BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Didasari kebutuhan untuk melayani sendiri transportasi udara yang mampu menghubungkan semua titik di negara kepulauan ini, serta dorongan untuk menguasai teknologi tinggi bagi percepatan pembangunan bangsa itulah antara lain yang ikut melahirkan PT. DIRGANTARA INDONESIA, melalui peraturan Pemerintah No.12 tanggal 5 April 1976, pemerintah menugaskan Prof. Ing. Bj. Habibie untuk mengelola dan mengembangkan industri pesawat terbang di Indonesia. Dengan berdasar pada peraturan pemerintah tersebut maka lahirlah PT. Industri Pesawat Terbang Nusantara (IPTN) pada tanggal 23 Agustus 1976, dengan jumlah karyawan sebanyak 1000 orang.

Berawal dari program *lisensi*, PT. DIRGANTARA INDONESIA menapaki penguasaan teknologi kedirgantaraan melalui empat tahap alih teknologi. Tahap pertama kerjasama *lisensi* helikopter NBO-105 dari MBB Jerman (sekarang *DASA*), serta pesawat terbang NC-212 dari CASA Spanyol di tahun 1976, disusul *lisensi* helikopter Puma NSA-330 dan Super Puma NAS-332 di tahun 1979 dibawah *lisensi Aerospatiale Perancis*.

Tiga tahun kemudian tahap integrasi teknologi dilalui. Tahap ini merupakan penggabungan kemampuan rancang bangun dan produksi antara DIRGANTARA INDONESIA dan CASA yang ditandai dengan dibentuknya usaha patungan antara keduanya dengan nama *Aircraft Technology Industry*

(*Airtech*). Program usaha patungan ini merancang dan memproduksi pesawat angkut komuter serbaguna yang diberi nama CN-235.

Sementara itu dalam rangka memantapkan kehadirannya dalam masyarakat industri kedirgantaraan dunia serta meningkatkan kemampuannya sebagai industri pesawat terbang, maka ditandatangani beberapa kerjasama Internasional. Tahun 1982 kerjasama teknik dengan *Boeing Company* dari Amerika ditandatangani. Melalui kerjasama ini landasan baru telah dibuat untuk menempatkan industri ini sebagai salah satu mitra kerja Boeing. Hal ini dibuktikan ketika tahun 1987 DIRGANTARA INDONESIA mulai memproduksi sebagian komponen pesawat Boeing 737, 747, 757, 767 dan Boeing 777. Kerjasama dengan *Bell Helicopter Textron* ditandatangani pula pada November 1982 untuk memproduksi helikopter Nbell-412.

Sebagai salah satu agen teknologi, maka pada tahun 1983 DIRGANTARA INDONESIA mendirikan suatu pusat perawatan mesin, yakni *Universal Maintenance Center (UMC)*. Unit kerja ini bertugas merawat, memperbaiki mesin-mesin pesawat terbang dan helikopter serta mesin-mesin turbin gas, untuk keperluan maritim dan industri, yang kemudian tahun 1997 menjadi anak perusahaan.

Tahun 1986 dalam rangka lebih memperluas jangkauan produksi dan pemasaran, industri ini berganti nama dari PT. Industri Pesawat Terbang Nurtanio menjadi PT. Industri Pesawat Terbang Nusantara atau lebih dikenal sebagai IPTN. Sementara itu, di tahun 1987 kerjasama imbal produksi (*offset*) dicapai dengan *General Dynamic* (kini *Lockheed*), demikian juga dengan *Airbus Industry*.

Memasuki dasawarsa kedua, DIRGANTARA INDONESIA memasuki tahap pengembangan teknologi yakni mengembangkan teknologi dirgantara secara mandiri untuk menghasilkan produk yang sama sekali baru. Untuk itu sejak tahun 1989, rancang bangun pesawat baru N-250 dimulai. Keberhasilan rancangan pesawat ini ditandai dengan peluncuran pada 10 November 1994 dan penerbangan perdananya pada 10 Agustus 1995. Kini pesawat N-250 sedang dalam proses sertifikasi serta mencari mitra bisnis dalam rangka pengembangan lebih lanjut. Keberhasilan penerbangan perdana N-250 dikukuhkan sebagai Hari Kebangkitan Nasional.

Memasuki dasawarsa ketiga, DIRGANTARA INDONESIA memasuki tahap penelitian dasar industri dalam rangka mempertahankan kemampuan keunggulan-keunggulan industri dirgantara. Untuk itu dirancang dan dikembangkan pesawat baru N-2130 yang mampu mengangkut penumpang antara 100 sampai 130 orang. Kini Pesawat tersebut dalam *fase preliminary design*/disain awal dan mencari mitra bisnis dalam rangka realisasi serta pengembangan lebih lanjut.

Tiga windu DIRGANTARA INDONESIA telah menunjukkan kiprahnya dalam penguasaan teknologi dan industri kedirgantaraan. Penguasaan teknologi yang diterapkan dalam *design*, *manufacturing*, *quality*, *assurance*, *product support*, *maintenance* dan *overhaul* telah mendapat pengakuaan dari otoritas nasional maupun internasional. Dalam bidang *engineering* : sertifikasi JAA (otoritas eropa) untuk CN-235-110, DGAC (otoritas sipil-RI), IMAA (otoritas militer-RI). Dalam bidang *manufacturing* : sertifikasi dari CASA-Spanyol, BHTI-

AS, Boeing-AS. Dalam bidang *quality assurance* : sertifikasi dari GB-AS, BAE-Inggris, *Lockheed support* dan *maintenance-overhaul-repair* : Untuk *Aircraft Services* sertifikasi dari DGAC-RI. Hankam, dan Oman : Untuk turbin dan propulce sertifikasi dari DGAC-RI, FAA-AS, Hankam, Malaysia, *Engine Manufacturers* Amerika Serikat-Kanada-Inggris-Perancis, ISO-9002 serta DGAC-RI untuk *Maintenance Organization.*

Dari sisi produksi DIRGANTARA INDONESIA telah menyerahkan sekitar 300 pesawat terbang dan helikopter, serta sistem senjata, komponen pesawat dan jasa lainnya. Sekitar Rp. 4825 milyar telah dihasilkan, dengan aset kini sekitar Rp.4642 milyar.

Ketika tahun 1997 krisis ekonomi dan moneter melanda kawasan Asia Tenggara dan Indonesia yang berdampak pada berkurangnya potensi pasar DIRGANTARA INDONESIA. Berkait dengan itu, sejak Oktober 1998 industri ini mempersiapkan paradigma baru. Program restrukturisasi perusahaan yang mencakup : reorientasi bisnis, penataan ulang postur SDM, serta restrukturisasi permodalan dan keuangan digulirkan. Melalui restrukturisasi postur karyawan menyusut dari 15.000 menjadi 10.000. Puncaknya adalah perubahan nama dari IPTN menjadi PT. DIRGANTARA INDONESIA, dilanjutkan dengan pengukuhan Direksi baru. Nama baru ini diharapkan melahirkan citra baru yang lebih baik.

Melalui paradigma ini PT. DIRGANTARA INDONESIA lebih berorientasi bisnis dengan memanfaatkan teknologi yang telah diserap selama tiga windu yang lalu sebagai ujung tombak dalam menghasilkan produk dan jasa.

Orientasi DIRGANTARA INDONESIA 70 % pada bisnis inti pesawat terbang serta kompetensi lain yang berkait dengan pesawat terbang, sementara 30 % nya pada bisnis plasma. Dengan paradigma baru ini DIRGANTARA INDONESIA melahirkan 6 *profit center*, dan 7 *strategic business units*, serta 5 usaha pendukung. Melalui implementasi restrukturisasi sejak April 1999 lalu diharapkan industri ini menjadi institusi bisnis yang adaptif, efisien dengan memberdayakan unit-unit bisnis melalui otonomi, mempercepat pengambilan keputusan bisnis serta meningkatkan efisiensi operasi.

KERJASAMA INTERNASIONAL

- PTDI<> *CASA*/Spanyol : *NC-212, CN-235*
- PTDI<> *Eurocopter*/Jerman : *NBO-105*
- PTDI<> *BHT*/Amerika : *NBELL-412*
- PTDI<> *Eurocopter*/Perancis : *NAS-332*
- PTDI<> *Boeing*/Amerika : *Qialified Boeing Bidder*
- PTDI<> *FIAS*/Perancis : *Training Facilities*
- PTDI<> *Bae*/Inggris : *Rapier Components*
- PTDI<> *Lockheed*/Amerika : *F-16 Components*
- PTDI<> *FZ* / Belgia : *FFAR 2.75 Rocket*
- PTDI<> *AEG Telefunken*/Jerman : *SUT Torpedo*
- PTDI<> *GE*/Amerika : *UMC, Engine Overhaul CT7*
- PTDI<> *Garrett*/Amerika : *Engine Overhaul TPE 331*

- PTDI<> *Turbomeca*/Perancis : *Engine Overhaul Turmo IVC Makila 1A*
- PTDI<> *Allison*/Amerka : *Engine Overhaul for AL 250*
- PTDI<> *Pratt& Whitney*/Kanada : *Engine Overhaul PT 6*
- PTDI<> *Rolls Royce*/Inggris : *Engine Overhaul Dart*
- PTDI<> *MHB*/Perancis : *L/G CN-235 Overhaul*
- PTDI<> *Collins*/Amerika : *Avionics Shop*

Adapun visi, misi dan tujuan PT. Dirgantara Indonesia adalah :

Visi Perusahaan :

Menjadi perusahaan yang unggul dalam rancang dan produksi wahana dirgantara.

Misi Perusahaan

Sebagai wahana penguasaan terhadap dirgantara melalui tingkatan kualitas Sumber Daya Manusia yang mampu memenuhi kebutuhan Nasional dan Internasional di bidang produk dirgantara.

Tujuan Perusahaan :

1. Memenuhi standar industri dirgantara ditingkat Internasional pada tahun 2006.
2. Menguasai pasar pesawat komuter ditingkat Internasional pada tahun 2006.
3. Menjadi perusahaan Industri Pesawat Komuter nomor satu di dunia pada tahun 2006.
4. Dapat memenuhi kepuasan pelanggan.
5. Memenuhi kebutuhan Nasional di bidang sistem pertahanan dan keamanan.
6. Menjadi pendorong pertumbuhan industri dalam negeri.

7. Meningkatkan pertumbuhan produktivitas Nasional.
8. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia menjadi *"highly and motivated skill"*.
9. Memenuhi kebutuhan jasa yang berhubungan dengan produk kedirgantaraan di pasar Nasional dan Internasional.

2.2 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi PT. Dirgantara Indonesia

Suatu perusahaan baik besar maupun kecil dalam menjalankan usahanya selalu berusaha menciptakan tata kerja yang baik, teratur dan rapi, sebagai alat untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan digariskan oleh perusahaan. Tata kerja yang baik, teratur dan rapi dapat tercapai dan terlaksana dengan adanya struktur organisasi.

PT. Dirgantara Indonesia merupakan suatu perusahaan industri pesawat terbang yang struktur organisasinya terdiri dari beberapa direktorat yang membawahi beberapa departemen. Struktur organisasi yang berlaku saat ini berdasarkan atas Surat Keputusan Direksi PT. IPTN No : SKEP/0093/031.01/IPTN/HR0000/02/2000. Secara umum organisasi PT. Dirgantara Indonesia terdiri atas 3 kelompok organisasi yaitu :

1. Kelompok unit organisasi korporasi (*corporate units*) yang pada umumnya merupakan unit organisasi pusat biaya (*cost center*).

2. Kelompok unit organisasi rekayasa (*engineering units*) yang merupakan pusat sumber daya (*resource center*) yang dapat digunakan baik oleh unit organisasi korporasi, unit organisasi bisnis maupun pihak ketiga sebagai nilai tambah melalui aktivitas proses rekayasa dan rancang bangun untuk peningkatan pendapatan perusahaan (*revenue*).
3. Kelompok unit organisasi bisnis (*business units*) yang berstatus pusat laba (*profit center*), unit bisnis strategis (*strategic business units / SBU*) dan satuan usaha mandiri (SUM) yang dibentuk agar dimasa depan terdapat kesempatan yang lebih luas bagi unit organisasi bisnis tersebut untuk lebih fleksibel dan adaptif terhadap permintaan dan kekuatan pasar, sehingga diharapkan peningkatan pendapatan perusahaan.

Baik unit organisasi *engineering units*, *business units* yang berstatus *profit center*, *strategic business units*, dan satuan usaha mandiri secara langsung bertanggung jawab terhadap direktur utama. Dalam menjalankan perusahaannya, direktur utama dibantu oleh beberapa direktorat yaitu :

1. Direktorat Engineering dan teknologi.
2. Direktorat Manufaktur.
3. Direktorat Produksi.
4. Direktorat Sistem senjata.
5. Direktorat Material.
6. Direktorat Komersil.
7. Direktorat Koordinasi Program.

8. Direktorat Utama.
9. Direktorat Keuangan.

Struktur Organisasi Direktorat Keuangan

Direktorat keuangan dalam menjalankan semua tugas-tugasnya oleh sub direktorat pendanaan, sub direktorat pembinaan dan pengembangan akuntansi serta sub direktorat pembinaan dan pengembangan operasional. Direktorat keuangan juga membawahi beberapa departemen, yaitu :

1. Departemen Finance Program Support.
2. Departemen Umum dan Pembendaharaan.
3. Departemen Cost dan Manajemen.
4. Departemen Verifikasi.
5. Departemen Finansial.
6. Departemen M.I.S Keuangan.
7. Departemen Realisasi Keuangan.

Struktur Organisasi Cost Accounting

Departement Cost Accounting berada di bawah pimpinan Departemen keuangan yang dikepalai oleh Kepala Departemen yang tugasnya melaksanakan perhitungan harga pokok dan laba rugi perusahaan, mengadakan cost control dan membuat analisa yang diperlukan untuk mengevaluasi efisiensi terhadap pemakaian biaya.

Cost Accounting membawahi :

1. Supervisor General Ledger.
2. Supervisor Overhead.
3. Supervisor KHP dan Lap.
4. Supervisor Material.

2.3 Deskripsi Jabatan

Penulis hanya akan menguraikan tugas-tugas dari supervisor yang berada pada *Departement Cost Accounting* yang sesuai dengan informasi yang diperoleh.

1. Manager Cost Accounting

a. Memberikan arahan terhadap klasifikasi pos-pos di fungsi Akuntansi Biaya.

b. Memberi arahan untuk implementasi sistem informasi keuangan maupun sistem informasi lainnya yang terkait.

c. Memberikan arahan bila ada perubahan kebijakan Akuntansi dalam implementasinya di unit.

d. Melaksanakan pencatatan transaksi-transaksi yang berkaitan dengan fungsi Akuntansi biaya yang menjadi tanggung jawabnya.

e. Menentukan tarif konversi untuk tiap-tiap SBU, UPC maupun SUM dan *Corporate*.

f. Menghitung harga pokok sebagai dasar perhitungan laba/rugi.

g. Melakukan perhitungan penyusutan, penyisihan atas asset sesuai kebijakan dan standar Akuntansi.

2. *Supervisor General Ledger (Reporting)*

   a. *Recording* dan *Maintain* data *general ledger*.

   b. Klasifikasi dan validasi data *general ledger*.

   c. *Reporting* data general ledger.

   d. Membuat laporan keuangan konsolidasi.

   e. Reporting data *Cost Accounting* ke *management*.

   f. Konsultating data *report* keuangan ke seluruh unit organisasi meliputi : *Worksheet*, pos biaya dan penjurnalan.

3. *Supervisor Overhead (Property)*

   a. *Recording* dan *maintance* data biaya *overhead corporate*.

   b. Membuat laporan realisasi biaya.

   c. Klasifikasi dan Validasi biaya Overhead.

   d. Penjurnalan sesuai pos dan sandi biaya.

   e. Melakukan rekonsiliasi data dan biaya dengan unit organisasi tentang : persediaan, biaya administrasi umum dan pembebanan lainnya.

   f. Konsultating data report keuangaan dengan fungsi keuangan unit organisasi.

4. *Supervisor KHP dan Laporan (Good sold and Sales)*

   a. Bertanggung jawab dan melakukan proses *Batch* data C*ost Accounting*, meliputi data material, biaya overhead, manhour dan kalkulasi harga pokok.

   b. *Recording* dan *Maintain* data kalkulasi harga pokok.

c. *Reporting* data keuangan.

d. Membuat buku Laporan Keuangan Konsolidasi.

5. *Supervisor Material (Inventory dan Cycle Counting)*

a. *Recording* dan *Maintain* data transaksi *incoming Material* untuk *Corporate*, meliputi data Purchase order, surat pesanan, Receiving Voucher, BPBI dan BADN.

b. *Recording* dan *Maintain* data transaksi *Outgoing Material* untuk *Corporate* meliputi data : transfer material, material tiket dan material Return to store.

c. Validasi data transaksi *incoming* dan *outgoing material* untuk *corporate*.

d. *Reporting* data transaksi *incoming* dan *outgoing material* untuk corporate.

e. *Recording* dan *maintain* data *stock opname* seluruh unit organisasi, meliputi data : *Stocktaking, Checker dan Verification, Rekonsiliasi selisih persediaan dan Sweeping hasil stocktaking.*

f. Distribusi Panduan dan formulir pergerakan material, pencatatan man hour, pengadaan barang dan jasa serta *cycle counting* ke unit organisasi.

g. Operasional dan kesekretariatan *manager cost accounting*.

2.4 Aspek Kegiatan Perusahaan

Aspek kegiatan Perusahaan pada PT. Dirgantara Indonesia bergerak di bidang industri pesawat terbang. Sejalan dengan pertumbuhan dan kemajuan Negara Republik Indonesia maka makin tumbuh pula kesadaran akan pentingnya penerbangan baik dalam masa damai maupun dalam keadaan perang.

Usaha-usaha PT. Dirgantara Indonesia :

A. *Maintenance (perbaikan atau perawatan pesawat)*

1. *Spare Part*, yaitu seperti penjualan suku cadang pesawat terbang yang telah dibuat PT. Dirgantara Indonesia untuk dijual ke Luar Negeri.
2. *Jasa Perawatan*, yaitu jasa perawatan yang dilakukan oleh PT. Dirgantara Indonesia, misalnya : melakukan perawatan pesawat terbang kepada negara-negara lain yang membeli pesawat kepada PT. Dirgantara Indonesia.
3. *Shop (Repaire)*, yaitu apabila ada pesawat terbang yang rusak baik dari dalam negeri maupun dari luar negeri dan memerlukan perbaikan maka PT. Dirgantara Indonesia yang memperbaikinya.
4. *Fixed Wing*, yaitu perbaikan atau perawatan untuk pesawat sayap tetap seperti CN-235.
5. *Rotary Wing*, yaitu perbaikan atau perawatan untuk pesawat putar seperti pesawat hellicopter.
6. *Componen shop*, yaitu penyediaan fasilitas dan komponen-komponen segala jenis pesawat.

B. *Penjualan Material*

1. *Technical publication*, yaitu melayani kebutuhan *customer* yang memerlukan *technical publication manual book* yang berkaitan dengan pengoperasian dan perawatan pesawat yang sesuai dengan standar persyaratan dan peraturan yang berlaku.

2. *Training* (pelatihan)
   a. *Training pilot*, yaitu melakukan pelatihan untuk menjadi pilot.
   b. *Training mechanical*, yaitu melakukan pelatihan untuk menjadi mekanik.
3. *Technical representatif*, yaitu melakukan pengiriman tenaga ahli ke instansi atau negara-negara yang membutuhkan.
4. *Aircraft leasing*, yaitu menyediakan penyewaan atau charter kepada pihak *Airlainer*.

Proses Produksi Perusahaan

PT. Dirgantara Indonesia sebagai perusahaan yang bergerak dalam bidang pabrikasi produk-produk berteknologi tinggi seperti pesawat terbang (*Fixed wing*) dan hellicopter (*Rotary wing*). Dalam melakukan proses produksinya PT.Dirgantara Indonesia selain melakukan proses produksi sendiri juga melakukan kerjasama dengan pihak luar, misalnya : pesawat CN-235 yang merupakan jenis pesawat terbang pertama yang diproduksi oleh PT. Dirgantara Indonesia menggunakan sistem lisensi dengan CASA Spanyol, pesawat N-250 yang merupakan pesawat hasil rancangan sendiri, pesawat N-2130 yang merupakan pesawat canggih berkecepatan tinggi yang masih dalam proses pengembangan.

Dalam hal ini akan dibahas secara garis besarnya proses produksi berupa aktivitas-aktivitas utama yang digambarkan dalam proses pembuatan sebuah pesawat. Penelusuran proses produksi secara umum ini dibutuhkan sebagai dasar

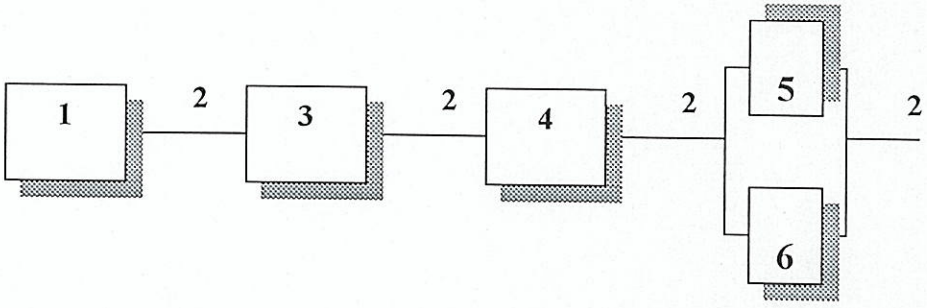
untuk menghubungkan antara berbagai biaya yang timbul selama proses produksi dengan berbagai aktivitas yang dilakukan. Pengatribusian berbagai biaya dengan aktivitas yang dilakukan dimaksudkan sebagai dasar untuk mengalokasikan biaya yang terjadi terhadap produk yang dihasilkan dengan mempertimbangkan berbagai aktivitas yang dikonsumsi produk yang bersangkutan selama proses produksinya.

Proses pembuatan suatu pesawat, biasanya diawali dengan aktivitas *Aircraft design*, yaitu aktivitas yang bertujuan untuk merancang gambar dan spesifikasi pesawat yang akan dibuat. Pada proses ini berbagai spesifikasi yang diinginkan konsumen tentang pesawat yang dipesannya akan diterjemahkan bagian *engineering design* dalam bentuk gambar atau sketsa baik berupa gambar per bagian ataupun gambar pesawat secara keseluruhan. Kemudian gambar hasil pekerjaan *engineering design* ini akan dievaluasi dan apabila dianggap sudah memenuhi standar yang diinginkan akan diverikasi untuk selanjutnya dilakukan *material planning*. Pada proses *material planning* akan didapat komponen-komponen (*part of list*) yang dibutuhkan untuk pembuatan pesawat bersangkutan. Setelah *part of list* dari komponen yang dibutuhkan selesai dibuat akan diterbitkan *Bill of Material* (BOM) sebagai dasar untuk melakukan pembelian komponen yang dibutuhkan.

Setelah komponen yang dibutuhkan ada, akan dilakukan proses produksi yang didahului dengan aktivitas *quality inspection* oleh bagian *quality assurance* untuk memastikan bahwa komponen yang dibeli sesuai dengan standar yang ditetapkan. Proses produksi terdiri dari dua bagian, yaitu : bagian *assembly*

(perakitan) dan bagian *Detail Part Manufacturing* (DPM). Pada *detail part manufacturing* akan dilakukan proses produksi atau pembuatan tiap bagian pesawat mulai dari bagian yang sangat kecil hingga kebagian yang paling besar semisal badan pesawat. Kemudian semua hasil pekerjaan bagian *detail part manufacturing* ini akan dirakit oleh bagian *assembly* hingga menjadi suatu pesawat terbang yang utuh. Proses produksi, baik *detail part manufacturing* maupun *assembly*, merupakan bagian yang paling rumit dalam proses pembuatan suatu pesawat terbang.

Proses Produksi Pesawat Terbang



Keterangan :

1. Gudang Penyimpanan.
2. *Fabrikasi*.
3. *Pre Cutting*.
4. *Quality Assurance* (*Sheet metal Forming, Machining Shop, Heat Treatment, Surface Treatment*).
5. *Rotary Wing*.
6. Fixed Wing.

Secara garis besar proses produksi pesawat terbang mencakup :

1. *Gudang penyimpanan*

   Sebelum bahan baku diproses menjadi komponen terlebih dahulu dilakukan evaluasi dan pengujian oleh *Quality Assurance* melalui cara *"Destruction Inspection (DI)"* maupun *"Non Destruction Inspection (NDI)"*. Pengujian selain dimaksudkan untuk mengetahui kualitas juga untuk mengetahui adanya korosi. Selanjutnya bahan baku tersebut ditempatkan di gudang penyimpanan sesuai dengan spesifikasinya.

2. *Fabrikasi*

   Bertugas membuat komponen pesawat terbang dan hellicopter, serta membuat dan menyiapkan *"tool and jig"* sebagai alat bantu pembuatan komponen.

3. *Pre Cutting*

   Bahan baku yang sudah diperiksa dikirim ke bagian produksi disertai *"Job Card"* yang tersedia. Proses ini dilaksanakan antara lain : untuk menghemat bahan yang diproses, memudahkan pelaksanaan, dan memudahkan pengontrolan bahan. Bahan yang telah dipotong diperiksa kembali oleh *Quality Assurance* dan dikirim ke Fabrikasi untuk diproses lanjut.

4. *Quality Assurance*

   Pembuatan komponen dilakukan melalui proses permesinan maupun tidak (*Machining Shop* maupun *Sheet Metal Forming*). Perlakuan lain yang diterapkan untuk komponen diatas :

   a. *Heat Treatment*, suatu perlakuan yang diterapkan terhadap bahan baku sehingga lebih memudahkan proses pembuatan komponen. Proses yang

dilakukan antara lain: pengerasan, pelunakan dan penormalan kembali. Ketiga hal tersebut diatas dilakukan dengan cara pemanasan, pendinginan dan kombinasi antara pemanasan dan pendinginan. Komponen yang memerlukan perlakuan diatas adalah komponen yang dibuat dengan cara pengepresan.

b. *Surface Treatment*, suatu perlakuan pelapisan komponen secara kimiawi sehingga komponen lebih tahap korosi. Selain yang disebut diatas terdapat perlakuan lain terhadap komponen dengan cara *"Chemical Milling"* (pengerokan bagian komponen yang diinginkan sesuai pola secara kimiawi). Komponen yang mendapat perlakuan diatas antara lain yang dibuat di *"Sheet Metal Forming"*, *"Machining Shop"*, juga komponen-komponen yang dibentuk dengan cara *"Strets Forming"* dan *"Rubber Press"*.

c. *Pengecatan Dasar*, suatu perlakuan lanjut agar komponen-komponen diatas lebih tahan korosi. Sebelum komponen-komponen diatas di rakit di bagian *Fixed Wing* dan *Rotary Wing* diadakan pengujian final oleh bagian *Quality Assurance* sesuai data yang tercantum dalam dokumen.

5. *Rotary Wing*

Bertugas merakit pesawat hellicopter dari struktur awal sampai final, termasuk didalamnya *engine* (mesin), sistem elektrik, sistem avionik, interior dan sebagainya. Perakitan disesuaikan dengan pesanan atau kebutuhan pemesan yang disesuaikan dengan misi dan fungsi pesawat tersebut dalam operasi.

6. *Fixed Wing*

Bertugas merakit pesawat bersayap tetap dan proses perakitan sama seperti *Rotary Wing*.