

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Profil Tempat Kerja Praktek

Tinjauan umum perusahaan praktek kerja lapangan pada bab ini penulis menjelaskan secara singkat profil PT Dirgantara Indonesia (Persero).

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

PT Dirgantara Indonesia (Persero), juga dikenal sebagai PTDI adalah salah satu perusahaan aerospace di Asia dengan kompetensi inti dalam desain dan pengembangan pesawat, pembuatan struktur pesawat, produksi pesawat, dan layanan pesawat untuk sipil dan militer dari pesawat ringan dan menengah. Sejak didirikan pada tahun 1976, sebagai perusahaan milik negara di Bandung, Indonesia, PTDI telah berhasil mengembangkan dan mengembangkan kemampuannya sebagai industri kedirgantaraan.

Di bidang pembuatan pesawat, PTDI telah memproduksi berbagai jenis pesawat, seperti CN235 untuk transportasi sipil atau militer, Pesawat Surveillance Maritim, Pesawat Patroli Maritim, dan pesawat Penjaga Pantai. Secara total, PTDI telah mengirimkan hampir 400 pesawat ke 50 operator di seluruh dunia. Di bawah Perjanjian Kerjasama strategis dengan Airbus Defense & Space, Spanyol, PTDI mengembangkan dan memproduksi NC212i (versi perbaikan NC212-400), memproduksi komponen CN235 dan CN295 untuk diekspor ke Airbus Defense & Space, dan juga melakukan Light Final Assembly and Delivery. Pusat CN295.

PTDI bekerja sama dengan LAPAN telah sukses membangun pesawat N219 dan telah melakukan uji terbang perdana pesawat N219 pada tanggal 16 Agustus 2017. Pesawat N219 merupakan pesawat penumpang dengan kapasitas 19 orang dengan dua mesin turboprop yang mengacu kepada regulasi CASR Part 23. Pesawat ini memiliki kemampuan lepas landas di landasan pendek yang tidak dipersiapkan sehingga akan menjadi pendukung konektivitas antar pulau terutama di wilayah Perintis.

Selain pesawat sayap tetap, PTDI juga memproduksi berbagai jenis helikopter, seperti NAS330 Puma, NAS332 C1 Super Puma, H215, H225M/H225, AS365/565, H125M/H125 dengan lisensi dari Airbus Helicopters dan Bell 412EPI dengan lisensi dari Bell Helicopter Textron Inc. (BHTI). Dalam bisnis aerostructure, PTDI memproduksi komponen, peralatan, dan perlengkapan pesawat untuk Airbus A320/321/330/350/380, untuk Helikopter Airbus MKII dan H225M/H225, juga untuk Airbus Defense & Space CN235 dan CN295.

Di bidang teknik & pengembangan, PTDI memiliki kemampuan teknis dalam desain, pengujian dan sertifikasi pesawat, simulator penerbangan, dan Kendaraan Udara Tak Berawak (UAV). Akhirnya, Unit Layanan Pesawat PTDI menyediakan pemeliharaan, perbaikan, perbaikan, dan dukungan logistik untuk CN235, NC212-100/200/400, NC212i, Bell412, BO-105, NAS 330 Puma, NAS332 Super Puma, B737-200/300/400/500.

2.1.2 Logo Perusahaan



Gambar 2.1 Logo PT Dirgantara Indonesia

Makna dari logo PT Dirgantara Indonesia yang berbentuk lingkaran dunia, memberikan arti aktifitas usaha yang mencakup pasar global. Bentuk sayap berjumlah tiga buah dengan tiga ukuran yang berbeda memberikan makna suatu kekuatan usaha untuk mencapai tujuan yang lebih tinggi. Tiga buah sayap tersebut masing-masing memiliki makna yang berbeda yaitu:

1. Sayap besar menggambarkan bisnis inti (Core Bussines)

2. Sayap sedang menggambarkan bisnis plasma(Non-Core Bussiness)
3. Sayap kecil menggambarkan korporasi (Corporate)

Ketiganya menjalin persatuan dan kesatuan menuju ke atas dalam sudut kecondongan/ elevasi 45° yang berarti arah yang seimbang dan optimal dalam pencapaian target. 9 Warna biru memiliki makna dirgantara, kemantapan dan kekuatan, mencerminkan tekad untuk berusaha semaksimal mungkin sesuai kompetensi dan etika usaha

Logo tersebut mengandung makna lain sebagai berikut :

- a. Warna biru angkasa melambangkan langit tempat pesawat terbang.
- b. Sayap pesawat terbang sebanyak 3 buah, melambangkan fase PT.Dirgantara Indonesia yaitu :
 1. PT .Industri Pesawat Terbang Nurtanio
 2. 2.PT.Industri Pesawat Terbang Nusantara
 3. 3.PT.Dirgantara Indonesia
- c. Pada ukuran pesawat terbang yang semakin membesar melambangkan keinginan PT.DI untuk menjadi perusahaan dirgantara yang semakin membesar disetiap fasenya.
- d. Lingkaran melambangkan bola dunia dimana PT.DI ingin menjadi perusahaan kelas dunia.

2.2 Visi dan Misi

2.2.1 Visi

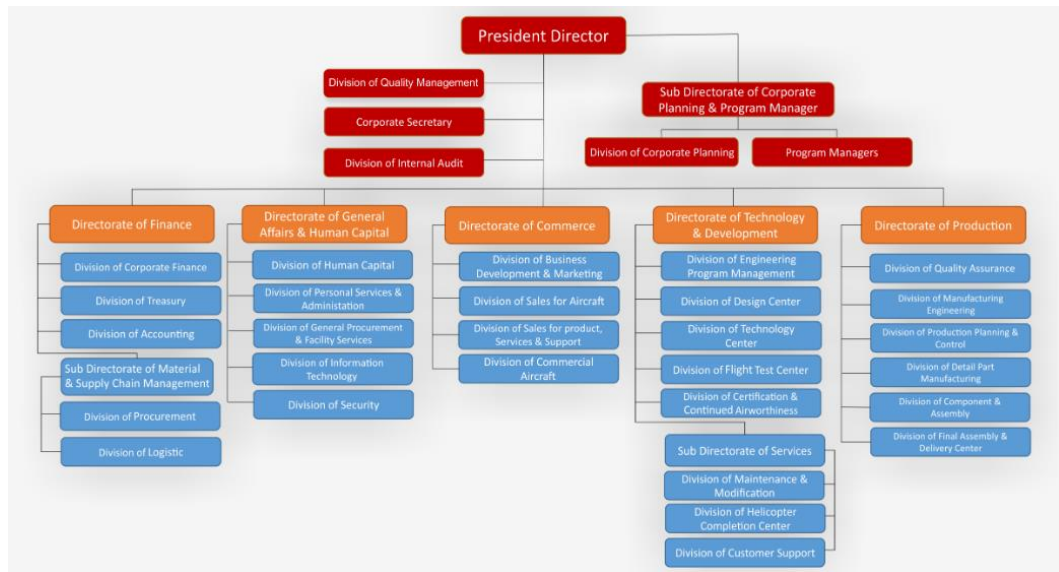
Menjadi Pemimpin Pasar Pesawat Terbang Kelas Menengah Dan Ringan Serta Menjadi Acuan Dari Perusahaan Dirgantara Di Wilayah Asia Pasifik Dengan Mengoptimalkan Kompetensi Industri Dan Komersial Terbaik.

2.2.2 Misi

1. Sebagai pusat kompetensi dalam industri kedirgantaraan dan misi militer serta untuk aplikasi non-aerospace yang relevan.

2. Sebagai pemain kunci di industri global yang memiliki aliansi strategis dengan industri kedirgantaraan kelas dunia lainnya.
3. Memberikan produk dan jasa yang kompetitif dalam hal kualitas dan biaya.

2.3 Struktur Organisasi



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Dirgantara Indonesia (PT.DI)

2.4 Deskripsi Kerja

Penjelasan mengenai tugas dari masing-masing bidang dapat digambarkan sebagai berikut :

1. President Director
 - a. Memimpin perusahaan dengan menerbitkan kebijakan-kebijakan perusahaan.
 - b. Memilih, menetapkan, mengawasi tugas dari karyawan dan kepala bagian (manajer).
 - c. Menyetujui anggaran tahunan perusahaan.
 - d. Menyampaikan laporan kepada pemegang saham atas kinerja perusahaan.

2. Division Of Quality Management

- a. Monitoring, uji-tes dan memeriksa semua proses produksi yang terlibat dalam produksi suatu produk.
- b. Memastikan standar kualitas dipenuhi oleh setiap komponen dari produk atau layanan yang disediakan oleh perusahaan.

3. Corporate Secretary

Memastikan kelancaran komunikasi antara perusahaan dengan pemangku kepentingan serta menjamin tersedianya informasi yang boleh diakses oleh stakeholders sesuai dengan kebutuhan yang wajar dari stakeholders

4. Division Of Internal Audit

- a. Menyusun dan melaksanakan rencana Audit Internal tahunan.
- b. Menguji dan mengevaluasi pelaksanaan pengendalian internal dan sistem manajemen risiko sesuai dengan kebijakan Perseroan.
- c. Melakukan pemeriksaan dan penilaian atas efisiensi dan efektivitas di bidang keuangan, akuntansi, operasional, sumber daya manusia, pemasaran, teknologi informasi dan kegiatan lainnya.

5. Sub Directorate of Corporate Planning & Program Manager

- a. Mengawasi perkembangan dan mempertahankan rencana kerja perusahaan
- b. Memonitoring eksekusi operasional dari rencana kerja perusahaan
- c. Menelaah, menginvestigasi dan mengusulkan pengembangan system baru

2.5 Landasan Teori

2.5.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekumpulan objek-objek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan [1].

Murdick dan Rose (1993) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan yang lainnya untuk suatu tujuan bersama.

Sementara, definisi sistem menurut kamus Webster's Unbringed adalah elemen-elemen yang saling berhubungan dan membentuk satu kesatuan atau organisasi.

2.5.1.1 Karakteristik

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat tertentu, yaitu mempunyai:

1. Komponen. (*Components*)

Komponen terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lain atau dengan lingkungan luarnya.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environments*)

Lingkungan luar sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara subsistem, yang memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.

5. Masukan sistem (*input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (*Maintenance input*) dan masukan signal (*signal input*).

6. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

7. Pengolahan sistem (*process*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran atau Tujuan Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil apabila

mengenal sasaran atau tujuannya karena sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran sistem yang dihasilkan.

2.5.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya sebagai berikut ini:

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) dan sistem fisik (*physical system*) Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya sistem teologia, yaitu sistem yang berupa pemikiran-pemikiran hubungan antara manusia dengan Tuhan. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik. Misalnya sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi dan lain sebagainya.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human made system*) Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Misalnya sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine* sistem atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*. Sistem informasi merupakan contoh *man-machine system*, karena menyangkut penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.
3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system*) Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi diantara bagiannya dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem dapat diramalkan. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.
4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup (*closed system*) dan sistem terbuka (*open system*). Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak

berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak diluarnya. Secara teoritis sistem tertutup ini ada, tetapi kenyataannya tidak ada sistem yang benar-benar tertutup, yang ada hanyalah *relatively closed system* (secara relatif tertutup, tidak benar-benar tertutup). Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh oleh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu sistem pengendalian yang baik. Sistem yang baik harus dirancang sedemikian rupa, sehingga secara relatif tertutup karena sistem tertutup akan bekerja secara otomatis dan terbuka hanya untuk pengaruh yang baik saja.

2.5.2 Pengertian Informasi

Secara singkat informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang berarti bagi penerimanya dan berguna untuk pengambilan keputusan saat ini atau di masa mendatang. Akan tetapi secara lengkap informasi bisa disebut sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan [1].

Dari kedua pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang sudah diproses atau diolah sehingga mempunyai nilai bagi penerimanya serta dapat digunakan untuk dasar pengambilan keputusan yang disampaikan melalui media kertas (*hardcopy*), tampilan (*display*) atau suara (*audio*) [6].

2.5.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi didefinisikan sebagai suatu sistem yang menerima sumber data sebagai input dan mengolahnya menjadi produk informasi sebagai output.

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa subsistem (komponen hardware, perangkat lunak, dan brainware), data dan prosedur untuk menjalankan input, proses, output, penyimpanan, dan pengontrolan yang mengubah sumber data menjadi informasi [3].

2.5.4 Pengertian Flight Test

Menurut definisi perusahaan, semua pengujian yang melibatkan aset uji penerbangan dianggap sebagai uji terbang, meskipun pesawat itu sendiri tidak akan terbang. Oleh karena itu uji coba ini mencakup uji terbang peralatan yang berbeda, uji darat atau taksi di apron atau taxiway, dan menerbangkan pesawat itu sendiri. Kegiatan pengujian yang sesuai didokumentasikan pada laporan uji penerbangan dan selalu dipimpin oleh insinyur uji penerbangan khusus, yang sangat kontras dengan tes rekayasa yang dilakukan pada tingkat yang lebih rendah.[2]

2.6 Perangkat yang Digunakan

2.6.1 Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (suite) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi. Baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi Web. Visual Studio mencakup kompiler, SDK, Integrated Development Environment (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa MSDN Library). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket Visual Studio antara lain Visual C++, Visual C#, Visual Basic, Visual Basic .NET, Visual InterDev, Visual J++, Visual J#, Visual FoxPro, dan Visual SourceSafe.

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam native code (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di Windows) ataupun managed code (dalam bentuk Microsoft Intermediate Language di atas .NET Framework). Selain itu, Visual Studio juga dapat digunakan untuk

mengembangkan aplikasi Silverlight, aplikasi Windows Mobile (yang berjalan di atas .NET Compact Framework).

2.6.2 Visual Basic

Visual Basic adalah salah satu bahasa pemrograman yang dikeluarkan dan dikembangkan oleh Microsoft. Metode pemrograman yang diterapkan dalam Visual Basic berorientasi kepada objek atau lebih sering dikenal dengan istilah OOP (Object Oriented Programming) sehingga mempermudah pengembangan program.

Visual Basic merupakan program event-driven, artinya program menunggu pengguna melakukan sesuatu (“event”), seperti klik pada ikon, dan kemudian program akan merespons (“driven”). Karena penggunaannya mudah, Visual BASIC memungkinkan programmer pemula untuk menciptakan aplikasi-aplikasi berbasis windows yang menarik.

2.6.3 Microsoft Access

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna/programmer yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.