

BAB II. LANDASAN TEORI

II.1 Pendidikan

Pendidikan dalam bahasa Inggris disebut "*education*", sedangkan di dalam bahasa Latin pendidikan disebut "*educatum*". Secara etimologi "*educatum*" berasal dari kata "*E*" dan "*Duco*". "*E*" berarti perkembangan dari luar, dari dalam, ataupun perkembangan dari sedikit menuju banyak. Sedangkan "*Duco*" berarti sedang berkembang. Menurut Harsono (2011) Pendidikan merupakan proses untuk mengubah sikap dan cara individu, atau kelompok dalam usaha pendewasaan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Berdasarkan dua pernyataan di atas maka pendidikan adalah proses perkembangan individu ataupun kelompok untuk mencapai tujuan perubahan yang lebih baik melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Secara umum, tujuan/kompetensi pendidikan dirumuskan dalam kurikulum. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran.

Pendidikan disebut pula pada UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional BAB I pasal 1. Disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual agama, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Di tuangkan pula pada BAB II Pasal 3 bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional, jenjang pendidikan formal di Indonesia terbagi ke dalam empat jenjang, yaitu anak usia dini, dasar, menengah dan tinggi. Pendidikan anak usia dini atau biasa disingkat PAUD adalah pembinaan untuk anak dari sejak lahir sampai usia enam. Pendidikan dasar merupakan awal dari jenjang pendidikan sembilan tahun, yaitu Sekolah Dasar 6 tahun lalu diikuti Sekolah Menengah Pertama selama 3 tahun. Pendidikan Menengah merupakan lanjutan dari pendidikan dasar yang terbagi menjadi dua, yaitu Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan. Pendidikan Tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, sarjana, magister, doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.

Pendidikan akademik merupakan pendidikan tinggi yang mengarahkan siswanya pada penguasaan pengembangan disiplin ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang meliputi program Pendidikannya mencakup pendidikan Sarjana (S1), Magister (S2), dan Doktoral (S3). Pendidikan vokasi merupakan pendidikan tinggi yang menunjang siswanya pada penguasaan keahlian terapan tertentu yang meliputi program Ahli Pratama (D1), Ahli Muda (D2), Ahli Madya (D3), dan Sarjana Terapan (D4). Pendidikan profesi merupakan pendidikan tinggi yang menyiapkan mahasiswa dalam pekerjaan yang memerlukan persyaratan keahlian khusus.

II.1.1 Proses Pendidikan

Proses adalah rangkaian aktivitas, aksi, atau pengolahan dari pemasukan menjadi keluaran. Proses tersebut menjadi sistem berjalan menuju perubahan. Proses pendidikan pun begitu, sistem akan mengubah *input* lalu di proses dengan sistem dan akan menghasilkan *output*. Dalam proses upaya pengajaran dan pelatihan, terdapat komponen-komponen pendidikan sebagai acuan sistem instruksional pembelajaran. Terdapat 10 komponen dalam proses pembelajaran, menurut Atmaka (2021) 10 komponen tersebut diantaranya:

1. Siswa / peserta didik
2. Guru

3. Tujuan pembelajaran
4. Bahan pembelajaran
5. Kegiatan Pembelajaran
6. Metode Pembelajaran
7. Alat pembelajaran
8. Sumber pembelajaran
9. Evaluasi
10. Situasi atau lingkungan

II.2 Pendidikan Penerbangan

Menjadi seorang penerbang atau profesi yang biasa di sebut pilot ini bisa jadi merupakan sebuah impian bagi sebagian orang. Pendidikannya yang relatif singkat dibandingkan dengan kuliah akademik, pendapatan yang berada di atas rata-rata dari profesi lain, dan kesempatan untuk mengunjungi tempat tempat baru di belahan dunia bisa saja menjadi alasannya. Namun, menerbangkan sebuah pesawat udara tidak bisa sembarang orang. Banyak aturan yang harus dijunjung demi tercapainya keselamatan penerbangan.

Federal Aviation Administration (FAA) diberdayakan oleh regulasi untuk mendorong keselamatan penerbangan dan menetapkan standar keselamatan untuk penerbangan sipil. FAA mencapai objektif tersebut dibawah *Code of Federal Regulation* (CFR), yang merupakan kodifikasi dari aturan umum dan permanen yang dipublikasikan oleh departemen eksekutif dan agensi dari pemerintahan Amerika Serikat. Regulasi-regulasi tersebut dibagi menjadi 50 kode yang berbeda dengan judul yang mewakili ruang lingkup yang tunduk pada regulasi “Federal”. Peraturan FAA terdaftar pada judul 14”*Aeronautics and Space*”, yang mencakup semua aspek penerbangan sipil mulai dari cara mendapatkan sertifikat penerbang hingga untuk perawatan pesawat terbang. Judul 14CFR, *chapter* 1, FAA, dipecah menjadi sub-*chapter* A hingga N. Untuk penerbang, beberapa bagian tertentu dari judul 14CFR ini akan relevan untuk setiap posisi/bagian. Selama pendidikan penerbangan, penerbang akan terbantu untuk mengetahui bagian-bagian dan sub-bagiannya yang berhubungan dengan pelatihan dan sertifikasi penerbang.

Menurut Wright (2016) tahapan pertama untuk menjadi seorang pilot adalah memilih tipe pesawat. Berdasarkan aturan FAA, sertifikasi/lisensi pilot akan bergantung dengan pesawat apa yang akan diterbangkan kedepannya. Calon pilot dapat memilih pesawat sayap tetap, helikopter, pesawat layang, paramotor, balon udara, atau lainnya. Calon pilot harus mengajukan sertifikasi siswa dengan minimal umur 16 tahun, kecuali untuk pilot pesawat layang dan balon udara yaitu 14 tahun. Untuk mendapatkan sertifikasi siswa ini, calon siswa harus dapat berbicara, menulis, dan memahami bahasa Inggris dengan baik. Selain itu, calon siswa harus memegang sertifikasi medis dan dinyatakan sehat untuk terbang. Jika calon siswa memiliki kekurangan dalam medis seperti disabilitas namun masih dalam limit dapat menghubungi FAA untuk pengajuan sertifikasi medis.

Pendidikan siswa penerbang bergantung dengan sertifikasi/lisensi yang di cari. Pendidikannya terdiri dari kelas teori dan pelatihan terbang yang diperlukan untuk memenuhi pengetahuan dan keahlian yang dibutuhkan untuk tersertifikasi pada kategori dan kelas pesawat yang terpilih.

Jenis penerbangan yang dilakukan akan berpengaruh dengan sertifikasi apa yang penerbang butuhkan. Kelayakan, pelatihan, pengalaman, dan pengujian akan berbeda bergantung sertifikasi apa yang di akan dicari/didapatkan. Masing-masing sertifikasi memiliki hak istimewa dan juga limitasinya berdasarkan sertifikasinya masing masing, namun hak istimewa dan limitasi juga akan berlaku terhadap jenis pesawat udara yang digunakan.

Hak istimewa ini menentukan dimana, kapan penerbangan dilakukan, dengan siapa, tujuan penerbangan, dan jenis pesawat yang boleh diterbangkan. Sedangkan untuk limitasi, FAA dapat memperlakukan batasan pada sertifikasi penerbang jika selama pelatihan atau pengujian praktik penerbang tidak dapat mendemonstrasikan semua keahlian yang diperlukan untuk menjalankan hak istimewa tadi. Pengesahan merupakan bentuk otorisasi yang ditulis untuk menetapkan bahwa pemegang sertifikat telah menerima pelatihan di bidang keahlian tertentu. Pengesahan di tulis

dan ditandatangani oleh individu yang berwenang seperti *Certificated Flight Instructor* (CFI) dan berdasarkan klasifikasi pesawat udara.

Menurut Nugroho (2014) di dalam dunia penerbangan terdapat badan perserikatan bangsa-bangsa (PBB) yang mengurus masalah penerbangan sipil yaitu *International Civil Aviation Organisation* (ICAO). ICAO adalah salah satu badan PBB yang diprakarsai oleh *Chicago Convention* pada tahun 1944 yang bekerja sama dengan industri penerbangan global dan organisasi-organisasi penerbangan untuk mengembangkan *Standards and Recommended Practices* (SARPs). SARP ini secara umum adalah standar dan rekomendasi untuk pelaksanaan yang diterapkan di dunia penerbangan. Seluruh negara anggota ICAO mengikuti dan menggunakan standar ini dan menuliskannya di dalam peraturan penerbangan di negara masing-masing. Peraturan tersebut harus ditulis di bawah hukum yang berlaku di negara masing masing anggota ICAO.

Di Indonesia standar rekomendasi dari ICAO dituliskan dibawah Peraturan Keselamatan Penerbangan (PKPS) atau dalam versi bahasa inggris disebut *Civil Aviation Safety Regulation* (CASR). Peraturan mengenai persyaratan teknis dan administratif seorang Penerbang di Indonesia di atur dalam Undang Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan. Selain itu, pendidikan dan pelatihan di Indonesia juga diatur dalam:

1. CASR (*Civil Aviation Safety Regulation*) part 61 *Licensing Of Pilots And Flight Instructors*,
2. CASR part 91 *General Operating And Flight Rules*,
3. CASR part 141 *Certification And Operating Requirements For Pilot School*,
4. CASR part 121 *Certification And Operating Requirements : Domestic, Flag, And Supplemental Air Carriers*,
5. CASR part 135 *Certification And Operating Requirements : For Commuter And Charter Certificate Holders*,

Pendidikan dasar penerbang tidak terlepas dengan adanya kurikulum dan silabus yang sudah disusun sedemikian rupa guna menunjang kegiatan belajar mengajar hingga kelulusan. Kurikulum dan silabus pendidikan penerbang tidak terlepas dari adanya aturan-aturan yang mengatur tentang sistem pendidikan penerbang. Di

Indonesia aturan mengenai kurikulum dan silabus pendidikan penerbangan mengacu kepada aturan internasional yang sudah disebutkan pada paragraf sebelumnya. Pada CASR 141.11 (b) dijelaskan “*An applicant may be authorized to conduct the following courses*

1. *Certification and rating courses. (appendixes athrough J).*

- *Sport pilot course*
- *Private pilot course*
- *Commercial pilot course*
- *Instrument rating course*
- *Airline transport pilot course*
- *Flight instructor course*
- *Flight instructor instrument course*
- *Ground instructor course*
- *Additional aircraft category or class rating course*
- *Aircraft type rating course*

2. *Special preparation courses. (Appendix K)*

- *Pilot refresher course*
- *Flight instructor refresher course*
- *Ground instructor refresher course*
- *Agricultural aircraft operation course*
- *Rotorcraft external-load operation course*
- *Special operation course*
- *Test pilot course*

3. *Pilot ground school scourse. (Appendix L).”*

Pada umumnya sekolah sekolah penerbangan di Indonesia menitik beratkan pada pendidikan:

- *Private pilot course*
- *Commercial pilot course*
- *Instrument rating course*

Menurut Martono, dkk. (2021) Siswa yang sudah menyelesaikan pendidikan akan diberikan sertifikat kecakapan/lisensi yang di rilis oleh lembaga berwenang, dalam hal ini di Indonesia Direktorat Jendral Kelaikudaraan dan Pengoperasian Pesawat Udara (DKPPU) bertanggung jawab untuk merilis sertifikat kecakapan/lisensi tersebut. Dengan Lisensi PPL, CPL, dan IR seseorang sudah dapat bekerja di industri penerbangan dengan jenis pesawat tertentu. Selain PPL, CPL, dan IR, biasanya sekolah – sekolah penerbangan memberikan pendidikan *Multi Engine Rating course* (MER) dan *Ground Air Transport Pilot course* menimbang kebutuhan maskapai dalam rekrutmen penerbang baru.



Gambar II.1 Lowongan Pekerjaan Pilot
 Sumber: <http://www.instagram.com/>
 (Diakses pada 08/12/2022)

Setiap sekolah penerbangan sudah sepatutnya berlomba-lomba mencetak lulusan penerbang yang unggul dan berkualitas dan mampu bersaing di industri penerbangan. Setiap sekolah tentunya memiliki kurikulum dan silabus yang telah disusun dalam *Training Procedures Manual* (TPM) dan *Training Course Outline* (TCO) berdasarkan pada CASR 141 dan CASR 61.

Dalam persetujuan untuk kursus pelatihan dan kurikulum, seorang pemohon sertifikat sekolah penerbang harus memperoleh persetujuan Direktur Jenderal untuk garis besar dari tiap tiap pelatihan yang sertifikasi dan *ratingnya* ingin diperoleh.

II.2.1 Lisensi Penerbang

Seperti yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya tentang kurs apa saja yang tersedia di sekolah pilot dan juga lisensi yang diperlukan untuk menjadi pilot komersial. Berikut penjelasan perihal lisensi-lisensi tersebut berdasarkan buku *Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge: Chapter 1*



Gambar II.2 Contoh Lisensi yang di rilis oleh DJPU
Sumber: <https://ask.fm/nabilabduljabbar>
(Diakses pada 17/01/2023)

Private Pilot(PP)

Private Pilot adalah sertifikasi untuk seseorang yang terbang untuk hobi atau keperluan pribadi tanpa menerima kompensasi untuk terbang kecuali dalam beberapa kondisi tertentu yang sangat terbatas. Sertifikasi *private pilot* adalah sertifikasi yang dipegang oleh sebagian besar penerbang aktif. Hal ini memungkinkan untuk melakukan penerbangan non-komersial dan memberikan kewenangan yang hampir tak terbatas dalam aturan terbang visual. Sertifikasi ini memperbolehkan membawa penumpang dan boleh menggunakannya untuk kepentingan pribadi. Namun penerbang tidak dapat menamatkan hak komersial sebagai penerbang walaupun boleh berbagi pengeluaran operasional dengan penumpang seperti biaya bahan bakar dan harga sewa pesawat. *Private pilot*

membutuhkan 40 Jam terbang dengan 20 jam terbang bersama instruktur dan 10 jam terbang sendirian.

Commercial Pilot(CP)

Sertifikasi *commercial pilot* memungkinkan penerbang menerima kompensasi untuk terbang. Pelatihan pada sertifikasi ini berfokus pada pemahaman dari sistem pesawat dan standar standar yang lebih tinggi dalam dunia penerbangan. Sertifikasi *commercial pilot* sendiri belum membolehkan penerbang dalam kondisi *instrument meteorological condition* (IMC) atau kondisi dimana penerbang bergantung pada instrumentasi pesawat dikarenakan tidak memiliki kontak visual dengan daratan yang dipengaruhi oleh fenomena meteorologi. Dan tanpa sertifikasi instrument, *commercial pilot* hanya boleh terbang di siang hari dan dibatasi sejauh 50 mil laut dalam penerbangan komersial.

Commercial pilot dituntut untuk dapat mengoperasikan pesawat terbang kompleks, karena sejumlah prasyarat yang harus dipenuhi dalam ujian praktiknya seperti roda yang dapat di tarik ke badan pesawat, sirip flap yang bisa digerakan posisinya, dan juga pengaturan baling baling yang kompleks.

Airline Transport Pilot(ATP)

Seorang *airline transport pilot* diuji dengan tingkat tertinggi dalam keahlian mengoperasikan pesawat udara. Sertifikasi ATP merupakan prasyarat untuk melayani penerbangan sebagai *Pilot in Command* (PIC) dan *Second in Command*(SIC) pada operasi penerbangan berjadwal. Selain itu juga dapat juga melayani penerbangan sebagai PIC pada penerbangan *charter* dan *fractional*. Minimal pengalaman penerbang adalah 1500 jam terbang, minimum berumur 23 tahun, dapat membaca, menulis, berbicara, dan memahami bahasa Inggris, dan berkelakuan baik.

Seorang penerbang dapat memperoleh sertifikasi ATP dengan hak istimewa terbatas yang memungkinkannya hanya melayani sebagai SIC pada operasi penerbangan berjadwal. Minimum pengalaman penerbangan dikurangi berdasarkan

pengalaman spesifik pendidikan akademik dan pelatihan penerbangan. Membuatnya minimum umur untuk memenuhi syarat adalah 21 tahun.

II.2.2 Pendidikan Penerbang di Angkasa Aviation Academy

Angkasa Aviation Academy merupakan sekolah penerbangan di Indonesia yang mulai beroperasi pada tahun 2010. Sebelumnya bernama Wings Flying School. Angkasa Aviation Academy diciptakan dengan strategi untuk merancang dan memasarkan produk-produk dari sekolah penerbangan untuk industri penerbangan. Kelompok produk pertama diarahkan pada Lion Air, Batik Air & Wings Air untuk memenuhi permintaan pilot.

Sebagai lembaga penyelenggara pendidikan dasar penerbang, AAA memiliki berbagai program pendidikan untuk mempersiapkan siswanya masuk kedalam industri penerbangan komersial. Idealnya dari penerimaan sampai lulus menjadi penerbang kurang lebih 18 bulan, faktor yang paling berpengaruhnya adalah cuaca. Begitu cuacanya memburuk maka pelatihan harus di undur. (Trenggono, 2022) Untuk mendaftar di Angkasa Aviation Academy, calon siswa harus memenuhi beberapa syarat:

1. Laki-laki atau perempuan, warga negara Indonesia atau warga negara asing dengan visa pelajar yang sesuai, dan belum menikah.
2. Tinggi minimal 165cm untuk laki-laki, dan 155cm untuk perempuan.
3. Memiliki skor TOEIC minimal 700 dari lembaga terakreditasi dan masih berlaku.
4. Untuk lulusan SMA/SMK minimal umur 18 dan maksimal 25 tahun. Minimal nilai raport kelas 12 adalah 70 untuk matematika dan 75 untuk bahasa inggris.
5. Untuk Diploma/Sarjana maksimal umur 28 tahun dan IPK minimal 3.0.
6. Memiliki surat keterangan tidak buta warna dan bebas dari zat-zat terlarang.
7. Memiliki surat keterangan catatan kepolisian berkelakuan baik.

Program *Fast track*

1. Siapkan salinan sertifikasi/lisensi yang terkait dengan pendidikan/pelatihan yang dituju.
2. Menyiapkan sertifikat medis yang valid.
3. Menyiapkan dokumen perpindahan terkait program yang telah didaftarkan atau telah diluluskan.

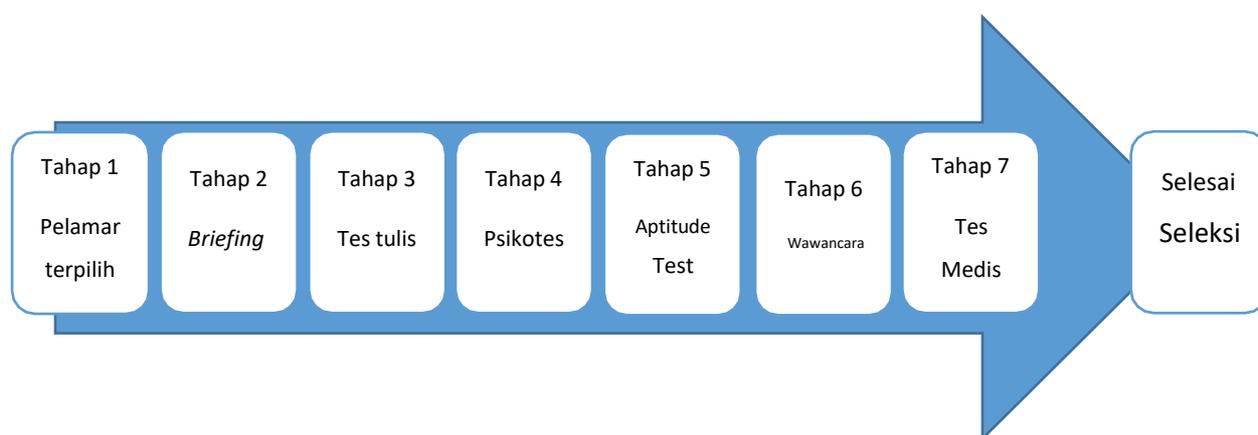
Secara umum, beberapa dokumen yang harus disiapkan untuk pendaftaran adalah:

1. Formulir pendaftaran & Surat izin orang tua yang dapat di unduh di website.
2. Legalisir ijazah terakhir.
3. Sertifikat TOEIC dari lembaga terakreditasi dengan skor minimal 700.
4. Kartu keluarga dan Kartu tanda penduduk.
5. SKCK minimum tervalidasi dalam 6 bulan terakhir dan menyertakan deskripsi “Pembuatan Pas Bandara” pada SKCK.
6. Surat keterangan bebas narkoba dari lab, rumah sakit dan lembaga kesehatan resmi lainnya.
7. Surat keterangan belum menikah dari RT/RW
8. Surat keterangan tidak buta warna.
9. Pas foto 4x6

Informasi tambahan:

1. Jika dokumen permohonan calon siswa tidak lengkap maka akan di diskualifikasi
2. Anda setuju bahwa kami tidak memiliki tanggung jawab sehubungan dengan dokumen yang hilang, rusak, atau tertunda dari dokumen yang telah dikirim.
3. Dokumen yang sudah dikirim tidak dapat dikembalikan.
4. Semua keputusan yang telah diputuskan oleh pihak direksi adalah mutlak dan tidak dapat di ganggu gugat. Lion Group tidak melayani komunikasi dalam bentuk apapun kecuali dalam hal pengiriman hasil seleksi.

5. Skema dan besar pembayaran biaya pendidikan akan diinformasikan pada fase pembekalan setelah melewati seleksi administrasi.
6. Dalam hal publikasi proses rekrutmen, Lion Group tidak bekerja sama dengan pihak manapun, kecuali telah ada pernyataan sebelumnya.
7. Seluruh proses rekrutmen tidak dipungut biaya.



Gambar II.3 Proses seleksi calon siswa Angkasa Aviation Academy

Sumber: <http://www.angkasaaviationacademy.com/>

(Diakses pada 23 Juni 2022)

Private Pilot Course

Setelah melewati proses seleksi untuk menjadi siswa, pelajaran *Private Pilot* merupakan pelatihan pertama yang akan dijalani. Angkasa Aviation Academy memiliki fasilitas *Ground Training* atau kelas pembelajaran teori yang berlokasi di Angkasa Training Center gedung B lantai 2, kompleks perkantoran Lion City Jl. Harmoni Blok GK No.6 Telaga Bestari, Kab. Tangerang. Disana terdapat 5 ruangan kelas yang dapat mengakomodasi 30 siswanya. Setiap ruang kelas dilengkapi dengan meja, kursi, papan tulis besar, komputer, proyektor, layar proyektor, dan cctv. 1 dari 5 ruang kelas tersebut didedikasikan untuk *Computer Based Training (CBT)* yang dilengkapi dengan 25 buah komputer dengan *software Oxford*



Gambar II.4 Pembelajaran di ruang kelas Angkasa Aviation Academy

Sumber: <http://www.angkasaaviationacademy.com/>

(Diakses pada 21 Juli 2022)

Hal hal yang di pelajari di kurs PPL ini merupakan hal dasar yang dipelajari oleh calon penerbang. Berikut gambaran matrikulasi yang dipelajari oleh siswa.

Tabel II.1 *Ground Syllabus Private Pilot*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Jam
1	Faktor manusia & Fisiologi Penerbangan	Siswa akan mendapatkan wawasan tentang faktor fisiologis penerbangan penting yang berkaitan dengan operasi <i>Private Pilot</i> yang dapat mempengaruhi keselamatan dan kenyamanan pilot dan penumpang.	8
2	Pesawat Terbang dan Struktur Pesawat Terbang	Siswa mempelajari konstruksi pesawat terbang bagaimana cara kerja sistemnya.	26
3	Instrumentasi pesawat terbang	Siswa menjadi familiar dengan instrumentasi pada pesawat terbang, baik fungsinya, karakteristik pengoperasian, juga malfungsi yang bisa saja terjadi	8
4	Sumber tenaga pesawat terbang	Siswa mempelajari tentang sumber tenaga pesawat juga sistem-sistem yang terkait.	8
5	Hukum, aturan dan regulasi penerbangan	Siswa mempelajari hukum dan regulasi yang berlaku & berkaitan dengan operasi <i>Private Pilot</i>	8

6	Meteorologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempelajari dasar teori cuaca dan mengenali situasi cuaca kritis dari darat, ketika diudara, dan cara menghindari perubahan angin secara tiba tiba. (<i>windshear</i>) 2. Siswa mempelajari berbagai cuaca yang berpengaruh terhadap pilot, cara menanganinya. Penekanan pada ketinggian rendah. 	26
7	Prinsip Penerbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa familiar dengan 4 gaya yang bekerja pada penerbangan, prinsip stabilitas aerodinamika, manuver penerbangan, dan faktor beban yang dibawa. 2. Siswa menambah pengetahuan tentang karakteristik <i>stall/spin</i> terkait pesawat latihnya. 3. Siswa mempelajari pentingnya pengenalan cepat indikasi <i>stall</i>. 4. Siswa menjadi familiar dengan aerodinamika ketika bermanuver. 	8
8	Navigasi Penerbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belajar cara menggunakan peta penerbangan untuk navigasi VFR dengan cara "<i>Pilotage</i>" dan "<i>Dead Reckoning</i>" menggunakan alat "<i>flight computer</i>" 2. Siswa mempelajari sistem navigasi radio yang ada pada sistem navigasi nasional (NAS), teori navigasi dasar penggunaan VOR, ADF, dan GPS. 	8
9	Perencanaan Penerbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengembangkan pemahaman yang baik palam proses perencanaan penerbangan antar daerah. 2. Siswa menjadi familiar dengan detail-detail terbang antar daerah termasuk evaluasi cuaca pada penerbangan juga pengambilan keputusan seperti pengalihan penerbangan. 3. Siswa mengerti cara merencanakan tujuan alternatif. 	24
10	Operasi Penerbangan di Bandara	Siswa mempelajari regulasi terkait pengoperasian di bandara baik dalam negeri maupun luar negeri.	8

11	Komunikasi Radiotelefon	Siswa belajar mengimplementasikan prosedur komunikasi radio dan komunikasi radio dua arah.	48
12	Kualifikasi terbang Pesawat Cessna seri 172	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempelajari tentang tipe pesawat secara umum untuk dapat mengenal komponen-komponen pada pesawat . 2. Siswa belajar mengenal, mendeskripsikan, cara kerja sistem juga komponen pesawat. 	8
13	Performa, Berat, dan Keseimbangan Pesawat Terbang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan mempelajari cara penggunaan bagan performa standar pesawat dan bagaimana lingkungan berpengaruh terhadap performa pesawat. 2. Siswa akan mempelajari cara menentukan berat juga pusat keseimbangan pesawat ringan, dan cara mengelola beban dengan penekanan menggunakan pesawat terbang. 	8
14	Alat bantu radio navigasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengembangkan pemahaman tentang proses perencanaan penerbangan antar daerah. 2. Siswa menjadi familiar dengan detail-detail terbang antar daerah termasuk evaluasi cuaca pada penerbangan juga pengambilan keputusan seperti pengalihan penerbangan. 	8
15	Matrikulasi Bahasa Inggris	Siswa mempelajari bahasa inggris dalam konteks penerbangan dan melakukan komunikasi untuk pengoperasian pesawat yang aman.	40
16	Matrikulasi Matematika	Siswa mempelajari matematika terkait pengoperasian penerbangan.	26
17	Matrikulasi Fisika	Siswa mempelajari fisika dalam konteks penerbangan.	26.
Total			248

Setelah lulus kelas teori, siswa akan disiapkan menuju pelatihan terbang. AAA memiliki simulator yang mendukung pelatihan terbang yang berlokasi di Bandara Cakrabhuawana. Simulator yang dimiliki sudah memiliki kapabilitas untuk mensimulasikan manuver-manuver yang akan dipelajari di pesawat. Simulator atau

yang lebih dikenal sebagai *Flight Training Device* (FTD) di dunia penerbangan ini sudah di memenuhi kualifikasi level 5 yang di jelaskan pada CASR 60.



Gambar II.5 Simulator Redbird FMX1000

Sumber: Training manual Angkasa Aviation Academy
(Diakses pada 21 Juni 2022)

Pelatihan Terbang

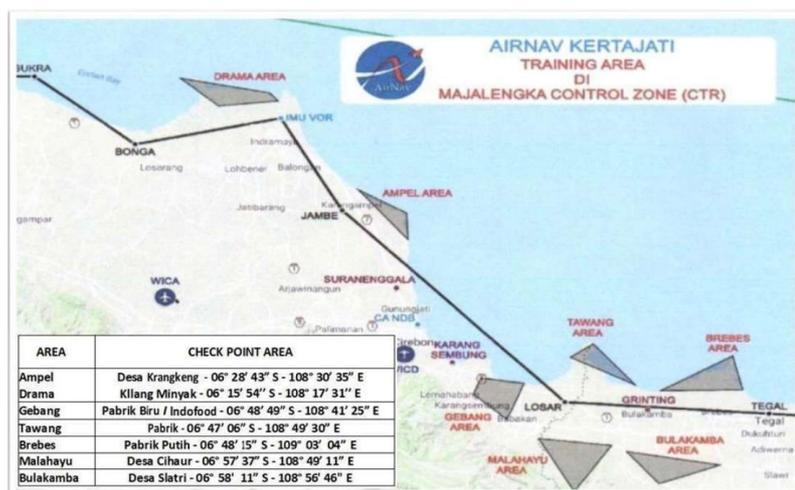
Terdapat serangkaian pelatihan terbang yang dilaksanakan siswa untuk mendapatkan lisensi *Private Pilot*

Tabel II.2 Pelatihan Terbang *Private Pilot*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

Tahapan Pelatihan	Durasi Jam Terbang		
	Dual	Solo	Total
Tahap [Pra-Solo]	10	-	10
Tahap [Pasca-Solo]	7	6	13
Tahap [Terbang Malam]	3	-	3
Tahap [Lintas Daerah]	6	3	9
Total	26	9	35

Markas operasi pelatihan terbang utama Angkasa Aviation Academy berlokasi di Bandara Cakrabhuwana, Cirebon. Bandara ini sudah memenuhi persyaratan yang tercantum di CASR 141.38 untuk operasi di siang hari dan malam hari. Berikut adalah area latihan yang ada di sekitar Bandara Cakrabhuwana.



Gambar II.6 Training Area Cirebon dan sekitarnya

Sumber: Training Manual Angkasa Aviation Academy

(Diakses pada 23 Juli 2022)

Selain itu Angkasa Aviation Academy memiliki markas satelit yang mendukung pelatihan penerbangan yang berlokasi di Bandara Nusawiru, Cijulang. Bandara ini memenuhi persyaratan yang tercantum di CASR 141.38 untuk operasi di siang hari. Setiap markas operasi ini sudah dilengkapi dengan ruangan *Briefing* yang dilengkapi dengan peta navigasi penerbangan.



Gambar II.7 Training Area Pangandaran

Sumber: Training Manual Angkasa Aviation Academy

(Diakses pada 23 Juli 2022)

Area-area tersebut merupakan tempat siswa AAA melatih manuver-manuver dan prosedur-prosedur yang akan diujikan.

Angkasa Aviation Academy memiliki 20 pesawat untuk menunjang pelatihan penerbangan selama pendidikan yang terdiri dari 1 buah Cessna 172P, 3 buah Cessna 172R, 15 buah Cessna 172S dan 1 buah Beechcraft Baron G58. Namun sejak agustus 2021 AAA hanya menggunakan Cessna 172S dan Beechcraft Baron G58. Pesawat-pesawat ini sudah memenuhi persyaratan CASR 141.39. Pesawat-pesawat yang aktif sudah dilengkapi dengan perangkat Garmin G1000. Selama pelatihan *Private Pilot* siswa menerbangkan Cessna 172S.



Gambar II.8 Pesawat yang digunakan AAA

Sumber: <https://www.jetphotos.com>

(Diakses pada 21 Juni 2022)

Commercial Pilot Course

Setelah menyelesaikan pelatihan *Private Pilot* siswa melanjutkan pelatihan *Commercial Pilot*. Siswa atau pemohon lisensi ini harus:

1. Sekurang-kurangnya berumur 18 tahun.
2. Dapat membaca, berbicara, dan memahami bahasa Inggris.
3. Lulus tes kesehatan yang dilakukan di departemen kesehatan milik Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (DJPU). Dalam hal ini, pemohon melakukan tes kelas 2.
4. Lulus tes tertulis seperti yang dibutuhkan dalam CASR 61.125.
5. Lulus tes lisan dan terbang dengan prosedur dan manuver yang dipilih oleh inspektur DJPU atau inspektur yang ditunjuk oleh AAA untuk menentukan kompetensi pemohon dalam operasi penerbangan yang instruksinya diperlukan oleh ketentuan kecakapan penerbangan Bagian 61.127.
6. Memiliki *Private Pilot Licence*.

Tabel II.3 *Ground Syllabus Commercial Pilot*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Jam
1	Faktor manusia & Fisiologi Penerbangan	Siswa mempelajari implementasi tentang performa dan limitasi manusia terkait <i>Commercial Pilot</i> .	8
2	Rangka Pesawat Terbang dan Sistem Pesawat Terbang	Siswa mempelajari konstruksi pesawat terbang dan cara sistemnya beroperasi.	26
3	Instrumentasi Pesawat Terbang	Siswa menjadi familiar dengan instrumentasi pada pesawat terbang, baik fungsinya, karakteristik pengoperasian, juga malfungsi yang bisa saja terjadi	8
4	Sumber Tenaga Pesawat Terbang	Siswa mempelajari tentang sumber tenaga dan sistem-sistem terkait.	8
5	Hukum, aturan dan regulasi penerbangan	Siswa mempelajari hukum dan regulasi yang berlaku & berkaitan dengan operasi <i>Private Pilot</i>	26

6	Meteorologi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mempelajari dasar teori cuaca dan mengenali situasi cuaca kritis dari darat, ketika diudara, dan cara menghindari perubahan angin secara tiba tiba. (<i>windshear</i>) 2. Siswa mempelajari berbagai cuaca yang berpengaruh terhadap pilot, cara menanganinya. Penekanan pada ketinggian rendah. 	8
7	Prinsip Penerbangan dan Aerodinamika	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa familiar dengan 4 gaya yang bekerja pada penerbangan, prinsip stabilitas aerodinamika, manuver penerbangan, dan faktor beban yang dibawa. 2. Siswa menambah pengetahuan tentang karakteristik <i>stall/spin</i> terkait pesawat latihnya. 3. Siswa mempelajari pentingnya pengenalan cepat indikasi <i>stall</i>. <p>Siswa menjadi familiar dengan aerodinamika ketika bermanuver.</p>	8
8	Navigasi Penerbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa belajar cara menggunakan peta penerbangan untuk navigasi VFR dengan cara "<i>Pilotage</i>" dan "<i>Dead Reckoning</i>" menggunakan alat "<i>flight computer</i>" 2. Siswa mempelajari sistem navigasi radio yang ada pada sistem navigasi nasional (NAS), teori navigasi dasar penggunaan VOR, ADF, dan GPS. 	8
9	Perencanaan Penerbangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mengembangkan pemahaman yang baik palam proses perencanaan penerbangan antar daerah. 2. Siswa menjadi familiar dengan detail-detail terbang antar daerah termasuk evaluasi cuaca pada penerbangan juga pengambilan keputusan seperti pengalihan penerbangan. 3. Siswa mengerti cara merencanakan tujuan alternatif. 	8
10	Kualifikasi terbang Pesawat Cessna seri 172	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan mempelajari tentang pesawat seri cessna 172 2. Siswa dapat mengenal letak komponen pada seri pesawat cessna 172, juga dapat mengetahui cara kerja sistem dan 	8

		komponen pesawat. Dengan mempelajari itu, siswa dapat menerbangkan pesawat dengan baik, aman, nyaman, dan efektif.	
11	Performa, Berat, dan Keseimbangan Pesawat Terbang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan mempelajari cara penggunaan bagan performa standar pesawat dan bagaimana lingkungan berpengaruh terhadap performa pesawat. 2. Siswa akan mempelajari cara menentukan berat juga pusat keseimbangan pesawat ringan, dan cara mengelola beban dengan penekanan menggunakan pesawat terbang. 	8
12	Alat bantu radio navigasi	Siswa mempelajari operasi pada bandara dengan tower kendali dan tanpa tower kendali termasuk implementasi alat bantu radio navigasi udara.	8
13	Pelaksanaan operasi penerbangan	Siswa mempelajari tentang implementasi prosedur operasional untuk tujuan <i>Commercial Pilot</i> .	8
14	Layanan lalulintas udara	Siswa mempelajari prosedur penerbangan VFR dan IFR.	8
Total			228

Tabel II.4 Pelatihan Terbang *Commercial Pilot*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

Tahapan Pelatihan	Durasi Jam Terbang		
	Dual	Mutual	Total
Tahap [Instrumentasi Dasar]	16	21	37
Tahap [Instrumentasi Radio]	12	12	24
Tahap [Terbang Malam]	3	2	5
Tahap [Navigasi]	24	30	54
Total	26	9	120

Instrument Rating (IR)

Siswa atau pemohon minimal merupakan pemegang *Private Pilot License*. Kurs *Commercial Pilot License* dilengkapi dengan *Instrument Rating* ini, sehingga dalam cek ujian nanti siswa akan diuji pengetahuan dan kemampuan CPL + IR sekaligus.

Tabel II.5 *Ground Syllabus Instrument Rating*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Durasi	
			SE	ME
1	Aturan dan Peraturan	Siswa mempelajari hukum dan peraturan-peraturan yang terkait dengan operasi penerbangan <i>Private Pilot</i> .	8	8
2	Navigasi	<ol style="list-style-type: none">1. Siswa akan mempelajari penggunaan peta penerbangan untuk navigasi VFR dan IFR dengan cara "<i>Pilotage</i>" dan "<i>Dead Reckoning</i>" menggunakan alat "<i>flight computer</i>"2. Siswa mempelajari sistem navigasi radio yang ada pada sistem navigasi nasional (NAS), teori navigasi dasar penggunaan VOR, ADF, dan GPS.	8	8
3	Pengambilan keputusan	Siswa mempelajari implementasi tentang performa dan limitasi manusia terkait <i>Commercial Pilot</i> .	8	8
4	Prosedur Pengoperasian Penerbangan	Siswa mempelajari tentang implementasi dari prosedur pengoperasian penerbangan.	8	8
5	Cessna 172	Siswa mempelajari tentang sistem pesawat dan prosedur pengoperasiannya.	8	
6	Baron G58	Siswa mempelajari tentang sistem pesawat dan prosedur pengoperasiannya.		8
Total			40	40

Tabel II.6 Pelatihan Terbang *Instrument Rating*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

Pelatihan	Objektif	Durasi		
		Terbang	FTD	Total
<i> Holding </i>	Siswa mempelajari tentang sistem kontrol lalulintas udara dan prosedurnya.	4	4	8
<i> Approach </i>	Siswa mempelajari tentang pendekatan bandara menggunakan instrumentasi pesawat	8	6	14
Navigasi	Siswa mempelajari navigasi IFR menggunakan peta prosedur IFR.	12	2	14
Pesiapan uji kualifikasi	Siswa memenuhi aturan CASR untuk terbang IFR dan siap untuk diuji oleh DJPU.	-	4	4
Total		24	16	40

Multi Engine Rating

1. Siswa atau pemohon minimal merupakan pemegang *Commercial Pilot License + IR*.
2. Lulus tes ujian dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara tahap CPL + IR
3. Lulus tes medis kelas 1

Tabel II.7 *Ground Syllabus Multi Engine Rating*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Standar Kompetensi	Jam
1	Hukum, aturan dan regulasi penerbangan	Siswa mempelajari hukum dan regulasi yang berlaku & berkaitan dengan operasi pesawat bermesin ganda.	Siswa dapat menjelaskan aturan dan peraturan yang relevan dengan pesawat bermesin ganda	8
2	Sistem Pada Pesawat Terbang	Siswa akan familiar dengan konsturksi dan instrumentasi pesawat	Siswa dapat menjelaskan sistem pada pesawat relevan	8

		bermesin ganda dan cara kerjanya	dengan pesawat bermesin ganda	
3	Performa, Berat, dan Keseimbangan Pesawat Terbang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan mempelajari cara penggunaan bagan performa standar pesawat dan bagaimana lingkungan berpengaruh terhadap performa pesawat. 2. Siswa akan mempelajari cara menentukan berat juga pusat keseimbangan pesawat ringan, dan cara mengelola beban dengan penekanan menggunakan pesawat terbang 	Siswa dapat menjelaskan performa, berat dan keseimbangan relevan dengan pesawat bermesin ganda	8
4	Familiarisasi pesawat Baron G58	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa akan mempelajari cara penggunaan bagan performa standar pesawat dan bagaimana lingkungan berpengaruh terhadap performa pesawat. 2. Siswa akan mempelajari cara menentukan berat juga pusat keseimbangan pesawat ringan, dan cara mengelola beban dengan penekanan menggunakan pesawat terbang 	Siswa dapat menjelaskan operasi dasar pesawat terbang, pra terbang, prosedur pengoperasian yang relevan dengan pesawat bermesin ganda	8
5	Aerodinamika pada pesawat	para siswa akan diajari tentang teori aerodinamis yang relevan dengan	Mampu menjelaskan, mengimplementasikan dan teori-teori aerodinamik yang	8

	bermesin ganda	operasi pesawat bermesin ganda	berhubungan dengan operasi pesawat bermesin banyak	
Total				40

Tabel II.8 Pelatihan Terbang *Multi Engine Rating*
(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Standar Kompetensi	Jam
1	Familiarisasi (FTD)	Siswa akan terbiasa dengan konstruksi tata letak pesawat dan prosedur pengoperasian pesawat	Siswa dapat melakukan operasi dasar, prosedur pra-terbang, dan operasi penerbangan relevan dengan pengoperasian pesawat bermesin ganda.	2
2	Latihan terbang "Area" & IR	Siswa akan mempelajari karakteristik pesawat dan cara mengendalikannya.	Siswa dapat menunjukkan keahliannya dengan karakteristik pesawat yang digunakan.	2
3	Terbang antar daerah & IR	Siswa mempelajari navigasi IFR menggunakan peta prosedur IFR dan juga mempelajari manajemen terbang.	Siswa dapat mengatur/mengelola navigasi penerbangan dengan performa pesawatnya.	2
4	Terbang antar daerah & IR	Siswa mempelajari navigasi IFR menggunakan peta prosedur IFR dan juga mempelajari manajemen terbang.	Siswa dapat mengatur/mengelola navigasi penerbangan dengan performa pesawatnya.	2
5	Pesiapan uji kualifikasi	Siswa akan mendapatkan teori aerodinamika relevan dengan pengoperasian pesawat bermesin ganda.	Siswa dapat menjelaskan dan mengimplementasikan teori aerodinamika terkait pengoperasian pesawat bermesin ganda.	2

Tabel II.9 Pelatihan Penerbangan *IR Multi Engine*

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

Pelatihan	Objektif	Durasi		
		Terbang	FTD	Total
<i> Holding </i>	Siswa mempelajari tentang sistem kontrol lalulintas udara dan prosedurnya.	4	4	8
<i> Approach </i>	Siswa mempelajari tentang pendekatan bandara menggunakan instrumentasi pesawat	6	6	12
<i> Approach </i>	Siswa mempelajari tentang pendekatan bandara menggunakan instrumentasi pesawat	2	-	2
Navigasi	Siswa mempelajari navigasi IFR menggunakan peta prosedur IFR.	6	2	8
Navigasi	Siswa mempelajari navigasi IFR menggunakan peta prosedur IFR.	4	-	4
Pesiapan uji kualifikasi	Siswa memenuhi aturan CASR untuk terbang IFR dan siap untuk diuji oleh DJPU.	-	4	4
Pesiapan uji kualifikasi	Siswa memenuhi aturan CASR untuk terbang IFR dan siap untuk diuji oleh DJPU.	2		2
Total		24	16	40

Airlines Transport Pilot License (ATPL) Ground

Ada beberapa maskapai yang membuka lowongan maskapai dengan minimum sertifikat telah lulus kelas ATPL, maka AAA memiliki program ini dengan pemohon lisensi merupakan:

1. Sekurang-kurangnya berumur 21 tahun.
2. Telah menyelesaikan pendidikan PPL, CPL, dan *IR ground*.
3. Lulus ujian tes tulis yang sesuai yang tertulis di CASR 61.
4. Pemohon untuk menjadi seorang instruktur minimal memiliki CPL +IR.

Tabel II.10 *Ground Syllabus Airlines Transport Pilot*
(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

No.	Subjek	Objektif	Jam
1	Hukum Penerbangan	Pemahaman tentang luasnya variasi rekomendasi aturan nasional dan internasional	24
2	Struktur & Sistem Pesawat Terbang	Memahami secara menyeluruh konsep dasar dari struktur pesawat dan variasi sistem pesawat.	24
3	listrik AC	Memperkaya pemahaman umum tentang sistem kelistrikan AC pada pesawat dan pengoperasiannya	6
4	Listrik DC	Memperkaya pemahaman umum tentang sistem kelistrikan DC pada pesawat dan pengoperasiannya	9
5	Mesin Piston	Memperkaya pemahaman dan pengetahuan pengoperasian mesin piston	12
6	Mesin Turbin	Memperkaya pemahaman dan pengetahuan pengoperasian mesin turbin	15
7	Otomatisasi pada Penerbangan	Memahami konsep dasar dari penerbangan otomatis dan cara kerjanya	6
8	Peringatan dan Rekaman Penerbangan	Memperkaya pengetahuan tentang jenis peringatan pada pengoperasian pesawat, termasuk sistem perekamannya.	3
9	Instrumentasi Penerbangan	Secara keseluruhan menjelaskan dan menoperasikan instrumen penerbangan	12
10	Massa & Keseimbangan Pesawat	Memahami macam rumus dan perhitungan terkait beban dan keseimbangan pesawat	6
11	Performa Pesawat	Memperkaya pemahaman tentang performa pesawat seperti karakteristik terbang dan perhitungan performa lainnya	18
12	Perencanaan Penerbangan	Memahami perhitungan detail dari perencanaan pengoperasian penerbangan	15
13	Fisiologi dan Kesehatan Penerbangan	Pada bagian ini, siswa diingatkan tentang limitasi diri sendiri termasuk efek dari terbang pada ketinggian cukup tinggi	9

14	Fisiologi Penerbangan	Memahami faktor manusia terhadap keselamatan penerbangan	9
15	Meteorologi Penerbangan	Memahami dan menginterpretasi aplikasi laporan/prakiraan meteorologi aeronautika	18
16	Navigasi Umum	Penjelasan detail dari konsep dasar navigasi seperti kompas, globe, dan pemetaan	33
17	Navigasi Radio	Memperkaya pengetahuan mengenai penggunaan, cara membaca, dan prosedur operasionalnya.	15
18	Prosedur operasional	Penjelasan tentang prosedur operasional pesawat terbang	9
19	Pengetahuan Aeronautika	Teori aerodinamika	21
20	Radiotelefon VFR	Memperkaya pengetahuan teknis cara menggunakan radiotelefon	9
21	Radiotelefon IFR	Memperkaya pengetahuan teknis cara menggunakan radiotelefon	8
22	Ujian Akhir	Memastikan kualitas akhir selama proses pembelajaran.	9
Total jam			294

Semua ujian harus diambil pada tanggal yang ditentukan. Kecuali ada kesepakatan sebelumnya dengan instruktur, ketidakhadiran akan dianggap tidak lulus. Tes pengetahuan dan ujian internal diadakan secara berkala selama periode pelatihan lapangan dalam rangka mempersiapkan siswa untuk ujian Direktorat Jenderal Perhubungan Udara dan untuk mengukur perkembangan siswa di pelatihan lapangan dan akan dilakukan dengan sistem membuat esai, diskusi dan sistem pilihan ganda.

Semua ujian memiliki standar kelulusan minimum yang sama dari Direktorat Jenderal Perhubungan Udara sebesar 70% dan dirancang untuk mewakili ujian formal dalam hal konten teknis, tingkat kesulitan, dan format pertanyaan.

II.3 Analisis permasalahan

II.3.1 Analisis 5W1H

5W +1H adalah salah satu metode untuk mencari informasi dan memahaminya secara lebih kaya dan mendalam.

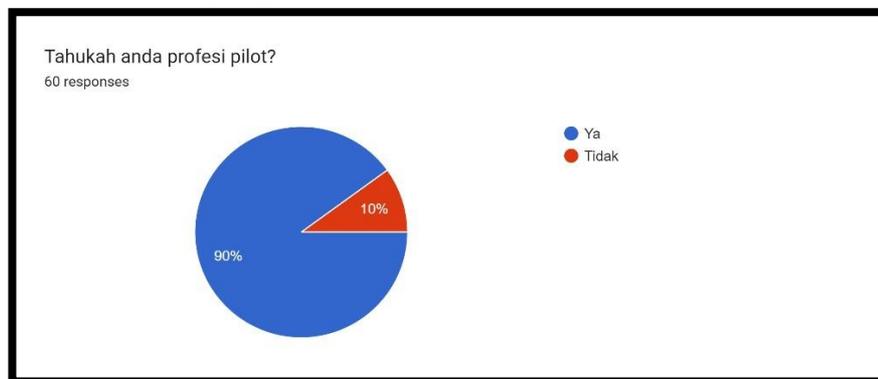
Tabel II.11 5W1H

(sumber: *Training Procedure Manual Angkasa Aviation Academy*)

5W1H	Permasalahan
What	Apa fokus masalah yang terjadi pada informasi tentang proses pendidikan penerbang?
Where	Dimana terjadinya masalah?
Who	Siapa yang menjadi subjeknya?
Why	Mengapa sedikit yang mengetahuinya?
When	Kapan terjadinya masalah?
How	Bagaimana pendidikan di Angkasa Aviation Academy berlangsung?

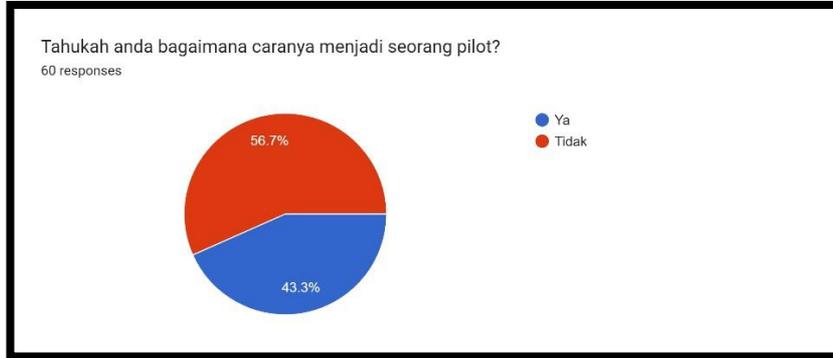
II.3.2 Kuesioner

Kuesioner dipilih sebagai teknik pengumpulan data oleh perancang. Kuesioner diberikan dalam bentuk *form* dari *Google* yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan terkait. Kuesioner ini disebarluaskan secara online melalui aplikasi *Telegram*, *Whatsapp*, dan *Discord*. Responden yang didapat sebanyak 60 responden siswa SMP dan SMA yang berdomisili di Jawa. Berikut hasil Kuesioner yang di dapat:



Gambar II.9 Kuesioner 1
Sumber: Data Pribadi (2022)

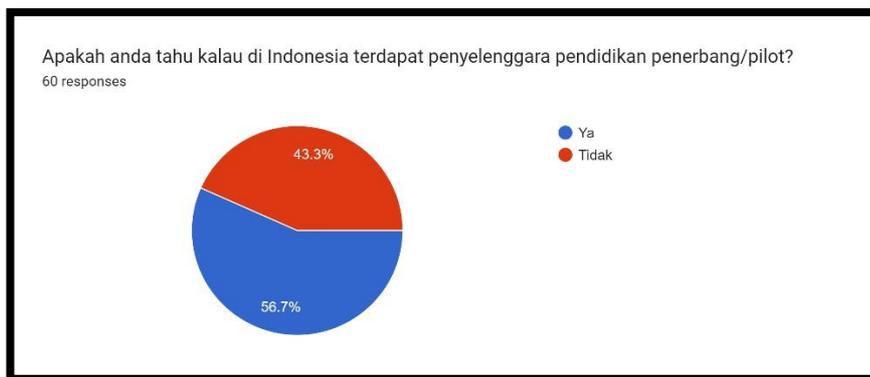
90% dari responden mengetahui profesi pilot.



Gambar II.10 Kuesioner 2

Sumber: Data Pribadi (2022)

56,7% dari responden tidak tahu bagaimana caranya menjadi seorang pilot.



Gambar II.11 Kuesioner 3

Sumber: Data Pribadi (2022)

56,7% dari responden tahu kalau terdapat penyelenggara pendidikan pilot di Indonesia.



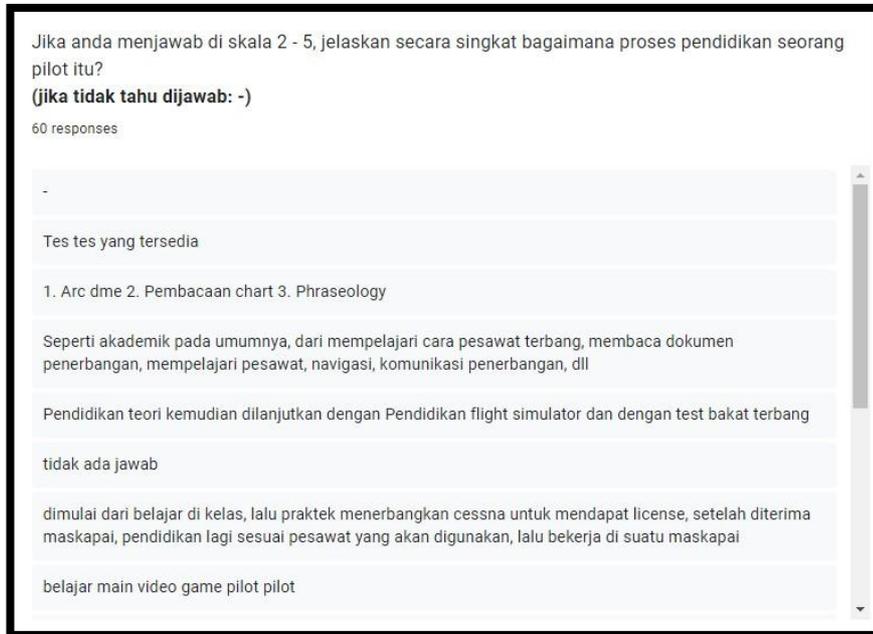
Gambar II.12 Kuesioner 4
 Sumber: Data Pribadi (2022)

Pada pertanyaan tersebut, terdapat 25% dari responden yang menjawab dan benar bahwa apa yang mereka tulis merupakan penyelenggara pendidikan penerbang.



Gambar II.13 Kuesioner 5
 Sumber: Data Pribadi (2022)

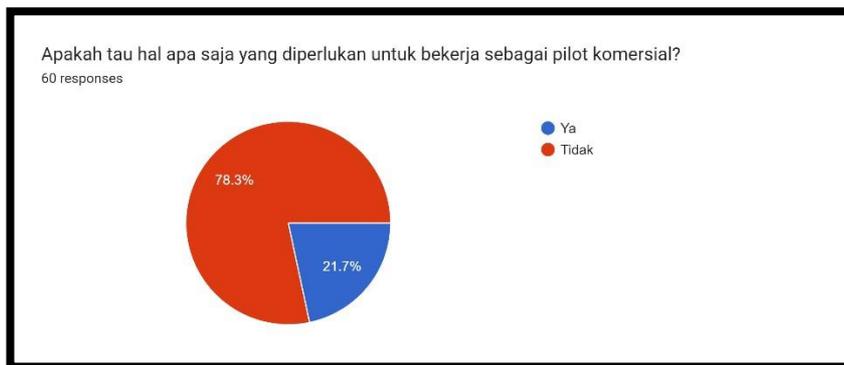
Skala pengetahuan tentang proses pendidikan pilot, sebagian besar responden cenderung tidak tahu proses pendidikan seorang pilot.



Gambar II.14 Kuesioner 6

Sumber: Data Pribadi (2022)

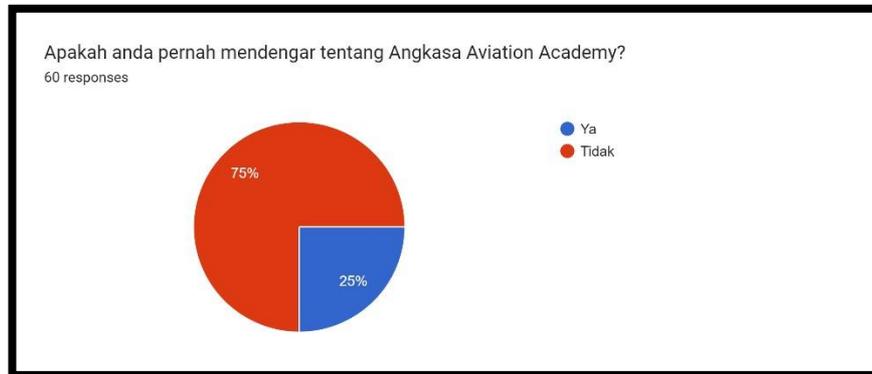
Di pertanyaan tersebut terdapat 3 responden yang dapat menjelaskan secara singkat dengan benar.



Gambar II.15 Kuesioner 7

Sumber: Data Pribadi (2022)

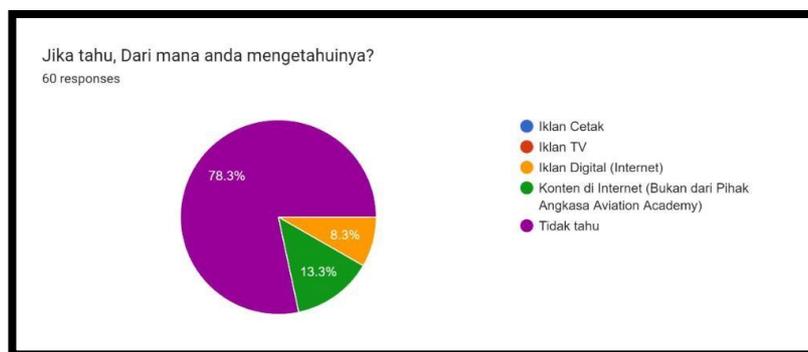
78,3% responden tidak tahu apa saja yang diperlukan untuk bekerja sebagai pilot komersial.



Gambar II.16 Kuesioner 8

Sumber: Data Pribadi (2022)

75% dari responden tidak pernah mendengar tentang Angkasa Aviation Academy.



Gambar II.17 Kuesioner 9

Sumber: Data Pribadi (2022)

Mereka yang mengetahui, mengetahuinya dari iklan digital dan konten internet bukan dari pihak Angkasa Aviation Academy.

II.3.3 Observasi

Observasi merupakan kegiatan mengamati, mengawasi, meninjau juga meneliti suatu objek sehingga didapatkan informasi. Observasi dilakukan oleh perancang secara tidak langsung. Observasi tidak langsung ini dilakukan dengan cara

mengamati video melalui situs *Youtube* sebagai salah satu sarana media informasi perihal pendidikan pilot di Angkasa Aviation Academy. Observasi tersebut dilakukan pada bulan Juli - November 2022.

Perancang menemukan beberapa video yang berkaitan dengan pendidikan penerbangan di Angkasa Aviation Academy yang terunggah oleh kanal vlogger juga kanal dari Lion Group sendiri. Video pertama yang diamati adalah video berjudul "TERBANG RENDAH CIREBON-PANGANDARAN | Angkasa Aviation Academy #1" dan "Pengalaman Pertama Menjadi Pilot Cessna 172 Pangandaran - Cirebon | Angkasa Aviation Academy #2" yang diunggah oleh seorang vlogger bernama Adriawan Pratikto. Dalam video tersebut dijelaskan perihal profil Angkasa Aviation Academy, lama pendidikannya, *Basecamp* operasi penerbangan, jumlah siswa per *batch*, fasilitas pesawatnya, keunggulan, dan juga pelatihan terbang antar daerahnya.



Gambar II.18 Vlog Adriawan Pratikto 1

Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=PaRIuOwWsjE> (diambil 09/12/2022)



Gambar II.19 Vlog Adriawan Pratikto 2

Sumber: https://www.youtube.com/watch?v=V6_XrhC8aW4 (diambil 09/12/2022)

Selanjutnya perancang menemukan video dari kanal Lion Air Group yang menjelaskan tentang lama prosesi rekrutmen dan syarat syaratnya, banyaknya pembukaan rekrutmen pertahunnya, fasilitas dan akomodasi yang diberikan, dan yang terakhir adalah program lisensi-lisensi dan sertifikasi yang di sediakan oleh Angkasa Aviation Academy.



Gambar II.20 QnA Angkasa Aviation Academy

Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=IJmuH6zpJj4> (diambil 09/12/2022)

II.3.4 Wawancara

Selain mencari tahu informasi tentang siswa SMA tentang pengetahuan pendidikan penerbang/pilot, komunikasi pribadi juga dilakukan dengan 4 orang narasumber tentang pengalaman hambatan yang dirasakan selama bersekolah pilot. 4 orang narasumber ini merupakan seorang pilot aktif di maskapai, klub terbang, dan juga seorang instruktur penerbang.

Menurut Rifadianto (2023), menjadi pilot itu gampang gampang susah, cukup banyak materi dan ujian yang harus dilewati dalam waktu singkat, namun investasi yang tidak murah ini memang diharapkan dapat kembali juga dalam waktu yang singkat. Di sebagian sekolah mereka menuntut siswa dapat melakukan ujian solo di 15 – 20 jam, kalau tidak maka akan dikembalikan ke orang tuanya, bahkan di tempatnya dulu jika tidak dapat ujian solo di jam 11 maka otomatis dikembalikan ke orangtuanya. Menurut Andy (2023) kelas teori diawal sekolah pilot merupakan fase yang cukup sulit, hingga beberapa rekan *batch*-nya gugur ditengah jalan. Bukan karena masalah biaya, melainkan dikarenakan materi yang cukup berat dalam waktu yang singkat. Menurutnya ada beberapa mata pelajaran yang harus

lulus dalam 2 kali pertemuan, jika mengulang maka harus kembali mempersiapkan ujian ulang dan lanjut ke mata pelajaran yang lain bersamaan, siswa-siswa orang yang mengenal dunia penerbangan lebih dulu cukup terbantu untuk memahami materi. Siswa-siswa tersebut biasanya lebih dulu mengenal dunia penerbangan dari lingkungan seperti keluarga, dan komunitas. Menurut Anwar (2023) tahapan pra-solo merupakan tahapan yang sulit, dengan waktu dibawah 15 jam pengalaman terbang, siswa dituntut menjadi *PIC* untuk menerbangkan, siswa yang masih sulit dengan teori tentu akan memiliki beban berlebih di tahap ini. Menurut Andhika (2023) selama sekolah pilot, pelatihan navigasi instrumen itu paling sulit, siswa harus memiliki gambaran mental akan kemana pesawat ini akan mengarah. Begitu pula ketika awal-awal masuk sekolah pilot, siswa yang sudah memiliki gambaran seperti apa nanti bisa saja mendapatkan *privilege* untuk lebih cepat selesai pendidikannya, karena ia lebih siap dan tahu tentang apa yang akan dia pelajari, untuk apa dipelajari, dan apa penerapannya.

II.4 Resume

Moda transportasi penerbangan sendiri adalah salah satu moda transportasi yang cukup ramai di Indonesia dan peran seorang pilot disitu sangat dibutuhkan untuk menunjang penumpang yang banyak. Perkembangan dunia penerbangan pasca pandemi covid-19 diperkirakan akan mulai pulih pada tahun 2023 dan di prakirakan Indonesia akan menjadi pasar transportasi udara terbesar keenam di dunia pada 2034. Hal tersebut harus pula ditunjang dengan kebutuhan sumber daya manusia sebagai pilot untuk masa depannya. Sekolah pilot menjadi tahapan awal untuk para calon-calon pilot terjun ke dunia penerbangan. Pendidikan yang relatif singkat dibandingkan dengan studi akademik dan vokasi juga dengan pendapatan yang diatas rata-rata bisa jadi salah satu alasan seseorang menjadi seorang pilot. Proses pendidikan penerbang itu sendiri merupakan salah satu sebuah sistem pendidikan kompleks yang menyiapkan siswanya menjadi pilot profesional. Peraturan penerbangan sangat ketat dan diatur oleh regulasi internasional dan nasional. Sekolah pilot menerima siswa barunya yang telah selesai menempuh minimal pendidikan SMA/Sederajat. Namun di Jawa Barat ternyata masih banyak siswa yang

tidak memiliki gambaran tentang bagaimana proses pendidikan pilot itu. Sementara peneliti mencoba melakukan observasi daring dan jarang sekali menemukan informasi tentang bagaimana proses pendidikan pilot secara lengkap terutama di sekolah Indonesia. Pendidikan yang singkat dengan materi yang banyak dapat menjadi masalah bagi siswa penerbang pemula. Pendapat dari sebagian pilot menunjukkan bahwa menghadapi hal baru itu memanglah tidak mudah, namun dengan persiapan pengetahuan akan gambaran rintangan yang akan dihadapi akan sangat membantu dalam proses pendidikan.

II.5 Solusi Perancangan

Dengan demikian dapat disimpulkan masalah yang ditemui adalah kurangnya pengetahuan siswa akan pendidikan penerbang. Minimnya pengetahuan kemungkinan dipengaruhi oleh kurangnya sarana informasi tentang pendidikan penerbangan itu sendiri.

Maka, dari masalah diatas solusinya dalah dengan memberikan informasi menggunakan media yang menarik dan dapat diakses dengan mudah melalui gawai maupun media digital lainnya. Dengan begitu video *motion graphics* dipilih sebagai media utama dari solusi permasalahan yang menggabungkan audio dan visual.