

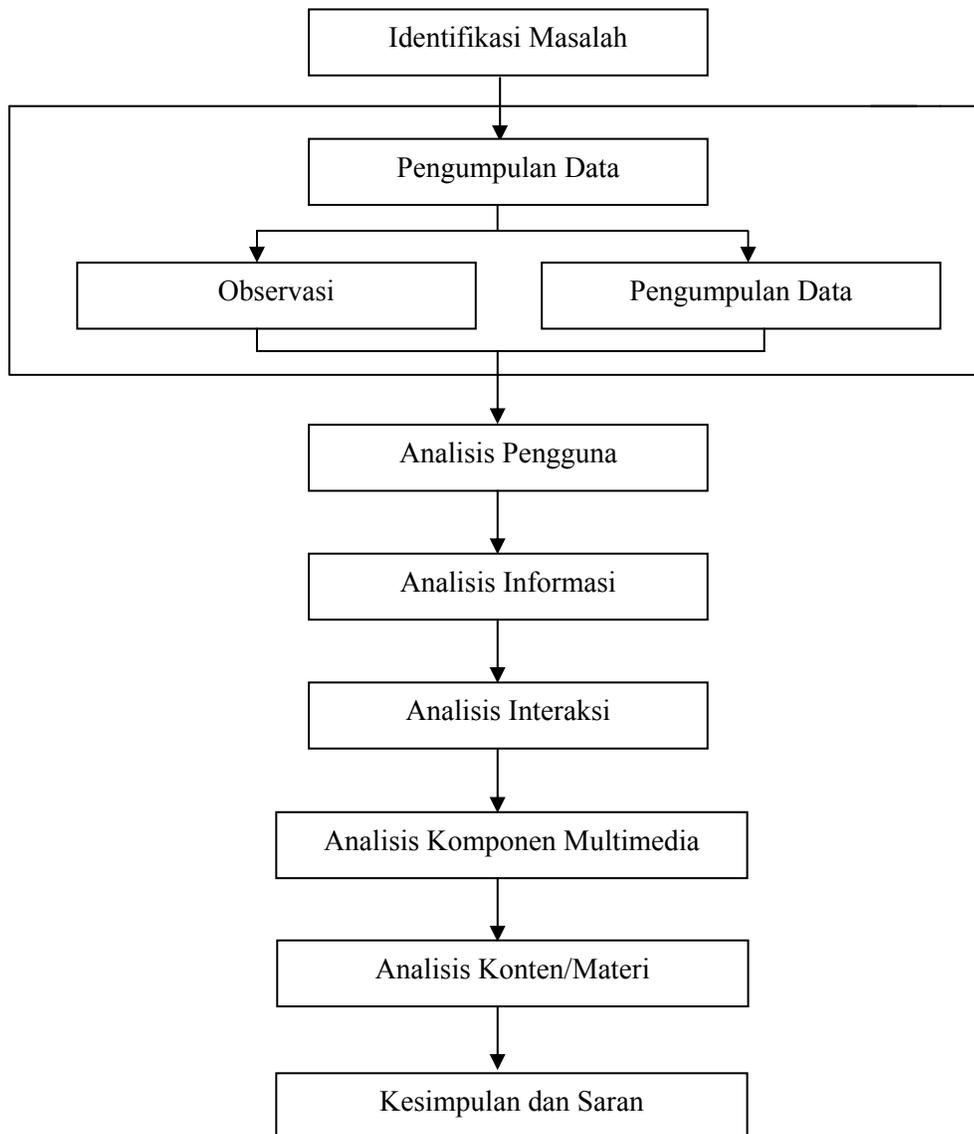
### BAB 3

#### SKEMA PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan mengenai alur penyelesaian tugas akhir, peta analisis, relevansi solusi tugas akhir, kerangka berpikir teoritis, profile tempat penelitian dan objek penelitian.

#### 3.1. Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Pada pelaksanaan tugas akhir diperlukan adanya data dan informasi untuk pembuatan laporan yang dilakukan secara bertahap, dimulai dengan melakukan identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis pengguna, analisis informasi, analisis interaksi, analisis komponen multimedia, analisis konten materi/aplikasi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 3.1 seperti berikut.



Gambar 3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

### 3.1.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi dan wawancara, observasi dan wawancara dilakukan untuk melihat dan mengamati secara langsung sistem pembelajaran yang ada di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia yang sedang berjalan bersamaan dengan pihak-pihak yang terkait untuk dimintai data yang diperlukan.

### 3.1.2. Analisis Pengguna

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui siapa target yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun.

### 3.1.3. Analisis Informasi

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui konsep yang menjelaskan bagaimana alur informasi dari pembangunan aplikasi.

### 3.1.4. Analisis Interaksi

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui rancangan dari fungsionalitas aplikasi.

### 3.1.5. Analisis Komponen Multimedia

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui material-material apa saja yang akan dibutuhkan untuk membangun aplikasi.

### 3.1.6. Analisis Konten/Materi

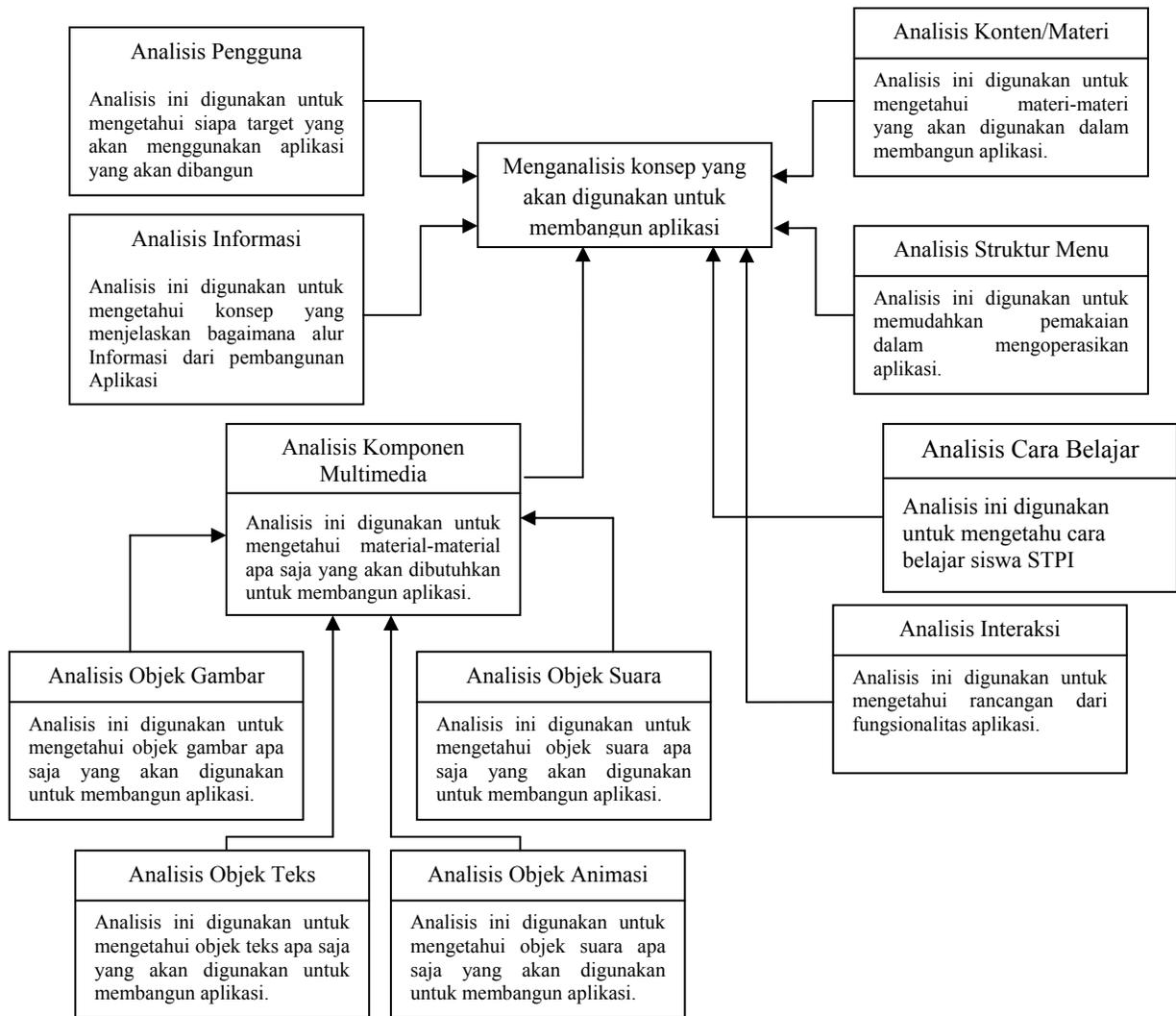
Analisis ini dilakukan untuk mengetahui materi-materi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi

### 3.1.7. Kesimpulan dan Saran.

Pada tahapan ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan dari hasil penelitian dan saran bagi STPI atau penelitian selanjutnya.

## 3.2. Peta Analisis

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai skema analisis berikut tahapan-tahapan analisis yang dilakukan untuk membangun aplikasi dan akan dijelaskan melalui gambar 3.2. Peta Analisis seperti berikut:



Gambar 3.2 Peta Analisis Tugas Akhir

Dibawah ini merupakan penjelasan dari langkah-langkah melakukan analisis, mengetahui hasil analisis dan menjelaskan maksud dari dilakukannya analisis tersebut. Langkah-langkah analisis akan dijelaskan pada tabel 3.2. Langkah-langkah analisis

Tabel 3.1. Langkah-langkah analisis.

Langkah Analisis	Hasil Analisis	Maksud Analisis
Analisis judul tugas akhir 1. Analisis penelitian yang sebelumnya telah dilakukan.	Menghasilkan judul "Pembuatan aplikasi multimedia CBT BOEING 737-800 NG untuk Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia dengan menggunakan Adobe Flash CS.5	Analisis ini dilakukan untuk menjelaskan bahwa sebelumnya sudah dilakukan sebuah penelitian yang berjudul CBT Boeing 737-800 NG dan setelah dilakukan analisis kembali maka perlu ada pengembangan dalam pembangunan aplikasi tersebut.

Langkah Analisis	Hasil Analisis	Maksud Analisis
Analisis pengguna 1. Menentukan target pengguna	Bahwa yang akan menggunakan aplikasi ini adalah taruna dari jurusan penerbang dengan Program Studi <i>Flight Operation Officer (FOO)</i> Operasi Pesawat Udara.	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui siapa target yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun.
Analisis cara belajar 1. Melakukan kegiatan observasi ke Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia	Bahwa cara belajar yang dilakukan di STPI yaitu dosen atau instruktur memberikan materi-materi pelatihan terhadap taruna dan dosen/instruktur pun akan memberikan beberapa tes kepada taruna.	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui cara belajar taruna di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia.
Analisis konten/materi 1. Menentukan sebuah materi belajar dari buku panduan yang telah disediakan. 2. Menentukan sebuah materi belajar dari dosen/instruktur	Materi yang digunakan yaitu materi yang menjelaskan tentang 1. Aircraft General 2. APU	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui materi-materi yang akan digunakan dalam membangun aplikasi.
Analisis Informasi 1. Menentukan informasi apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi.	Bahwa informasi yang didapat yaitu informasi tentang isi dari lingkup materi yaitu Aircraft General dan APU	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui konsep yang menjelaskan bagaimana alur informasi dari pembangunan aplikasi.
Analisis Interaksi 1. Menganalisis alur kerja apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. 2. Analisis usecase diagram	Menghasilkan sebuah usecase diagram dan menghasilkan alur dari skenario usecase.	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui rancangan dari fungsionalitas aplikasi.
Analisis komponen multimedia 1. Analisis objek teks 2. Analisis objek gambar 3. Analisis objek suara 4. Analisis objek animasi	Menghasilkan beberapa teks yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi, menghasilkan beberapa gambar yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi, menghasilkan beberapa suara yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi, menghasilkan beberapa animasi yang akan digunakan dalam pembangunan aplikasi	Analisis ini dilakukan untuk mengetahui material-material apa saja yang akan dibutuhkan untuk membangun aplikasi.
Analisis struktur menu	Menghasilkan alur dari menu menu yang nantinya akan dibangun	Analisis ini dilakukan untuk memudahkan pemakaian dalam mengoperasikan aplikasi.

### 3.3. Analisis Manfaat TA

Menjadi pilot membutuhkan keterampilan yang perlu dipelajari secara sungguh-sungguh, mengingat mengemudikan pesawat terbang tidak hanya sekedar menerbangkan pesawat terbang, namun menyangkut nyawa banyak orang. Pilot tidak boleh sama sekali melakukan kesalahan atau *zero accident*, menjadi pilot pun dibutuhkan *licence* atau sertifikat khusus, untuk mendapatkan *licence* atau sertifikat pun tentunya dibutuhkan waktu yang cukup lama, materi-materi pelatihan atau buku panduan yang digunakan pun sangat banyak, maka diperlukan waktu yang cukup lama dalam proses pelatihan karena media penyampaian pun hanya dengan menggunakan buku dan diberikan oleh instruktur yang terkait, maka untuk membantu calon pilot di STPI Curug Tangerang ini maka diperlukan adanya solusi yang terkait diantaranya :

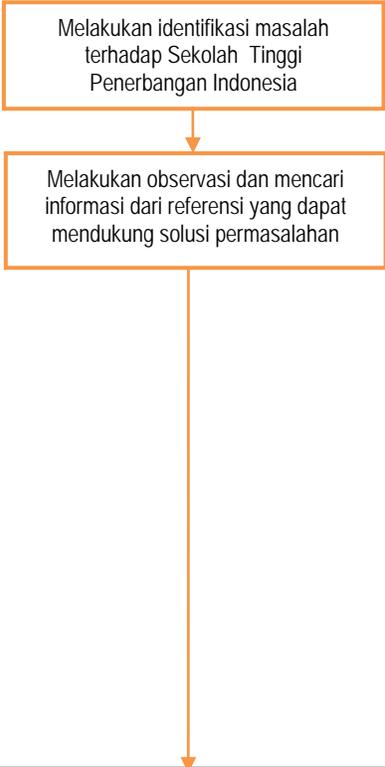
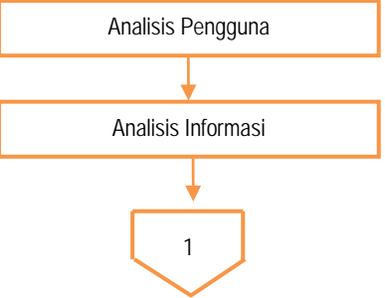
1. Dibuatnya aplikasi komputer yaitu CBT (*Computer Based Training*) untuk suatu pelatihan jenis pesawat yaitu BOEING 737-800 NG.

2. Memanfaatkan teknologi multimedia dalam proses pembuatan aplikasi karena multimedia itu sendiri adalah salah satu teknologi yang dapat merangsang pikiran agar dapat membantu siswa-siswi memahami dengan cepat dalam proses pembelajaran, dan adanya interaksi bolak-balik dalam proses pembelajaran[SUY03].
3. Aplikasi ini dapat membantu calon pilot supaya lebih mudah mengingat, memahami materi yang disampaikan, karna dengan dibuatnya CBT ini dapat membuat materi-materi yang begitu banyak dapat diilustrasikan berupa gambar, animasi, audio, dll.

### 3.4. Objek dan Kerangka Pemikiran Teoritis

Pada bagian ini dijelaskan kerangka berpikir teoritis yang menggambarkan pelaksanaan analisis, kerangka berpikir teoritis dapat dilihat pada tabel 3.2 seperti berikut.

Tabel 3.2 Kerangka Berpikir Teoritis

Tahap & Hasil	Langkah Penelitian	Literatur & Referensi
<p><b>Tahap 1 :</b> Identifikasi Masalah untuk digunakan sebagai dasar teori.</p> <p><b>Hasil :</b> Mengetahui permasalahan yang berada di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia</p> <p><b>Kotribusi :</b> Memberikan acuan dan arahan dan arahan dalam analisis penelitian.</p>	 <pre> graph TD     A[Melakukan identifikasi masalah terhadap Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia] --&gt; B[Melakukan observasi dan mencari informasi dari referensi yang dapat mendukung solusi permasalahan]   </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Studi Literatur di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia.</li> <li>2. Dewanto, Tedi. "Aplikasi Multimedia Computer Based Training (CBT)" untuk Distribusi Yellow Pages pada PT. Infomedia Nusantara,2008. [DEW08]</li> <li>3. Mimi Miftahul Jannah., "Aplikasi Multimedia Computer Based Training (CBT) untuk Bantuan Operasional Sekolah Pada Kantor Depag Kabupaten Tangerang". Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta 2010.[MIM10]</li> <li>4. Seidel, Christop, CBT, Verlagsgruppe Hografe, Gottingen, 1993.[SEI93]</li> <li>5. Suyanto, M Multimedia Alat Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing, Yogyakarta: Andi, 2003.[SUY03]</li> </ol>
<p><b>Tahap 2 :</b> Melakukan tahapan Analisis pengguna, analisis informasi, analisis interaksi, analisis komponen multimedia, analisis konten/materi,</p> <p><b>Hasil :</b> Bahan-bahan yang dibutuhkan untuk pembangunan aplikasi.</p> <p><b>Kotribusi :</b> Berguna untuk kebutuhan-kebutuhan menunjang pembuatan</p>	 <pre> graph TD     A[Analisis Pengguna] --&gt; B[Analisis Informasi]     B --&gt; C[1]   </pre>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wawancara pengajar yang terkait di Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia</li> <li>7. Fatihul Kamal Prawiro., "Perancangan dan Implementasi Computer Based Training untuk Perancangan Jaringan Lokal Akses Fiber - Dasar Berbasis Flash MX CBT Design and Implementation for basic Optical Acces Network Planning</li> </ol>

Tahap & Hasil	Langkah Penelitian	Literatur & Referensi
<p>Aplikasi</p>	<pre> graph TD     1{{1}} --&gt; A[Analisis Interaksi]     A --&gt; B[Analisis Komponen Multimedia]     B --&gt; C[Analisis Konten/Materi]             </pre>	<p>Based on Flash Mx, Fakultas Teknik Elektro, Telkom University, 2006.[FAT06]</p>
<p><b>Tahap 3</b> : Pembangunan Perangkat Lunak (Membangun aplikasi multimedia CBT Boeing 737-800 NG)</p> <p><b>Hasil</b> : rancangan aplikasi multimedia CBT Boeing 737-800 NG</p> <p><b>Kotribusi</b> : Pembuatan hasil akhir dan kesimpulan tugas akhir.</p>	<pre> graph TD     A[Menganalisis konsep yang akan digunakan untuk membangun aplikasi] --&gt; B[Membuat rancangan untuk membangun aplikasi.]     B --&gt; C[Membuat storyboard perangkat lunak]     C --&gt; D[Membuat dan mencari bahan-bahan yang diperlukan untuk membangun perangkat lunak]     D --&gt; E[Membangun perangkat lunak]     E --&gt; F[Pengujian aplikasi (Alpha Testing)]     F --&gt; G[Kesimpulan Tugas Akhir]             </pre>	<p>8. Luther, MDLC, Multimedia Development Life Cycle 2003:32).1994 [LUT94]</p> <p>9. Sulistria Hafiduddin Makfi., "Perancangan dan Pembuatan CBT (Computer Based Training) untuk Teknologi Softswitch (Design and Implementation of CBT (Computer Base Training) For Softswitch Technology)., Telkom University 2007.[SUL07]</p> <p>10. Dewanto, Tedi. Aplikasi Multimedia Computer Based Training (CBT) untuk Distribusi Yellow Pages pada PT. Infomedia Nusantara 2008 [DEW08].</p> <p>11. Boeing, "<i>B737-800NG Aircraft Operation Manual (AOM)</i>", Fourth Edition 2013.[BOE13]</p>

### 3.5. Tempat Penelitian

Studi kasus dalam pengerjaan tugas akhir ini dilakukan di dalam Sekolah Tinggi Penerbangan Indosia, Tangerang.

#### 3.5.1. Sejarah STPI

Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia (STPI) adalah perguruan tinggi kedinasan di lingkungan Kementerian Perhubungan Republik Indonesia yang memiliki tugas pokok pelaksanaan atau menyelenggarakan program pendidikan profesional di bidang penerbangan.

Kampus STPI terletak di dalam komplek Bandar Udara Budiarto. Memiliki lahan dengan luas kurang lebih 545 Ha, dan menempati 4 daerah yaitu Serdang Wetan, Rancagong, Kemuning, dan Palasari di kecamatan Legok, kewedanan Curug, kabupaten Tangerang, Propinsi Banten.

Berawal dari Akademi Penerbangan Indonesia (API) yang didirikan tanggal 1 juni 1952 di Gempol, Kemayoran Jakarta. Seiring dengan perkembangan teknologi penerbangan, dan kebutuhan industri penerbangan, API beberapa kali mengalami perubahan baik nama maupun statusnya antara lain:

1. Tahun 1954 : API pindah ke Curug – Tangerang.
2. Tahun 1969 : API berubah nama menjadi Lembaga Pendidikan Perhubungan Udara (LPPU) di bawah Direktorat Jenderal Perhubungan Udara.
3. Tahun 1978 : LPPU berubah nama menjadi Pendidikan dan Pelatihan Penerbangan (PLP) di bawah Badan Pendidikan dan Pelatihan Perhubungan.
4. Tahun 2000 : Tepatnya tanggal 10 Maret 2000, berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 43 Tahun 2010 PLP berubah menjadi Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia yang disingkat menjadi STPI.

#### 3.5.2. Visi, Misi dan Tujuan

##### 3.5.2.1. Visi

Menghasilkan lulusan yang diakui secara nasional dan internasional untuk menuju pusat keunggulan (Centre of Excellence) yang berstandar internasional.

##### 3.5.2.2. Misi

Menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan serta penelitian teknologi terapan di bidang penerbangan dalam rangka mencerdaskan bangsa dengan menciptakan sumber daya manusia penerbangan yang memiliki iman dan taqwa, berkualitas internasional, mampu, bersaing, mandiri dan profesional.

##### 3.5.2.3. Tujuan

Membentuk manusia penerbangan Indonesia yang ahli dan terampil dalam bidangnya, memiliki sikap sesuai Lima Citra Manusia Perhubungan, memiliki jiwa korsa yang tinggi, berbudi pekerti luhur, memiliki kesadaran bertanggungjawab dalam pengembangan dunia penerbangan dan mewujudkan keselamatan.

### 3.5.3. Jurusan

STPI memiliki 4 (empat) jurusan yaitu diantaranya :

#### 1. PILOT

Jurusan Penerbang menghasilkan lulusan yang berkompeten, berdedikasi tinggi dan siap menjadi penerbang ataupun personil penerbangan yang handal dan profesional.

#### 2. AVIATION ENGINEERING

Jurusan Teknik Penerbangan menghasilkan lulusan yang berkompeten, berdedikasi tinggi dan siap menjadi personil penerbangan yang handal dan profesional dalam bidang teknik.

#### 3. AVIATION SAFETY

Jurusan Keselamatan Penerbangan menghasilkan lulusan yang berkompeten, berdedikasi tinggi dan siap menjadi personil penerbangan yang handal dan profesional dalam bidang keselamatan.

#### 4. AVIATION MANAGEMENT

Jurusan Manajemen Penerbangan menghasilkan lulusan yang berkompeten, berdedikasi tinggi dan siap menjadi personil penerbangan yang handal dan profesional dalam bidang manajemen.

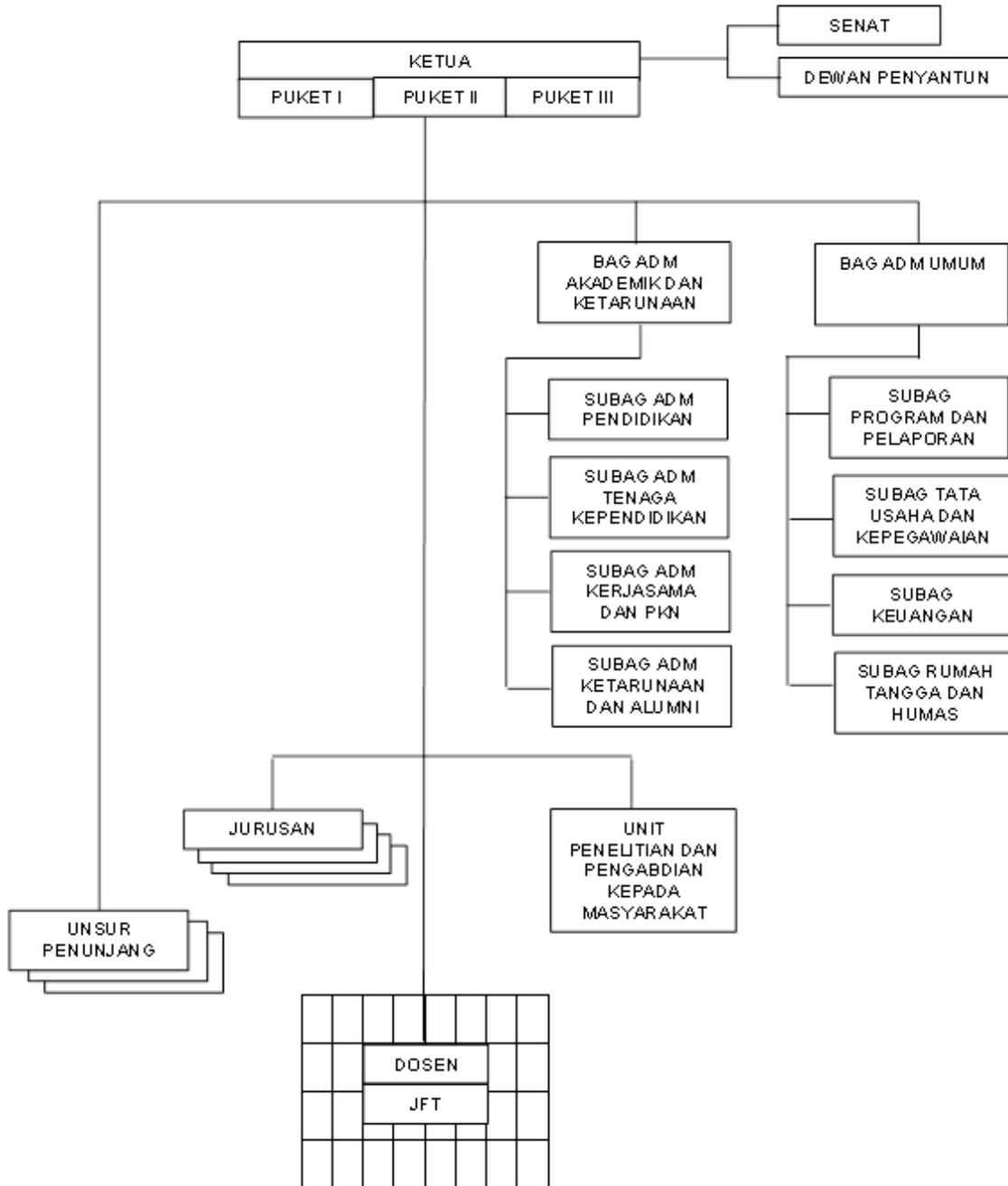
#### 3.5.3.1. PILOT

Pilot mempunyai beberapa program studi yaitu :

1. Program Studi Penerbang Sayang Tetap
2. Program Studi Penerbang Sayap Putar
3. Program Studi Operasi Pesawat Udara.

### 3.5.4. Struktur Organisasi STPI

Berikut adalah struktur organisasi Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia yang akan ditunjukkan pada gambar 3.2 Struktur Organisasi



3.3 Struktur Organisasi STPI