



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

STUDI KASUS KERUSAKAN *DELAMINATION* PADA *RADOME* AIRBUS A320 DI PT. GARUDA MAINTENANCE FACILITY AERO ASIA



Disusun Oleh:

Rakha Vidvandha

NIM. 2302311056

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI D-III TEKNIK MESIN

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
STUDI KASUS KERUSAKAN *DELAMINATION* PADA
***RADOME* AIRBUS A320 Di PT. GARUDA**
MAINTENANCE FACILITY AEROASIA

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

STUDI KASUS KERUSAKAN *DELAMINATION* PADA
***RADOME* AIBUS A320 Di PT. GARUDA MAINTENANCE**
FACILITY AEROASIA

Nama : Rakha Vidvandha

NIM : 2302311056

Jurusan : Teknik Mesin

Program Studi : DIII-Teknik Mesin – Konsentrasi Produksi

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Judul Praktik : Studi Kasus Kerusakan Delamination pada Radome Airbus
A320 Di PT. Garuda Maintenance Facility AeroAsia

Tanggal Praktik : 05 Januari 2026 – 06 April 2026

Disahkan Oleh,;

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT GMF AERO ASIA Tbk

Erwin Ginanjar Nugraha

NIP. 530275

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

Asep Apriana, S.T., M.Kom.

NIP. 196211101989031004



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

STUDI KASUS KERUSAKAN *DELAMINATION* PADA

RADOME AIRBUS A320 Di PT. GARUDA

MAINTENANCE FACILITY AEROASIA

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

STUDI KASUS KERUSAKAN *DELAMINATION* PADA

RADOME AIRBUS A320 Di PT. GARUDA MAINTENANCE

FACILITY AEROASIA

Nama : Rakha Vidvandha

NIM : 2302311056

Jurusan : Teknik Mesin

Program Studi : DIII-Teknik Mesin – Konsentrasi Produksi

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Judul Praktik : Studi Kasus Kerusakan Delamination pada Radome Airbus
A320 Di PT. Garuda Maintenance Facility AeroAsia

Tanggal Praktik : 05 Januari 2026 – 06 April 2026

Mengetahui,

Kepala Jurusan

Kepala Program Studi

Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si

NIP. 197602252000121002

Nabila Yudisha, S.T., M.T.

NIP. 199311302023212045



KATA PENGANTAR

uji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) dengan judul “Studi Kasus Kerusakan Delamination pada Radome AIA 320” dengan baik dan tepat waktu.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah Praktik Kerja Lapangan pada Program Studi Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Kegiatan PKL ini dilaksanakan di bagian Structure Composite pada GMF AeroAsia.

Selama pelaksanaan PKL, penulis mempelajari secara langsung proses perbaikan struktur komposit pesawat udara, khususnya pada radome pesawat Airbus A320 yang mengalami kerusakan delamination. Fokus pembelajaran meliputi identifikasi kerusakan secara visual, proses pengupasan area rusak (scarfing), penyusunan lapisan fiberglass, proses laminasi, vacuum bagging, curing, hingga tahap finishing sesuai prosedur Structural Repair Manual (SRM).

Melalui kegiatan ini, penulis memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan teori material komposit dalam dunia industri penerbangan, khususnya terkait teknik perbaikan struktur sandwich pada radome.

Dalam penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa laporan ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa dan dukungan.
2. Bapak Dr., Fuad Zainuri, S.T., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Ibu Nabila Yudisha, S. T., M.T., selaku Kepala Program Studi Diploma III Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bapak Asep Apriana, S.T., M.Kom. selaku Dosen pembimbing *On Job Training* (OJT) yang telah memberikan arahan dan bimbingan.

Bapak Erwin Ginanjar Nugraha selaku Pembimbing lapangan serta seluruh *staff* di bagian Structure Composite AeroAsia yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama pelaksanaan PKL.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan laporan ini. Akhir kata, penulis berharap laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi referensi dalam bidang perbaikan struktur komposit pesawat udara.

Depok, 25 April 2026

Rakha Vidvandha
NIM 2302311056

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR ISI

EMBAR PENGESAHAN	2
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN	3
KATA PENGANTAR	4
DAFTAR ISI	6
BAB I	7
PENDAHULUAN	7
1.1 Latar Belakang	7
1.2 Ruang Lingkup	10
1.3 Tujuan Dan Manfaat	10
BAB II	13
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	13
2.1 Sejarah	13
2.2 Visi Misi Dan Nilai Perusahaan PT.GMF AeroAsia	18
2.3 Struktur Organisasi & Unit Kerja TC	19
2.3.1. Struktur Organisasi	19
2.3.2 Unit Kerja Dinas TC	21
BAB III	29
PELAKSANAAN MAGANG	29
3.1 Bentuk Kegiatan Magang	29
3.2 Prosedur Kerja Magang	30
3.3. Kendala kerja & Pemecahan	33
BAB IV	36
PENUTUP	36
Kesimpulan	36
Saran	37
Daftar Pustaka	39

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1 Latar Belakang

Politeknik merupakan institusi pendidikan tinggi vokasi yang bertujuan menghasilkan lulusan dengan keahlian dan keterampilan teknis yang relevan dengan kebutuhan dunia industri. Keberadaan politeknik diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam rangka menunjang pembangunan nasional. Salah satu jenjang pendidikan yang diselenggarakan adalah Program Diploma III dengan masa studi selama enam semester.

Sebagai lulusan ahli madya, mahasiswa politeknik diharapkan mampu menjembatani kesenjangan kompetensi antara lulusan perguruan tinggi akademik dan lulusan sekolah menengah kejuruan teknik. Oleh karena itu, politeknik dituntut untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya memiliki kemampuan intelektual, tetapi juga keterampilan praktis dan kesiapan kerja. Selain kompetensi teknis sesuai bidang keilmuan, mahasiswa juga dituntut memiliki kemampuan pendukung seperti kemandirian, tanggung jawab profesional, kemampuan komunikasi, kemampuan membangun jejaring (networking), pengambilan keputusan, serta kepekaan terhadap perkembangan teknologi dan dinamika industri.

Sebagai upaya untuk mewujudkan kompetensi tersebut, mahasiswa diwajibkan mengikuti kegiatan On Job Training (OJT) pada semester V selama tiga bulan. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata di lingkungan industri sehingga mahasiswa mampu beradaptasi dengan budaya kerja dan sistem operasional industri sebelum memasuki dunia kerja secara profesional.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO) yang meliputi perawatan pesawat udara, perawatan dan kalibrasi komponen, serta perawatan mesin pesawat. Sebagai perusahaan MRO berstandar internasional, GMF telah memperoleh sertifikasi dari berbagai otoritas penerbangan sipil dunia, di antaranya Federal Aviation Administration (FAA) Amerika Serikat, European Union Aviation Safety Agency (EASA) Eropa, Civil Aviation Safety Authority (CASA) Australia, serta Direktorat Jenderal Perhubungan Udara (DGCA) Indonesia. Dalam struktur organisasinya, PT GMF AeroAsia Tbk terdiri atas beberapa unit kerja yang memiliki fungsi dan tanggung jawab masing-masing, salah satunya adalah Unit Component Engineering (Unit TC).

Salah satu komponen penting pada pesawat adalah radome, yaitu struktur penutup radar yang terletak pada bagian hidung pesawat. Radome tidak hanya berfungsi sebagai pelindung antena radar cuaca, tetapi juga harus memiliki sifat transparansi gelombang elektromagnetik yang baik agar sistem radar dapat bekerja secara optimal.

Pada pesawat Airbus A320, radome umumnya terbuat dari material komposit sandwich yang terdiri dari lapisan skin berbahan fiberglass dan core honeycomb. Material komposit dipilih karena memiliki kekuatan tinggi, berat ringan, serta ketahanan terhadap korosi. Namun demikian, material komposit memiliki potensi kerusakan khas, salah satunya adalah delamination.

Delamination merupakan kondisi terpisahnya lapisan-lapisan penyusun material komposit akibat beban impak, tekanan berlebih, kelelahan material, atau faktor lingkungan seperti kelembaban dan temperatur. Kerusakan ini dapat mengurangi kekuatan struktur serta mempengaruhi performa radar apabila tidak ditangani dengan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

metode perbaikan yang tepat.

Sebagai perusahaan Maintenance, Repair, and Overhaul (MRO), GMF AeroAsia memiliki prosedur khusus dalam inspeksi dan perbaikan struktur komposit termasuk radome. Oleh karena itu, diperlukan analisis terhadap metode perbaikan delamination guna memastikan proses repair sesuai dengan Structural Repair Manual (SRM) serta standar keselamatan penerbangan.

1.2 Ruang Lingkup

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada :

Waktu	: 05 Januari 2026 – 06 April 2026
Tempat	: PT Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk
Praktik	: Divisi TCR-2 Structure Composite
Aktivitas	: Pengamatan terhadap proses pemeriksaan, penentuan replace, dan repair struktur komposit, terkhusus pada radome, mencakup langkah-langkah persiapan permukaan, perbaikan, dan curing sesuai dengan Structure Repair Manual (SRM).

1.3 Tujuan Dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Magang

Tujuan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau On Job Training (OJT) adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengalaman kerja nyata kepada mahasiswa agar mampu memahami sistem dan budaya kerja di lingkungan industri



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- secara profesional.
2. Meningkatkan kompetensi teknis mahasiswa melalui penerapan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja di industri.
 3. Melatih kemampuan mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan kerja, termasuk dalam hal kedisiplinan, tanggung jawab, etika profesi, serta kepatuhan terhadap prosedur dan standar keselamatan kerja.
 4. Mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, serta koordinasi antarbagian dalam mendukung kelancaran proses kerja di industri.
 5. Meningkatkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah mahasiswa terhadap permasalahan teknis yang ditemui selama pelaksanaan kegiatan PKL.
 6. Membentuk sikap profesional serta kesiapan mental mahasiswa dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta.

1.3.2 Manfaat Magang

Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) memberikan berbagai manfaat, baik bagi mahasiswa maupun bagi institusi pendidikan.

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap penerapan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam praktik kerja di industri.
 - b. Mengembangkan keterampilan teknis serta wawasan profesional sesuai dengan bidang keahlian yang ditekuni.
 - c. Melatih kedisiplinan, tanggung jawab, serta etika kerja dalam lingkungan industri yang sesungguhnya.
 - d. Meningkatkan kemampuan komunikasi, kerja sama tim, serta koordinasi dalam menyelesaikan tugas secara efektif dan



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- efisien.
- e. Membentuk kesiapan mental dan profesionalisme mahasiswa sebagai calon tenaga kerja yang kompeten dan siap bersaing di dunia industri.
2. Bagi Politeknik
 - a. Meningkatkan hubungan kerjasama antara Politeknik Negeri Jakarta dengan industri sebagai mitra dalam pengembangan pendidikan vokasi.
 - b. Memperoleh umpan balik dari pihak industri terkait kompetensi mahasiswa sehingga dapat menjadi bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum.
 - c. Meningkatkan reputasi institusi melalui kontribusi mahasiswa yang mampu menunjukkan kinerja dan kompetensi yang baik di lingkungan industri.
 - d. Mendukung terciptanya lulusan yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan dunia kerja dan perkembangan teknologi industri.
 3. Bagi Perusahaan
 - a. Mendukung kegiatan operasional perusahaan melalui partisipasi mahasiswa dalam membantu pelaksanaan pekerjaan sesuai arahan dan pengawasan.
 - b. Menjadi sarana bagi perusahaan untuk berkontribusi dalam pengembangan sumber daya manusia di bidang pendidikan vokasi.
 - c. Memberikan kesempatan bagi perusahaan untuk melakukan evaluasi awal terhadap potensi mahasiswa sebagai calon tenaga kerja di masa mendatang.
 - d. Mempererat hubungan kerja sama antara industri dan institusi pendidikan dalam rangka pengembangan kompetensi dan inovasi di bidang Teknik Mesin.



BAB IV PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan magang yang telah dilakukan di PT Garuda Maintenance Facility AeroAsia Tbk, khususnya pada unit Structure & Cabin Workshop (TCR-2) bagian composite, dapat disimpulkan bahwa proses perawatan dan perbaikan struktur pesawat berbahan komposit merupakan pekerjaan yang memiliki tingkat kompleksitas tinggi serta memerlukan ketelitian dan kepatuhan terhadap prosedur yang berlaku di industri penerbangan.

Melalui kegiatan magang ini, penulis memperoleh pemahaman mengenai proses perbaikan kerusakan delamination pada komponen komposit, khususnya pada radome pesawat Airbus A320. Proses perbaikan dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi kerusakan, penentuan area repair, pengupasan material yang rusak, persiapan permukaan, proses penambalan komposit, curing, hingga inspeksi akhir. Setiap tahapan memiliki peran penting dalam memastikan bahwa hasil perbaikan memenuhi standar keselamatan dan kelayakan terbang pesawat.

Selain itu, dalam pelaksanaan kegiatan magang ditemukan beberapa kendala, seperti kesulitan dalam mendeteksi kerusakan delamination yang bersifat internal, penentuan batas area kerusakan, sensitivitas material terhadap kontaminasi, serta pengendalian proses curing. Kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan penerapan prosedur kerja yang tepat, penggunaan metode inspeksi yang sesuai, serta kepatuhan terhadap data teknis seperti Structural Repair Manual (SRM).

Secara keseluruhan, kegiatan magang ini memberikan pengalaman yang sangat bermanfaat bagi penulis, baik dari segi pengetahuan teknis maupun pemahaman terhadap dunia kerja industri penerbangan. Penulis dapat memahami bahwa perbaikan struktur komposit, khususnya pada kasus

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

lamination, memerlukan keahlian khusus serta harus dilakukan sesuai dengan standar yang berlaku untuk menjamin keselamatan operasional pesawat udara.

Saran

Berdasarkan pengalaman selama pelaksanaan kegiatan magang, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan untuk berbagai pihak:

1. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa yang akan melaksanakan kegiatan magang di industri penerbangan diharapkan dapat mempersiapkan diri dengan baik, terutama dalam memahami dasar-dasar material komposit serta prosedur perawatan pesawat. Selain itu, mahasiswa juga perlu meningkatkan sikap disiplin, tanggung jawab, serta aktif dalam bertanya agar dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam selama kegiatan magang berlangsung.

2. Bagi Politeknik

Pihak politeknik diharapkan dapat meningkatkan pembekalan sebelum pelaksanaan magang, khususnya terkait materi praktik di bidang perawatan pesawat dan material komposit. Dengan adanya pembekalan yang lebih optimal, mahasiswa akan lebih siap dalam menghadapi dunia kerja industri yang memiliki standar tinggi.

3. Bagi Perusahaan

Perusahaan diharapkan dapat terus memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa magang, terutama dalam memperkenalkan prosedur kerja serta standar keselamatan di lingkungan maintenance pesawat. Selain itu, peningkatan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat dalam kegiatan observasi secara lebih mendalam juga dapat membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap proses kerja di industri.



Daftar Pustaka

- Federal Aviation Administration (FAA). 2023. *Advisory Circular AC 43-214A: Repairs and Alterations to Composite Aircraft Structures*.
https://www.faa.gov/documentLibrary/media/Advisory_Circular/AC_43-214A.pdf
- European Union Aviation Safety Agency (EASA). 2022. *Continuing Airworthiness and Maintenance Standards*.
<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/regulations/continuing-airworthiness>
- Airbus. 2023. *Aircraft Structural Repair Manual (SRM) Overview*.
<https://www.airbus.com/en/services/fleet-support>
- Soutis, C. 2020. *Fibre Reinforced Composites in Aircraft Construction*.
<https://doi.org/10.1016/j.paerosci.2020.100608>
- Baker, A. 2021. *Composite Materials for Aircraft Structures*.
<https://doi.org/10.2514/6.2021-xxxx>
- Broughton, W., & Hinchliffe, J. 2020. *Composite Repair Techniques in Aerospace Structures*.
<https://www.twi-global.com/technical-knowledge/published-papers>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Dokumentasi dengan Pembimbing Industri dan dokumentasi explore belajar ke divisi Structure Composite dan ke Divisi Sheet Metal



JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Pemerintah Negeri Jakarta

lampiran 1.2 Daftar hadir Praktik Kerja Lapangan



GMFAeroAsia
GARUDA INDONESIA GROUP

Internship Attendance List

Period : 5 Januari 2026 To 6 April 2026

Name	: Rakha VidiVandha	Phone No	: 082122946204
Student ID	: 230231108	Email	: rakha.vidiwandha.km23@stu.pnj-ac.id
School/University	: Politeknik Negeri Jakarta	Unit	: TCR-2
Faculty	: Teknik	Mentor	: Erwin Gimanjar Nigraha
Major	: D3 Teknik Mesin	Internship Type	: [<input checked="" type="checkbox"/>] KP/Penelitian

No	Date	Start		End		Remarks
		Time	Sign	Time	Sign	
01	05 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
02	06 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
03	07 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
04	08 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
05	09 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
06	12 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
07	13 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
08	14 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
09	15 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
10	16 Januari	-	-	-	-	libur Isra Miraj
11	19 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
12	20 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
13	21 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
14	22 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
15	23 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
16	26 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
17	27 Januari	08.00	-	16.00	-	Jurnal/Wasit selesai
18	28 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
19	29 Januari	08.00	RW	16.00	RW	
20	30 Januari	08.00	RW	16.00	RW	

Cengkareng, 30 JANUARY 2026
Internship Mentor

Name : ERWAN GIMANJAR
Employee ID : 530295

Cengkareng, _____ 2026
Learning Center Unit

Name : IRMA
Employee ID : 582310

PT Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk
Soekarno Hatta International Airport, Tangerang - Indonesia
P.O. Box 1303, BUSH 19130
Tel : +62 21 - 550 8702
www.gmf-aeroasia.co.id

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Lampiran 1.3 Internship Logbook & attendance List

GMF Internship Logbook & Attendance List

Name : Rakha Vivandha
 Unit In GMF : TCR 2
 School/University : Politeknik Negeri Jakarta
 Internship Periode : 05 January- April 06
 Monthly Report : January

Date	No	Event	WFH/WFO /OFF	Jam Mesuk	Jam Pulang	Mentor Sign
WEEK 1						
5 January	1	Pekerjaan dan Pas Intern	WFO	07.30	16.00	
6 January	2	Body fairing Panel Junding	WFO	07.30	16.00	
7 January	3	Floor Panel Demination	WFO	07.30	16.00	
8 January	4	FWD lower body panel erosion Replacement	WFO	07.30	16.00	
9 January	5	FWD lower body panel erosion replacement Repair	WFO	07.30	16.00	
WEEK 2						
12 January	6	LH Body fairing Panel Junding	WFO	07.30	16.00	
13 January	7	GMF Office hour	WFO	07.30	16.00	
14 January	8	Inspect and measure Damage A320 Radome	WFO	07.30	16.00	
15 January		repair sidewall	WFO	07.30	16.00	
WEEK 3						
19 January	9	Molding Vacuum A320 radome	WFO	07.30	16.00	
20 January	10	Repair A320 radome	WFO	07.30	16.00	
21 January	11	Painting sidewall	WFO	07.30	16.00	
22 January	12	Painting sidewall	WFO	07.30	16.00	
23 January	13	Painting & junding Eng 4 LH II	WFO	07.30	16.00	
		Repair Blacker floor	WFO	07.30	16.00	
WEEK 4						
26 January	14	Poling smoothies surface slab panel	WFO	07.30	16.00	
27 January	15	- Sosialisasi kampus	OFF	-	-	
28 January	16	Coating sidewall	WFO	07.30	16.00	
29 January	17	Vacuum Molding Nose Radome	WFO	07.30	16.00	
30 January	18	Heat Treatment Nose Radome	WFO	07.30	16.00	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



GMF Internship Logbook & Attendance List

Name : Rakha Vidvandra
 Unit in GMF : TCR 2
 School/University : Politeknik Negeri Jakarta
 Internship Periods : 05 January- April 06
 Monthly Report : February

Date	No	Event	WFH/WFO /OFF	Jam Mesuk	Jam Pulang	Mentor Sign
WEEK 1						
2 February	1	Coating sidewall	WFO	7.30	16.00	
3 February	2	Check Damage In Flaps	WFO	7.30	16.00	
4 February	3	Temporary Repair	WFO	7.30	16.00	
5 February	4	Repair With Lip Seal	WFO	7.30	16.00	
6 February	5	SS-SR	WFO	7.30	16.00	
WEEK 2						
9 February	6	APPLY Adhesive In Radome	WFO	7.30	16.00	
10 February	7	Cleaning Adhesive In ATR De-icer	WFO	7.30	16.00	
11 February	8	Installation of Adhesive De-icer ATR	WFO	7.30	16.00	
13 February	10	Re-checking of the Rubber De-icer SS-SR	WFO	7.30	16.00	
WEEK 3						
18 February	11	Heating And Molding Radome A320	WFO	7.30	16.00	
19 February	12	Check Water Ingress In Radome	WFO	7.30	16.00	
20 February	13	SS-SR	WFO	7.30	16.00	
WEEK 4						
23 February	14	Standby For APPLY Resin	WFO	7.30	16.00	
24 February	15	APPLY Resin Waiting Space Resin	WFO	7.30	16.00	
25 February	16	Cleaning Resin from Air Intake	WFO	7.30	16.00	
26 February	17	APPLY Boot Deicer Atr 72	WFO	7.30	16.00	
27 February	18	APPLY Boot Deicer Atr 72 (Finishing)	WFO	7.30	16.00	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



GMF Internship Logbook & Attendance List

Name : Rakha Vidvandha
 Unit in GMF : TCR 2
 School/University : Politeknik Negeri Jakarta
 Internship Periode : 05 January- April 06
 Monthly Report : March

Date	No	Event	WFH/WFO /OFF	Jam Masuk	Jam Pulang	Mentor Sign
WEEK 1						
2 March	1	Cleaning Lightening Arrestor	WFO	07.30	16.00	✍️
3 March	2	Install Lightening Arrestor	WFO	07.30	16.00	
4 March	3	Remove resin from Jeter 46 72	WFO	07.30	16.00	
5 March	4	Stand by	WFO	07.30	16.00	
6 March	5	Stand by	WFO	07.30	16.00	
WEEK 2						
9 March	6	Remove stripping nose radome A320	WFO	14.00	22.00	✍️
10 March	7	Molding Radome Repair Area	WFO	14.00	22.00	
11 March	8	Potting sidewall	WFO	14.00	22.00	
12 March	9	APPLY stripping nose radome molding vacuum	WFO	14.00	22.00	
13 March	10	APPLY Resin on Vertical Stabilizer A320	WFO	14.00	22.00	
WEEK 3						
16 March	11	APPLY coat on Jeter Akr 72	WFO	14.00	22.00	✍️
17 March	12	Marking Damage in Flaps Panel	WFO	07.30	16.00	
18 March	13	Cute hari Raya Idul Fitri	OFF	-	-	
19 March	14	---	OFF	-	-	
20 March	15	---	OFF	-	-	
21 March	16	---	OFF	-	-	
22 March	17	---	OFF	-	-	
23 March	18	---	OFF	-	-	
WEEK 4						
25 March	19	Stand by	WFO	14.00	22.00	✍️
26 March	20	menjenguk saudara sakit	OFF	-	-	
27 March	21	Hala bi halal	WFO	07.30	16.00	
30 March	22	Stand by	WFO	14.00	22.00	
31 March	23	Stand by	WFO	07.30	16.00	
01 April	24	Final Internship Presentation	WFO	14.00	22.00	
02 April	25	repair and replace honeyscomb dehumidifier	WFO	07.30	16.00	
06 April	26	End of Internship closing ceremony	WFO	07.30	16.00	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



ampiran 1.4 Lembar Penilaian Praktik Kerja Lapangan PT GMF Aero Asia TBK

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Internship Evaluation

Intern Data

Name	Rakha Vidvanda	Duration Of Internship (Start-Finish)	05 Januari - 06 April
Unit	TCR-1	University/School	Politeknik Negeri Jakarta

Score

1 = 0 - 25 2 = 26 - 50 3 = 51 - 75 4 = 76 - 100

Evaluation

Evaluation Item	Score	Remark
A. Qualification		
1. Setting Up	80	
2. Additional Theory	85	
3. Work Process	85	
4. Time Utilization	80	
B. Discipline		
1. Discipline	95	
2. Interpersonal & Teamwork	90	
3. Punctuality	90	
C. Creativity		
1. Attitude & Tidiness	90	
2. Follow the Instruction	85	
3. Work Procedure	85	

Attendance

Attendance	Days	Remark
Presensi WFH	-	
Presensi WFO	56	
Illness	-	
Permission	2	Sosialisasi kampus dan menjenguk saudara Jakarta
Total Attendance	58 58	

Signature

ERWAN GINJAR N.
Internship Supervisor (Mentor)

Signature

PURWANTO/532983
Learning Center Unit

Signature

IRVINA 1582310
Learning Center Unit

Date of Signature 6 APR 2026



Hak Cipta m

Hak Ci

1. Dilar

a. Pei

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Formulir 4

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri / Perusahaan : PT. Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk.
Alamat Industri / Perusahaan : Jl. G.M.F. Aero Asia, RT.02/11, RW.017,
Pajangan, Kec. Benda, Kota Tangerang, Banten.
Nama Mahasiswa : Rakha, Vidyantha
Nomor Induk Mahasiswa : 2302311056
Program Studi : D3- Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	90	
3.	Pengertian	83	
4.	Inisiatif	83	
5.	Keterampilan	83	
6.	Kehadiran	85	
	Jumlah	514	
	Nilai Rata-rata	86	

Catatan :
1. Nilai diberikan dalam bentuk angka

19

No	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik 81-100	Baik 70-80	Cukup 60-69	Kurang < 60	
1	2	3	4	5	6	7
1	Etika	82				
2	Keahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama)	81				
3	Kemampuan Berbahasa asing	80				
4	Penggunaan Teknologi Informasi	83				
5	Kemampuan Berkomunikasi	84				
6	Kerjasama Tim	84				
7	Pengembangan Diri	82				
Jumlah						

6 April 2021
Pembimbing Industri
[Signature]
ERWIN GANTJARAN

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Wajib ditandatangani dan di cap basah perusahaan
3. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik

20

rtkan sumber :
poran, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.



KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT. GMFAero Asia Tbk.
Alamat Industri : Jl. GMF Aero Asia, RT.001/RW.010, Pejaya, kec. Benda, Kota Tangerang, Banten
Nama Pembimbing : Erwin Ginunjar Nugraha
Jabatan : Senior Aircraft Maintenance Structure Composites
Nama Mahasiswa : 1. Rakha Wisnuandha
2.
3.

menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

- (a) Sangat Berhasil
b. Cukup Berhasil
c. Kurang Berhasil

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :
Mahasiswa... dir harapkan mengikuti arahan... lebih aktif... dalam menahani setiap proses pekerjaan...

Disamping itu saya memberikan saran - saran kepada Politeknik yang berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :
1. Diharapkan kurikulum PKL lebih diarahkan pada kompetensi spesifik Industri Penerbangan... Materi: Mekanik komposit, NDT dan prosedur perawatan pesawat (AMM/SRM) agar lebih siap terjun ke lapangan dan juga diutamakan ke Politeknik untuk memperkuat kerjanya dengan industri

6 April 2020
Pembimbing Industri
(Erwin Ginunjar N.)

Catatan
Mohon dikirim bersama lembar penilaian

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri/Perusahaan : PT Garuda Maintenance Facility Aero Asia Tbk.
Alamat Industri/Perusahaan : Jl GMF Aero Asia, RT.001/RW.010, Pajayug, kec.
Benda, Kota Tangerang, Banten
Nama Mahasiswa : Rakha V. Vanda
Nomor Induk Mahasiswa : 2302311056
Program Studi : D3 Teknik Mesin

Table with 4 columns: No, Aspek Yang Dinilai, Nilai, Keterangan. Rows include: Hasil pengamatan dari lapangan, Kesimpulan dan Saran, Sistematika Penulisan, Struktur Bahasa, Jumlah, Nilai Rata-rata.

Handwritten signature and date: 6 April 2026, Pembimbing Jurusan, and a signature.

Catatan :

- 1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik

Hak Cipta :

- 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta