

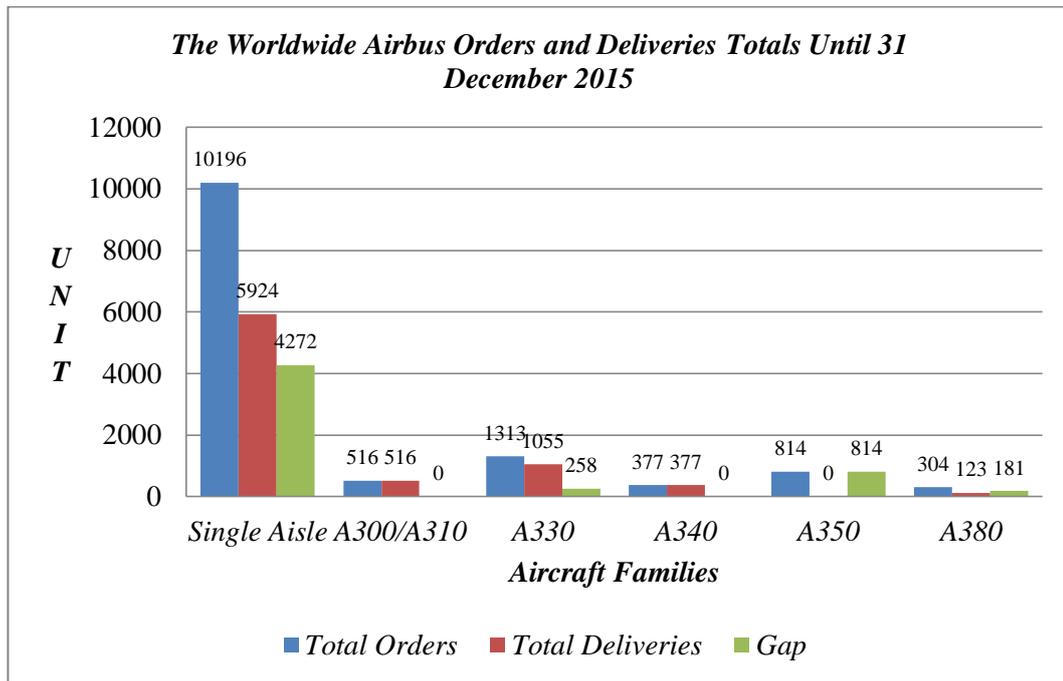
BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Saat ini alat transportasi masa mengalami pergeseran dari masa ke masa, manusia pada saat ini dapat menjangkau lokasi yang mereka inginkan sekalipun menuju lokasi yang sangat jauh. Khususnya transportasi udara saat ini banyak digunakan diseluruh dunia yang merupakan alat transportasi paling efektif dalam mencapai tujuan yang jauh dan memakan waktu yang lama serta sulit untuk dilalui bila melalu jalur darat ataupun jalur laut. Seperti halnya negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan sehingga dengan menggunakan transportasi udara masyarakat dapat menjangkau lokasi yang jauh tanpa membutuhkan waktu yang lama.

Peningkatan penggunaan pesawat terbang pada saat ini tidak lain karena adanya kebijakan mengenai harga tiket pesawat murah atau *low cost carrier*. Tarif maskapai penerbangan murah ini dapat terselenggara dikarenakan pengurangan beberapa layanan penumpang biasa, diantaranya adalah menghilangkan penyajian makanan, hiburan penerbangan seperti musik atau film, lebih mengutamakan penjualan tiket melalui internet ketimbang melalui agen untuk menghilangkan *fee*, memakai satu jenis pesawat untuk meningkatkan utilitas serta menekan biaya *training* dan *maintenance*.

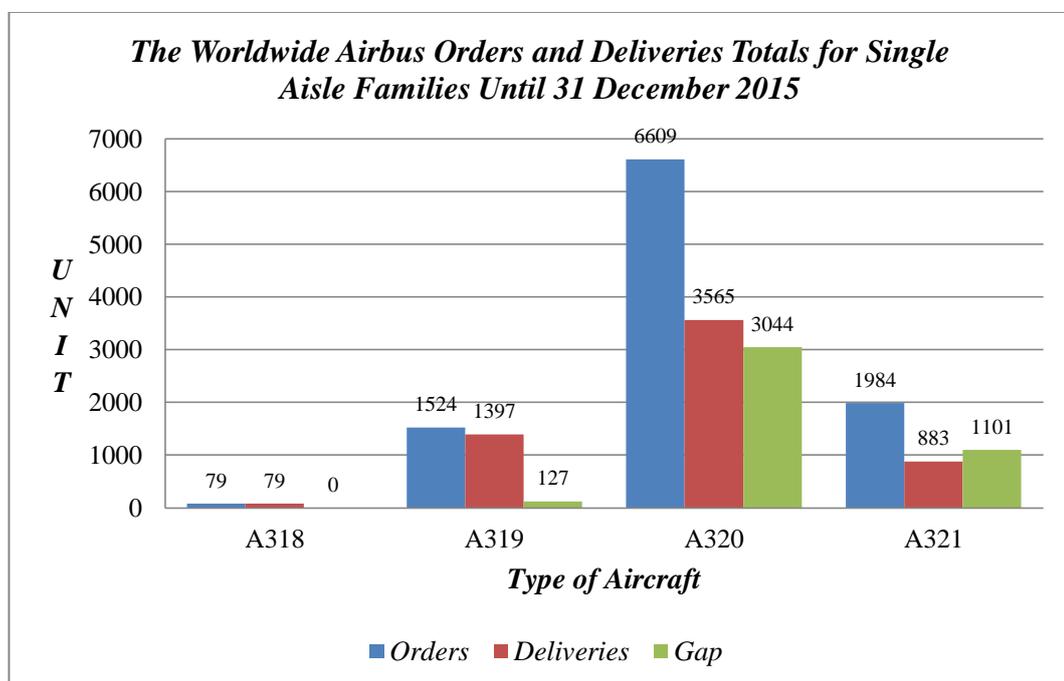


Grafik 1.1. *The Worldwide Airbus Orders and Deliveries Totals*

Sumber : Data historis perusahaan *Airbus* hingga 31 Desember 2015

Berdasarkan Gambar 1.1. *Single Aisle* merupakan *Aircraft Families* yang paling banyak dipesan dan digunakan oleh maskapai-maskapai pesawat terbang di dunia dibandingkan dengan *Aircraft Families* lainnya seperti, A300/A310, A330, A340, A350 dan A380. Jumlah pesanan untuk *Single Aisle Families* sebesar 10196 unit dan perusahaan *Airbus* hanya bisa mengirimkan pesanan sebesar 5924 unit. Dengan mengacu pada Gambar 1.1. terlihat adanya *Gap* yang cukup besar antara *Total Orders* dan *Total Deliveries* untuk *Single Aisle Families*. *Gap* ini menandakan bahwa masih adanya pesanan yang belum terpenuhi oleh perusahaan *Airbus*. Di dalam *Single Aisle Families* ini terdapat 4 jenis pesawat *Airbus* yaitu *Airbus* jenis, A318, A319, A320, dan A321.

Total Deliveries untuk *A350 Families* masih tidak ada. Hal ini dikarenakan pesawat *Airbus* jenis *A350* masih dalam tahap produksi dan pengujian-pengujian sertifikasi, sehingga untuk saat ini *A350 Families* belum digunakan oleh maskapai-maskapai penerbangan di dunia. Dilihat dari *Total Orders* untuk pesawat *Airbus* jenis *A380*, jenis *A380* ini memiliki jumlah order yang sedikit. Maskapai-maskapai di dunia jarang menggunakan jenis pesawat ini dalam jumlah banyak. Hal ini dikarenakan jenis *A380* merupakan jenis pesawat yang digunakan untuk rute penerbangan jarak jauh, sementara maskapai-maskapai di dunia memiliki rute penerbangan jarak dekat yang lebih banyak daripada rute penerbangan jarak jauh seperti halnya di negara Indonesia yang merupakan negara kepulauan.



Grafik 1.2. *The Worldwide Airbus Orders and Deliveries Totals for Single Aisle*

Sumber : Data historis perusahaan *Airbus* hingga 31 Desember 2015

Berdasarkan Gambar 1.2. jenis pesawat yang paling banyak dipesan untuk *Single Aisle Families* adalah *Airbus* jenis A320 dengan jumlah 6609 unit pesanan yang selanjutnya disusul oleh jenis A321 dengan jumlah pesanan sebanyak 1984 unit. Kedua jenis pesawat ini yang sangat banyak memberi kontribusi penyebab adanya *Gap* yang besar antara *Total Orders* dan *Total Deliveries* pada *Single Aisle Families*. *Airbus* jenis A320 memberikan kontribusi *Gap* sebesar 3044 unit, sedangkan untuk kontribusi *Gap* pada jenis A321 sebesar 1101 unit, sehingga perusahaan *Airbus* harus sesegera mungkin untuk menyelesaikan pesanan-pesanan yang belum terpenuhi tersebut. Sebagai pemasok beberapa komponen *Airbus* jenis A320 dan A321, PT. Dirgantara Indonesia (Persero) dituntut untuk mengirimkan komponen-komponen *Airbus* jenis A320 dan A321 sesuai waktu tanpa adanya keterlambatan, terutama untuk komponen *Airbus* jenis A320 yang memberikan kontribusi *Gap* paling besar. Oleh karena itu, Proyek *Single Aisle* menjadi proyek yang paling utama di dalam Program *Spirit Aerosystem* yang dimiliki oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

PT. Dirgantara Indonesia (Persero) merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negera (BUMN) jenis manufaktur yang bergerak dibidang pesawat terbang. Perusahaan ini memproduksi pesawat terbang, helikopter, senjata perang, dan jasa pemeliharaan yang berkaitan dengan produksinya. PT. Dirgantara Indonesia (Persero) pun menjadi sub-kontraktor dari industri-industri pesawat terbang besar di dunia, seperti : *Boeing, Airbus, Korean Airlines Aerostructure Division* dan lain-lain.

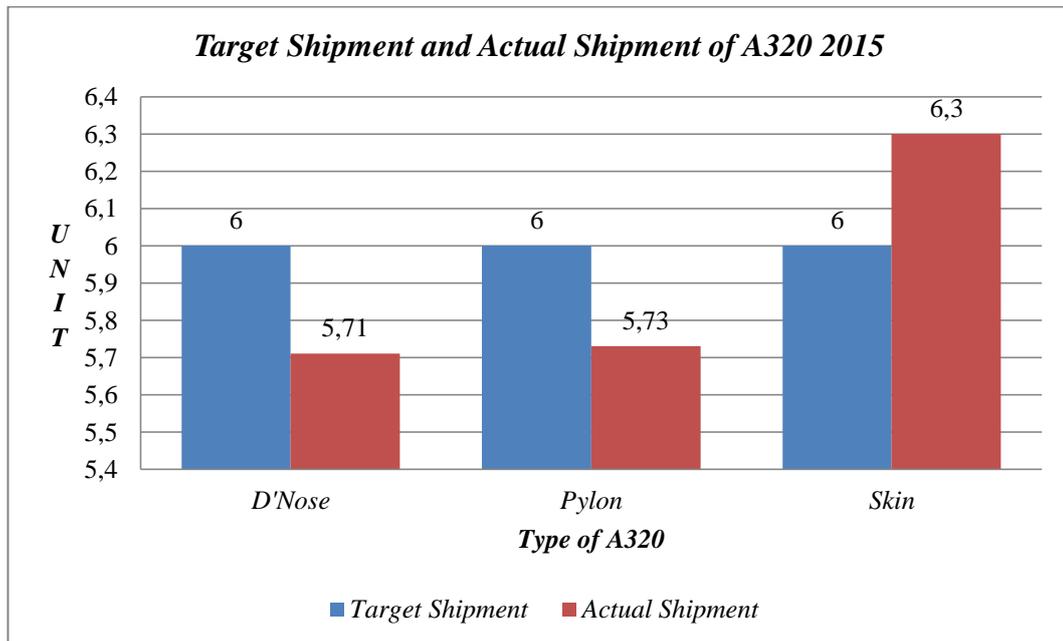
Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa PT. Dirgantara Indonesia (Persero) juga menjadi sub-kontraktor industri pesawat terbang besar di dunia, itu menggambarkan PT. Dirgantara Indonesia (Persero) menjalankan suatu proyek yang harus diselesaikan pada waktu tertentu. Proyek tersebut salah satunya adalah pembuatan komponen struktur pesawat *Airbus A320*, *A350*, *A380*, dan lain-lain. Komponen struktur pesawat yang diproduksi di perusahaan ini adalah komponen bagian sayap (*wings*) diantaranya, yaitu *Skin*, *D’Nose*, dan *Pylon*. Gambar komponen tersebut dapat dilihat sebagaimana gambar berikut ini.



Gambar 1.1. Ilustrasi Struktur Sayap Pesawat *Airbus A320*

Sumber : www.indonesian-aerospace.com

Ketiga komponen tersebut dibuat oleh Program *Spirit Aerosystem*, program tersebut bertanggung jawab terhadap seluruh proses produksi pembuatan struktur pesawat *Airbus*.



Grafik 1.3. Target Shipment and Actual Shipment Type of A320

Sumber : Data pengiriman *Spirit Aerosystem* PT. Dirgantara Indonesia (Persero)

Berdasarkan Gambar 1.4. target pengiriman dan rata-rata pengiriman secara aktual pada tahun 2015 komponen *Skin* A320 sudah mencapai target, tetapi komponen *D'Nose* hanya mencapai 5,71 dan komponen *Pylon* hanya mencapai 5,73 yang belum mencapai target

Menurut penelitian pendahuluan yang telah dilakukan bahwa indikasi terjadinya keterlambatan adalah penjadwalan, PT. Dirgantara Indonesia (Persero) sudah memiliki kebijakan penjadwalan yang disebut *Process Sheet*, akan tetapi penjadwalan tersebut belum cukup efektif dalam penyelesaian pembuatan komponen *Pylon* A320 sebagaimana sudah terlihat pada Gambar 1.4. hasil dari penjadwalan PT. Dirgantara Indonesia (Persero) pada komponen *Pylon* A320 belum bisa mencapai target pada waktu yang sudah di tentukan, sehingga peneliti

dalam hal ini ingin melakukan penelitian lebih mendalam terkait penjadwalan produksi komponen *Pylon* A320. Berdasarkan uraian tersebut maka penulis bermaksud melaksanakan penelitian yang dituangkan dalam bentuk Skripsi dengan mengambil judul : **“ANALISIS PENJADWALAN PRODUKSI DENGAN METODE *NETWORK PLANNING (CRITICAL PATH METHOD)* UNTUK MENGEFEKTIFKAN WAKTU PRODUKSI *PYLON* A320 PADA PROGRAM *SPIRIT AEROSYSTEM* PT. DIRGANTARA INDONESIA (PERSERO)”**

1.2. Identifikasi Masalah dan Rumusan Masalah Penelitian

Dalam sub-bab berikut akan dipaparkan mengenai Identifikasi Masalah dalam penelitian ini serta Rumusan Masalah yang akan diteliti oleh penulis, pemaparan tersebut sebagai berikut :

1.2.1. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan serta data mengenai produksi komponen *Pylon* pesawat *Airbus* A320, peneliti tertarik untuk meneliti lebih mendalam mengenai penjadwalan produksi pada Program *Spirit Aerosystem* PT. Dirgantara Indonesia (Persero) dalam pembuatan komponen *Pylon* pesawat *Airbus* A320. Pada hasil awal dalam penelitian ini peneliti menemukan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Target pengiriman setiap minggu tidak tercapai.
2. Terjadi keterlambatan produksi.
3. Terjadi keterlambatan pengiriman.

4. Terjadi *overtime* pada tenaga kerja.
5. Biaya tenaga kerja menjadi lebih tinggi.
6. Proses pengiriman sering kali menggunakan pesawat terbang tidak menggunakan jalur laut seperti seharusnya.
7. Biaya pengiriman jadi lebih tinggi.

1.2.2. Rumusan Masalah Penelitian

Dari Latar Belakang dan Identifikasi Masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti dalam penelitian ini, permasalahan tersebut yaitu :

1. Bagaimana metode penjadwalan yang digunakan PT. Dirgantara Indonesia (Persero) dalam pembuatan komponen *Pylon* pesawat *Airbus A320*.
2. Bagaimana *Network Planning (Critical Path Method)* dapat mengefektifkan waktu produksi komponen *Pylon* pesawat *Airbus A320*.
3. Seberapa besar perbandingan tingkat efektivitas waktu produksi menggunakan Metode *Network Planning (Critical Path Method)* dengan kebijakan penjadwalan yang telah ditetapkan oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

1.3. Tujuan Penelitian

Dari Rumusan Masalah tersebut dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis sebagai berikut :

1. Kebijakan Penjadwalan pada Program *Spirit Aerosystem* PT. Dirgantara Indonesia (Persero) dalam pembuatan komponen *Pylon* Pesawat *Airbus A320*.
2. Metode *Network Planning (Critical Path Method)* dalam mengefektifitaskan waktu produksi komponen *Pylon* Pesawat *Airbus A320* pada Program *Spirit Aerosystem* PT. Dirgantara Indonesia (Persero).
3. Besarnya perbedaan tingkat efektifitas waktu produksi menggunakan Metode *Network Planning (Critical Path Method)* dengan kebijakan penjadwalan yang ditetapkan oleh PT. Dirgantara Indonesia (Persero).

1.4. Kegunaan Penelitian

Dalam sub-bab ini akan dipaparkan mengenai kegunaan dari penelitian ini baik secara Teoritis maupun Praktis sehingga penelitian ini dapat berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan, Instansi dan masyarakat secara umum. Kegunaan penelitian yang dimaksud dipaparkan sebagai berikut :

1.4.1. Kegunaan Teoritis

1. Bagi Penulis
 - a. Mengukur efektifitas waktu produksi yang ditetapkan oleh perusahaan dengan metode *Network Planning (Critical Path Method)*.
 - b. Menentukan faktor penyebab dari keterlambatan produksi yang terjadi pada komponen *Pylon* pesawat *Airbus A320*.

- c. Menentukan besarnya perbedaan pada tingkat efektifitas waktu produksi komponen *Pylon* pesawat *Airbus A320* dari kedua metode yang berbeda.
 - d. Sebagai suatu perbandingan antara teori dalam penelitian dengan metode penjadwalan di perusahaan.
 - e. Memberikan kontribusi terhadap perusahaan dalam hal penjadwalan.
2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan referensi untuk memungkinkan peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian mengenai topik-topik yang berkaitan dengan penelitian ini, baik yang bersifat melanjutkan atau melengkapi.

1.4.2. Kegunaan Praktis

1. Bagi Perusahaan
 - a. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan bagi perusahaan dalam hal kebijakan Penjadwalan.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk Meningkatkan Efektifitas Waktu produksi perusahaan dimasa yang akan datang.