawat terbang komersial yang paling banyak dioperasikan di Indonesia adalah pesawat jenis Airbus A320 dan Boeing B737-800 series

Beberapa contoh pemangku kepentingan di Industri Penerbangan Nasional :

1. Maskapai Penerbangan
Penyedia jasa angkutan udara untuk memindahkan penumpang dan atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan moda transportasi pesawat terbang.



Gambar 5. Beberapa Contoh Maskapai Penerbangan saat ini di Indonesia

Pada Gambar 5. di atas memperlihatkan beberapa contoh maskapai penerbangan di Indonesia yang masih beroperasi sampai saat ini dan jumlah serta pertumbuhan penumpang pesawat terbang Tahun 2019, 2020 dan 2021.

Maskapai penerbangan yang masih beroperasi sampai saat ini yaitu Garuda Indonesia Group (Garuda Indonesia Tbk., Citilink, GMF AeroAsia Tbk.), Lion Group (Lion Air, Batik Air, Wings Air, BAT), Sriwijaya Group (Sriwijaya Air dan NAM AIR), Susi Air, Trans Nusa dan Super Air Jet yang baru beroperasi di masa pandemic dan beberapa maskapai penerbangan lainnya yang beroperasi sebagai operator charter.

Sementara itu jumlah penumpang domestik Tahun 2019 adalah 76,7 Juta, Tahun 2020 turun 58% menjadi 32,4 Juta, Tahun 2021 turun 61% menjadi 30,1 Juta. Pertumbuhan penumpang domestik sebelum pandemi 10% dan internasional 8%, no.2 setelah China.

2. Bandar Udara

Yaitu tempat take-off, landing dan pergerakan pesawat terbang dan juga sebagai penyedia jasa ground handling untuk penumpang dan cargo

Bandar Udara di Area Angkasa Pura 1 :

1. Bandara Ngurah Rai – Denpasar
2. Bandara Juanda – Surabaya
3. Bandara Hasanuddin – Makassar
4. Bandara Sepinggan – Balikpapan
5. Bandara Frans Kaisiepo – Biak
6. Bandara Sam Ratulangi – Manado
7. Bandara Syamsudin Noor - Banjarmasin
8. Bandara Ahmad Yani – Semarang
9. Bandara Adisutjipto – Yogyakarta
10. Bandara Adisumarmo – Surakarta
11. Bandara Internasional Lombok - Lombok Tengah
12. Bandara Pattimura – Ambon
13. Bandara El Tari - Kupang
14. YogyakartaIA, Kulon Progo
15. Dorteys Hiyo Eluay, Jayapura

Bandar Udara di Area Angkasa Pura 2 :

1. Bandara Soekarno Hatta – Jakarta
2. Bandara Halim Perdanakusuma – Jakarta
3. Kuala Namu – Medan
4. Bandara Supadio – Pontianak
5. Bandara Minangkabau – Padang
6. Bandara Sultan Mahmud Badaruddin II – Palembang

7. Bandara Sultan Syarif Kasim II - Pekanbaru
8. Bandara Husein Sastranegara - Bandung
9. Bandara Kerta Jati - Majalengka
10. Bandara Sultan Iskandarmuda - Banda Aceh
11. Bandara Raja Haji Fisabilillah - Tanjung Pinang
12. Bandara Sultan Thaha - Jambi
13. Bandara Depati Amir - Pangkalpinang
14. Bandara Silangit - Tapanuli Utara
15. BanyuwangiIA, Banyuwangi
16. Tjilik Riwut, Palangkaraya
17. General Sudirman A, Purbalingga
18. Radin Inten 2 IA, Lampung
19. Fatmawati Soekarno A, Bengkulu
20. HAS HanandjoeddinIA, Babel

Ada 15 bandara di bagian timur Indonesia yang dikelola oleh Angkasa Pura 1 dan 20 bandara di bagian barat Indonesia yang dikelola oleh Angkasa Pura 2.

Bandara-bandara terbaru di area Angkasa Pura 1 yang di bangun 8 tahun belakangan adalah Bandara Yogyakarta International Airport-Yogyakarta dan Bandara Dontheya Hiyo Eluay-Jayapura.

Bandara terbaru di area Angkasa Pura 2 adalah Bandara Silangit-Tapanuli Utara, Banyuwangi International Airport-Banyuwangi, Tjilik Riwut-Palangkaraya, General Sudirman Airport-Purbalingga, Radin Inten 2 International Airport-

Lampung, Fatmawati Soekarno Airport-Bengkulu dan H.A.S Hanandjoeddin International Airport-Bangka Belitung.

3. Pabrik Pesawat Terbang

Yaitu tempat perancangan pesawat, fabrikasi dan assembly pesawat terbang dan contohnya di Indonesia adalah PT. Dirgantara Indonesia.

Pabrik pesawat terbang di Indonesia didirikan 26 April 1976, dimana BJ Habibie diangkat sebagai CEO PT. IPTN (industri Pesawat Terbang Nurtanio). Saat ini PT IPTN berubah menjadi PT DI (Dirgantara Indonesia)

4. Regulator

Yaitu institusi yang membuat kebijakan tentang standar keselamatan di industri penerbangan dan melakukan pengawasan terhadap pelaksanaannya. Di Indonesia regulator yang berkaitan dengan keselamatan penerbangan adalah DKPPU Direktorat Kelaikudaraan dan Pengoperasian Pesawat Udara, di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara, Kementerian Perhubungan.